

Centro Internacional de
Globalización y Desarrollo

International Center for
Globalization and Development

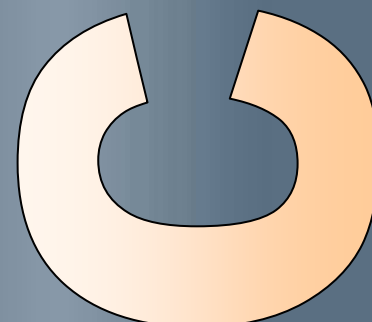
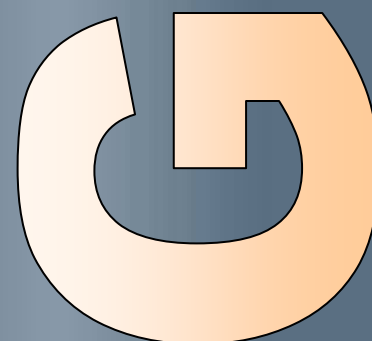
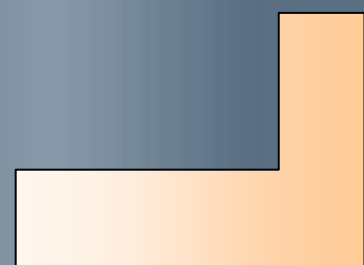
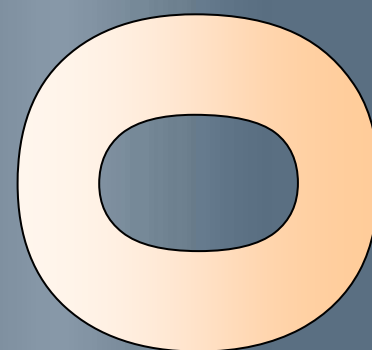
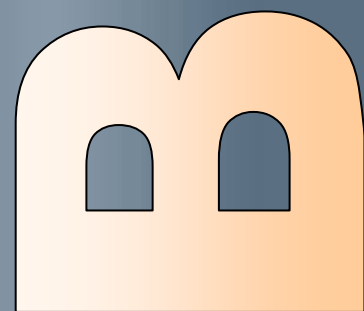
Documento de Trabajo # 04
Working Paper

**La Distribución Del Ingreso
En Chile 1987-2006:
Análisis Y Consideraciones De Política**

**Andrés Solimano
Arístide Torche**

Noviembre 17, 2007 – November 17, 2007

CIGLOB – www.ciglob.org
Contact Us / Contáctenos: contact@ciglob.org
Santiago, Chile.



LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN CHILE 1987-2006: ANÁLISIS Y CONSIDERACIONES DE POLÍTICA*

Andrés Solimano, CEPAL
Aristides Torche, Pontificia Universidad Católica de Chile

17/Noviembre/2007

*** Los puntos de vista expresados en este trabajo representan a los autores y no necesariamente a las instituciones a que pertenecen. Aristides Torche agradece el financiamiento del Banco Central para la realización de este trabajo. Se agradecen los comentarios de Klaus Schmidt-Hebbel, Jaime Ruiz-Tagle, Diego Avanzini y a participantes en talleres del Banco Central e Instituto de Economía de la U. Católica.**

RESUMEN EJECUTIVO

En este último cuarto de siglo, la economía chilena ha experimentado cambios importantes: su PGB per-cápita se duplicó, la tasa de inflación se redujo muy significativamente en relación a sus niveles promedios de los años 70, y los salarios reales crecieron, la economía se abrió al exterior, se modernizó y hoy Chile es una economía importante en el ámbito Latinoamericano e internacional del mundo en desarrollo. Sin embargo, la desigualdad es alta y persistente. En efecto, la concentración del ingreso medida por el índice Gini ha permanecido alta y constante en este período.

Este estudio analiza las principales características de la distribución de ingresos en Chile, tanto a nivel familiar como de perceptores individuales de ingresos artículo y examina el rol de varios determinantes (variables de crecimiento económico, educación, edades, localización geográfica) usando la amplia base de datos que entregan las encuestas CASEN las que proporcionan información homogénea y de amplia cobertura para el estudio de la evolución del ingreso en Chile. Por ello el período cubierto va de 1987 al 2006.¹

Los principales resultados obtenidos pueden sintetizarse en:

1. Nuestro estudio documenta la alta concentración del ingreso en el décimo decil (el mas rico) . Esto sugiere que la desigualdad es el resultado de una brecha que surge entre el 10% o incluso 5% más rico y el resto de la distribución incluyendo clases medias en sus distintos gradientes (decil 3 a 9) y no solo los sectores más pobres (deciles 1 y 2).
2. Las diferencias de ingreso medio entre el decil mas rico (decil 10) y el siguiente (decil 9) es cercana a 3 veces mientras que las diferencias entre los deciles 9 a 2 es menos de 0.5 (la diferencia entre el decil 2 a 1 es de 2.5 veces). Asimismo el Gini de toda la distribución para el año 2006 es de 0.54. Si se calcula el Gini para los deciles 1 a 9 este valor baja substancialmente a 0.38. Lo anterior muestra que la concentración de la distribución del ingreso en Chile está fuertemente asociada al sector que recibe las rentas mas altas.
3. La distribución de ingresos refleja diferencias en los ingresos medios de cada decil como la variabilidad (dispersión) de ingresos dentro de cada decil. Se encuentra que la dispersión de ingresos aumenta a medida que sube la media de ingresos de cada decil (distribución heterosedástica).
4. En este trabajo se han examinado distintas medidas de ingresos: autónomos y monetarios (que incluyen subsidios monetarios), distribución de perceptores y de

¹ Existe una encuesta CASEN para 1985 pero no se le ha considerado como parte del conjunto validado de este instrumento.

los hogares per capita. Al comparar la distribución de perceptores de ingreso con la de los hogares per capita se obtiene que esta última es un poco más concentrada en los hogares per capita que en los perceptores.

5. Nuestro estudio muestra que la distribución del ingreso es bastante sensible a diferencias de niveles de educación en la población y entre los perceptores de ingreso. La mayor sensibilidad es respecto a la educación terciaria y post-gradados.
6. La hipótesis de Kuznets que sugiere que a partir de cierto nivel de ingreso per capita la desigualdad empieza a disminuir, aun permanece débil para Chile. En efecto, para el periodo analizado, 1987- 2006 no parece posible encontrar una relación definida entre crecimiento del PIB per capita y GINI ya que este casi no cambia en tanto que el PIB per capita *se duplicó* en dicho periodo. Sin embargo nuestros resultados usando el PGB *de tendencia* a nivel regional permiten identificar una relación de U invertida entre PGB per capita y desigualdad.
7. La relativa constancia del coeficiente de Gini en Chile se asocia a la existencia de factores contrapuestos que tienden a anularse entre si y por lo tanto pueden generar un resultado neto nulo a pesar que las distintas variables que explican el Gini tengan un efecto significativo por separado. Entre estos se encuentran los retornos a la educación, la experiencia, y el efecto de los no observables por una parte y las horas trabajadas y la estructura educacional por la otra.
8. Desde un punto de vista de políticas públicas lo anterior llama a no interpretar la constancia del Gini en Chile como que no hay nada que pueda hacerse frente a la desigualdad existente. Las políticas públicas pueden orientarse a enfatizar aquellos factores reductores de las brechas de ingreso (i.e mejorar la calidad de la educación que reciben los pobres y clases medias, etc) y a desincentivar aquellos que la amplifican.
9. Temas a futuro en el estudio de la desigualdad en Chile sugiere analizar también la se refiere a la distribución de activos y riqueza además de flujos de ingresos, el rol de la calidad de la educación, el impacto grado del grado de sindicalización sobre la distribución del ingreso y de las nuevas tecnologías de información crecientemente relevantes un contexto de globalización.

1. Introducción.

La desigualdad de ingresos y riquezas que se observa en Chile tiene orígenes históricos que se remontan al periodo colonial y que se asocian, principalmente, a los patrones de tenencia de la tierra que existió en el país por muchos años. Actualmente esta desigualdad también se observa respecto a otros activos productivos distintos a la tierra. Entre estos activos está la vivienda (quizás la que está relativamente mejor distribuida), los activos financieros (mas concentrados) y la propiedad del capital (también concentrada). También las diferencias en grados de educación que puede ser considerado como un activo, pero interno a la persona. Los economistas hablan de capital humano. El capital humano también esta distribuido bastante desigualmente reflejando la distribución de otros activos.

La experiencia abre varias interrogantes ¿Cómo se caracteriza la distribución de ingresos en Chile respecto a medidas de concentración? Porque es tan estable en el tiempo? Como se relaciona la concentración económica encontrada en Chile con la de otros países y como ha variado a través del tiempo? ¿Qué variables explican la dispersión del ingreso autónomo que muestran las cifras de los últimos años?, o, en términos mas operativos, ¿Como se relaciona el crecimiento de la actividad económica y la distribución del ingreso (curva de Kuznets), con el empleo y con la educación entre otras variables de política?, y finalmente, ¿Cómo afecta la distribución del ingreso a la incidencia de la pobreza y de la indigencia, dos medidas de equidad ampliamente consideradas?, son las preguntas básicas que se desea analizar en este trabajo.

Este trabajo aborda estas interrogantes usando la información de las encuestas CASEN disponibles a partir de 1987 hasta el ultimo año disponible que corresponde al 2006. Se examinan medidas descriptivas estadísticas de la distribución y su evolución y también se realizan algunos ejercicios econométricos de sensibilidad respecto a determinantes básicos de la distribución de ingresos.

Primeramente se examinan aspectos conceptuales, a través de una revisión bibliográfica, relacionados al origen y legitimidad de la desigualdad y sus posibles consecuencias negativas de la desigualdad en el ritmo, la sustentabilidad y la velocidad del proceso de crecimiento económico, al desaprovechar la utilización del talento productivo de individuos con limitado acceso a activos, empleos, créditos y otros mecanismos de creación de riqueza. A continuación se analiza la asociación entre desigualdad y conflictividad política que desincentivaría la acumulación de capital humano y físico, penalizando el crecimiento económico. Por último se explora la relación entre desigualdad y el diseño de instituciones como han indicado Rawls (1971) y Nozick (1973) y de desigualdad con sustentabilidad del desarrollo, que se presenta mas elaborado en Sen (1999) y Solimano (1999).

En general los resultados tienden a confirmar el impacto de reducción e la desigualdad de la educación. En particular al aumentar el acceso a la educación terciaria y post-grados para mayores contingentes de la población. Sin embargo notamos que existe otros factores (ciclo económico y factores macro, cambio de estructura de edades de la población y otros) que se mueven en simultaneidad al aumento de los niveles de educación durante el período estudiado y que tienen un efecto contrario de tal manera que el resultado neto aparece mostrando una estabilidad del Gini a pesar de los mejoramientos en los niveles educacionales. El tema de las diferencias en calidad de la educación que tienen acceso personas de distintos niveles de ingresos requiere de mayor análisis y disponibilidad de

información. El segundo elemento es el importante rol que juegan los llamados no observables (término aleatorio de las regresiones) que incluyen el efecto no sistemático de las variables no consideradas en el modelo lo que llama a realzar aun más la importancia de la estabilidad económica EXPLICAR MAS PORQUE LOS NO-OBSERVABLES SON SOLO ESTABILIDAD ECONOMICA.

Este trabajo se ha dividido en seis secciones incluidas esta introducción. La sección 2 contiene una revisión bibliográfica orientada a poner en perspectiva el tema de la distribución del ingreso desde el punto de vista del origen legitimidad de la desigualdad considerando los temas de a equidad. Luego se analiza la desigualdad desde una perspectiva instrumental en términos de sus efectos sobre el crecimiento, ahorro e inversión en el país y entre países. El estudio de la desigualdad en Chile se concentra en las tres secciones siguientes: la sección 3 provee un análisis (primera impresión) de las cifras para el año 2006, fecha de la última encuesta CASEN disponible². Luego en la sección 4 se presenta la evolución de la concentración del ingreso entre 1987 y el 2006 y se analizan varios de los hechos estilizados presentados en la revisión bibliográfica. En particular: (i) alta concentración del ingreso, (ii) estabilidad en el tiempo de la desigualdad y (iii) impacto de los grupos más ricos (décimo decil) en la forma de la distribución. La sección 5 presenta un modelo agregado para dar cuenta de los determinantes de dicha concentración, empleando el índice Gini como variable dependiente, por ser la medida mas conocida sobre el particular. En este caso, se han considerando las regiones como unidades de análisis. Finalmente en la sección 6 se presentan las conclusiones de este trabajo.

² Recientemente se ha publicado una síntesis de la CASEN del 2006 pero la base de datos de la encuesta no está aun disponible.

2. Orígenes y Consecuencias de la Desigualdad: Una Revisión de la Literatura.

En esta sección se revisan distintos aspectos de la literatura sobre desigualdad que son relevantes para este estudio de la distribución del ingreso en Chile. Esta literatura se puede dividir en dos áreas: la primera que tiene su origen en teorías de la desigualdad que combinan elementos filosóficos y económicos para explicar los *orígenes y legitimidad* (o falta de esta) de la desigualdad y sus grados de legitimidad desde el punto de vista de la teoría de la justicia. Una segunda área examina la desigualdad desde una perspectiva *instrumental* es decir se la juzga por sus efectos sobre variables económicas como el ahorro, el crecimiento y la acumulación de capital humano entre otras (ver Solimano 1999 para un análisis de ambas perspectivas). Finalmente se revisan estudios empíricos y controversias sobre la desigualdad en Chile en los últimos 40 años.

Orígenes y legitimidad de la desigualdad.

En la perspectiva filosófica o de política social, se han enfatizado diferentes posiciones. El enfoque utilitarista y de economía de bienestar se concentra en la maximización de la suma de las utilidades individuales con independencia de su distribución entre los diferentes miembros de la sociedad. Los cambios en la distribución de la riqueza y del ingreso son vistos como el resultado de intercambios libres a través de generaciones en que sus valores se han determinado por productividad y por los niveles de esfuerzo de los participantes. Bentham (1789) Stuart Mill (1863) son referencias obligadas para las formulaciones originales de este enfoque

El enfoque utilitarista fue criticado por el filósofo John Rawls (1971) quien adoptó una perspectiva contractualista del fenómeno. Rawls (1971) establece que los elementos básicos de una teoría de la justicia que regularían las organizaciones sociales, se pueden obtener sobre la base de un experimento por así llamarlo que consiste en que las personas que están tomando las decisiones no deben saber cual sería su posición en la sociedad. No deben saber la situación social, la posición económica su talento ni tan siquiera su raza y el sexo que tendrían como miembros de ella. Están inmersos en un velo de ignorancia. En estas condiciones plantea Rawls, las personas llegarían a acuerdo en por lo menos dos grandes principios: la garantía de que cada persona tenga acceso al goce total de las libertades básicas con la sola restricción de un igual goce para todos los demás (principio de igualdad) y además que las personas aceptarían desigualdades sociales que no serían constitutivas de inequidad siempre que ellas estuviesen abiertas a todos y permitieran también mayores beneficios para todos, en particular para los mas perjudicados y finalmente, que todos enfrentaran iguales posibilidades. Mitnik (1999)

Según Rawls, la distribución observada del ingreso está influida por un conjunto de factores, algunos “exógenos” (o “moralmente arbitrarios” en la terminología filosófica) como género, raza, background familiar y social al nacer, talentos innatos y otros “endógenos” (o bajo el control del individuo), que por lo tanto caen bajo la esfera de la “responsabilidad individual” como el esfuerzo y la actitud frente al riesgo. En esta

perspectiva, la idea práctica de una sociedad con “igualdad de oportunidades” sería la concreción del principio que hay que minimizar la influencia de los factores moralmente arbitrarios o exógenos en la distribución del ingreso e incrementar la importancia de los factores bajo control del individuo.

Rawls considera finalmente, que un orden social que puede ser calificado como *justo* es aquel que surge de un conjunto de instituciones en que la situación de los peores de la sociedad (los grupos más marginados y desprotegidos) están en la mejor situación posible respecto a otros arreglos institucionales alternativos. Es el Principio Maximin. Rawls(1971)

Por otra parte el enfoque libertario de Nozick (1974) , desarrollado como una alternativa a Rawls, parte de una premisa básica: el derecho de cada individuo a tener prioridad sobre los frutos de su esfuerzo y la propiedad de sus activos (tesis de *self-ownership*). De acuerdo con esta escuela, la posesión de riqueza y el derecho a gozar de sus beneficios es un derecho natural de los individuos. En este contexto el principio de libertad tiene primacía ya que la libertad individual posibilita el *self-ownership*.

Un cuarto enfoque es el de las necesidades básicas que parte de una noción de ciudadanía enraizada en la necesidad de una igualdad mínima entre los adherentes a este contrato social que subyace a la sociedad y que sería “básica” para hacerlo posible. Este esquema se centra en que dicha igualdad mínima exige la provisión generalizada de ciertos bienes llamados “necesidades básicas” entre los que cabe destacar: la educación escolar hasta un cierto grado, las prestaciones de salud preventiva y curativa, una vivienda adecuada y un sistema de subsidios y pensiones. La satisfacción de estas necesidades es objeto de derecho: los llamados derechos sociales. (Añón Roig, M.J. 1994) Es interesante destacar que este enfoque partió en la década de los 70s con el objetivo de complementar el crecimiento económico con un conjunto de programas sociales y de disminución de la pobreza para acelerar la promoción de los sectores más desposeídos. (Streeten 1986) (Torche, 2000)

La desigualdad se ha planteado alternativamente como una restricción que frenaría el impacto del crecimiento económico para reducir pobreza. Se trata de los enfoques instrumentales de la desigualdad que se centran en las relaciones entre ella y variables de desarrollo, principalmente nivel de ingreso per capita y/o su tasa de crecimiento.

Curva de Kuznets

Una relación empírica, que fue muy influyente en la literatura, entre desigualdad y nivel de ingreso per cápita -- como proxy del nivel de desarrollo de un país --- es la curva de Kuznets que postula una relación de U invertida entre ambas variables: la desigualdad aumenta al aumentar el ingreso a niveles bajos y medianos y disminuye para niveles más altos de ingresos (ver Solimano, 1998, para racionalizaciones de dicha relación y test empíricos).

En la década de los cincuenta, Kuznets (1955) estableció la hipótesis que la desigualdad sería creciente en los estados incipientes de crecimiento es decir con bajo PGB per cápita, para luego estabilizarse en una planicie (punto máximo) y después comenzar a descender conforme el crecimiento aumentaba el PGB per capita. Esta hipótesis es importante puesto

que indica que la desigualdad creciente es un fenómeno transitorio –lo que en la práctica parece no ser así dada la persistencia de la desigualdad – y que el propio crecimiento la regularía en términos de su reducción, posteriormente. Esta hipótesis, por su importancia como fuente de políticas sociales, ha sido objeto de numerosas verificaciones.

La curva de Kuznets como se ha denominado la hipótesis anterior, describe un fenómeno de largo plazo. Sin embargo, por falta de información intertemporal para países individuales, en muchos casos se ha preferido un análisis de sección cruzada entre países con diferentes niveles de desarrollo económico. Entre dichos análisis cabe mencionar los estudios de Ahluwalia (1976), Lindert y Williamson (1985), Adelman y Robinson (1989), Bourguignon y Morrison (1990) que tienden, aunque con calificaciones a aceptar la existencia de una curva de Kuznets. Dichos estudios muestran también que la porción de desigualdad creciente coincide con una situación de mayor variabilidad de los datos. Los análisis de sección cruzada que combinaban los antecedentes de numerosos países de América Latina fueron puestos en tela de juicio porque dichos países son de ingreso medio y se caracterizan por tener una gran desigualdad. Por lo tanto, permitían generar la alta meseta que después caía cuando se incluían los países asiáticos o europeos de mayor producto per-cápita pero además tradicionalmente más igualitarios. Otro punto importante consiste en determinar a qué nivel de ingreso per-cápita se pasa de una relación positiva entre desigualdad y crecimiento a una relación negativa entre ambas variables.

Para determinar la significancia del efecto “alta meseta”, se incluyeron variables mudas que tomaban en cuenta ciertas características particulares de los países considerados como el llamado “efecto latino” (alta desigualdad en América Latina) y además, se partió de una hipótesis que los efectos marginales del ingreso afectarían la desigualdad en igual forma en los diferentes países pero los efectos idiosincrásicos de los países producirían desplazamientos hacia arriba o hacia abajo que podrían ser medidos por la introducción de coeficientes fijos. Fields y Jakubson, (1993) fueron los primeros en adoptar esta metodología, sin embargo los datos disponibles no eran muy precisos. Posteriormente, Deininger y Squire (1996), empleando una base de datos de distribución del ingreso con mayor cobertura y consistencia, que combina sección cruzada y series de tiempo, mostraron que la curva de Kuznets se cumplía para un pequeño segmento de países de la muestra (10%) en tanto que en un 75% de los casos no se encontraron relaciones significativas entre el nivel de ingreso y la desigualdad. Estos estudios abrieron fuertes dudas sobre el carácter universal de la curva de Kuznets que en la actualidad, aunque no ha perdido totalmente su vigencia, es altamente cuestionada.

Un segundo punto que ha sido analizado es el impacto que tiene la medida de desigualdad que se utilice. Es así que una situación de desigualdad medida por la curva de Lorenz puede mostrar que no hay información para aceptar la hipótesis de que la desigualdad haya cambiado y otra como el Gini puede ser categórica respecto de la existencia de un cambio. Ray (1998). El problema surge porque la única medida que permite ordenar los estados económicos desde una perspectiva general de bienestar es la curva de Lorenz común o generalizada. Sin embargo, ella induce un orden parcial que no es aplicable cuando los valores de las curvas se cruzan. En estos casos las otras medidas de desigualdad entregan muchas veces respuestas contradictorias puesto que se asocian a funciones de bienestar

particulares que valoran proporcionalmente mas ciertos segmentos de la distribución del ingreso (cola inferior unas, cola superior otras), Ray (1998).

Los mecanismos con que la desigualdad afecta al crecimiento al interior de los países

Es útil separar los efectos de la desigualdad sobre el crecimiento en efectos sobre el ahorro y sobre la inversión. También es importante considerar que hay problemas de causalidad bi-direccional (simultaneidad) entre ambas variables (desigualdad y crecimiento).

El mecanismo del ahorro.

La relación entre desigualdad y crecimiento se ha asociado a que el ahorro de los sectores de mayor ingreso (generalmente perceptores de ingreso del capital) sería superior en términos proporcionales a los de los grupos de ingreso bajo (generalmente perceptores de ingreso del trabajo). Por lo tanto, una disminución de la desigualdad, al reducir el ingreso en manos de los sectores más ricos reduciría el ahorro y consecuentemente la inversión. (Kaldor 1978). Sin embargo, Schmidt-Hebbel y Servén (1999) no encuentran relación significativa entre ahorro y coeficiente de GINI una vez que se controla por ingreso per-cápita, por su tasa de crecimiento y por la proporción de población dependiente (jóvenes y adultos mayores) sobre población total. Otro canal es a través del mercado de capitales en que la desigualdad genera acceso diferenciado al crédito y a otros activos financieros afectando por esta vía el proceso de ahorro-inversión.

El mecanismo de la inversión y los argumentos de economía política.

Más recientemente la literatura de crecimiento económico ha planteado que la desigualdad no estaría entre los objetivos finales del crecimiento. Mas bien se le considera un factor que puede afectar las tasas de crecimiento. Galor y Zeira (1993) y luego Person y Tabellini (1994) y Alesina y Rodrik (1994), son considerados por Bourguignon (2004) los primeros en destacar el efecto negativo de la desigualdad sobre el crecimiento económico. Estas investigaciones de la relación entre crecimiento y desigualdad, han enfatizando el efecto de la desigualdad en la inversión privada, en modelos en que: a) hay una función de inversión que es sensible a la incertidumbre y b) las decisiones de política son endógenas y se apoyan en la hipótesis del “votante mediano” en que los votantes escogen niveles impositivos en función de su posición en la distribución del ingreso. Así sociedades más desiguales tienden a escoger un nivel de impuestos más altos que sociedades más iguales (aunque el votante mediano racional incorpora la consideración que al aumentar la tasa de impuesto puede desacelerarse el crecimiento). El principal resultado de estos modelos es que la desigualdad de ingresos y riquezas castiga el crecimiento económico por varios mecanismos: (i) el proceso político en que se incentiva la votación por impuestos más altos en sociedades más desiguales, (ii) la desigualdad crea tensiones sociales que generan incertidumbre y penalizan la inversión y el crecimiento,. ³ Alesina y Rodrik (1994), Person

³ Ver Informe del Desarrollo Mundial 2005/06 del Banco Mundial dedicado a la igualdad y el desarrollo que enfatiza la multidimensional naturaleza de la equidad que acompañan a los determinantes económicos, institucionales y políticos. También ver Solimano (2000).

y Tabellini (1994), Alesina y Perotti (1996), Rodrik (1998). En particular, Alesina y Rodrik (1994) sostienen que en economías con una muy alta desigualdad del ingreso, los ciudadanos tenderían a preferir políticas con elevados gastos sociales lo que implicaría un incremento en los impuestos con sus efectos adversos en la inversión y por lo tanto en el crecimiento. Ellos encuentran además una relación negativa entre Gini y tasa de crecimiento del PGB per cápita.

La desigualdad puede generar comportamientos perversos y generar dinámicas políticas desestabilizadoras. En esta línea de pensamiento, se plantea que una mayor desigualdad en la distribución del ingreso genera incentivos a las personas de menor ingreso para que ellas emprendan actividades ilegales. También se ha enfatizado el efecto nocivo de la desigualdad a través de la calidad de las políticas públicas. Es así que cuando la distribución del ingreso es muy desigual los gobiernos, con el deseo de mejorar sus relaciones con el electorado, pueden emprender medidas de política económica populistas (aumentos de salarios, expansión del gasto público) lo que puede aumentar la popularidad de dichos gobiernos en el corto plazo pero con el costo de generar desequilibrios macroeconómicos, inestabilidad y menor inversión (Dornbusch y Edwards, 1991, Larraín y Vergara, 1992)

Una línea de argumentación diferente considera que la desigualdad castiga los retornos de invertir en educación, y la desigualdad sesga el mercado de capitales y deja sin financiación proyectos rentables de personas pobres que están fuera del circuito de crédito. En el caso de las restricciones crediticias se puede mencionar: Piketty (1993), Banerjee y Newman (1993) y Aghion y Bolton (1997). En estos modelos, se plantean que las personas en situación de pobreza no podrían pedir prestado por falta de colateral e imperfecciones en el mercado financiero y por ello no podrían emprender inversiones que los beneficiarían a ellos y también a la sociedad. La asimetría de información es el factor que subyace a dichas restricciones crediticias.

En síntesis, la revisión bibliográfica tiende a mostrar que la relación entre desigualdad y crecimiento es tenue. En efecto: como se vió anteriormente, la relación en que el crecimiento surge como determinante de la desigualdad (curva de Kuznets) fue verificada inicialmente: Ahluwalia (1976) Lindert y Williamson (1985), Adelman y Robinson (1989), Bourguignon y Morrison (1990). Sin embargo, no se la pudo documentar con las bases de datos más precisas y completas de Deininger y Squire (1995 y 1996). En efecto, Dollar y Kraay (2000) llegan a que el nivel de desigualdad no varía con el de ingreso, que por lo demás es lo mismo que encuentran Ravallion y Chen (1997). Es así que es posible decir que con los antecedentes disponibles en la actualidad, La curva de Kuznets como un fenómeno universal no es verificada por los datos. Bourguignon (2004) Solimano (1999).

Por otra parte cuando se estudia la desigualdad como uno de los determinantes del crecimiento Benhabib y Spiegel (1998), Forbes (2000) y Li y Zou (1998) llegan a relación

positiva. En tanto que Barro (2000) llega a una relación negativa. Por otro lado, Banerjee y Duflo (2003) muestran que las especificaciones lineales no serían correctas. Finalmente los mismos Banerjee y Duflo terminan: “Respecto a la pregunta básica sobre si la desigualdad es perjudicial para el crecimiento nuestros datos tienen poco que aportar”

En este trabajo seguiremos la línea de pensamiento de Atkinsons (1970), (1987) y (1992), Shorroks (1983) y otros Deaton (1997) y consideraremos a la desigualdad como un factor de bienestar

Desigualdad y crecimiento entre países

Un estudio de Bourgignon y Morrison (2002) muestra inequívocamente que en el último siglo y medio los aumentos mayores de la desigualdad en el mundo se han debido a la desigualdad entre países más que al interior de cada uno de ellos. En efecto esta última es bastante estable. En general las diferencias más significativas se dan entre los países de la OECD y los países en desarrollo. A su vez el principal factor explicativo de las diferenciales de ingreso per capita entre países está constituido por las diferenciales en la tasa de crecimiento del producto per capita entre países las que al acumularse en el tiempo generan divergencias internacionales en los niveles de ingreso por habitante, aumentando la desigualdad global.

Distribución del ingreso en Chile.

En la literatura se han destacado varios hechos estilizados de la desigualdad en Chile que pueden ser sintetizados en:

(i) La distribución del ingreso de Chile es una de las más altas de América Latina y también del mundo. (Contreras, D. 1999). (MIDEPLAN 2000) (CEPAL 2004)

(ii) Los altos niveles de desigualdad se asocian en medida importante al decil superior (CEPAL 2004), (Torche, F. 2005), (Contreras, D. 1999). La desigualdad de los siguientes nueve deciles es substancialmente inferior a la desigualdad total que incluye el décimo decil. Este fenómeno es generalizado, pero las diferencias son mayores en Chile. Además cuando se descompone la desigualdad total en términos de la desigualdad entre deciles y la dentro de ellos, siempre la desigualdad entre deciles es mayor.

(iii) La distribución de los ingresos de los hogares es más desigual que la de las personas aunque se podría pensar que los hogares, debido a la existencia de varios perceptores, serían más homogéneos. (Beyer, H. 1997), (Torche, A 1999), (Meller, P. 2000) (Torche, F. 2005)

(iv) Las regiones presentan gran heterogeneidad en la concentración del ingreso. Además se puede constatar que en la desigualdad global de Chile, la variación entre regiones es mayor que la desigualdad dentro de cada una de ellas. (Contreras, D., y J. Ruiz-Tagle 1996), (Contreras, D. 1999).

(v) Desde el punto de vista funcional, la principal fuente de la desigualdad radicaría en los ingresos del trabajo y una posible explicación serían las diferencias en educación que se observan entre los integrantes de la fuerza de trabajo, Beyer, H. (1997), Carnoy, M., G. Cosse, P. Gonzalez, E. Martinez y L. Llanes, sin/fecha)

Educación

(vi) El impacto de la educación en la desigualdad del ingreso ha sido destacada por numerosos investigadores. Entre ellos se pueden mencionar (Beyer, H. 1997), (Carnoy, M., G. Cosse, P. Gonzalez, E. Martinez y L. Llanes., sin/fecha), (Contreras, D. 1999), (Mizala, A., y P. Romaguera (2002)), (Sapelli 2005). Estos investigadores han estudiado el premio por educación, han enfatizado su efecto en la distribución del ingreso sea funcional o personal y finalmente han descrito como su evolución afecta la distribución del ingreso a través del tiempo.

Cambios y persistencia de la desigualdad en Chile en las ultimas cuatro décadas.

(vii) A pesar que la hipótesis normalmente aceptada es que la distribución del ingreso es estable en el tiempo y que cambia solo muy lentamente a nivel de los países (Li. Squire y Zo 1998 y Bourgignon and Morrison 2002), Chile sí ha sufrido cambios en la distribución del ingreso particularmente entre los 60 y los 90, coincidiendo con los cambios políticos y de regímenes de política económica registrados en dicho periodo. En Marcel y Solimano (1994) se analiza el comportamiento de la distribución personal del ingreso desde los años 60 hasta el comienzo de los 90, bajo distintas administraciones de gobierno (Alessandri, Frei Montalva, Allende, Pinochet y Aylwin) y se examina econométricamente el efecto del crecimiento económico, la inflación, el desempleo, las políticas sociales sobre las participaciones de los distintos quintiles en la distribución personal del ingreso. Este estudio nota un empeoramiento de la distribución del ingreso en el periodo de Pinochet un periodo de persistente y alto desempleo y caídas de salarios reales en recesiones y periodos de ajuste. En cambio en el periodo democrático iniciado en 1990 se registra una rápida reducción de la pobreza pero persiste una alta desigualdad de la distribución del ingreso. Solimano y Pollack (2006) muestran que la desigualdad no ha sido una meta explícita de la política económica en este periodo y que la desigualdad se mantiene en forma persistente

(viii).Entre 1987 y el 2003 la distribución del ingreso ha permanecido constante.

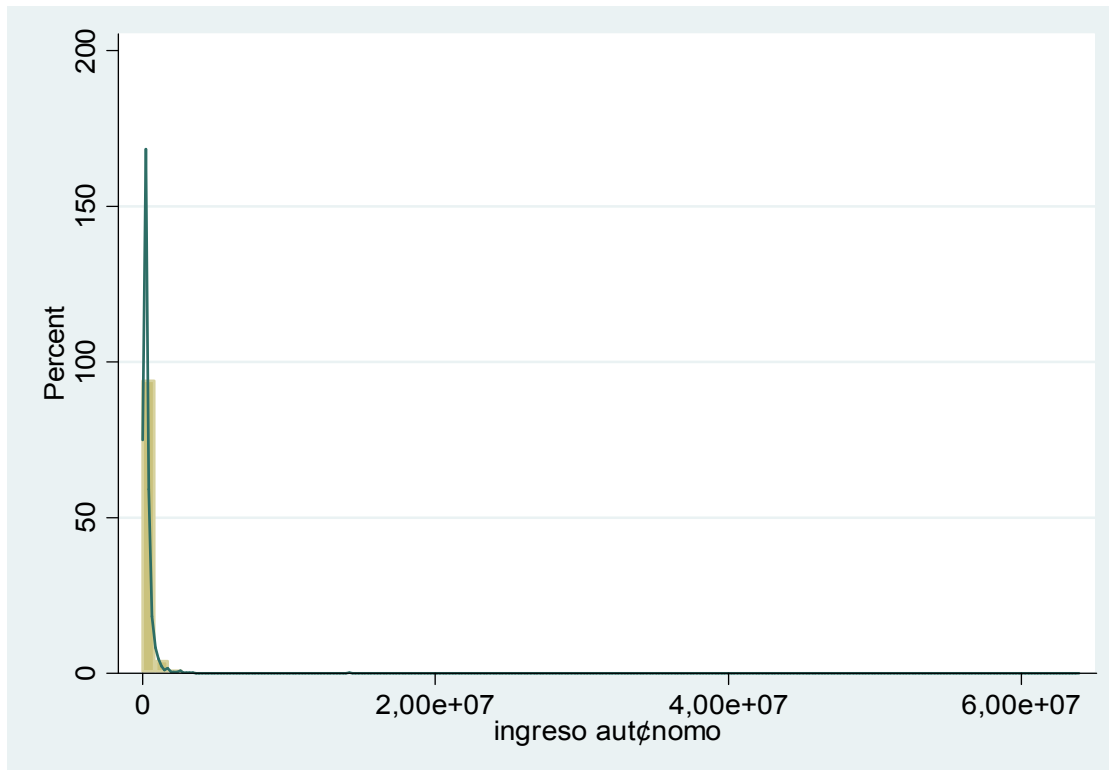
En las dos secciones siguientes se documentan estos hechos estilizados.

3. LA IMPRESIÓN DE LAS CIFRAS EN EL 2006

En el 2006, último año con que se cuenta de antecedentes detallados de los hogares, la encuesta CASEN 2006 recogía una imagen de la distribución del ingreso de los perceptores, es decir de las diferentes personas que habían contribuido al proceso productivo. Ella se presenta en el gráfico N°1. La variable en estudio es el ingreso autónomo (yautaj) llamado así puesto que solo incluye los ingresos percibidos por las personas (perceptores) debido a los activos de que disponen y a su trabajo. Excluye todo tipo de subsidios monetarios o de ingreso en especie que hayan recibido las personas^{4[1]}.

Puede observarse que se trata de una distribución en que más del 70% de los perceptores se concentran cerca del origen y que además presenta una larga cola que se extiende hacia la derecha y cuya altura prácticamente no se distingue del eje horizontal. En términos numéricos, el primer cuartil (25% de la población de menor ingreso), agrupa a las personas con ingresos de hasta \$107.512, la mediana se ubica en los \$182.000 y el tercer cuartil, es decir el 75% de los perceptores ganan menos de \$340.000. De allí en adelante la cola se extiende hasta las varias decenas de millones de pesos.

GRÁFICO N° 1
HISTOGRAMA DEL INGRESO AUTÓNOMO PERCIBIDO POR LAS PERSONAS



FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de CASEN 2006

^{4[1]} En el Anexo N 1 se presentan las definiciones de las medidas de desigualdad, de las variables de ingreso y de las unidades de análisis consideradas.

El ingreso promedio alcanza a \$329.000, poco menos del doble del ingreso mediano lo que indica una vez mas la asimetría positiva de esta distribución.

El cuadro N° 1 presenta la distribución por deciles (grupos de 10% de la población) del ingreso autónomo. Nos parece pertinente resaltar los dos hechos siguientes: i) los promedios de los dos deciles extremos, es decir el primero y el décimo se diferencian del que está inmediatamente junto a ellos en mas del doble que las diferencias de los otros. En efecto, el ingreso promedio del segundo decil es 2,5 veces el del primero y el del décimo es 2,9 veces el del noveno, ii) las diferencias entre los otros deciles no supera el 60%. Este punto es interesante puesto que sugiere que una parte importante de la dispersión de los ingresos se relacionaría con la estructura del décimo decil puesto que el primero por estar acotado por el cero no tiene un impacto mayor en la desigualdad.

CUDRO N° 1
INGRESOS PROMEDIO POR DECILES DE INGRESO AUTÓNOMO

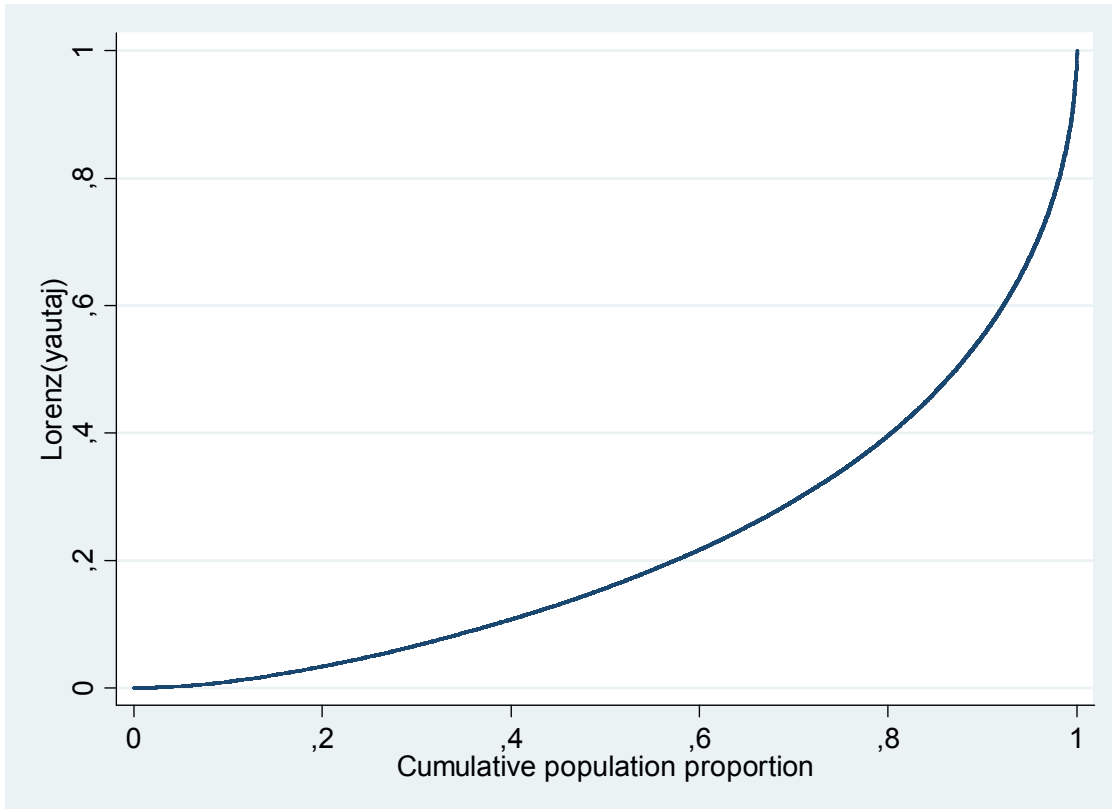
| decil | media(yautaj) | Concentración |
|-------|---------------|---------------|
| 1 | 31.229 | 1,0 |
| 2 | 79.064 | 2,4 |
| 3 | 108.663 | 3,3 |
| 4 | 134.197 | 4,1 |
| 5 | 161.375 | 4,9 |
| 6 | 198.473 | 6,0 |
| 7 | 252.989 | 7,7 |
| 8 | 337.196 | 10,3 |
| 9 | 513.404 | 15,6 |
| 10 | 1.470.620 | 44,7 |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006

La asimetría es importante para describir hacia donde se orienta la mayor dispersión de los ingresos, en este caso hacia los valores superiores. Sin embargo, en economía, otra propiedad de las curvas de frecuencia (histograma) es mas interesante: se trata de la concentración, que se refiere a cómo se distribuye el ingreso entre las personas. En particular la concentración se asocia con la parte del ingreso total que es percibida por los diferentes deciles. Respecto de la concentración se pueden concebir dos casos polares: en uno, todas reciben una parte igual y en el otro, una sola persona lo recibe todo. En la descripción de la concentración es más importante la longitud de las colas que su densidad. La segunda columna del cuadro N°2 muestra que el primer decil percibe sólo un 0,9% del ingreso total en tanto que el décimo decil percibe un 45%, lo que es indicativo de una alta concentración y además ayuda a explicar la larga cola de la distribución hacia la derecha puesto que sólo con ingresos muy altos es posible lograr que un mismo porcentaje de perceptores puedan captar una proporción tanto mayor del ingreso.

La concentración se mide tradicionalmente por la curva de Lorenz y por índices numéricos como el de Gini. Deaton (1997) Cowell, F.A. (2000). Sin embargo, por su vínculo con bienestar, la curva de Lorenz es la medida preferida de concentración. El gráfico N° 2 presenta la curva de Lorenz para el ingreso autónomo de los perceptores en el 2006.

GRAFICO N° 2
CURVA DE LORENZ DE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO AUTÓNOMO



FUENTE: Elaboración propia sobre la base de datos de encuesta CASEN 2006

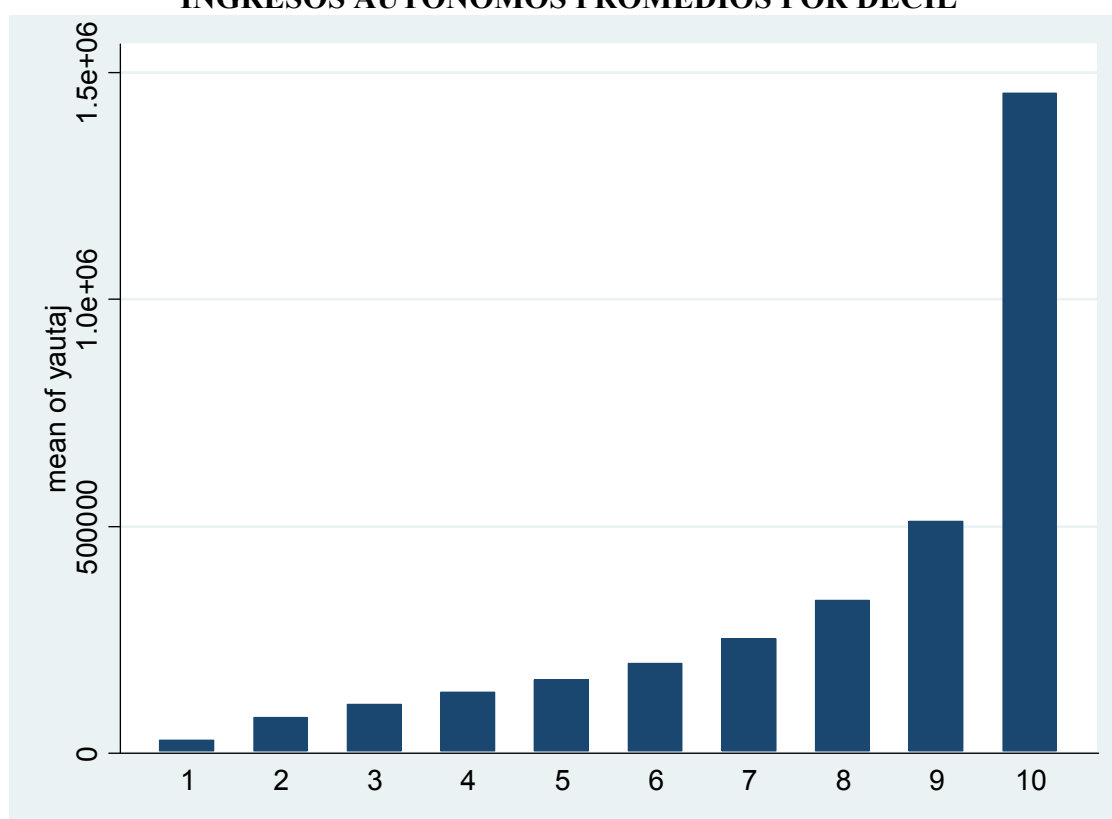
Puede observarse que la curva prácticamente divide en partes iguales el triangulo inferior del grafico, lo que indica un grado de concentración medido por el Gini superior a 0.50. En efecto, su cálculo muestra un Gini de 55%.

La amplia dispersión que presenta la distribución del ingreso autónomo tal como se describe en el gráfico N°1, así como la diferencia entre la media del noveno y del décimo decil que presenta el Cuadro N°1 plantea una primera hipótesis de trabajo que la concentración del ingreso en Chile se explica más bien por el impacto del décimo decil que por el del primero. Es decir, se explica porque los ricos se diferencian mucho del resto. El mayor impacto relativo del décimo decil ha sido destacado en numerosos trabajos CEPAL (2004), Torche FI (2005) y otros. Sin embargo, es interesante observar que la hipótesis anterior se puede plantear en una forma alternativa inversa de por que los deciles inferiores al décimo tienen medias tanto mas bajas. Entre las explicaciones posibles surge una mucho menor escolaridad (capital humano) que es plausible porque la mayor cobertura de la educación terciaria es un fenómeno relativamente reciente. Una segunda explicación puede encontrarse en un premio a la educación mucho mas alta para los niveles terciario completo y post grado. Estas hipótesis serán analizadas con mas detalle posteriormente. Por el momento, y para recabar antecedentes sobre su alcance nos ha parecido conveniente

considerar separadamente la distribución de los 9 primeros deciles de la del décimo. Al hacerlo se constata que el Gini del primer sub grupo alcanza a 38%. En general, el Gini de la distribución de los nueve deciles de menor ingreso siempre es inferior al Gini de la distribución total pero en el caso de Chile dicha diferencia de 17 puntos porcentuales (55% - 38%) es una de las más alta de América Latina y muy superior a la de los países desarrollados como USA en que alcanza sólo a 4 puntos porcentuales. CEPAL (2004).

El gráfico N° 3 muestra los ingresos promedios por deciles. Allí puede observarse el cambio relativamente pequeño que se observa entre los promedios del tercer decil al octavo en relación a la variación muchos mas pronunciada que muestra el décimo decil respecto del octavo.

**GRAFICO N°3
INGRESOS AUTÓNOMOS PROMEDIOS POR DECIL**



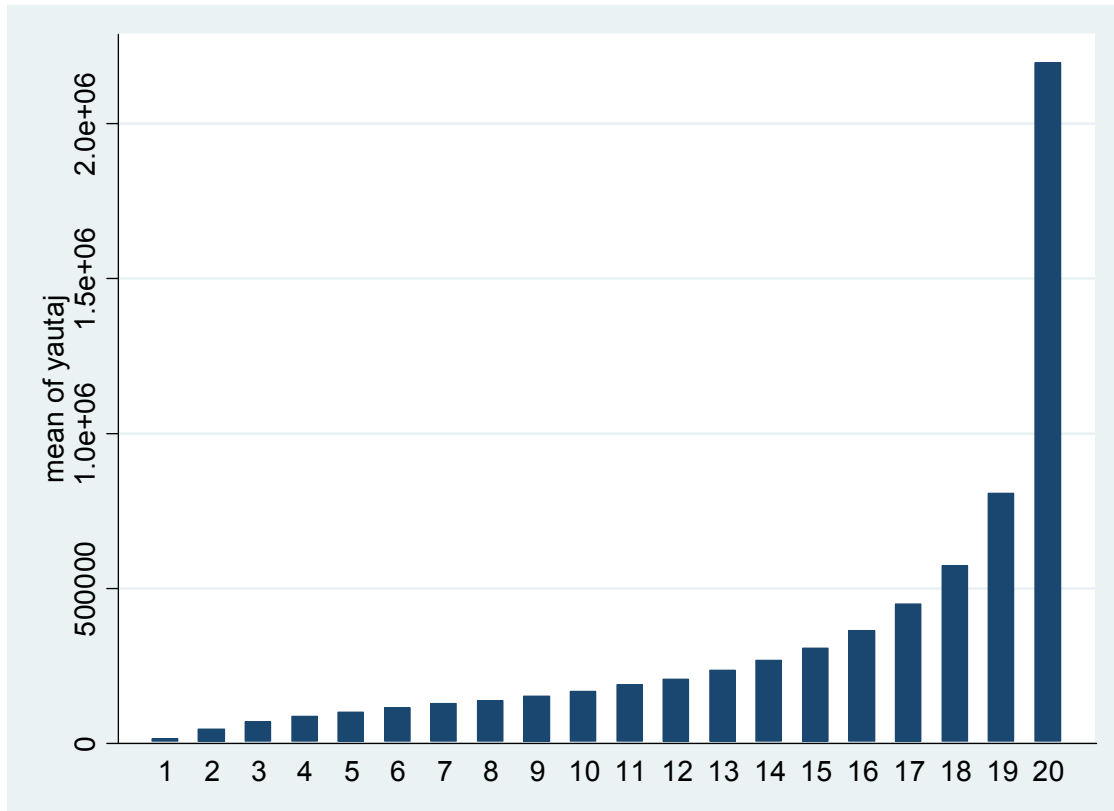
FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006

Lo anterior se puede apreciar además porque al considerar la distribución de los 9 primeros deciles su Gini alcanza a 38%, (38,1%) mostrando en este caso, una diferencia de 16 puntos porcentuales con el Gini de la distribución total, lo que insinúa una vez más el alto impacto del décimo decil en la distribución del ingreso.

Es interesante destacar que si se realiza una división de la población de los perceptores en 20 unidades de un 5% de la población cada una, se tiene una expresión de los ingresos promedios que se presenta en el gráfico N°4 en que puede observarse que es el vigésimo percentil el que concentra una gran proporción del ingreso, repitiéndose la gran diferencia

que presentaba el décimo decil. En este sentido, lo que interesa destacar es la menor variabilidad relativa de los primeros deciles mas que el mayor cambio de la última unidad. Como el grupo pertinente es el de los menores ingresos, se ha adoptado la división en deciles que es una unidad mas estable que el veintil frente a cambios en los valores extremos puesto que posee el doble de población.

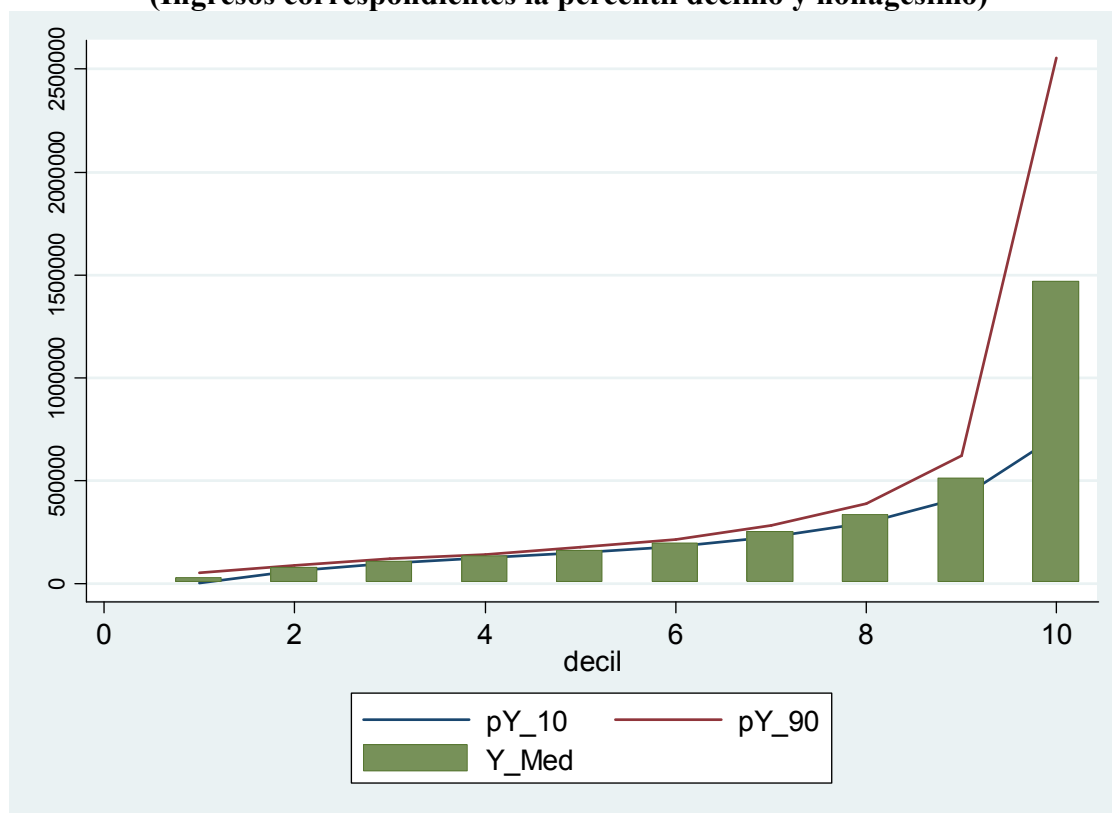
**CUADRO N°4
INGRESOS AUTÓNOMOS PROMEDIOS POR VEINTIL**



FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006

El gráfico N° 3 presenta la variabilidad entre deciles. Sin embargo, también es posible encontrar una variabilidad dentro de cada uno de ellos. El gráfico N° 5 presenta los promedios por deciles y dos curvas adicionales: la primera que uno los puntos representativos del décimo percentil de la distribución de cada decil y la segunda que une los puntos de los nonagésimos percentiles. Puede observarse que la variabilidad intradeciles crece al pasar de los primeros deciles al décimo. En particular es interesante destacar que la variabilidad en términos relativos, es superior al 40% en los dos primeros deciles para bajar a alrededor del 20% en los seis deciles siguientes y volver a subir a 40% y mas en el noveno y décimo decil. La variabilidad entre e intradeciles pone de manifiesto dos elementos que deben ser tomados en cuenta al estudiar la distribución del ingreso, como la distribución de cualquier otra variable por lo demás.

GRÁFICO N° 5
INGRESO PROMEDIO POR DECIL Y VARIABILIDAD INTRADECILES
(Ingresos correspondientes la percentil décimo y nonagésimo)



FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006

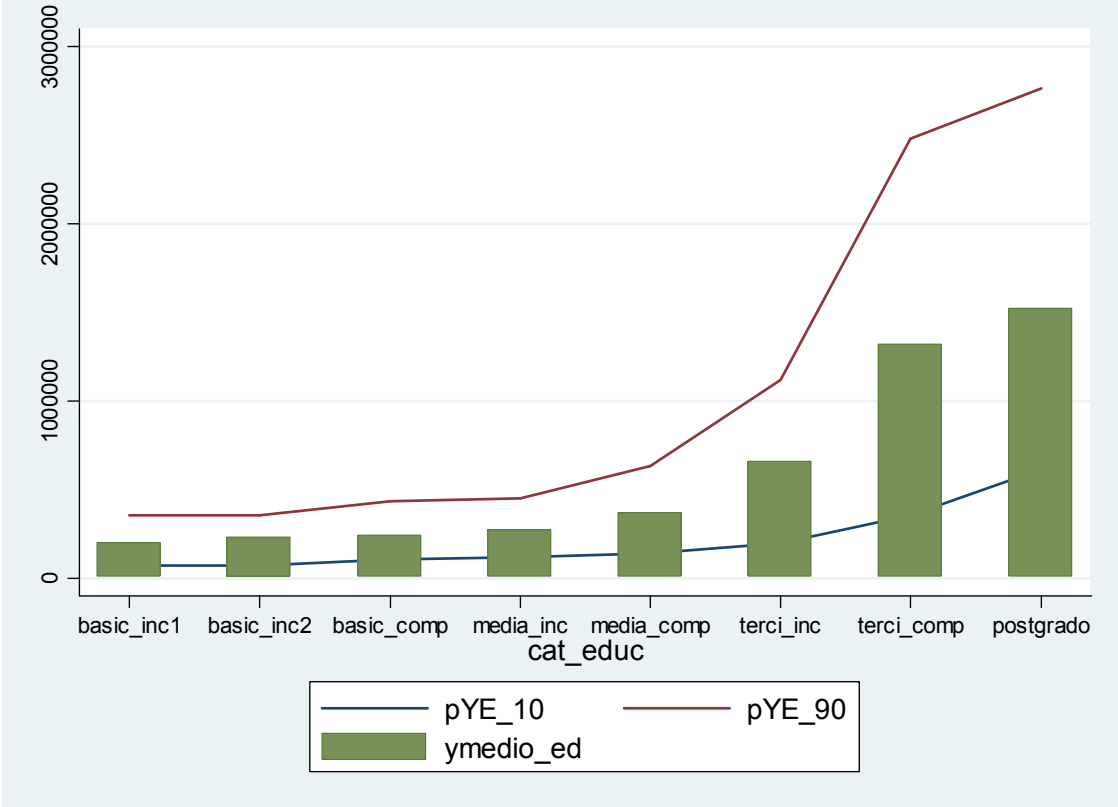
La variabilidad de los deciles es poco útil para un análisis de la distribución del ingreso porque es el resultado de la variación de otras variables como zona, sexo, edad, y educación respecto de la cual hay amplio consenso sobre su impacto en el ingreso de la persona.

Para mostrar la variabilidad propia de la educación, se ha construido una variable que consigna ocho categorías: básica incompleta1 que corresponde al primer ciclo (hasta cuarto básico), básica incompleta2 que incluye los tres años siguientes, básica completa que se refiere al octavo básico, media incompleta que incluye los tres primeros años de media, media completa que se refiere al cuarto medio, terciaria incompleta que considera los 4 primeros años de terciaria, terciaria completa con 5 y 6 años según las carreras y post grado de allí en adelante. Se han considerado dos grupos de educación básica incompleta para distinguir el primero del segundo ciclo básico, porque los ingresos medios de ambas sub categorías son significativamente diferentes y finalmente porque un 15% de todos los jefes de hogar reportan dicho valor como educación total.

El Gráfico N° 6 describe el ingreso autónomo promedio y sus percentiles décimo y nonagésimo de los jefes de hogar de sexo masculino, de 25 a 40 años que se encuentran en cada una de dichas categorías educacionales. El gráfico permite destacar dos hechos interesantes: los ingresos promedio de las cuatro primeras categorías educacionales son

muy similares. Empiezan a diferenciarse a partir de la media completa (4° medio) y son muy superiores en el caso de terciaria completa y de postgrado. En segundo lugar, la brecha de dispersión entre el décimo y nonagésimo percentil es en todos los casos superior al promedio indicando que el impacto de un nivel adicional de educación está muy condicionado por características personales y posiblemente de la calidad de la escolaridad.

GRÁFICO N° 6
INGRESO PROMEDIO POR CATEGORIA EDUCACIONAL Y VARIABILIDAD
INTRACATEGORIAS
(Ingresos correspondientes la percentil décimo y nonagésimo)

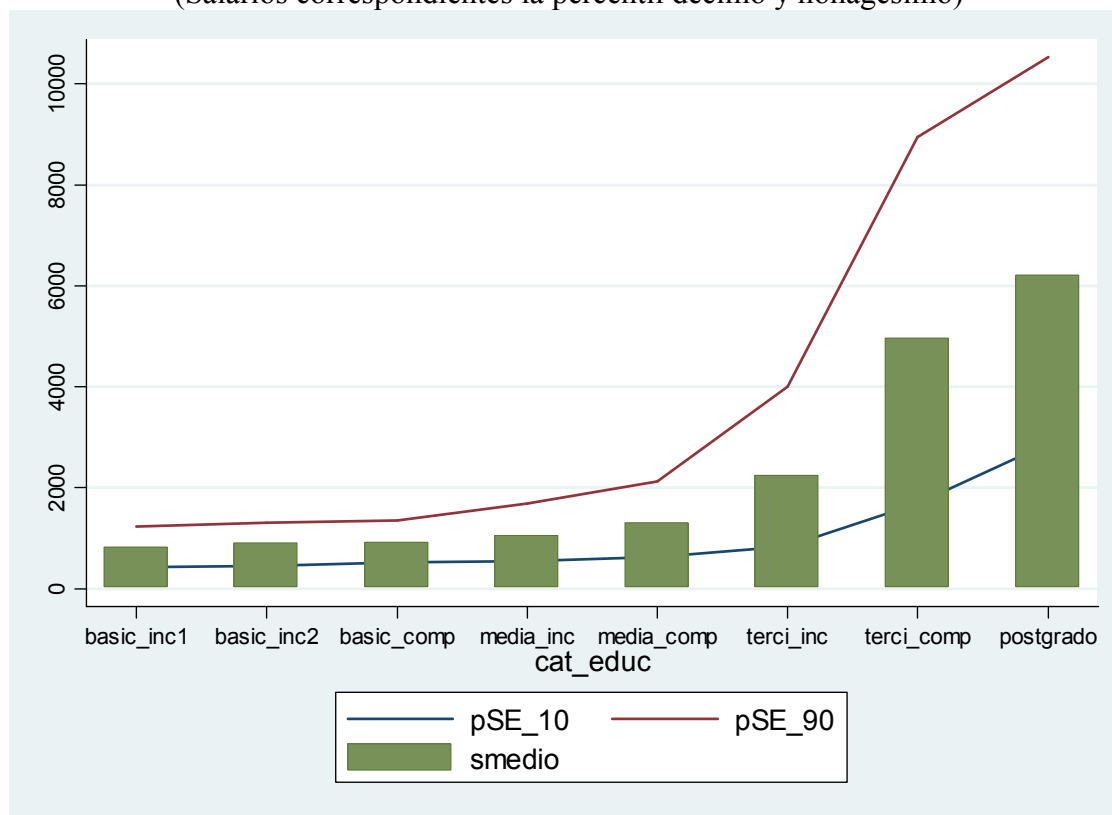


FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006

El ingreso promedio de los perceptores esta determinado por un salario conjuntamente con el número de horas trabajadas. Con el objeto de separar ambos efectos y concentrarnos en el premio horario respecto del cual la educación es mas pertinente, se construye el grafico N° 7 que describe los salarios promedio y los percentiles décimo y nonagésimo para las diferentes categorías educacionales incluidas. Puede observarse que la estructura del gráfico es idéntica a la del anterior, lo que se explica porque la mayoría de los jefes de hogar considerados trabaja jornada completa con un 65% de la población concentrada entre 160 y 196 horas y un coeficiente de variación de 21% .

GRÁFICO N° 7
SALARIO PROMEDIO POR CATEGORIA EDUCACIONAL Y VARIABILIDAD
INTRACATEGORIAS

(Salarios correspondientes la percentil décimo y nonagésimo)



FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006

Para terminar esta sección se presenta el Cuadro N°2 que incluye una serie de simulaciones que permiten visualizar el impacto de la educación en la distribución del ingreso. La primera fila entrega el Gini de la distribución del ingreso de los perceptores jefes de hogar de sexo masculino de entre 25 y 40 años, que alcanza a 52%, poco menos que el gini de la distribución total que es de 55%. La segunda fila muestra el efecto de completar la educación básica, es decir de llevar a todos los jefes de hogar a una situación de básica completa, que se ha expresado en la simulación por el hecho de que dispongan de un ingreso equivalente a por lo menos el ingreso promedio de las personas que tienen octavo básico. Su impacto en la distribución es moderado: el Gini sólo baja a 50%.

La simulación de mejorar la calidad de toda la básica incluido el octavo básico es algo mejor pues en este caso el gini se reduce a 49%. Sin embargo las simulaciones que llevarían a los jefes de hogar de básica completa a media completa y de media completa a terciaria implican cambios de seis o mas puntos porcentuales es decir de mas del 10% del valor de base.

Para terminar es interesante destacar el carácter hipotético de este ejercicio cuyo único objetivo es sensibilizar al lector respecto del potencial impacto de la educación en la distribución del ingreso y de su efecto diferenciado y mas alto conforme aumenta el nivel educacional a que se llega, lo cual obviamente es mas difícil de llevar a la practica.

CUADRO N° 2|
SIMULACIONES SOBRE EL IMPACTO DE LA ESCOLARIDAD EN EL
INGRESO DE LOS PERCEPTORES

| SIMULACIONES | GINI |
|----------------------------|-------------|
| Situación de base | 52% |
| Completar Básica | 50% |
| Mejorar Calidad de Básica | 49% |
| Básica_comp a Media_comp | 46% |
| Media_comp a Terciaria_Inc | 44% |

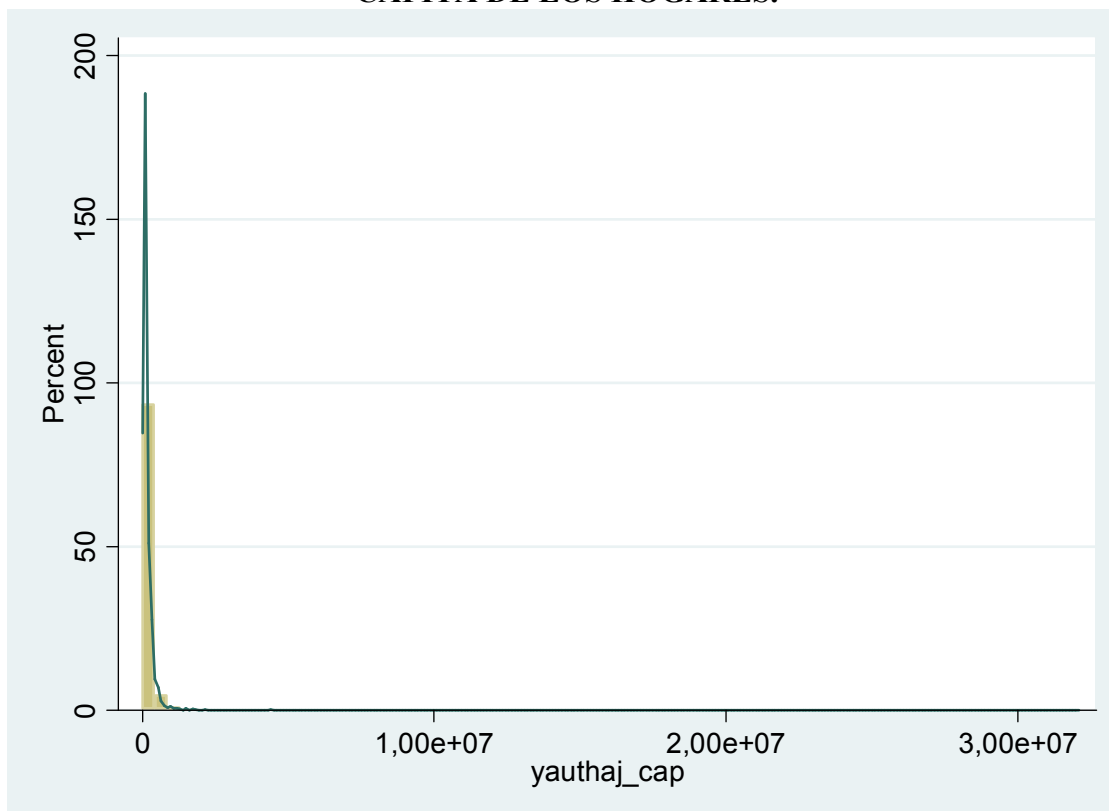
FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006

INGRESO DEL HOGAR PER CÁPITA

Otra variable interesante de considerar es el ingreso del hogar per cápita que se define como el ingreso autónomo del hogar, es decir la suma de los ingresos autónomos percibidos por todos los perceptores del hogar dividido por el número de personas del mismo. La distribución de esta variable puede ser considerada un indicador de la distribución de bienestar promedio de los hogares.

El gráfico N° 8 presenta la distribución del ingreso del hogar per. cápita. Puede observarse que presenta la mismas características que el ingreso autónomo: una gran proporción de los hogares percibe ingresos promedios inferiores a los \$90.000 y una larga cola hacia la derecha, que describe la asimetría positiva de la distribución. En términos numéricos, el primer cuartíl, agrupa a los hogares con ingresos promedio de hasta \$52.500, la mediana se ubica en los \$94.000 y el 75% de los hogares dispone de menos de \$174.000. De allí en adelante la cola se extiende hasta las decenas de millones de pesos.⁵

GRAFICO N° 8
HISTOGRAMA DE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO AUTÓNOMO PER
CAPITA DE LOS HOGARES.



FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006

⁵ Es interesante destacar que en estos cálculos, la persona y no el hogar, es la unidad de estudio, es decir a cada persona se le imputa el ingreso promedio del hogar en que reside y con esos datos se calculan las medias, y las medidas de concentración.

El ingreso promedio alcanza a \$165.000, alrededor de un 75% superior al ingreso mediano lo que indica una vez más, la asimetría positiva de esta distribución.

CUADRO N°3
INGRESOS PER CÁPITA PROMEDIO DE LOS HOGARES POR DECILES
DE INGRESO AUTÓNOMO PER CÁPITA DEL HOGAR.

| decil | media | Concentración |
|-------|---------|---------------|
| 1 | 17.728 | 1,1 |
| 2 | 38.900 | 2,4 |
| 3 | 52.747 | 3,2 |
| 4 | 67.658 | 4,1 |
| 5 | 84.534 | 5,1 |
| 6 | 104.482 | 6,3 |
| 7 | 132.420 | 8,0 |
| 8 | 175.018 | 10,6 |
| 9 | 259.651 | 15,7 |
| 10 | 717.215 | 43,5 |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006

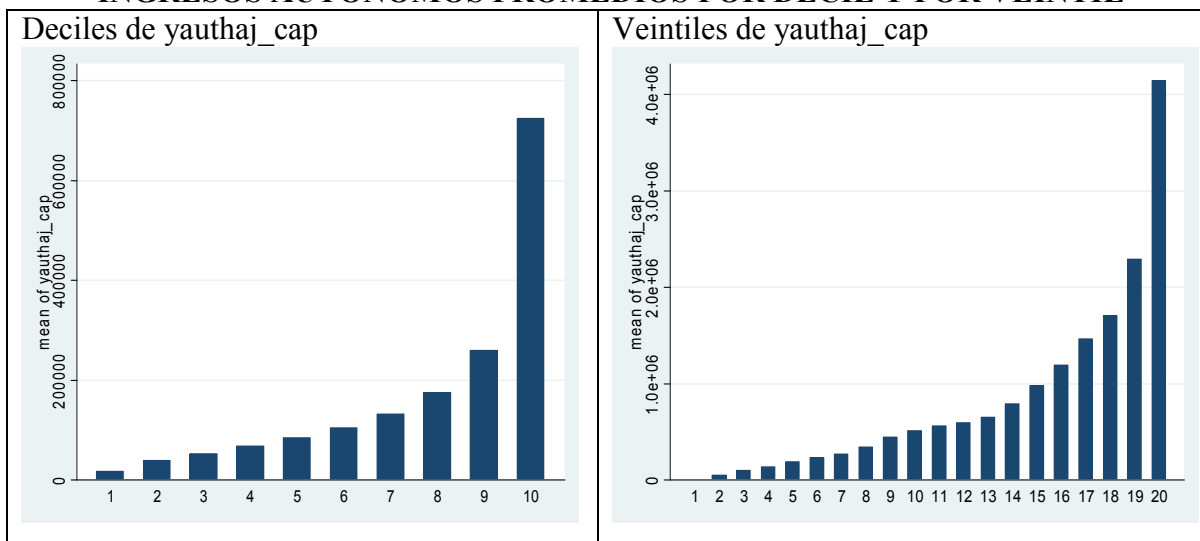
El cuadro N°3 presenta la distribución por deciles (grupos de 10% de la población) del ingreso del hogar per cápita. Muestra una vez más, que los dos deciles extremos, es decir el primero y el décimo se diferencian del que está inmediatamente junto a ellos en más del doble que las diferencias entre los otros. En efecto, el ingreso promedio del segundo decil es 2,2 veces el del primero y el del décimo es 2,8 veces el del noveno.

La tercera columna presenta la concentración del ingreso por deciles. Puede apreciarse una vez más la alta concentración del ingreso en el décimo decil que llega al 43,5%. En este caso también la curva de Lorenz, que no se ha presentado para no alargar el informe, prácticamente divide en partes iguales el triángulo inferior del gráfico total, lo que es consistente con un índice de Gini que alcanza al 54,3%. Es interesante destacar que la concentración del ingreso de los hogares es similar a la de los perceptores a pesar que se tendría la impresión que el hogar tendería a homogeneizar la distribución puesto que el ingreso del o de los perceptores se debe dividir por todos sus miembros. Este hecho se podría asociar a ciertas tendencias generales de los hogares en el mundo que se presentan también en Chile como por ejemplo, los ingresos similares del jefe de hogar y de su pareja cuando ambos trabajan debido a que en general tienen escolaridad similar, el crecimiento de las familias unipersonales y una más baja tasa de participación femenina en el mercado del trabajo de los sectores de menor ingreso, en relación a los de mayor ingreso. Torche F (2005) y Neckerman, K., F. Torche (2007).

El gráfico N° 9 muestra que en este caso se presenta también el impacto grande de la última unidad en que se divide la población sea esta el décimo decil o el vigésimo veintil. Es así que si se divide la población en los nueve primeros deciles y el décimo. El Gini para el primer grupo alcanza a 38%, mostrando en este caso, una diferencia de 16,3 puntos porcentuales con el Gini de la distribución total, lo que insinúa una vez más el alto impacto

del décimo decil en la distribución del ingreso. En los estudios posteriores se ha preferido la separación entre los nueve primeros deciles y el décimo por la mayor robustez de este último grupo en relación a los veintiles, frente a valores extremos muy altos.

GRÁFICO N° 9
INGRESOS AUTÓNOMOS PROMEDIOS POR DECIL Y POR VEINTIL

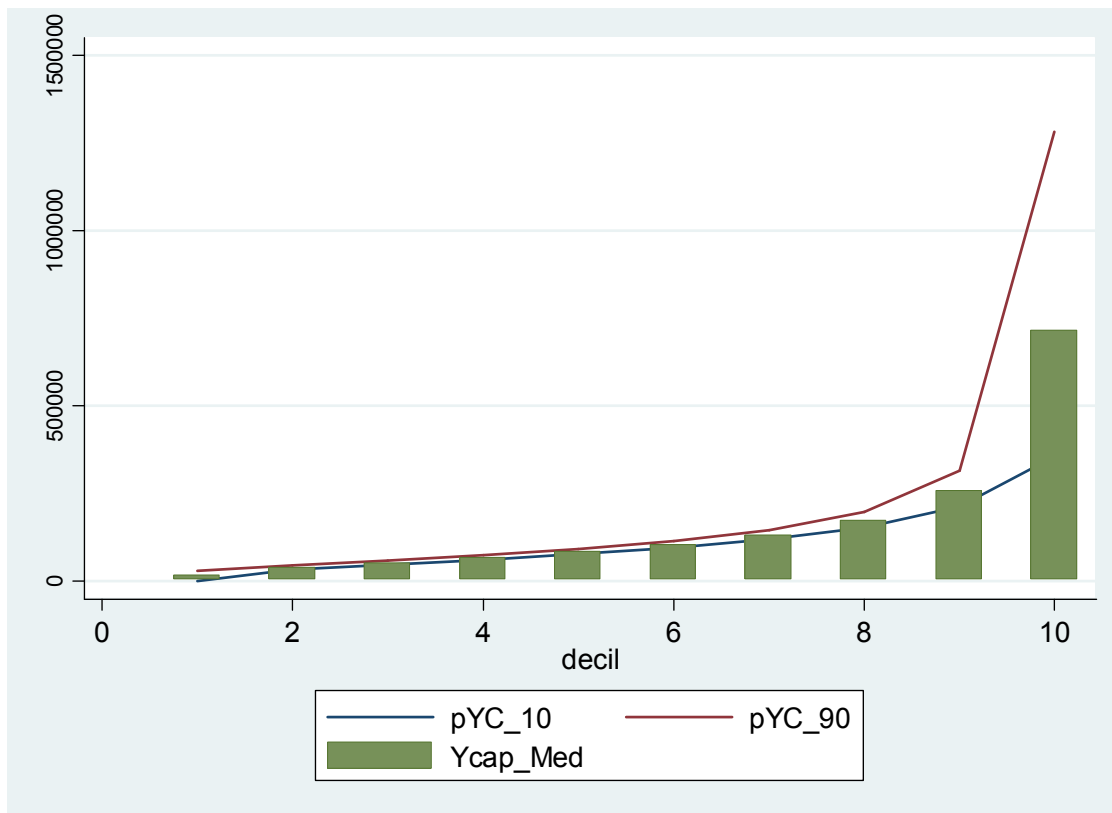


FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006

La construcción de deciles permite identificar por una parte un patrón estilizado de cambio de los ingresos al considerar las medias de cada uno de ellos y por la otra un patrón también para la variabilidad en torno a dichas medias. Es así que el cambio entre las medias del primer y segundo decil alcanza a un 119% , se reduce al 36% entre el segundo y tercer decil, luego se estabiliza en torno al 25% entre el tercero y el séptimo para alcanzar un 32%, 48% y un 176% entre séptimo y octavo, octavo y noveno y noveno a décimo deciles. Por otra parte tal como muestra el gráfico N° 10, la variabilidad dentro de los deciles que está representada por las curvas que unen los percentiles décimo y nonagésimo tiende aumentar conforme crece el ingreso mostrando la heteroscedasticidad del proceso de generación de ingreso. En el caso del ingreso per cápita del hogar a los factores de variabilidad que se asocian al ingreso de los perceptores como nivel educacional, edad, sexo, experiencia y relación con el jefe del hogar entre otros, se agregan el número y características de los perceptores y el número de personas en el hogar lo que incorpora nuevas dimensiones al estudio de la distribución del ingreso de los hogares.

GRÁFICO N° 10
INGRESO PER CÁPITA DEL HOGAR POR DECIL Y VARIABILIDAD
INTRADECILES

(Ingresos promedios y correspondientes la percentil décimo y nonagésimo)



FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006

Antes de finalizar el estudio de la distribución del ingreso de hogares es interesante destacar que dicha distribución admite por lo menos tres formas alternativas:

- i) Distribución del ingreso de las personas según el ingreso per cápita del hogar en que viven. En este caso son las personas que se ordenan por el ingreso per cápita del hogar en que viven, y los deciles son de personas según dicho ingreso per cápita.
- ii) Distribución de los hogares por su ingreso per cápita. En este caso, los hogares se ordenan de menor a mayor ingreso per cápita. La unidad de análisis es el hogar y lo que se estudia es la concentración del ingreso entre hogares.
- iii) Distribución de los hogares por su ingreso total. En este caso, los hogares se ordenan por su ingreso total

La primera alternativa se concentra en las personas propiamente tales sean estas recién nacidas, jóvenes o adultos. Se justifica por ser ellas las unidades básicas desde el punto de vista de cualquier función de bienestar. Es la que se ha presentado anteriormente. La

segunda alternativa que es muy usada tiene el inconveniente que se concentra en una unidad que como el hogar, no se asocia directamente con los receptores de bienestar.

Finalmente, la tercera alternativa destaca el valor del ingreso total de los hogares y constituye una medida importante como patrón de referencia para el estudio de satisfacción de necesidades básicas debido a las economías de escala que presenta la función de producción de los hogares.

El Cuadro N° 4 presenta la distribución por deciles, el ingreso promedio, el mediano y el coeficiente de Gini para las tres distribuciones de: ingreso de las personas según ingreso per cápita de los hogares, de los hogares por ingreso per cápita de hogares, y de ingreso total del hogar.

CUADRO N°4
VALORES PROMEDIOS DEL INGRESO PER CÁPITA DE LAS PERSONAS, DEL
INGRESO DEL HOGAR PER CÁPITA, Y DEL INGRESO TOTAL DEL HOGAR
 (Deciles de ingreso del hogar per cápita)

| Deciles | Y.H/cap_personal | Y.Hogar/prom | Y Hogar_Total |
|---------|------------------|--------------|---------------|
| 1 | 17.728 | 16.842 | 53.682 |
| 2 | 38.900 | 41.331 | 131.324 |
| 3 | 52.747 | 57.201 | 190.000 |
| 4 | 67.658 | 74.459 | 252.377 |
| 5 | 84.534 | 93.201 | 320.672 |
| 6 | 104.482 | 115.733 | 405.311 |
| 7 | 132.420 | 148.458 | 516.210 |
| 8 | 175.018 | 199.075 | 683.838 |
| 9 | 259.651 | 301.240 | 996.060 |
| 10 | 717.215 | 884.961 | 2.582.426 |
| Mediana | 94.058 | 102.967 | 359.414 |
| Media | 165.034 | 193.248 | 6.132.05,7 |
| Gini | 54% | 57% | 54% |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta CASEN 2006.

¿Cómo es la concentración encontrada en Chile en relación con la de otros países y cómo ha variado a través del tiempo? ¿Qué variables explican la dispersión del ingreso autónomo que muestran las cifras del 2006 en general y en particular las de los nueve primeros deciles?, o, en términos más operativos, ¿Cómo se relaciona dicha variabilidad con actividad económica (curva de Kuznets), con el empleo y con la educación entre otras variables de política?, y finalmente, ¿Cómo se relaciona la distribución del ingreso con la incidencia de pobreza, con la indigencia?, son las preguntas básicas que se desea analizar en este informe. En la sección siguiente analizaremos la desigualdad en Chile en relación con la de otros países y luego su evolución desde 1987.

4. Los Hechos Estilizados de la Distribución del Ingreso en Chile: Alta Concentración, Estabilidad en el Tiempo e Impacto del Décimo Decil

Cuando se discute sobre la distribución del ingreso en Chile, es habitual argumentar que la concentración medida por un índice como el de Gini es alta, ha sido establemente alta en el tiempo y que se explicaría por las características del último decil (de las personas más ricas) mas bien que por los primeros deciles. Esta sección tiene por objeto analizar estos tres “planteamientos” comúnmente aceptados, conjuntamente con los otros cinco restantes que han sido mencionados en la revisión bibliográfica.

Es sabido se dice, que Chile es uno de los países de América Latina con más alta desigualdad del ingreso, en una región que, como América Latina es conocida por su alta desigualdad. En efecto, Chile aparece en el décimo segundo puesto en el mundo entre los países con mayor concentración del ingreso (considerando 128 países)^{6[2]} y en el quinto lugar, también entre los países que exhiben mayor concentración en América Latina^{7[3]}. Deiniger y Squire.(1996).

Para comenzar el análisis es interesante destacar que existen varios tipos de ingreso, entre los que cabe destacar: el ingreso autónomo, yautaj según la nomenclatura de las encuestas CASEN que incluye sólo aquellas retribuciones que se asocian a la actividad presente o pasada de la persona, que denominaremos perceptor. Otro tipo es el ingreso monetario denotado ymoneaj en las encuestas CASEN, que incluye además los subsidios monetarios que entrega el gobierno. Estas dos categorías de ingreso se han calculado también para el hogar es decir incluyendo todos los perceptores del mismo. Es así que se emplean los términos yauthaj e ymonehaj para referirse a la suma de los ingresos autónomos de sus perceptores y para describir la suma de los ingresos monetarios que incluyen los subsidios monetarios que estos reciben, respectivamente. Por lo tanto se dispone de cuatro medidas: el ingreso autónomo y monetario de los perceptores, y el ingreso también autónomo y monetario de los hogares.

La distribución del ingreso autónomo (yautaj) de los perceptores, se ha empleado como una medida de la distribución que se asocia al proceso productivo (distribución primaria), en tanto que la distribución del ingreso autónomo de los hogares (yauthaj) se ha considerado una medida de bienestar puesto que es a través del hogar que se satisfacen muchas de las necesidades básicas de la persona.

Los ingresos monetarios de los perceptores y de los hogares, incluyen los subsidios monetarios y por lo tanto pueden emplearse para analizar el impacto del gobierno en la distribución del ingreso. Sin embargo, su efecto es parcial puesto que el gobierno interviene con varios subsidios en especie como los de educación, salud y vivienda entre otros que no son incluidos en los ingresos monetarios. En este trabajo se han considerado solo los ingresos autónomos puesto que la incorporación de los subsidios en especie es particularmente compleja y está sujeta a numerosos problemas de medida. Para mayor

^{6[2]} Véase Anexo 2 con los Gini de todos los países considerados

^{7[3]} Véase Anexo 2

detalle sobre la definición de los ingresos autónomo y monetario y de las medidas de concentración Véase Anexol.

(Hechos estilizados i, vii y viii) El cuadro N°1 presenta la evolución temporal de la distribución personal del ingreso autónomo entre 1987 y 2003. Las cifras se obtienen de las encuestas CASEN1987-2003 que serán las fuentes básicas de datos para este trabajo. En el cuadro se presentan los índices de concentración de Theil, Gini y coeficiente de variación (CV). Se ha agregado además información complementaria sobre la proporción del ingreso que percibe el decil superior, el quintil inferior y el cociente entre el ingreso percibido por el decil superior y el del primer decil (personas más pobres). Sobre las características de las medidas de desigualdad puede verse Cowell F.A. (2000); Kakwani, N. (1980)

CUADRO N° 1
MEDIDAS DE DESIGUALDAD PARA CHILE Y OTROS PAISES

| Año | Theil | Gini | CV | Proporción | Proporción | Proporción |
|---------------------|-------|-------|-----|--------------|--------------|-----------------|
| | | | | 10% Superior | 20% Inferior | 10 d al 1er dec |
| 1987 | 70.5% | 57.7% | 1.9 | 47.4 | 3.2 | 54 |
| 1990 | 71.1% | 56.3% | 2.1 | 47.3 | 3.8 | 39 |
| 1992 | 70.9% | 56.2% | 2.0 | 47.4 | 4.1 | 35 |
| 1994 | 79.7% | 56.3% | 4.6 | 47.2 | 3.8 | 37 |
| 1996 | 71.6% | 57.6% | 2.0 | 47.1 | 3.2 | 54 |
| 1998 | 73.2% | 57.8% | 2.2 | 47.4 | 3.2 | 53 |
| 2000 | 76.5% | 57.8% | 2.3 | 47.9 | 3.2 | 57 |
| 2003 | 74,1% | 56.7% | 2.5 | 46.9 | 3.5 | 46 |
| 2006 | 65.5% | 55.2% | 1.9 | 44,7 | 3,4 | 45 |
| OTROS PAISES | | | | | | |
| EE UU (1997) | | 40.8% | | 30.5% | 5.2% | 16.9 |
| Brasil (2001) | | 59.0% | | 47.2% | 2.6% | 54.4 |
| Uruguay (2000) | | 44.6% | | 33.5% | 4.8% | 18.9 |

Fuente: Chile: Construcción de autores sobre la base de encuestas CASEN1987-2006

Otros países: BM (2004): “Desigualdad en América Latina y el Caribe: ¿ruptura con la historia? Summary pg 3.

El cuadro N°1 presenta, además, con fines comparativos, los datos de EE.UU. un país desarrollado, Brasil, uno de los países de mas alta desigualdad en América Latina y Uruguay, el de más baja desigualdad en la región. Puede observarse que el coeficiente de Gini para Chile es 17 puntos porcentuales más alto que el de EE.UU. y 13 puntos porcentuales superior al de Uruguay. Por otra parte es 13 puntos porcentuales inferior al país más desigual del mundo que es Namibia.^{8[4]} Para facilitar las comparaciones con estos países se han construido los índices que se presentan en las tres últimas columnas.

^{8[4]} En las comparaciones se han empleado los datos de Chile para los años 1998 y 2000 que son los más cercanos a los años de las cifras de EE.UU. y Uruguay, respectivamente. Los datos de Namibia se presentan en el Anexo N°2

Puede observarse que los índices de Theil, Gini y CV no muestran tendencia. En efecto, al correr regresiones entre dichos índices y el tiempo, en ningún caso, el coeficiente de pendiente es significativo. Por otra parte, la desviación estándar de los coeficientes de Gini y de Theil es inferior al 6% de su media. Finalmente, en el caso del CV su desviación estándar es del orden de 40% pero si se elimina el valor para 1994 es inferior al 10%. Puede decirse que en términos tendenciales, dichas tres medidas de concentración han evolucionado en forma similar a través del tiempo. Por lo tanto en lo que sigue del estudio nos limitaremos al estudio del índice de Gini por ser el más conocido y respecto del cual se dispone de más información para Chile como para otros países, lo que facilita las comparaciones.

Las comparaciones internacionales de ingreso deben realizarse con cautela puesto que las cifras presentan errores significativos sea por subestimación al no recordarse ingresos percibidos cuando estos no son regulares o debido al deseo de ocultar ingresos muy altos. Por otra parte las encuestas tienen dificultad para entrevistar a las personas más ricas y en algunos casos las personas muy pobres tienden a incrementar sus ingresos para no parecer tan necesitadas. Por todas estas razones creemos conveniente limitar las comparaciones al caso de Chile y USA y eventualmente Uruguay para establecer el mayor grado de concentración del ingreso de Chile, medido por el índice de Gini.

Evolución intertemporal de la concentración del ingreso en Chile

Las tres medidas de concentración (índice de Theil, Gini y coeficiente de variación (CV)) presentadas en el Cuadro N° 1 dan la “impresión” de haber permanecido aproximadamente constantes a través del tiempo^{9[5]}. Su evolución de un año al siguiente es cualitativamente similar (si uno sube o baja también lo hacen los otros) con la excepción del cambio entre 1987 y 1990 y 1994 a 1996 en que el Gini muestra un comportamiento diferente al de los otros dos. En particular en 1994 el coeficiente de variación muestra un valor muy superior al de todos los otros años. Su alto valor en dicho año se explica por una combinación de alta asimetría con un muy alto apuntamiento de la distribución de ingresos que tienen efecto significativo en una reducción de la media, al tiempo que incrementan la varianza al ampliar la longitud de la cola derecha. Debe destacarse que estas tres medidas entregan el mismo ordenamiento que las curvas de Lorenz cuando estas admiten un orden unívoco, es decir no se cruzan. Por lo tanto, cuando las medidas anteriores entregan resultados antagónicos, debe entenderse que se trata de una situación en que no se puede predicar un orden Lorenz superior. En estos casos, los resultados difieren porque las tres medidas (Theil, Gini y CV) ponderan en forma diferente las diferentes unidades de la distribución. Así Theil pondera en mayor medida al extremo inferior de la distribución, el CV al extremo superior en tanto que el Gini tiene una ponderación más neutra para ambos extremos. Ray (1998) pgs188-193. Deaton (1997) pgs153-156.

^{9[5]} El Anexo N1 describe con más detalle los diferentes tipos de ingreso que entrega la Casen como asimismo, las medidas de concentración más empleadas. También se entrega la evolución de los valores del índice de GINI para los cuatro ingresos mencionados anteriormente: el yautaj, el ymoneaj y los respectivos ingresos del hogar.

La proporción del ingreso captada por el decil superior y la del quintil de menor ingreso (20% inferior) se ubican en promedio, en el 47% y el 3,5% con desviaciones estándar de 0,9% y de 0,3% respectivamente. En general, las variaciones medidas por desviaciones estándares de menos de un diez por ciento de las medias pueden considerarse pequeñas.

El índice 10/10 que indica el cociente entre la participación en el ingreso total del decil más rico y la del decil más pobre muestra valores muy diferentes en los años 1990, 1992 y 1994 los que se explican por un alza en la proporción de los ingresos percibidos por las personas del decil más pobre, que aumenta de alrededor de 1% en los restantes años a 1,28 1,45 y 1,27 en los tres años mencionados anteriormente. Este mejoramiento se puede correlacionar con las condiciones macroeconómicas de la época caracterizada por un PGB creciendo al 3%; 12,3% y 5,6% conjuntamente con tasas de desempleo de 5,7%; 4,4% y 5,9% y salarios reales aumentando al 1,8%; 4,5% y 5,0%. Es interesante destacar que la participación del quintil más pobre en el ingreso total también aumenta en dichos años.

Es interesante destacar además, que la “aparente” constancia del Gini a través del tiempo no es privativa de Chile. Este hecho puede observarse en el cuadro N°2, en que se presentan los valores del índice Gini para 42 países y a lo largo de cuatro décadas: 1960s, 1970s, 1980s y los noventa. En cada caso se trata de los valores promedio de la información disponible para las diferentes décadas. Debe destacarse que los datos del Cuadro N°2 entregan una “impresión” de constancia puesto que no han sido sometidos a un análisis de significancia estadística. Al calcular los intervalos de confianza para los Gini presentados en el cuadro N° 1 se puede constatar que al 95% de nivel de confianza, las diferencias no son significativas para ningún año, salvo 1987. Por lo tanto, tampoco se puede negar la hipótesis de constancia de la concentración del ingreso en Chile a través de los años considerados, en términos de cambios estadísticamente significativos.

CUADRO 2
VALORES PROMEDIO POR DÉCADA DEL ÍNDICE DE GINI PARA LOS PAÍSES QUE SE INDICAN.

| País | Observaciones | 1960sa | 1970s | 1980s | 1990s |
|--------------------------|---------------|--------|-------|-------|-------|
| Checoslovaquia | 10 | 22,6 | 20,9 | 21,1 | |
| Bulgaria | 25 | 22,1 | 21,9 | 23,0 | 27,3 |
| Hungría | 7 | 24,4 | 22,2 | 22,8 | |
| Polonia | 7 | | | 25,2 | |
| España | 6 | | | 25,7 | |
| Reino Unido | 31 | 25,0 | 24,3 | 27,3 | 32,4 |
| Ex Unión Soviética | 4 | | | 26,0 | |
| Holanda | 9 | | 28,1 | 28,6 | |
| Taiwán | 26 | 31,2 | 29,3 | 29,0 | 30,5 |
| Finlandia | 6 | | 30,7 | 31,0 | |
| Canadá | 23 | 31,6 | 31,6 | 31,5 | 27,6 |
| India | 29 | 31,5 | 30,9 | 31,4 | 31,1 |
| China | 12 | | | 31,5 | 36,2 |
| Nueva Zelanda | 11 | | 31,4 | 34,1 | |
| suecia | 14 | | 33,1 | 33,7 | 32,3 |
| Indonesia | 7 | | 36,6 | 33,4 | 33,1 |
| Pakistán | 6 | | 35,5 | 33,4 | |
| Noruega | 7 | 36,8 | 35,3 | 31,0 | |
| Corea | 10 | 31,5 | 36,1 | 35,6 | |
| Japón | 22 | 35,6 | 34,1 | 34,4 | 35 |
| Italia | 15 | | 37,4 | 33,4 | 32,2 |
| Bangladesh | 9 | 33,5 | 34,8 | 37,3 | |
| Estados Unidos | 45 | 34,6 | 34,5 | 36,9 | 37,9 |
| Australia | 10 | 32,0 | 36,7 | 36,2 | 32,5 |
| Bélgica | 8 | 36,4 | 42,0 | 29,6 | 35,8 |
| Portugal | 4 | | 40,6 | 36,8 | 36,2 |
| Alemania, Repúb. Federal | 6 | | 36,0 | 35,8 | |
| Costa de Marfil | 5 | | | 39,1 | 45,4 |
| Singapore | 6 | | 39,0 | 40,7 | 41,1 |
| Venezuela | 4 | | 41,5 | | |
| Sri Lanka | 7 | 46,0 | 38,8 | 43,7 | |
| Tunisia | 5 | 42,3 | 44,0 | 43,0 | 41,0 |
| Filipinas | 6 | 42,9 | 45,3 | 40,0 | |
| Hong Kong | 10 | 47,5 | 41,9 | 41,4 | 45,0 |
| Francia | 7 | 48,0 | 41,6 | 37,8 | |
| Tailandia | 8 | 42,0 | 41,7 | 37,8 | |
| Bahamas | 11 | | 48,2 | 44,4 | 4,30 |
| Trinidad y Tobago | 4 | | 48,5 | 41,7 | |
| Costa Rica | 5 | 52,6 | 46,1 | 45,1 | |
| Malasia | 5 | | 51,5 | 48,0 | |
| Colombia | 5 | | 52,1 | 51,2 | |
| México | 4 | 55,3 | 49,7 | | |
| Honduras | 5 | | | 54,0 | 52,7 |
| Chile | 13 | | | 54,8 | 53,1 |
| Brasil | 7 | | 59,0 | 55,6 | |

FUENTE: Bruno, M., M. Ravallion, L. Squire "Equity Growth in Developing Countries: Old and new Perspectives on the Policy Issues". En Solimano, A., E. Aninat y N. Birsdal. Ed. Distributive Justice & Economic Development: The case of Chile and Developing Countries" The University of Michigan Press USA 2000.

Efecto de la cola superior de la distribución del ingreso

(hecho estilizado ii) El tercer hecho estilizado que se destacó en la introducción, es la importancia del decil más rico en el tamaño del Gini. Es así que si se trunca la distribución del ingreso autónomo del año 2006, que es el último para el cual se dispone de información de la encuesta CASEN, eliminando el 5% de la cola superior, es decir el 5% de los ingresos mas altos entonces el índice Gini baja de 55,2% a 42,7%. Cuando se elimina el 10% de la cola superior, entonces el Gini se reduce a 38%.

Para mostrar la asimetría del impacto de la cola superior respecto de la cola inferior, basta constatar que, al eliminar la cola del 20% de las personas con menor ingreso el Gini se reduce a 49,7% en tanto que baja hasta el 48,8% cuando se elimina el 25% inferior de la distribución.

CUADRO N° 3
VALORES DEL GINI PARA LOS NUEVE PRIMEROS DECILES Y PARA EL
DÉCIMO DECIL EN DIFERENTES AÑOS
Ingreso autónomo de las personas (perceptores)

| Año | Gini Total | Gini 9 deciles | Gini 10° decil |
|----------------|------------|----------------|----------------|
| 1987 | 57,7% | 39,5% | 34,3% |
| 1990 | 56,3% | 36,4% | 37,6% |
| 1992 | 56,2% | 36,0% | 38,2% |
| 1994 | 56,3% | 37,0% | 39,4% |
| 1996 | 57,6% | 39,6% | 37,1% |
| 1998 | 57,8% | 39,6% | 36,4% |
| 2000 | 57,8% | 38,3% | 40,0% |
| 2003 | 56,7% | 37,5% | 39,6% |
| 2006 | 55,2% | 38,1% | 35,3% |
| promedio | 56,8% | 38,0% | 37,5% |
| desviacion_est | 0,9% | 1,4% | 2,0% |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de las encuestas CASEN 1987- 2006.

Para estudiar la hipótesis del alto impacto del decil más rico, se presenta el cuadro N°3 con los Ginis de la distribución del ingreso de todos los perceptores, de los perceptores de los primeros nueve deciles y en la última columna, los Ginis del decil más rico.

La evolución de los Ginis del grupo de los primeros 9 deciles que presenta el cuadro N° 3 es un tanto errática. Parte con un valor de 39,5% en 1987, para decrecer y estabilizarse en alrededor del 36% en los años 1990, 1992 y 1994. Luego crece y se estabiliza en los 39% entre 1996 y 1998, para decrecer en el 2000 y luego en el 2003 y llegar al 38% en el 2006. Empleando técnicas de bootstrapping se ha podido constatar que las cifras de 1987 son

significativamente mayores a las del 2006, y que otro tanto sucede con todas los restantes pares de cifras salvo 1992 respecto de 1990 y 1998 con 1996. Es decir: (1992-94, 1994-96, 1998-00, 2000-03). En todos estos casos, se ha empleado un nivel de confianza de 95%. Para el décimo decil, sólo el valor del Gini de 1987 es significativamente diferente de los otros y como se dijera anteriormente, las cifras de los Gini del ingreso total no son significativamente diferentes.

Puede observarse que el Gini de la distribución completa del ingreso es mucho mayor que todo promedio ponderado entre el Gini de la distribución de los 9 primeros deciles y el del último decil, cualquiera sean los factores de ponderación que se empleen. La razón de esta aparente paradoja consiste en que la distribución final incluye además la concentración de los ingresos entre los grupos. Por esta razón se dice que el Gini no es aditivo.

Debido al efecto en concentración del decil más rico se podría pensar que su Gini fuese muy superior al del grupo de los nueve deciles. Sin embargo ese no es el caso. El impacto del último decil no se encuentra sólo en la concentración intradecil sino que además en aquella interdeciles que surge al comparar los ingresos de este decil con los de los grupos de menor ingreso y que ya había sido detectada al indicar que el ingreso promedio de este decil era más de tres veces el del decil inmediatamente inferior.

CUADRO N° 3A
RELACION DE MEDIAS Y DESVIACIONES ESTANDAR DE GRUPOS DE 90% Y 10% DE INGRESO AUTÓNOMO (%)

| año | media (G2/G1) | σ grupo1 | σ grupo2 |
|------|---------------|-----------------|-----------------|
| 1987 | 8,1 | 19.269 | 183.691 |
| 1990 | 8,1 | 35.612 | 454.678 |
| 1992 | 8,1 | 53.607 | 667.338 |
| 1994 | 8,0 | 70.884 | 2.471.434 |
| 1996 | 8,0 | 95.312 | 1.014.447 |
| 1998 | 8,1 | 114.250 | 1.483.493 |
| 2000 | 8,3 | 119.124 | 1.718.189 |
| 2003 | 8,0 | 124.136 | 2.003.930 |
| 2006 | 7,3 | 143.359 | 1.540.051 |

Fuente: cálculos propios sobre la base de encuestas CASEN 1987-2006

Para estudiar el impacto de estos efectos a través del tiempo se presenta el Cuadro N° 3A que en su segunda columna muestra la relación entre el ingreso promedio del décimo decil y el promedio del ingreso de los nueve deciles inferiores. Puede observarse que dicha relación que es indicativa de la variabilidad entre grupos, se ha reducido de 8,1 en 1987 a 7,3 en el 2006. Estas diferencias en los valores del indicador G2/G1 con su valor en el 2006 son estadísticamente significativas desde 1990 en adelante. La tercera y cuarta columnas muestran las desviaciones estandar de los ingresos de los nueve primeros deciles (grupo 1) y del décimo decil (grupo2). En ambos casos se puede observar que dichos indicadores - que pueden considerarse representativos de la variabilidad dentro de cada grupo- han crecido entre 1987 y el 2006. El patrón de crecimiento del segundo grupo no es claro toda vez que muestra disminuciones como las de 1996 respecto de 1994 y la del 2006 respecto

del 2003. Sin embargo, un análisis estadístico muestra que las variaciones de las varianzas de ambos grupos a través del tiempo, son estadísticamente significativas y que los valores del 2006 son mayores a los de 1987¹⁰. El otro hecho destacable es que las desviaciones estándar y por lo tanto las varianzas del segundo grupo son siempre superiores a las del primer grupo. Este punto unido a su decrecimiento respecto del 2003 ha planteado la pregunta sobre un posible periodo de reducción del Gini que partiría desde el 2006.

Finalmente, es posible distinguir un proceso ínter temporal en que la variabilidad entre grupos expresada por la relación $G2/G1$ se ha reducido entre 1987 y el 2006 en tanto que la variabilidad dentro de los grupos expresada por sus desviaciones estándar ha crecido.

En resumen puede decirse que la concentración del ingreso autónomo de los perceptores en Chile, medido por el índice Gini es alta y ha permanecido constante en el período en estudio: 1987-2006. Puede decirse también que dicha alta concentración se explica en parte no despreciable por la diferencia de ingreso del decil más rico en relación a los anteriores. Finalmente al considerar las dos poblaciones que surgen al separar los nueve deciles mas pobres del último, y descomponer el efecto total en uno atribuible a la variabilidad dentro de los grupos y otro a la variabilidad entre grupos, se puede constatar que la constancia del Gini en el tiempo, es el resultado de un proceso dinámico en que la variabilidad entre deciles se ha venido reduciendo en el tiempo para dar paso a una mayor variabilidad dentro de los grupos. Se observa además que dicha variabilidad es sustantivamente mayor en el segundo grupo (décimo decil) y que tendría un patrón de crecimiento mas complejo que en el caso de los nueve primeros deciles en que es monótonamente decreciente. En particular el segundo grupo muestra un decrecimiento entre el 2003 y el 2006 que rompe la tendencia creciente mostrada desde 1996.

El ingreso monetario y el ingreso autónomo de los perceptores.

El ingreso monetario, que como se sabe incluye un conjunto de subsidios monetarios que se entregan a las personas más pobres, debiera mejorar la distribución del ingreso. Sin embargo, al calcular el Gini para todos los perceptores de ingreso monetario, se observa lo contrario. La desigualdad aumenta. La razón es que los subsidios entregan ingresos muy pequeños a personas que de otra forma no serían perceptores y por lo tanto tienden a aumentar la dispersión en vez de reducirla. Para analizar el impacto distributivo de los subsidios monetarios se ha calculado una nueva distribución que se asocia a los mismos perceptores de ingreso autónomo.

El cuadro N°4 presenta la distribución del ingreso autónomo y del ingreso monetario en dichas dos modalidades: en la segunda columna se presentan, con fines comparativos, los Gini de los perceptores de ingreso autónomo. En la tercera columna, se presentan los Ginis de la misma población de perceptores de la segunda columna pero agregándoles los

¹⁰ Para el cálculo de los tests estadísticos se construyeron regresiones entre el ingreso autónomo y variables de interacción de los años con los grupos. Los cocientes de media entre ambos grupos fueron testados con test no lineales de Wald. Los test para la desigualdad de las varianzas se construyeron sobre la base de regresiones entre los residuos de las regresiones empleadas en los test de medias y las variables de interacción de cada uno de los grupos considerados.

subsidios monetarios cuando los perciben. Finalmente, en la cuarta columna se presentan los Gini para la distribución de todos los perceptores de ingreso monetario. Al comparar la primera y segunda columnas, puede apreciarse que en todos los casos la desigualdad ha disminuido en términos numéricos, lo que es de esperar toda vez que uno de los objetivos de dichos subsidios consiste en entregar dinero a los mas pobres y así reducir la brecha con el resto de la población. En la cuarta columna, como se dijo anteriormente, se han incluido las personas inactivas que percibieron subsidios monetarios y que no estaban consideradas en la población de perceptores de ingreso autónomo. Estas personas que se han agregado, tienen ingresos muy bajos que corresponden a los montos de los subsidios monetarios que les han sido entregados. El resultado ha sido un empeoramiento del índice de concentración a pesar de la mayor disponibilidad de ingresos entre los más pobres.

CUADRO N° 4
INDICES GINI DE LOS INGRESOS AUTÓNOMO Y MONETARIO DE LOS
PERCEPTORES EN LOS AÑOS CONSIDERADOS

| Año | ingreso | Ingreso monetario | |
|----------------|----------|-------------------|-------------|
| | autónomo | Mismos percep. | nuevos perc |
| 1987 | 57,7% | 57,5% | 75,0% |
| 1990 | 56,3% | 56,0% | 58,0% |
| 1992 | 56,2% | 55,9% | 59,9% |
| 1994 | 56,3% | 56,1% | 59,4% |
| 1996 | 57,6% | 57,2% | 61,2% |
| 1998 | 57,8% | 57,4% | 62,0% |
| 2000 | 57,8% | 57,4% | 62,0% |
| 2003 | 56,7% | 56,3% | 61,0% |
| 2006 | 55,2% | 54,9% | 59,2% |
| promedio | 56,8% | 56,5% | 62,0% |
| desviación_est | 0,9% | 0,9% | 5,1% |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de las encuestas
 CASEN 1987- 2006

Para terminar es interesante destacar que el reducido impacto distributivo de los subsidios monetarios entre los perceptores no debiera ser considerado un reflejo de lo inefectivo de la política de subsidios monetarios, puesto que su objetivo, en muchos casos, consiste en llegar a los no perceptores como es el caso de las pensiones asistenciales a los ancianos (PASIS). En términos de bienestar, el impacto de dichas políticas puede ser medido más precisamente al calcular el ingreso de los hogares.

Distribución del ingreso de los hogares

Es sabido que el ingreso es una medida de bienestar, quizás la más importante desde el punto de vista económico y que la unidad de análisis cuando se considera el bienestar es, como siempre la persona, pero la unidad de cálculo es el hogar puesto que las necesidades básicas se satisfacen en gran medida a través de él. Kakwani (1980), Deaton (1997), Ray (1998) Por lo tanto resulta natural preguntarse por la distribución del ingreso per cápita de los hogares, es decir del ingreso de las personas pero como miembros de los hogares. Para ello se ha empleado el ingreso autónomo del hogar que es la suma de los ingresos autónomos de todos los perceptores y se lo ha dividido por el número de personas del hogar para disponer de una medida del poder generalizado de consumo promedio de las familias. Los resultados se entregan en el Cuadro N°5

CUADRO N° 5
MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN DEL INGRESO AUTÓNOMO PER CAPITA
DE LOS HOGARES EN LOS AÑOS CONSIDERADOS

| año | Gini | CV_yauthaj_m | Proporción del ingreso | | |
|------|-------|--------------|------------------------|--------------|-----------------|
| | | | 10% Superior | 20% Inferior | 10 d al 1er dec |
| 1987 | 58,8% | 1,8 | 47,6 | 2,8 | 55,7 |
| 1990 | 56,8% | 2,0 | 46,3 | 3,2 | 44,1 |
| 1992 | 56,5% | 1,9 | 46,5 | 3,4 | 39,2 |
| 1994 | 56,9% | 3,6 | 46,1 | 3,2 | 44,4 |
| 1996 | 57,1% | 1,8 | 46,0 | 3,1 | 44,8 |
| 1998 | 57,9% | 2,0 | 46,6 | 2,8 | 52,2 |
| 2000 | 58,0% | 2,0 | 47,4 | 2,9 | 52,1 |
| 2003 | 57,1% | 2,4 | 46,5 | 3,1 | 48,7 |
| 2006 | 54,3% | 1,8 | 43,5 | 3,4 | 40,5 |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuestas CASEN 1987- 2006. El coeficiente de variación de 1994 presenta la misma peculiaridad que el asociado al ingreso autónomo. Véase nota (1) del Cuadro1.

El cuadro N° 5 muestra que la concentración del ingreso per cápita de los hogares, medida por el Gini, se redujo entre 1987 y 1992, luego creció desde 1992 hasta el 2000 para reducirse nuevamente en el 2003 y en el 2006. La oscilación máxima en el período, que se obtiene al comparar el Gini de 2006 con el de 2000, alcanza a 5,7 puntos porcentuales. Técnicas de bootstrapping indican que dichas diferencias consecutivas no son estadísticamente significativas, salvo respecto del 2003 con el 2006 y obviamente del 2006 con todos los valores anteriores.

El cuadro N°6 muestra los Ginis de la distribución total, los Ginis para el grupo de los nueve primeros deciles y finalmente, aquellos del último decil. En este caso se observa

también el mismo patrón un tanto errático que se presentó para el ingreso autónomo de los perceptores: una reducción del Gini de la distribución de los 9 deciles entre 1987 y 1992, un incremento en 1994 para estabilizarse en un 40% entre 1996 y el 2000 y luego decrecer en el 2003 y el 2006. Técnicas de bootstrapping permiten mostrar que los Gini del 2003 y del 2006 son significativamente distintos, lo mismo que la diferencia en todos los años anteriores tomados de a pares. También al comparar 1987 con el 2003 y con el 2006 se observa un alza en el Gini del decil más rico que es estadísticamente significativa al 95%. Otro tanto sucede al comparar el año 2000 con el 2003 y este con el 2006. Estos resultados son interesantes de destacar puesto que muestran una tendencia decreciente de la desigualdad intradeciles en el grupo de los 9 deciles más pobre conjuntamente con una desigualdad creciente en el decil más rico para configurar una senda de la desigualdad global que no mostraría cambios en términos de pares de datos hasta el 2000 para indicar reducciones en el 2003 y el 2006.

CUADRO N° 6
VALORES DEL GINI TOTAL, PARA LOS NUEVE PRIMEROS DECILES Y
PARA EL DÉCIMO DECIL EN DIFERENTES AÑOS

Ingreso autónomo per. cápita del hogar

| Año | Gini Total | Gini 9 deciles | Gini 10° decil |
|----------------|------------|----------------|----------------|
| 1987 | 58,8% | 41,8% | 31,9% |
| 1990 | 56,8% | 39,2% | 34,4% |
| 1992 | 56,5% | 38,2% | 36,4% |
| 1994 | 56,9% | 39,3% | 37,5% |
| 1996 | 57,1% | 40,2% | 33,7% |
| 1998 | 57,9% | 41,0% | 34,4% |
| 2000 | 58,0% | 40,0% | 36,6% |
| 2003 | 57,1% | 39,0% | 37,2% |
| 2006 | 54,3% | 38,1% | 33,6% |
| | | | |
| promedio | 57,0% | 39,6% | 35,1% |
| desviacion est | 1,3% | 1,2% | 1,9% |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la encuesta
 CASEN 1987- 2006

Debido al efecto en concentración del decil más rico se podría pensar que su Gini fuese muy superior al del grupo de los nueve deciles. Sin embargo ese no es el caso. Como sucedió para los perceptores individualmente considerados, el impacto del último decil no se encuentra en la concentración intra grupo sino que en aquella intergrupos que surge al comparar los ingresos de este decil con los de los grupos de menor ingreso. Este mayor impacto de la desigualdad entre deciles ya había sido insinuada al detectarse que el ingreso promedio del decil más rico era más de tres veces el del decil inmediatamente inferior. Estas relaciones entre e intradeciles se exploran en le cuadro siguiente.

El Cuadro N° 6A en su primera columna muestra el efecto, en porcentaje del valor del Gini, de la variación dentro de los grupos, en tanto que en la segunda columna se entrega el impacto de la desigualdad entre grupos también en porcentaje.

CUADRO N° 6A
RELACION DE MEDIAS Y DESVIACIONES ESTANDAR DE GRUPOS DE 90% Y
10% DE INGRESO AUTÓNOMO PER CÁPITA DE HOGARES (%)

| año | media (G2/G1) | σ grupo1 | σ grupo2 |
|------|------------------|-----------------|-----------------|
| 1987 | 8,2 | 8.532 | 69.441 |
| 1990 | 7,7 | 16.402 | 177.358 |
| 1992 | 7,8 | 24.805 | 255.797 |
| 1994 | 7,7 | 34.219 | 820.089 |
| 1996 | 7,7 | 45.418 | 417.697 |
| 1998 | 7,8 | 54.810 | 554.311 |
| 2000 | 8,1 | 56.212 | 638.038 |
| 2003 | 7,8 | 60.397 | 882.199 |
| 2006 | 7,0 | 73.083 | 712.335 |

Fuente: cálculos propios sobre la base de encuestas CASEN 1987-2006

Para estudiar el impacto de estos efectos a través del tiempo se presenta el Cuadro N° 6A que en su segunda columna muestra la relación entre el ingreso promedio del décimo decil y el promedio del ingreso de los nueve deciles inferiores. Puede observarse que dicha relación- que es indicativa de la variabilidad entre grupos- ha permanecido constante en alrededor de 7,7 entre 1990 y 2003, con un incremento hasta 8,1 en 1998. Los años extremos muestran un decrecimientos importantes de 8,2 en 1987 hasta 7 en el 2006. Un análisis estadístico muestra que efectivamente estas diferencias en los valores del indicador G2/G1 entre años no son estadísticamente significativas hasta 1996, de allí en adelante las diferencias entre años consecutivos son todas significativas. La tercera y cuarta columnas muestran las desviaciones estándar de los ingresos de los nueve primeros deciles (grupo 1) y del décimo decil (grupo2). En ambos casos se puede observar que dichos indicadores - que pueden considerarse representativos de la variabilidad dentro de cada grupo- han crecido entre 1987 y el 2006. El patrón de crecimiento del segundo grupo no es claro toda vez que muestra disminuciones como las de 1996 respecto de 1994 y la del 2003 respecto del 2000. Finalmente, el año 2006 muestra un decrecimiento respecto del 2003. Sin embargo, un análisis estadístico indica que las variaciones de las varianzas de ambos grupos a través del tiempo, son estadísticamente significativas. Es decir que no se puede predicar homoscedasticidad para todo el periodo 1987-2006¹¹. El otro hecho destacable es que las desviaciones estándar y por lo tanto las varianzas del segundo grupo son siempre superiores a las del primer grupo. Este punto unido a su decrecimiento respecto del 2003 ha planteado la pregunta sobre un posible periodo de reducción del Gini que partiría desde el 2006.

¹¹ Para el cálculo de los tests estadísticos se construyeron regresiones entre el ingreso autónomo y variables de interacción de los años con los grupos. Los cocientes de media entre ambos grupos fueron testados con test no lineales de Wald. Los test para la desigualdad de las varianzas se construyeron sobre la base de regresiones entre los residuos de las regresiones empleadas en los test de medias y las variables de interacción de cada uno de los grupos considerados.

Finalmente, es posible distinguir un proceso ínter temporal en que la variabilidad entre grupos expresada por la relación G2/G1 se ha reducido entre 1987 y el 2006 en tanto que la variabilidad dentro de los grupos expresada por sus desviaciones estándar ha crecido.

Ingreso por adulto equivalente y relación entre ingreso monetario y autónomo

A continuación se presentarán dos temas un tanto diferentes al tema central y que están relacionados con los ingresos autónomos de perceptores y de los hogares per cápita. El primero se refiere a la idea de persona equivalente en el cálculo de las magnitudes per cápita y el segundo al impacto en bienestar de los subsidios monetarios.

Es sabido que las personas de muy baja edad no son equivalentes a los adultos, en términos de sus costos dentro de los costos totales del hogar. Para tomar en cuenta dicha realidad y para considerar ciertas economías de escala al interior de los hogares, se ha empleado una escala de personas equivalentes que sigue los lineamientos de la metodología de Contreras. (Contreras D. 1995) tal como se presenta en (WB 2001).^{12[6]} Dicha escala se ha utilizado para computar los ingresos per cápita de los hogares. Los resultados se presentan en el cuadro N° 7

CUADRO N°7
MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN DEL INGRESO POR ADULTO EQUIVALENTE DE LOS HOGARES

| Año | Gini | CV | 10% superior | 20% Inf | 10°D/1 ^{er} D |
|------|-------|-----|--------------|---------|------------------------|
| 1987 | 56,3% | 1,6 | 45,1% | 3,2% | 46,0 |
| 1990 | 55,5% | 1,8 | 45,4% | 3,5% | 39,0 |
| 1992 | 54,9% | 1,8 | 45,3% | 3,8% | 34,2 |
| 1994 | 55,4% | 3,3 | 45,0% | 3,5% | 38,9 |
| 1996 | 55,8% | 1,7 | 45,1% | 3,4% | 39,7 |
| 1998 | 56,5% | 1,9 | 45,6% | 3,1% | 46,4 |
| 2000 | 56,8% | 2,0 | 46,6% | 3,2% | 46,8 |
| 2003 | 55,6% | 2,2 | 45,3% | 3,3% | 43,2 |
| 2006 | 52,9% | 1,7 | 42,3% | 3,7% | 36,3 |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de encuestas CASEN1987-2006

Es interesante destacar que el cuadro N° 7 muestra una mayor estabilidad en la distribución del ingreso de los hogares entre 1987 y el 2003. Puede observarse además que en este caso, el porcentaje del ingreso captado por el décimo decil es similar al que resulta de la distribución del ingreso per cápita propiamente tal: 45,1%% en vez de 46,3% en promedio para todo el período. Sin embargo, el quintil inferior aumenta significativamente su

^{12[6]} Las relaciones entre las personas de diferentes edades se expresan en la fórmula siguiente: $mi = 1,2 + 0,8 * N_{aa} + N_{11-15} + 0,4 * N_{5-10} + 0,3 * N_{0-4}$ en que los sub índices numéricos se refieren a grupos etarios, el sub índice aa son adultos adicionales al jefe de hogar y el valor inicial de 1,2 es el número de personas equivalente en el caso de un hogar unipersonal constituido obviamente sólo por el jefe de hogar. Este valor superior a uno se explica por las diseconomías de escala que se presentan en dicho caso en relación al hogar que tiene dos personas en cuyo caso el número de personas equivalentes coincide con el número efectivo de personas del mismo

participación del ingreso al pasar de la distribución del ingreso per cápita al de persona equivalente. La razón de estos cambios se encuentra en que los dos deciles más pobres concentran la mayor proporción de personas menores de edad y por lo tanto, al tomar la métrica de unidades equivalentes ven reducido su número de personas equivalentes, aumentando la participación que corresponde a cada uno de ellos. Por esta misma razón la relación entre los ingresos percibidos por persona en el decil más rico y el más pobre se reduce también significativamente.

Finalmente, el cuadro N° 8 presenta los Gini de los ingresos autónomo y monetario per cápita del hogar. Su objetivo consiste en determinar el impacto distributivo de los subsidios monetarios en los diferentes años. Puede observarse que siempre, el Gini del ingreso monetario per cápita es inferior al del ingreso autónomo y la diferencia es siempre superior al medio punto porcentual para llegar a los dos puntos porcentuales en 1994. Por otra parte, un gráfico de las curvas de Lorenz generalizada para el 2003, que no se ha incluido para no aumentar el volumen de este informe, muestra que la curva de Lorenz del ingreso monetario per cápita está siempre encima de la del ingreso autónomo per cápita, lo que indica que el nivel de bienestar mejoró sin ambigüedad con los subsidios monetarios en dicho período.

CUADRO N° 8
MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN DEL INGRESO AUTÓNOMO Y DEL
INGRESO MONETARIO PER CAPITA DE LOS HOGARES EN LOS AÑOS
CONSIDERADOS

| año | GINIS | |
|------|-----------|------------|
| | Yautónomo | Ymonetario |
| 1987 | 58,8% | 57,7% |
| 1990 | 56,8% | 56,2% |
| 1992 | 56,5% | 55,9% |
| 1994 | 56,9% | 54,9% |
| 1996 | 57,1% | 56,3% |
| 1998 | 57,9% | 57,0% |
| 2000 | 58,0% | 57,2% |
| 2003 | 57,1% | 55,0% |
| 2006 | 54,3% | 53,2% |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de encuestas
 CASEN 1987-2006

Ingreso autónomo de perceptores y de hogares

(hecho estilizado iv) El cuadro N° 9 presenta la evolución de los ingresos autónomos de los perceptores y la de los hogares per cápita. Puede observarse que normalmente, el ingreso de los hogares per cápita está más concentrado que el de los perceptores: es decir, su Gini es mayor que el de los perceptores.

La literatura ha enfatizado que la mayor concentración del ingreso de los hogares en relación al ingreso las personas, se asociaría a homogamia, crecimiento de familias unipersonales, una más baja tasa de participación femenina en el mercado del trabajo de los sectores de menor ingreso, en relación a los de mayor ingreso y mayor número de dependientes en los hogares pobres. (Beyer, H. 1997), (Torche, A 1999), (Meller, P. 2000) (Torche, F. 2005), (Neckerman, K., F. Torche 2007).

Es así que este hecho puede correlacionarse con algunas características socioeconómicas de los hogares como su número de personas, la cantidad de perceptores en relación a la población dependiente y al comportamiento de las mujeres en la fuerza de trabajo.

CUADRO N° 9
EVOLUCIÓN DE LOS GINIS DEL INGRESO AUTÓNOMO DE PERCEPTORES
Y DEL HOGAR PER CAPITA ENTRE 1987 Y 2003

| año | GINIS | |
|------|------------|--------------|
| | Yautó/perc | Y autó/hogar |
| 1987 | 57,7% | 58,8% |
| 1990 | 56,3% | 56,8% |
| 1992 | 56,2% | 56,5% |
| 1994 | 56,3% | 56,9% |
| 1996 | 57,6% | 57,1% |
| 1998 | 57,8% | 57,9% |
| 2000 | 57,8% | 58,0% |
| 2003 | 56,7% | 57,1% |
| 2006 | 55,2% | 54,3% |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de encuestas CASEN 1987-2006.

Para analizar algunos de estos hechos se presenta el cuadro N°10 en que se han considerado las variables jefe de hogar empleado, pareja empleado cuando el jefe de hogar lo está, porcentaje de las personas del hogar que están ocupadas y finalmente porcentaje de las personas del hogar que aportan ingresos al mismo, estén o no ocupadas. Puede observarse que para todos los años considerados y en todos los casos, las proporciones que muestra el 10 decil son superiores a las del grupo de los nueve deciles inferiores. En particular la proporción de parejas empleadas es sustancialmente superior entre los hogares

CUADRO N° 10
VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN DE LOS HOGARES DE LOS NUEVE
PRIMEROS DECILES Y DEL DECIMO DECIL (%)

| Año | variables | 9 deciles | 10° decil | total |
|------|-----------------|-----------|-----------|-------|
| 1987 | Jefe_hog_emp | 66% | 82% | 67% |
| | Pareja_empleada | 10% | 32% | 13% |
| | % Ocupados | 31% | 53% | 34% |
| | % perceptores | 44% | 62% | 46% |
| 1990 | Jefe_hog_emp | 69% | 82% | 70% |
| | Pareja_empleada | 13% | 34% | 15% |
| | % Ocupados | 34% | 53% | 36% |
| | % perceptores | 47% | 63% | 49% |
| 1992 | Jefe_hog_emp | 73% | 82% | 74% |
| | Pareja_empleada | 15% | 33% | 17% |
| | % Ocupados | 37% | 54% | 39% |
| | % perceptores | 48% | 67% | 50% |
| 1994 | Jefe_hog_emp | 72% | 83% | 73% |
| | Pareja_empleada | 16% | 36% | 18% |
| | % Ocupados | 37% | 55% | 39% |
| | % perceptores | 48% | 66% | 50% |
| 1996 | Jefe_hog_emp | 73% | 86% | 74% |
| | Pareja_empleada | 19% | 41% | 21% |
| | % Ocupados | 37% | 58% | 39% |
| | % perceptores | 49% | 67% | 51% |
| 1998 | Jefe_hog_emp | 71% | 85% | 72% |
| | Pareja_empleada | 19% | 39% | 21% |
| | % Ocupados | 37% | 58% | 39% |
| | % perceptores | 49% | 69% | 51% |
| 2000 | Jefe_hog_emp | 70% | 85% | 72% |
| | Pareja_empleada | 20% | 39% | 21% |
| | % Ocupados | 37% | 59% | 39% |
| | % perceptores | 48% | 70% | 51% |
| 2003 | Jefe_hog_emp | 70% | 88% | 72% |
| | Pareja_empleada | 21% | 40% | 23% |
| | % Ocupados | 38% | 64% | 41% |
| | % perceptores | 50% | 73% | 52% |
| 2006 | Jefe_hog_emp | 69% | 89% | 71% |
| | Pareja_empleada | 22% | 41% | 24% |
| | % Ocupados | 40% | 67% | 43% |
| | % perceptores | 51% | 72% | 53% |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes encuestas CASEN 1987-2006.

del 10 decil que entre los otros nueve deciles. Debe destacarse que son los propios encuestados los que determinan la persona que es el jefe de hogar y el que se su pareja la que puede ser hombre o mujer según sea la identidad del jefe de hogar. Sin embargo en la mayoría de los casos se trata de mujeres, de allí la importancia de su incorporación al mercado del trabajo como un elemento que también se asocia al comportamiento mas concentrado del ingreso de los hogares en el 10 decil.

Por otra parte, se puede constatar aunque no se presenta en el cuadro N°10, que el nivel de ingreso de las parejas en los hogares del décimo decil es superior al de los otros deciles. Este hecho puede asociarse a la condición de homogamia que se presentaría en Chile y que ha sido mencionada en la literatura como se mostró en el párrafo precedente. Neckerman, K., F. Torche (2007)

Finalmente, el tamaño del hogar del grupo de los nueve deciles de menor ingreso, en promedio, siempre ha sido superior al del décimo decil y ha evolucionado de 4,4 personas por hogar en 1987 para llegar al 3,8 personas en el 2006. Por otra parte el tamaño de los hogares del décimo decil que alcanzaba a 3,4 personas en promedio en 1987 sólo totalizaba 3.0 personas en el 2006.

Ingresos del trabajo y salarios

(hecho estilizado v) Si se considera el período 1990-2006 se puede constatar que los ingresos del trabajo representan una proporción muy alta, mas del 90% de los ingresos autónomos. Dicho valor se mantuvo constante en alrededor del 95% entre 1992 y 2000 para bajar levemente en el 2003 y volver al 95% en el 2006. Por lo tanto un análisis de los ingresos del trabajo puede ser muy ilustrativo para estudiar la evolución de la desigualdad en el tiempo. Esta perspectiva es interesante porque existen más elementos conceptuales sobre los determinantes del ingreso laboral que sobre los ingresos en su conjunto. En efecto, los determinantes de los salarios han sido estudiados extensamente desde los trabajos pioneros de Mincer (1958) y Becker (1967). Por otra parte también existe una larga tradición sobre la oferta de horas trabajadas y los modelos que analizan simultáneamente los determinantes de ambos factores: salario y horas de trabajo, han tenido gran difusión desde los estudios pioneros de Heckman (1974). Estos desarrollos se han empleado para estudiar, en una perspectiva microeconómica, las distribuciones del ingreso. Bourguignon et al (2005).

El Cuadro N°11 presenta la evolución de los Gini del ingreso del trabajo entre 1990 y el 2006. No se ha considerado el año 1987 porque la encuesta CASEN de ese período no incluye la variable horas trabajadas. Con el objeto de facilitar las comparaciones se han considerado las variables ingreso autónomo, ingreso del trabajo, ingreso de la ocupación principal y finalmente salarios (ingreso de la ocupación principal dividida por el número de horas).

Puede observarse que los Gini del ingreso del trabajo y del ingreso de la ocupación principal (yopraj) son muy similares. Los Gini de los salarios son mayores a los de la ocupación principal en todos los casos pero un análisis estadístico muestra que dichas diferencias son significativas sólo en 1990, 1996 y en el 2006. Finalmente, se ha incluido el

yautaj para apreciar las relaciones entre sus Ginis y los de la distribución del ingreso del trabajo.

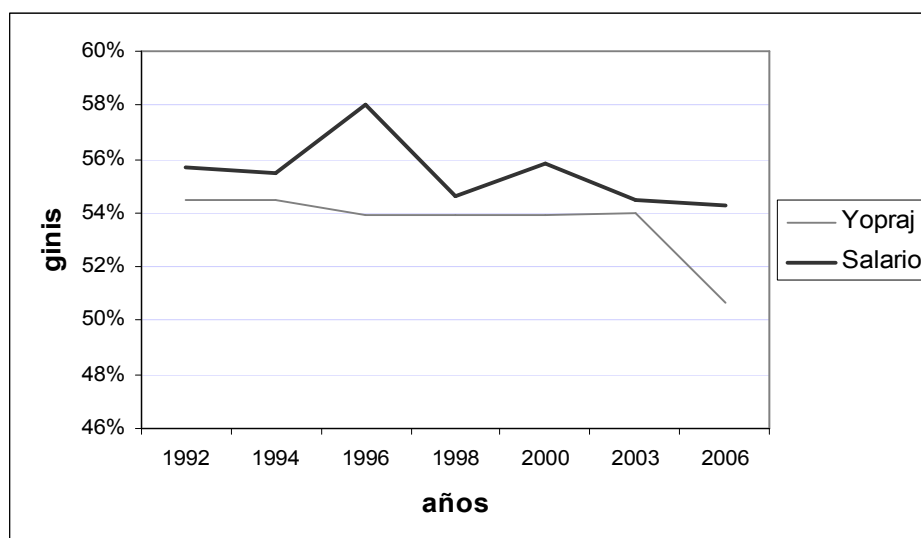
**CUADRO N° 11.
GINIS DEL INGRESO DEL TRABAJO Y DE LOS SALARIOS EN LOS AÑOS
CONSIDERADOS**

| Año | Yautaj | Ytrabaj | Yopraj | Salario |
|------|--------|---------|--------|---------|
| 1990 | 57,7% | 54,0% | 53,0% | 56,7% |
| 1992 | 56,3% | 55,1% | 54,5% | 55,7% |
| 1994 | 56,2% | 55,1% | 54,5% | 55,5% |
| 1996 | 56,3% | 56,2% | 53,9% | 58,0% |
| 1998 | 57,6% | 56,0% | 53,9% | 54,6% |
| 2000 | 57,8% | 56,9% | 53,9% | 55,8% |
| 2003 | 57,8% | 54,8% | 54,0% | 54,5% |
| 2006 | 56,7% | 53,6% | 50,7% | 54,3% |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de encuestas
CASEN 1987-2006.

Por otra parte, la observación de los Ginis del salario muestra un patrón muy oscilante entre 1990 y el 2006. Ello se corrobora al observar el gráfico N 1 en que puede constatare que dichos ginis primero decrecen entre 1990 y 1994, luego presentan un alza en 1996, para luego bajar en 1998, subir en el 2000 y volver a bajar en el 2003 Y 2006. Los ginis del ingreso del trabajo muestra un patrón un poco más definido con oscilaciones de pequeña intensidad y una tendencia levemente ascendente a través del período 1990-2000 para decrecer posteriormente. En general las diferencias en años consecutivos de los ginis del ingreso del trabajo y de la ocupación principal no son significativas salvo para 2006. Las diferencias en los salarios no son estadísticamente significativas salvo para la dupla 1996-1998.

**GRAFICO N° 1
GINIS DE INGRESO DEL TRABAJO Y DE SALARIOS ENTRE 1987 Y 2006**



FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de las CASEN 1987-2006.

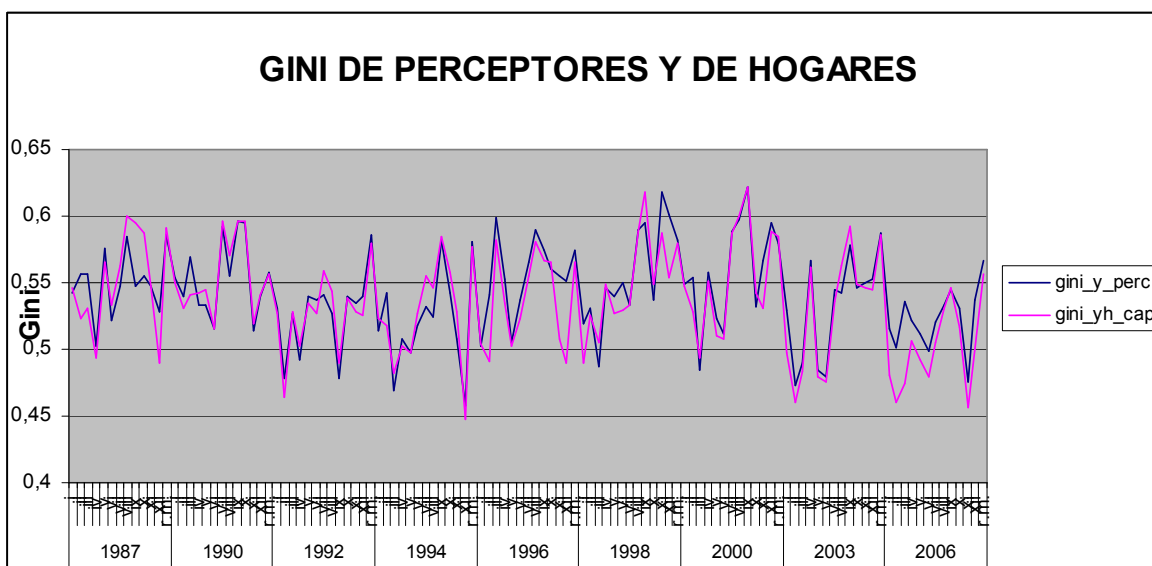
Las oscilaciones de los salarios deben ser consideradas con cautela, porque en alguna medida, reflejan errores de medida de la variable salario o de la variable horas trabajadas. Por esta razón entre otras, en muchos estudios se ha preferido un modelo estático con un período de referencia anual. Bourguignon F. and F. Ferreira. (2005)⁴.

La variabilidad de los Gini regionales

(hecho estilizado iii) Otro hecho que ha sido destacado es la variabilidad que presentan los Gini regionales que contrasta con la homogeneidad a nivel de país. Este hecho puede observarse en el gráfico N°2 que presenta los Gini regionales de los perceptores y de los hogares per cápita entre 1987 y 2003. Las diferencias mayores surgen al comparar estos Gini con sus homólogos totales. En efecto, en el caso de los perceptores la desviación estándar de los Gini regionales es 5 veces superior a la desviación estándar de los Gini globales y en el caso de los hogares es 4.6 veces superior. Por otra parte, al observar el gráfico N°2 se tiene la impresión que los Gini de los hogares, en línea gruesa, habrían variado más que los de los perceptores, en línea delgada. Sin embargo, si se observan las cifras se puede constatar que se trata de una diferencia de nivel toda vez que el valor promedio para el Gini del ingreso de los perceptores alcanza a 54% y en tanto que se empina al 56% en el caso del ingreso de los hogares per cápita. La variabilidad es similar en uno y otro caso con una oscilación máxima de 17 puntos porcentuales (entre 45% y 62%) en el caso de los perceptores y de 15 puntos porcentuales (entre 48% y 63%) para el ingreso per cápita de los hogares. Finalmente las desviaciones estándar son de 3.6% y 3.7% respectivamente

En la literatura, la heterogeneidad de los gini regionales se ha asociado al tipo de actividad económica de las diferentes regiones. Por ejemplo (Bourguignon y Morrisson 1990) postulan que las explotaciones minerales y agrícolas se espera que aumenten la desigualdad en la medida que produzcan rentas concentradas. Ellos encuentran que en países donde las exportaciones de minerales representan mas de un 5% del PIB, se observa una caída de entre 4 a 6% en el porcentaje del ingreso que percibe el 40% de menor ingreso. También se ha planteado entre las causas, la distinta evolución experimentada por las regiones en la demanda por trabajo calificado y no calificado, (Contreras, D., y J. Ruiz-Tagle 1996). Por otra parte, (Soto C., y A. Torche 2004) han enfatizado las limitaciones a la movilidad interregional que introducen ciertos programas públicos como el de vivienda social entre otros. La literatura ha enfatizado además que en la desigualdad global de los gini regionales en Chile, se constata que la variación entre regiones es mayor que la dentro de cada una de ellas (Contreras, D., y A. Ruiz-Tagle 1996). Sin embargo, al analizar el comportamiento del Gini por regiones para cada año en particular, no se detectó un patrón de concentración especial. Es más, al hacer la descomposición del Gini dentro y entre regiones se pudo constatar que la mayor parte del Gini total es explicado por el residuo. Véase Anexo N 3

GRAFICO N° 2
GINIS DE PERCEPTORES Y DE HOGARES POR REGIONES ENTRE 1987 Y
2006



FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de encuestas CASEN 1987-

En resumen, en esta sección se ha mostrado que la concentración del ingreso per cápita de los hogares se habría mantenido constante a través de los años en el período: 1987 y 2006. Se ha observado además que dicha constancia coexistiría con una reducción en la concentración del grupo de los 9 primeros deciles que se manifiesta con más claridad desde 1998 en adelante y que es significativa estadísticamente y un aumento también significativo estadísticamente en la concentración del décimo decil. También se ha insinuado que al dividir la población en estos dos grandes grupos: uno de los nueve primeros deciles y el otro con el décimo decil, se puede definir un proceso de reducción de la variabilidad intergrupos conjuntamente con otro de incremento de la variabilidad dentro de los grupos

Finalmente se ha mostrado la existencia de una mayor heterogeneidad regional en relación a la de los ginis de todo el país que tiene que ver más con variaciones entre regiones que dentro de ellas, lo que insinúa factores de inmovilidad para realizar el proceso equilibrador entre dichas unidades geográficas. (Soto C., y A. Torche 2004)

La sección siguiente tiene por objeto estudiar el efecto de variables estructurales y contextuales en la evolución de la concentración del ingreso en Chile, para identificar ciertas regularidades en los cambios detectados.

5. Determinantes de la Evolución de la Desigualdad en Chile: el Índice de Gini entre 1987 y el 2006

Efecto de Variables Contextuales

Con el objeto de estudiar la existencia de factores que se asocien directa o indirectamente con la desigualdad, se procedió en primer término a estudiar la desigualdad por áreas geográficas: zonas rurales y urbanas, por grupos de ingreso y por nivel educacional.

Al hacer una descomposición por tres grupos socioeconómicos: 20% inferior, 60% intermedio y 20% superior, se pudo observar que el 60% intermedio mostraba una menor concentración en tanto que el 20% superior (quintil de más altos ingresos) mostraba la mayor desigualdad como se observa en el Cuadro N°1. Estos dos hechos estarían relacionados, toda vez que el menor índice de desigualdad que muestra el grupo intermedio es el reflejo de lo acotado que están los ingresos de dicho grupo, en tanto que la mayor concentración del último grupo es indicativa de la alta asimetría positiva que muestra la distribución del ingreso.

CUADRO N°1
GINIS POR GRUPOS DE INGRESO

Ingreso autónomo de perceptores

| Años | 20% inf | 60% inter | 20%sup |
|------|---------|-----------|--------|
| 1987 | 31,4% | 22,6% | 38,7% |
| 1990 | 23,9% | 20,3% | 40,9% |
| 1992 | 22,4% | 21,0% | 41,5% |
| 1994 | 22,2% | 21,4% | 42,1% |
| 1996 | 31,2% | 23,3% | 40,3% |
| 1998 | 29,1% | 23,4% | 40,2% |
| 2000 | 31,6% | 22,1% | 42,4% |
| 2003 | 27,1% | 22,1% | 41,7% |
| 2006 | 28,9% | 22,2% | 38,3% |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de encuestas CASEN 1987-2006

El cuadro N° 2 indica que el GINI para la población urbana es mayor que el de la población rural para todos los casos con la única excepción de 1990. Por otra parte, al someter los datos de base a un análisis de “bootstrapping” se pudo constatar que las diferencias entre los Ginis urbanos y rurales eran estadísticamente significativas para todos los años salvo el 2000.

CUADRO N° 2
GINIS POR SECTOR RURAL Y URBANO

Ingreso autónomo de perceptores

| Año | URBANO | RURAL |
|------|--------|-------|
| 1987 | 58,1% | 47,0% |
| 1990 | 55,6% | 58,3% |
| 1992 | 56,3% | 51,4% |
| 1994 | 56,1% | 51,0% |
| 1996 | 56,8% | 52,9% |
| 1998 | 57,2% | 53,3% |
| 2000 | 57,2% | 54,6% |
| 2003 | 56,3% | 54,2% |
| 2006 | 54,8% | 55,3% |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de encuestas CASEN 1987-2006

La educación ha sido considerada un instrumento que podría mejorar la distribución del ingreso a través de incrementar el nivel de ingreso de los grupos más pobres, más que proporcionalmente que lo que hace con los grupos de mayor ingreso. Es así que (Bourguignon y Morrisson (1990)) encuentran que 20 puntos porcentuales de incremento en la proporción de la fuerza laboral que tiene al menos educación secundaria aumenta la proporción del ingreso recibida por el 60% más pobre entre 3 y 4 puntos porcentuales.

En primer lugar se estudió la concentración de la escolaridad y se pudo constatar que ella ha disminuido sistemáticamente entre 1987 en que el Gini alcanzaba a 27,2% hasta el 2003 en que presenta un valor de 21,8%.

Para estudiar con más detalle el efecto de la mayor educación en la distribución del ingreso se consideraron cuatro niveles de escolaridad: nivel 1 que cubre el primer ciclo de básica (hasta 4 años de escolaridad), nivel dos que cubre hasta básica completa (de 5 a 8 años de escolaridad), tercer nivel que cubre media completa hasta dos años de educación terciaria (de 9 a 14 años de escolaridad), y finalmente el nivel 4 que considera más de 14 años de escolaridad. Luego se calculó el índice de Gini del ingreso para los perceptores de cada uno de los grupos considerados anteriormente. Se pudo constatar que en todos los años el Gini aumenta sistemáticamente al pasar de los grupos de menor escolaridad a los de mayor. Véase Cuadro N°3. En particular para el año 2003, en que se calcularon intervalos de confianza por técnicas de bootstrapping, se observó que, las diferencias entre los dos grupos de mayor escolaridad y los otros grupos, son estadísticamente significativas al 95% de nivel de confianza.

Para formarse una idea de cuan fuerte es el efecto de la educación en la desigualdad total del ingreso de los perceptores, se descompuso el Gini del año 2003 en función sólo de los niveles educacionales, pudiendo constatar que un 45% del valor del GINI puede ser explicado por la variación entre los niveles educacionales y el resto por la variación dentro de cada grupo (33%) y por el residuo (22%). Estos hechos insinúan que los traslapes de ingreso para diferentes niveles educacionales juegan un papel menor y que la gran diferencia surge por la relación entre la mayor escolaridad y la disparidad

entre los grupos así constituidos. En otras palabras, al aumentar el nivel de educación de tal manera que los grupos más bajos desaparezcan, la desigualdad dentro de cada grupo aumenta por que los perceptores se integran a los siguientes grupos con lo que les dan mayor desigualdad interna, pero la desigualdad entre grupos debería tender a reducirse por haber desaparecido los grupos más heterogéneos respecto de los restantes. El resultado general es ambiguo aunque, de acuerdo a los antecedentes que entrega la descomposición este último efecto sería predominante.

Al incorporar simultáneamente educación y edad se obtienen resultados ambiguos como puede observarse en el cuadro N°3 paneles dos al cuatro. Sin embargo, para los años 2003 y 2006, en que se calcularon intervalos de confianza por técnicas de bootstrapping, se observó que para todos los intervalos de edad, las diferencias entre el grupo de mayor escolaridad y los dos primeros grupos, son estadísticamente significativas al 95% de nivel de confianza.

CUADRO N° 3
CONCENTRACION DEL INGRESO AUTÓNOMO DE PERCEPTORES POR
GRUPO DE EDAD Y NIVEL EDUCACIONAL.

| Total | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1987 | 1990 | 1992 | 1994 | 1996 | 1998 | 2000 | 2003 | 2006 |
| educt==1 | 43.8% | 46.4% | 43.9% | 43.7% | 44.6% | 43.0% | 40.4% | 40.3% | 43,6% |
| educt==2 | 47.2% | 46.9% | 44.7% | 47.4% | 45.9% | 43.9% | 44.3% | 42.2% | 44,1% |
| educt==3 | 55.4% | 52.2% | 50.7% | 49.4% | 50.5% | 49.4% | 47.4% | 47.2% | 46,8% |
| educt==4 | 58.3% | 56.2% | 59.2% | 57.7% | 58.7% | 58.8% | 60.0% | 57.8% | 56,9% |
| personas de 20 a 35 años | | | | | | | | | |
| | 1987 | 1990 | 1992 | 1994 | 1996 | 1998 | 2000 | 2003 | 2006 |
| educt==1 | 41.2% | 38.4% | 38.8% | 38.2% | 40.2% | 44.5% | 34.9% | 36.6% | 39,6% |
| educt==2 | 36.1% | 41.2% | 36.3% | 37.8% | 39.8% | 36.8% | 36.8% | 37.0% | 37,3% |
| educt==3 | 45.4% | 43.3% | 42.5% | 40.1% | 42.6% | 39.7% | 40.3% | 39.7% | 38,8% |
| educt==4 | 56.1% | 53.7% | 52.5% | 52.8% | 51.4% | 51.6% | 50.3% | 48.7% | 50,7% |
| personas de entre 35 y 50 años | | | | | | | | | |
| | 1987 | 1990 | 1992 | 1994 | 1996 | 1998 | 2000 | 2003 | 2006 |
| educt==1 | 43.8% | 52.5% | 46.0% | 48.0% | 47.2% | 41.6% | 42.2% | 39.0% | 42,3% |
| educt==2 | 47.5% | 48.2% | 45.3% | 47.3% | 45.0% | 42.9% | 42.8% | 40.2% | 42,0% |
| educt==3 | 54.1% | 51.6% | 50.9% | 49.2% | 49.7% | 50.9% | 47.8% | 46.9% | 46,5% |
| educt==4 | 51.7% | 54.2% | 56.6% | 50.9% | 55.3% | 54.7% | 59.0% | 53.8% | 50,4% |
| personas de mas de 50 años | | | | | | | | | |
| | 1987 | 1990 | 1992 | 1994 | 1996 | 1998 | 2000 | 2003 | 2006 |
| educt==1 | 43.7% | 44.3% | 43.7% | 42.4% | 44.1% | 43.2% | 40.1% | 40.6% | 43,8% |
| educt==2 | 51.4% | 48.2% | 47.7% | 50.6% | 47.8% | 45.8% | 46.0% | 44.4% | 46,7% |
| educt==3 | 59.1% | 60.8% | 56.1% | 57.6% | 55.6% | 51.5% | 48.0% | 51.8% | 51,3% |
| educt==4 | 54.3% | 57.3% | 56.7% | 63.9% | 58.1% | 54.5% | 53.9% | 58.4% | 54,8% |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de encuestas
CASEN 1987-2006

En resumen puede decirse que los ingresos en las zonas urbanas aparecen como más concentrados que en las rurales y lo que es más importante que la mayor educación

parece tener un efecto ambiguo en la concentración. Sin embargo, los resultados anteriores no permiten separar el impacto de otras variables como edad, envejecimiento e incluso de ruralidad al estudiar educación. Además al tratar de incorporar la variable edad en el análisis conjunto de nivel educacional y años calendario, se obtuvieron resultados poco definidos.

Análisis estadístico de los determinantes de la distribución del ingreso autónomo de los perceptores.

Como los resultados del impacto de una o dos variables a la vez, fueron ambiguos, pareció conveniente estudiar el impacto simultáneo de varias variables socioeconómicas que normalmente se ha considerado que afectan la distribución del ingreso, en una perspectiva más formal. En particular se analizó el efecto de la actividad económica medida por el PGB per cápita y su cuadrado y por la desocupación. Se consideró además la escolaridad, la tasa de urbanización, los niveles de pobreza y los ingresos promedios regionales de perceptores y de hogares per cápita. (Soto C., y Torche A. 2004) Para ello se corrieron regresiones utilizando un “seudo panel” de regiones a través del tiempo. Las unidades de análisis son las regiones y se han obtenido de las encuestas CASEN tomadas entre 1987 y el año 2003. Es interesante destacar que no se trata de un panel propiamente tal puesto que las unidades tomadoras de decisión (personas) encuestadas son distintas para los diferentes años. Sin embargo, es esperable que en general, las personas permanezcan largo tiempo en la misma región y por lo tanto que haya ciertos efectos fijos por región a través de los años. Por ello se ha preferido un modelo de efectos fijos o aleatorios en vez de una regresión conjunta (pooled data). Para elegir entre uno u otro de dichos modelos se ha empleado el test de Hausman.

Con el objeto de evitar problemas asociados a los ciclos del PGB, se ha calculado un PGB de tendencia aplicando el filtro de Hodrick y Prescott a los PGB regionales. Luego se calcularon los valores per cápita dividiéndolos por las poblaciones totales de las diferentes regiones.

El análisis que se presenta a continuación puede entenderse como un ejercicio depurado de “data mining” toda vez que no hay una teoría que determine la elección de las variables concomitantes con el Gini.

Es así que se ha incluido el PGB per cápita (ypc) y un término cuadrático para tomar en cuenta posibles no linealidades en la relación con el índice de Gini y además poder chequear la hipótesis de Kuznets.

Se incluyó además la tasa de ocupación porque se pensó que un nivel más alto de empleo puede tener efectos expansivos sobre los salarios y esto podría afectar la distribución del ingreso de los perceptores al presentarse dichos incrementos en forma sesgada hacia las personas de mayor calificación relativa. También se incluyó la tasa de participación de los miembros del hogar como una medida de la proporción de miembros de la familia que son perceptores de ingreso y contribuyen por lo tanto al ingreso del hogar.

Luego se incluyeron dos variables de escolaridad: la del jefe de hogar y la global. La escolaridad del jefe de hogar puesto que por su posición en la familia tendría ciertos

incentivos para obtener los mayores ingresos compatibles con el capital humano de que dispone, empujando así la distribución hacia la derecha. El capital humano del resto se ha medido por la tasa de escolaridad promedio dada la situación minoritaria de los jefes de hogar dentro de la fuerza de trabajo total. También se ha calculado la tasa de escolaridad del resto de la población pero no se ha empleado en las regresiones.

La constatación de que la desigualdad del ingreso en la población urbana sería significativamente diferente a la de la población rural como se constató en la sección precedente, muestra la conveniencia de tratar separadamente al sector urbano del rural. Sin embargo, como el proceso de urbanización ha sido muy fuerte en Chile lo que se muestra porque la población urbana era superior al 85% en el 2000 y además el proceso continúa, ha parecido más conveniente emplear la población total como universo de estudio y la tasa de urbanización como una variable más, de esta forma se dispone de una población más amplia y además se puede analizar el impacto de las futuras tendencias de traslado rural urbano.

La variable población mayor de 50 años se ha agregado para medir el impacto del envejecimiento de la población, que en Chile es un fenómeno emergente, y que es esperable que tenga un efecto desestabilizador en la distribución del ingreso debido por una parte a la mayor experiencia de las personas de más edad y por la otra por el deseo de muchas de pensionarse anticipadamente y a través de ese mecanismo limitar sus ingresos periódicos. El impacto global de estos dos efectos encontrados deberá ser resuelto empíricamente. Sin embargo, esta variable no resultó significativa en ningún caso.

La variable pobreza se ha incorporado para verificar la existencia de posibles relaciones al menos a nivel de correlaciones, con la distribución del ingreso. Además se ha agregado una variable de tendencia (años) para incorporar el impacto de la evolución de otras variables económicas o sociales que pudieran afectar a la distribución del ingreso.

Por último se han incluido varias variables de riqueza física para identificar posibles relaciones entre la variabilidad de dichos activos y la del Gini. Los datos disponibles en las CASEN entregan información bastante desagregada de las viviendas que es uno de los componentes más importantes de la riqueza de la mayoría de los hogares. Se exploraron varias posibilidades como alquileres, número de recintos en general y de dormitorios en particular y algunas de salud como hospitalizaciones e intervenciones quirúrgicas por su posible impacto en la utilización del capital humano. Finalmente se incluyó solamente la variable alquiler que a pesar de sus problemas de construcción puesto que incluye en muchos casos estimaciones, fue la que a la postre resultó más robusta. Se consideró el alquiler como una medida de la riqueza del hogar y se calculó la desviación estándar de los alquileres como una medida de dispersión de dicha riqueza a nivel regional.

La encuesta CASEN de 1998 no incluye datos sobre alquiler. Para no perder la información de ese año se construyó una ecuación de predicción de los alquileres en función de variables regionales como PGB per cápita y población, de variables del hogar que habita la vivienda como el ingreso autónomo per cápita del hogar y la escolaridad del jefe de hogar y finalmente de la propia vivienda como es el número de sus dormitorios.

El cuadro N°4 presenta los datos para las variables consideradas en el período 1987-2003

CUADRO N° 4
VALORES PROMEDIOS ANUALES DE LAS VARIABLES CONSIDERADAS

| year | 1987 | 1990 | 1992 | 1994 | 1996 | 1998 | 2000 | 2003 |
|------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ln(Pgb96_Cap) | 7,02 | 7.15 | 7.27 | 7.36 | 7.47 | 7.55 | 7.58 | 7.64 |
| Ln(Pgb96_tend | 7.05 | 7.23 | 7.33 | 7.41 | 7.48 | 7.55 | 7.61 | 7.69 |
| tpartR | 0.39 | 0.40 | 0.41 | 0.42 | 0.42 | 0.44 | 0.44 | 0.41 |
| Desoc | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.07 | 0.06 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| Escol | 7.2 | 8.5 | 8.6 | 8.6 | 8.9 | 9.2 | 9.3 | 9.6 |
| EscolR | 7.3 | 8.6 | 8.7 | 8.7 | 9.0 | 9.2 | 9.3 | 9.6 |
| EscolJh | 7.2 | 8.2 | 8.4 | 8.4 | 8.7 | 9.1 | 9.2 | 9.6 |
| Pobreza | 0.46 | 0.39 | 0.33 | 0.28 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.19 |
| Indigencia | 0.17 | 0.13 | 0.09 | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.05 |
| Numper | 4,2 | 4,1 | 4,0 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,8 |
| PobM50 | 17,7 | 17,9 | 18,2 | 19,1 | 18,5 | 18,9 | 19,7 | 20,7 |
| Pob_región | 2463 | 2594 | 2694 | 2800 | 2904 | 3006 | 3097 | 3231 |
| Tasa Urban | 0.81 | 0.81 | 0.82 | 0.83 | 0.84 | 0.85 | 0.86 | 0.87 |
| Alquiler prom | 11128 | 19722 | 25623 | 31711 | 37428 | | 47840 | 44303 |
| INGRESOS | | | | | | | | |
| Y Autónomo | 43487 | 87352 | 133317 | 175490 | 218842 | 262822 | 285544 | 298946 |
| Y Autó_90% | 25293 | 50799 | 77552 | 102137 | 127132 | 152016 | 164259 | 174942 |
| Y Cap Hogar | 21166 | 43425 | 68624 | 89607 | 116939 | 142284 | 153209 | 168639 |
| Y Cap_Hog90% | 12247 | 25532 | 40172 | 52985 | 68852 | 82846 | 88122 | 96322 |
| GINIS | | | | | | | | |
| Ing_auton | 0,56 | 0,55 | 0,54 | 0,54 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,55 |
| Ing_auton90% | 0,43 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,42 | 0,43 | 0,42 | 0,42 |
| lauton_hog/cap | 0,55 | 0,54 | 0,53 | 0,53 | 0,54 | 0,55 | 0,56 | 0,53 |
| laut_hog/cap90% | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,40 |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de encuestas CASEN

Puede observarse que:

- i) Las medidas de actividad económica consideradas: el PGB per cápita y de tendencia han evolucionado positivamente durante todos los años considerados. Es interesante destacar que la reducción del PGB en 1999 no aparece registrada en estos datos que se refieren a los años 1998 y 2000.
- ii) La desocupación por otra parte ha variado en uno u otro sentido debido a los vaivenes de la actividad económica.
- iii) La tasa de participación de las personas que no son jefes de hogar y que hemos denominado tasa de participación del resto (tpartR) también ha evolucionado positivamente hasta el 2000 para caer en el 2003.
- iv) A pesar de los esfuerzos de cobertura educacional realizados en Chile, el cambio en la escolaridad promedio ha sido pequeño: un poco más de dos años de escolaridad en 15 años calendario. Por lo tanto, la escolaridad promedio habría crecido en 0.15 de año de escolaridad por año calendario.
- v) Con el objeto de disponer de antecedentes más precisos se han considerado separadamente la tasa de escolaridad de los jefes de hogar (EscolJh), La escolaridad de toda la población (Escol) y la del resto de la población (EscolR). A nivel agregado de todo el país, su evolución es similar a la de escolaridad total.

- vi) La pobreza y la indigencia han mostrado una caída significativa durante todo el período lo que muestra la preocupación efectiva por dicho tema dentro de las políticas sociales.
- vii) La tasa de urbanización también muestra un incremento constante que se expresa en un aumento de la población urbana y un constante flujo migratorio del campo hacia las ciudades acompañado de otro flujo de las ciudades pequeñas hacia las más grandes.
- viii) Finalmente, se presentan cuatro coeficientes Gini que corresponden a la distribución de los ingresos autónomos de los perceptores considerados individualmente, a la distribución de los nueve deciles de menor ingreso. A la distribución del ingreso autónomo per cápita de los hogares y finalmente a la distribución de los nueve deciles de menor ingreso de dicha distribución de hogares per cápita. Estos coeficientes ya fueron analizados en la sección precedente.

Se estudió el comportamiento del gini de los perceptores y de los hogares que son las dos poblaciones básicas: la primera que mide la concentración asociada a la distribución primaria de la economía y la segunda que se vincula a los hogares y tiene una connotación de bienestar. Además se han incorporado dos distribuciones adicionales que son las de los nueve deciles de menor ingreso. Su objetivo consiste en determinar si el comportamiento de estos sub grupos es similar al de los grupos pertinentes totales.

El cuadro N°5 presenta los resultados de las regresiones. En tres de los cuatro casos considerados, el test de Hausman, fue consistente con la hipótesis nula de inexistencia de efectos sistemáticos. Por lo tanto, el modelo de efectos fijos sólo se aplicó para la población de los hogares del 90 por ciento de personas de menor ingreso. Los estimadores también fueron calculados con varianzas robustas y las variables significativas continuaron siéndolo.

Los resultados muestran que los Gini han sido sensibles a las medidas agregadas de actividad económica: ocupación y PGB y que en este último caso, la relación presenta no linealidades, es decir términos cuadráticos significativos.

Entre las variables contextuales significativas cabe destacar las de escolaridad general, la tasa de urbanización, la población y la incidencia de pobreza y la tasa de participación del resto de las personas del hogar en el caso de las poblaciones de hogares.

En las variables de tendencia (años) se ha considerado 1990 como año de base. Los valores de los coeficientes son en general significativamente diferentes de cero, pero no es posible establecer un patrón claro de cambio en el tiempo.

También se han introducido los valores promedios de los ingresos autónomos de las cuatro poblaciones de las que se están calculando los ginis, para determinar en que medida la concentración dependería de los valores absolutos de los ingresos. Los datos indican que los parámetros serían significativos pero muy pequeños (cifras del orden de las diez milésimas, a lo más). La variable activos medida por la dispersión de los arriendos como una proxy del valor de las viviendas muestra coeficientes positivos y significativos en tres de los cuatro casos.

CUADRO N° 5
REGRESIONES DE VARIABLES CONCOMITANTES CON EL GINI
VALORES PROMEDIOS ANUALES DE LAS VARIABLES CONSIDERADAS

| | gini_yautaj_percept | gini90_yautaj_percept | gini_yauthaj_pers | gini90_yauthaj_pers |
|---|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| lypc96_tend | 0.445 (0.026)** | -0.058 (0.694) | 0.291 (0.102)* | 0.460 (0.030)** |
| lypc96_tend2 | -0.032 (0.013)** | 0.004 (0.667) | -0.023 (0.049)** | -0.032 (0.021)** |
| (mean) escol | -0.047 (0.050)** | -0.010 (0.511) | -0.022 (0.039)** | 0.024 (0.043)** |
| (mean) escoljh | 0.010 (0.606) | 0.012 (0.336) | | |
| (mean) ocup | -0.151 (0.209) | 0.145 (0.084)* | 0.423 (0.071)* | 0.501 (0.051)* |
| (mean) turba | 0.132 (0.094)* | 0.087 (0.115) | 0.076 (0.247) | 0.032 (0.792) |
| (me) yautaj_pr | 0.000 (0.000)*** | | | |
| (sd) alquiler | 0.000 (0.230) | 0.000 (0.000)*** | 0.000 (0.040)** | 0.000 (0.031)** |
| lpob | 0.010 (0.023)** | -0.007 (0.051)* | 0.014 (0.000)*** | 0.075 (0.560) |
| Año 1987 | -0.023 (0.223) | 0.001 (0.945) | -0.008 (0.596) | 0.044 (0.011)** |
| Año 1992 | -0.039 (0.000)*** | 0.012 (0.155) | -0.041 (0.000)*** | -0.025 (0.016)** |
| Año 1994 | -0.061 (0.000)*** | 0.020 (0.122) | -0.051 (0.000)*** | -0.029 (0.083)* |
| Año 1996 | -0.046 (0.001)*** | 0.078 (0.000)*** | -0.055 (0.000)*** | -0.024 (0.318) |
| Año 1998 | -0.058 (0.001)*** | 0.104 (0.000)*** | -0.052 (0.001)*** | -0.020 (0.524) |
| Año 2000 | -0.067 (0.001)*** | 0.108 (0.000)*** | -0.057 (0.001)*** | -0.021 (0.549) |
| Año 2003 | -0.082 (0.000)*** | 0.113 (0.000)*** | -0.082 (0.000)*** | -0.037 (0.360) |
| (me) yautaj_90 | | -0.000 (0.000)*** | | |
| (mean) tpartR | | | -0.602 (0.003)*** | -0.302 (0.119) |
| (mean) pobreza | | | 0.106 (0.168) | 0.143 (0.027)** |
| (me) yauthaj_90 | | | | 0.000 (0.717) |
| Constant | -0.829 (0.271) | 0.541 (0.331) | -0.439 (0.524) | -2.165 (0.061)* |
| (me) yauthaj_pr | | | 0.000 (0.000)*** | |
| Observations | 104 | 104 | 104 | 104 |
| Numb of region | 13 | 13 | 13 | 13 |
| R-squared | | | | 0.519 |
| p values in parentheses | | | | |
| * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1% | | | | |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de encuestas CASEN 1987-2003.

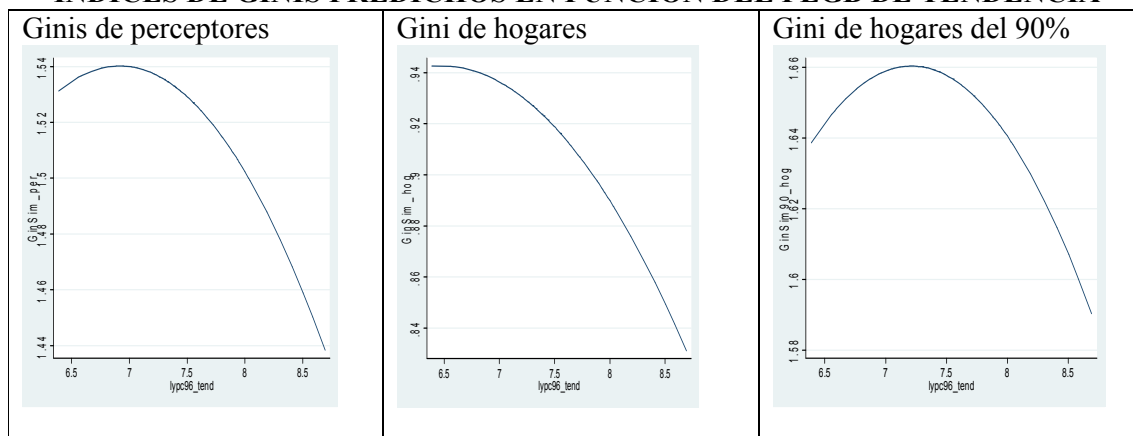
En resumen puede decirse que:

1. La variable de actividad económica (pgb per cápita de tendencia) muestra efectos significativos en el comportamiento del Gini. Además en tres de los cuatro casos considerados, los antecedentes disponibles validan la hipótesis de

Kuznets (coeficiente de actividad positivo y de actividad al cuadrado negativo). (Ray 1998 pg. 204). El gráfico N°1 presenta la relación de los ginitos con el ingreso de tendencia.

- Al calcular los puntos de cúspide se obtiene que ellos se ubican en el 54% , 34% y 72% de la media del ypc de tendencia respectivamente.

GRAFICO N° 1
INDICES DE GINIS PREDICHOS EN FUNCIÓN DEL PEGB DE TENDENCIA



- La variable ocupación es significativamente diferente de cero en tres de los cuatro casos y en todos ellos es positiva mostrando una vez más el impacto directo de las variables de nivel en la dispersión de los ingresos
- La educación se ha medido por dos indicadores la escolaridad promedio de toda la población y la de los jefes de hogar. Sólo la primera resultó significativa. El parámetro de la escolaridad resultó negativo y significativo en el caso de los perceptores y de los hogares, sin embargo tuvo un valor positivo para el grupo de los 9 deciles inferiores insinuando que la mayor escolaridad ampliaría la desigualdad en este grupo. Un mecanismo posible puede asociarse a un vínculo de los mayores promedios de escolaridad regional con una mayor escolaridad de la población femenina y con la consiguiente mayor participación de este grupo. Este efecto, no se presentaría en el grupo de todos los hogares pues sería contrareastado por el subgrupo del decil de mayor ingreso.
- Las variables años aparecen significativas y en general negativas lo que insinúa que los Ginitos no han permanecido constante a través del tiempo sino que han experimentado una pequeña reducción con respecto al de 1990. Sin embargo es más difícil establecer fehacientemente si ha habido reducción o incremento entre los restantes años.
- La variable variabilidad de los alquileres medido por su desviación estándar muestra coeficientes positivos y significativos en tres de las cuatro regresiones, lo que es indicativo de la correlación positiva entre la variabilidad de la riqueza y la variabilidad del ingreso actual. Podría pensarse en una situación de simultaneidad en que fuese el ingreso el que hubiese determinado el valor de la casa en que vive la familia. Sin embargo, para la mayoría de las personas el valor de la vivienda está determinado por el ingreso permanente que en general no está fuertemente correlacionado con el ingreso actual debido al impacto del ingreso transitorio.

7. Otras dos variables introducidas en la población de hogares fueron la tasa de participación promedio en el mercado del trabajo de resto de las personas excepto los jefes de hogar y la incidencia de pobreza. La tasa de participación está medida en términos porcentuales. Puede pensarse que a mayor número de dependientes propiamente tales (es decir inactivos) menor es el número de perceptores de ingreso y por lo tanto más ingreso debe aportar cada uno, aumentando así la dispersión de la variable. Es así que el signo esperado de esta variable debiera ser negativo. Esta variable resultó ser significativa sólo en un caso en que tiene el signo esperado. La incidencia de pobreza se incluyó para determinar en que medida grupos más amplios de personas en situación de pobreza, tienen un efecto adverso en el nivel de los ingresos y puedan afectar la variabilidad de los mismos en uno u otro sentido. Esta variable resultó significativa en un solo caso mostrando un efecto de incremento de la desigualdad.
8. Finalmente se incluyeron cuatro variables de ingreso promedio: una para cada uno de los grupos considerados: perceptores totales, perceptores de los nueve primeros deciles, hogares y hogares de los nueve deciles mas pobres. Su objetivo consiste en poder verificar la hipótesis de independencia de la concentración con respecto a los valores absolutos de la distribución. Los resultados en tres de los cuatro casos validan la existencia de una relación entre concentración y niveles de los ingresos.

6. Conclusiones y Temas a Futuro

En este trabajo se constata una vez más, que a pesar de la aceleración del crecimiento económico en Chile en los últimos 20 años y otros cambios en su estructura económica la desigualdad de ingresos sigue alta y estable. Nuestro trabajo sugiere varias conclusiones e identifica áreas que aun necesitan mayor investigación;

Constancia de la desigualdad. En general los resultados del trabajo tienden a confirmar la relativa constancia de la desigualdad en Chile en los últimos 15 a 20 años. El estudio muestra además que la desigualdad se explica en gran parte por el impacto del décimo decil y en general por la desigualdad entre deciles más bien que por aquella dentro de dichos grupos. Es posible visualizar un proceso dinámico en que la concentración del ingreso del décimo decil ha ido aumentando a través del tiempo en tanto que la de los nueve deciles inferiores ha disminuido. Este hecho es consistente con un crecimiento relativo de la variación dentro de los deciles frente a aquella entre dichos grupos. En todo caso siempre ha predominado la variación entre grupos. Los datos también validan la hipótesis que la concentración del ingreso de los hogares per capita ha permanecido constante en el período 1987– 2006, que es superior a la de los perceptores.

Desigualdad, Crecimiento económico, Globalización y la Curva de Kuznets. En las últimas dos décadas el crecimiento promedio se aceleró y la economía Chilena se hizo más globalizada y sujeta a mayores presiones competitivas. Esto llevó a aumentos de los salarios y beneficios de personas con mayor educación, acceso a los mercados internacionales y más equipados a tomar riesgos. Aparentemente a habido un “premio a la educación” (sobre todo la educación superior) y un aumento en la dispersión salarial en la economía con el efecto de mayor desigualdad de ingresos. Sin embargo es claro que, hasta ahora, el crecimiento económico *no reduce automáticamente* la desigualdad aunque sí eleva los niveles de vida de la población en distintas proporciones. Sin embargo esta situación puede empezar a cambiar: por un lado la evidencia internacional indica que a medida que los países aumentan su nivel de desarrollo—Chile ya tiene un ingreso per capita superior a los U\$ 10 mil dólares en paridad de poder de compra – la tolerancia por la desigualdad empieza disminuir induciendo a adoptar políticas públicas que reduzcan la desigualdad. Este razonamiento está en la línea de la curva de Kuznets y de modelos de economía política del votante medio. Por otra parte nuestro análisis de la curva de Kuznets utilizando ingresos per cápita de tendencia muestra que esta relación puede ser válida también para Chile aunque no es claro aun cual será el umbral de ingreso per capita en la que se puede esperar que la desigualdad empiece a disminuir en Chile.

Dimensión Regional de la Desigualdad. Este estudio permite documentar también la mayor variabilidad de la desigualdad regional que se expresa por una variabilidad de los Ginis regionales que es cuatro veces superior a la de los Ginis del país, mostrando la dimensión territorial del problema de la distribución del ingreso y dejando planteada la pregunta sobre los factores que inhibirían el proceso equilibrador interregional. En Soto y Torche (2004) se estudia el impacto de las políticas sociales como potencial freno a las migraciones interregionales.

En un modelo de tipo agregado a nivel regional que vincula los Ginis regionales con factores como PGB de tendencia, variabilidad de activos y otras variables agregadas, se pudo constatar el impacto significativo del PGB per cápita, validando en varios casos la

hipótesis de Kuznets mostrando además el efecto significativo y positivo de los activos en la desigualdad del ingreso de los hogares.

Concentración de Activos y Estructura de los Mercados. Nuestro análisis se ha concentrado principalmente en los flujos de ingresos, basados en la encuesta CASEN pero se ha incluido también la vivienda. Es necesario, en futuros estudios, mirar la concentración de la tenencia de activos productivos y la estructura competitiva de los mercados. Estudios recientes revelan una significativa concentración de la participación de mercado y de la propiedad en distintas áreas de la economía como la banca, las ISAPRES, el sector exportador, supermercados, sector farmacéutico y otros. Esto genera rentas más altas que las competitivas y concentra la distribución de ingreso. Las encuestas CASEN muchas veces no capturan este efecto ya que las personas tienden a sub-declarar en las encuestas, los ingresos altos.

(c) Educación y Desigualdad. La educación es un factor determinante de la evolución del ingreso de las personas, así las diferencias en la calidad de la educación tienden a reproducir en el tiempo las desigualdades de ingresos y oportunidades. Nuestro estudio confirma la sensibilidad de la distribución del ingreso a la educación y en especial muestra que el coeficiente de Gini disminuye significativamente si se expande la educación terciaria a mayores contingentes de la población. Parte de esto ha sucedido en los últimos 10-15 años aunque aun no se ven los efectos sobre la desigualdad. También el tema de la calidad de la educación es importante. Como los hijos de los hogares pobres y de la clase media van principalmente a la educación pública que, en promedio, exhibe menores niveles de desempeño educacional que los colegios y escuelas privadas a las que asisten mayoritariamente los hijos de hogares de clase media acomodada y sectores de altos ingresos lo que se asociaría a diferenciales de ingreso entre unos miembros de igual nivel educacional.

(d) Debilidad relativa de las organizaciones de trabajadores. La distribución de las ganancias de productividad de las empresas, las que aumentaron en las dos últimas décadas de crecimiento económico, depende del poder relativo de los trabajadores respecto a los propietarios de las empresas. Estas ganancias de productividad probablemente fueron más al capital que al trabajo ya que este último ha visto debilitado su capacidad de negociación en las últimas tres décadas en Chile. Esta tendencia se originó con el debilitamiento de los sindicatos en el periodo militar y se reforzó, posteriormente, por las presiones competitivas sobre las empresas asociadas a la globalización. Actualmente el porcentaje de trabajadores que negocia colectivamente es inferior al 10 por ciento.

(e) Preferencias por redistribución¹³. Una pregunta de economía política muy importante es la siguiente: ¿qué hace tan estable la desigualdad en Chile? Los modelos del votante medio (las personas votan por ciertas políticas públicas que afectan su nivel de ingresos y otras condiciones económicas relevantes para ellos y sus familias) en una sociedad con alta desigualdad predecirían una mayor preferencia por redistribución de la que se ha observado en Chile con el restablecimiento de la democracia. En línea con la meta de de “crecimiento con equidad”, impulsada desde 1990, se ha visto que el componente de “crecimiento”, en promedio, ha estado más presente el componente de

¹³ Ver Andreas Georgiadis and Alan Manning (August 2007) “Spend It Like Beckham? Inequality and Redistribution in the UK, 1983-2004”, Paper No CEPDP0816

“equidad”, entendido este último como un cambio en los patrones de desigualdad (si se mide la equidad como reducción de pobreza el record sería, en cambio, más positivo). Aparentemente las personas prefieren un equilibrio con mayor crecimiento que genere más empleo y mejores ingresos que una cierta redistribución de ingresos más progresiva para las capas medias y los sectores populares de bajos ingresos. Tal vez implícitamente se piensa que la redistribución si va acompañada de mayores impuestos puede afectar los incentivos a la inversión y el crecimiento, castigando el empleo. Un campo importante de investigación es identificar políticas distributivas de “suma positiva” que busquen expandir el acceso a activos (educación de calidad, vivienda, acceso al crédito, idiomas, etc.) a sectores populares y medios más que a basarse demasiado en los impuestos y la redistribución de ingresos corrientes.¹⁴

Una interpretación complementaria para la ausencia de “preferencias por redistribución” en el Chile democrático post 1990 está en gran medida relacionada a la con nuestra hipótesis anterior de mayor debilidad de los actores sociales (sindicatos y otras organizaciones sociales) y el cambio ideológico de los partidos políticos de centro y de izquierda que históricamente impulsaron una agenda pro-redistribución en Chile. Estos grupos se debilitaron fuertemente después del gobierno militar y nunca se recuperaron enteramente, dejando de ser un grupo de presión de políticas públicas muy efectivo¹⁵. Por otra parte, las consecuencias económicas y políticas que siguieron las políticas redistributivas bajo Allende, que combinaron serios problemas de diagnóstico y diseño, además de la reacción social adversa y activa de las elites y parte de las clases medias afectadas, hicieron que el tema quedara fuera de la agenda de la Concertación en el periodo democrático post 1990.

Se puede mejorar la distribución del ingreso? Que hacer?

Mejorar la distribución del ingreso en Chile sería necesariamente un proceso lento. En la década de los 70 se intentó, con Allende, alterar la distribución del ingreso y el experimento generó un aumento de la conflictividad social y resistencia de los grupos potencialmente perjudicados por estas políticas que eventualmente llevó a una crisis económica, social y política y al colapso de la democracia. Como la memoria de esta experiencia está viva en muchos actores es difícil que esta se vuelva a reeditar. Por otra parte la estructura de la economía y la globalización favorecen una mayor flexibilidad de la producción y el trabajo lo que puede llevar a una mayor polaridad de ingreso entre ganadores y perdedores de este proceso. Estos dos factores, mas la persistencia de la concertación económica, dan espacio para un posición relativamente escéptica sobre las posibilidades de mejorar la distribución del ingreso. Sin embargo hay factores favorables también: por una parte Chile ha expandido en la ultima década y media el tamaño de su sistema universitario (sobre todo el privado) lo que pude aumentar la oferta de recursos humanos calificados y por lo tanto reducir el “premio salarial” asociado a la escasez de personas con las calificaciones requeridas por una economía mas competitiva y abierta al comercio internacional. Lo anterior debiera reducir la dispersión de remuneraciones y la desigualdad de los ingresos laborales en el mediano plazo. Por otra parte, la experiencia internacional y la chilena reciente indican que a medida que un país crece, sube su ingreso por habitante y entonces la tolerancia por la desigualdad disminuye. Chile ya alcanzó el umbral de los 10.000 dólares de ingreso per-

¹⁴ Ver Moser, 2007, y Solimano, 2007.

¹⁵ Algunos sindicatos y asociaciones de trabajadores y empleados siguen siendo relativamente fuertes en Chile sin embargo. Esto es en el sector de la educación y de la salud, además de sindicatos en CODELCO.

capita y por ende estas presiones ya empiezan a surgir. La iglesia católica pide públicamente mayor equidad, los sindicatos buscan una relación laboral más favorable a los trabajadores y el tema de la equidad ya está en la agenda pública. Lo anterior no garantiza que la desigualdad vaya a disminuir automáticamente pero si genera un grado de presión para que la política pública enfrente el problema. Finalmente, es importante considerar algunos principios: primero, es importante evitar que las políticas redistributivas afecten el crecimiento económico, la estabilidad macroeconómica y la eficiencia. Segundo, las políticas pro-equidad se deben orientar a los activos más que a los flujos de transferencia en las que tradicionalmente descansa la política social. Los activos son fuentes de creación de riqueza y autonomía individual. Nada impide que se aproveche el potencial de acumulación de activos para la mayoría y no para una minoría. Esto requiere reformular el acceso a la educación de buena calidad, al crédito, a la capacidad de formar nuevas empresas hacia las personas de clase media y sector popular. El acceso a la vivienda y a activos financieros por amplios contingentes de la población es una forma de mejorar la distribución de riqueza y al mismo tiempo estimular la actividad económica. Hay que buscar los círculos virtuosos pro-crecimiento y pro-equidad. Tercero, la protección social es importante. Aunque esta es más bien una política de manejo de riesgos que de redistribución de activos ambas políticas están relacionadas. Cuarto, las políticas pro-equidad deben ser respetuosas de los equilibrios macro, pero darles un espacio a las políticas pro-equidad. Quinto, las políticas distributivas deben democratizar los incentivos a la innovación, el emprendimiento, el esfuerzo y la creación individual, abriendo el acceso al emprendimiento y la innovación a los sectores de bajos ingresos. Sexto, no hay que minimizar la importancia del diseño institucional y su correspondiente ejecución. Además estas políticas deben ser técnicamente sólidas y políticamente participativas.

BIBLIOGRAFIA

- Adelman, I. y S. Robinson(1989),:”Income Distribution in Development” en H. Chenery y T.N. Srinivasan, (eds.) “*Handbook of Development Economics*”, Vol II. Elsevier Science Publishers.
- Aghion, Ph., y P. Bolton (1997) “A Theory of Trickle –Down Growth and Development”, *Review of Economic Studies*, 64: 151-172.
- Ahluwalia, Montek S. (1976). “Income Distribution and Development: Some Stylized Facts.” *American Economy Review Papers and Proceedings* 66: 128-35”
- Alesina, A., y D. Rodrik (1994) “Distributive Politics and Economic Growth” *The Quarterly Journal of Economics*, 109: 465-490
- Alesina, A., y R. Perotti (1996). “Income Distribution, Political Instability and Investment”. *European Economic Review*. 40(6): 1203-1228.
- Añon Roig, M. J. (1994): Necesidades y Derechos. Un ensayo de fundamentación. Centro de Estudios Constitucionales. Madrid
- Arellano. Soledad Braun LL. Matías (1999). “Rentabilidad de la Educación formal en Chile” *Cuadernos de Economía* N° 107.
- Atkinson, A., (1970) “On the measurement of inequality”. *Journal of Economic Theory*, 2, 244-63.
- Atkinson, A., (1987) “On the measurement of poverty”. *Econometrica*, 55, 749-64
- Atkinson, A., (1992) “Measuring inequality and differing social judgements ”. *Research on Economic Inequality*, 3, 29-56
- Atkinson, A., Brandolini, A. (2001): “Promise and Pitfalls in the use of Secondary Data Sets: Income Inequality in OECD Countries as a Case Study”. *Journal of Economic Literature*, Vol. 39, N° 3, Sept. 2001
- B. M. (2006) *Informe del Desarrollo Mundial 2005/06* Washington D.C. EE.UU.
- Banerjee, A. y E. Duflo. (2003) “Inequality and Growth: What Can the Data Say?” *Journal of Economic Growth*, 8, 267-299.
- Banerjee, A. V., y A. F. Newman (1993) “Occupational Choice and the Process of Development”, *Journal of Political Economy*, 101(2): 274-298.
- Barro, R. J.(2000). “Inequality and Growth in a Panel of Countries”, *Journal of Economic Growth* 5(1), 5-32
- Becker G. (1967). “Human Capital and the personal distribution of income”. W. S. Woytinsky Lecture N°1 (University of Michigan).

- Benhabib, J., y M. M. Spiegel (1998) “Cross-Country Growth Regression” Mimeo.
- Bentham, Jeremy. (1789): *The Principles of Morals and Legislation*. Nueva edición Adamant Media Corporation 2005
- Beyer, H. (1997): “Distribución del Ingreso: Antecedentes para la Discusión”. *Estudios Públicos* N° 65, 1997.
- Beyer, H. (2000): “Educación y desigualdad de ingresos: Una nueva mirada” en *Estudios Públicos* N°77, Verano 2000.
- Blinder, A.S. (1973) “Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates”., *Journal of Human Resources* 8:436-55.
- BM (2004): Ferranti, D. G. Perry, F., H., G. Ferreira, M. Walton. *Desigualdad en América Latina y el Caribe: ¿ruptura con la historia?*. Estudios del Banco Mundial sobre America Latina y el Caribe. Resumen Ejecutivo
- Bourguignon, F., y C Morrison. (1990). “Income Distribution, Development, and Foreign Trade: A Cross-Sectional Analysis.” *European Economic Review* 34:1113-32.
- Bourguignon, Francois, Martin Fournier, and Mark Gurgand, (2001). “Fast Development with Stable Income Distribution :Taiwan, 1979-94.” *Review of Income and Wealth* 47(2): 139-63.
- Bourguignon, F., Sánchez, F., Núñez, J. (2003): “What part of the income distribution does matter for explaining crime? The case of Colombia” (Inédito) Febrero 2003 <http://www.delta.ens.fr/abstracts/wp200304.pdf>
- Bourguignon, F. (2003) “The Growth Elasticity of Poverty Reduction: Explaining Heterogeneity Across Countries and Time Periods” en T. Eicher y S. Turnovski (editors), *Inequality and Growth: Theory and Policy Implications*, MIT Press.
- Bourguignon, F. (2004) “The Poverty-Growth-Inequality Triangle”. Trabajo presentado al *Council for Research on International Economic Relations*. New Delhi. Febrero4, 2004.
- Bourguignon F. and F. Ferreira. (2005)“Decomposing Changes in the Distribution of Household Incomes: Methodological Aspects” in Bourguignon F., F. Ferreira and N. Lustig Ed. *The Microeconomics of Income distribution Dynamics in East Asia and Latin America*. World Bank and Oxford University Press. 2005.
- Bourguignon, F., Spadaro, A. (2005): “Microsimulation as a Tool for Evaluating Redistribution Policies”. (Inédito) Enero 2005. <http://www.pse.ens.fr/document/wp200502.pdf>

- Bravo, D., D. Contreras y S. Urzua, (2002): “Poverty and Inequality in Chile 1990-1998: Learning from Microeconomic Simulations” Documento de Trabajo N 196. Departamento de Economía. Universidad de Chile. Octubre.
- Bruno, M., M. Ravallion, L. Squire (2000): “Equity Growth in Developing Countries: Old and new Perspectives on the Policy Issues”. En Solimano, A., E. Aninat y N. Birsdal. Ed. *Distributive Justice & Economic Development: The case of Chile and Developing Countries* The University of Michigan Press USA.
- Carnoy, M., G. Cosse, P. Gonzalez, E. Martinez y L. Llanes “Reformas Educativas y Financiamiento Educativo En El Cono Sur 1980-2000” Proyecto *Alcance Y Resultados De Las Reformas Educativas en Argentina, Chile y Uruguay*. Ministerios de Educación de Argentina, Chile y Uruguay. Grupo Asesor De La Universidad De Stanford/Bid Cooperación Técnica No Reembolsable N° Atn/Sf-6250-Rg. Borrador no tiene fecha.
- CEPAL (2004) Panorama Social de América Latina 2004.
- CEPAL (1995) “LA MEDICION DE LOS INGRESOS EN LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIOS DE POBREZA”: El caso de la Encuesta CASEN de Chile: años 1987 a 1994. Documento preparado por la División de Estadística y Proyecciones Económicas . 95-12-1534
- Cerda, R., y A. Torche (2005): “El valor Económico de Reducir las Tasas de mortalidad: El Caso de Chile”. Instituto de Economía PUC. Documento de Trabajo N° 254. Diciembre.
- Chumacero, R.y R. Paredes (2005) “Characterizing Income Distribution for Poverty and Inequality Analysis” *Estudios de Economía* 32 (1) 97-117.
- Cohen G.A.(1990) “Equality of What? On welfare, goods and capabilities”. *Recherches Économiques de Louvain* 56.
- Contreras D (1995) “Poverty, Inequality and Welfare in Chile: 1987-1992”. (UCLA.mimeo)
- Contreras, D. (1996): “Pobreza y desigualdad en Chile: 1987-1992. Discurso, metodología y evidencia empírica” *Estudios Públicos* No. 64, Primavera.
- Contreras, D., y J. A. Ruiz-Tagle V. (1996) ¿Cómo medir la distribución de Ingresos en Chile?, ¿Son distintas nuestras regiones? ¿Son distintas nuestras familias? Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- Contreras, D. (1999) : “Distribución del ingreso en Chile. Nueve hechos y algunos mitos” en *Perspectivas*. Vol 2, N°2 Mayo.
- Contreras, D., D. Bravo y Medrano (1999): “Measurement Error, Unobservables, and Skill Bias in Estimating the Return to Education in Chile” mimeo Departamento de Economía Universidad de Chile, Enero

- Cowan, K., y J. De Gregorio (1996) “Distribución y Pobreza en Chile: ¿Estamos Mal? ¿Ha Habido Progresos? ¿Hemos Retrocedido?” *Estudios Públicos* No. 64, Primavera
- Cowell, F.A. (2000), “Measurement of Inequality,” Atkinson, Anthony B. And Bourguignon, Francois ed., *Handbook of Income Distribution*, North Holland: Amsterdam, 80 – 166
- Dagum, C., 1980.”Inequality Measures between Income Distributions with Applications”. *Econometrica* Econometric Society, vol. 48(7), pages 1791-1803, November.
- Dagum, C., 1987. “Measuring the Economic Affluence between Populations of Income receivers”. *Journal of Business & Economic Statistics*, American Statistical Association, vol. 5(1), pages 5-12, January.
- Dagum, C., (1997). "A New approach to the Decomposition of the Gini Income Inequality Ratio"en *Empirical Economics*. Springer, vol. 22(4), pages 515-31.
- Deaton A. (1997) *The Analysis of Household Surveys: A microeconomic Approach to Development Policy*. W.B. Johns Hopkins Universaity Press. Baltimore 1997
- De Gregorio, J., Lee, J-W. (1999): “Education and Income Distribution: New Evidence from Cross-country Data”.*Documentos de Trabajo*, N° 55, 1999, Centro Economía Aplicada de la U. de Chile.
- De Gregorio, J. (2004): “Crecimiento Económico en Chile: Evidencia, Fuentes y Perspectivas” (Pg. 39-42): *Documentos de Trabajo* N°298 del BCCh, Diciembre 2004.
- Deiniger, Klaus, and Lyn Squire. (1996). “A new Data Set for Measuring Income Inequality.” *World Bank Economic Review* 10:565-92.
- Dollar , D. A. Kraay (2000). “Growth is Good for the Poor” www.worldbank.org/research.
- Dornbusch, R. y S. Edwards (1991) eds: *The Macroeconomics of Populism in Latin America*. University of Chicago Press. Chicago.
- Engel, E., Galetovic, A., y Raddatz, C. (1998): “Taxes and income distribution in Chile. Some Unpleasant Distributive Arithmetic”.Working Paper 6828 NBER Cambridge MA 02138. Dec 1998.
- Ermisch, John, Marco Francesconi and Thomas Siedler (2006), “Intergenerational Mobility and Marital Sorting”, *Economic Journal*, July.
- Fay, M. (1993): “Illegal Activities and Income Distribution: A model with Envy”. Columbia University, New York.

- Ferreira, F. y Julie Litchfield. (1999): "Calm After the Storms: Income Distribution and Welfare in Chile, 1987-94", *The World Bank Economic Review*. Sept. 1999; 31, 3.
- Ferreira, F. y Julie Litchfield. (1999): "Calm After the Storms: Income Distribution and Welfare in Chile, 1987-94", *The World Bank Economic Review*. Sept. 1999; 31, 3.
- Fields, G.S. and G. Yoo (2000) "Falling Labour Income Inequality in Korea's Economic Growth: Patterns and Underlying Causes"., *Review of Income and Wealth* 46(2):139-59.
- Forbes, K. . (2000) "A Reassessment of the Relationship Between Inequality and Growth" *American Economic Review* 90(4), 869-887.
- Galor, O y J. Zeira (1993) "Income Distribution and Macroeconomics". *Review of Economic Studies* 60: 35-52.
- Georgiadis, A. and A. Manning (2007)"Spend It Like Beckham? Inequality and Redistribution in the UK, 1983-2004" , *Paper No CEPDP0816*
- García, P. (1999): "Income Inequality and the Real Exchange Rate".*Documentos de Trabajo* N° 054 del BCCh, Diciembre 1999.
- Gasparini L., M. Marchionni and W. Sosa (2005) "Characterization of Inequality Changes through Microeconomic Decompositions: The Case of Greater Buenos Aires" in in Bourguignon F., F. Ferreira and N. Lustig Ed. *The Microeconomics of Income distribution Dynamics in East Asia and Latin America*. World Bank and Oxford University Press. 2005.
- Green, William. (2003) *Econometric Analysis*. Fifth Edition. Pearson Education Inc.Upper Saddle River. New Jersey 07458 Prentice Hall.
- Heckman, James. (1974) "Shadows Prices, Market Wages, and Labor Supply" *Econometrica* 42: 679-94.
- Intriligator, M. (1979): "Income Redistribution: A Probabilistic Approach" *American Economic Review*, Vol. 69, N° 1, Mar. 1979
- Kakwani, N. (1980): "Income Inequality and Poverty. Methods of Estimation and Policy Applications", A World Bank Research Publication. Oxford University Press.
- Kaldor, N. (1978): "Capital Accumulation and Economic Growth", en N. Kaldor (ed.), *Further Essays on Economic Theory*. Holms and Meier, New York
- Kuznets, Simon(1955) "Economic Growth and income inequality" *American Economic Review* 45:1-28

- Langoni, P. (1997): “Social Security Regime, Growth and Income Distribution”. *Documentos de Trabajo* N° 019 del BCCh, Octubre 1997.
- Larrain, F. y R. Vergara (1992) “Distribución del ingreso Inversión y Crecimiento” en *Cuadernos de Economía*, 29: 207-227.
- Larrañaga, Osvaldo. “Distribución de ingreso y crecimiento económico en Chile” *Serie Reformas Económicas*, CEPAL (1999)
- Larrañaga, O., y J. P. Valenzuela. (2006): ¿Por qué no ha cambiado la desigualdad en Chile desde 1990? Presentado en Workshop on Income Inequality. IDB and C.M. U. de Chile. Santiago 11 y 12 de Diciembre 2006
- Li, H., L. Squire y Heng-Fu Zou (1998), “Explaining International and Intertemporal Variations in Income Inequality”, *The Economic Journal*, 108: 26-43
- Li, H., y Heng-fu Zou. (1998): “Income Inequality is not Harmful for Growth: Theory and Evidence”. *Review of Development Economics*, 2(3), 318-334.
- Li, H., y Heng-fu Zou. (2000): “Dynamics of Income Distribution”. *The Canadian Journal of Economics*, Vol. 33, N° 4, Nov. 2000
- Lindert, P.H. y J. Williamson (1985) “Growth, Equality and History” en *Explorations in Economic History*, 22.
- Patricio Meller y David Rappaport (2006) “¿Son Siempre las Universidades la mejor opción para un título profesional? Evidencia Chilena”. Documento de Trabajo N° 389 Dic Banco Central
- Meller, P. (2000): “Pobreza y Distribución del Ingreso en Chile (Década del ‘90)”. *Serie de Economía* N°69, Febrero 2000, Ingeniería Industrial de la U. de Chile.
- MIDEPLAN (200) “Posibilidades y Limitaciones de las Políticas Económicas Redistributivas: Perspectivas de Largo Plazo. Unidad de Estudios Prospectivos. Noviembre.
- Contreras, D. (2003): “Poverty and inequality in a rapid growth economy: Chile 1990-96”, *Journal of Development Studies*.
- Mincer, Jacob (1958) “Investment in Human capital and personal income distribution”. *Journal of Political Economy* 56: 281-302.
- Mincer, J. (1974) “Schooling, experience and earnings”. New York: NBER
- Mitnik O., (1999): “Notas Docentes sobre Distribución del Ingreso y Pobreza” . Programa de Postgrado en Economía ILADES/Georgetown University.
- Mussard Stéphane & Terraza Michel & Seyte Françoise, (2003). “Decomposition of Gini and the Generalized Entropy Inequality Measures”, en *Economics Bulletin*, vol. 4(3), pages 1-5.

- Mitra, Pradeep y Ruslan Yemtsov, (2006). Increasing Inequality in transition economies: Is there more to come? Working Paper 4007, World Bank (2006).
- Mizala, A., P. Romaguera y P. Henriquez (1998): "Oferta laboral y seguro de desempleo estimaciones para la economía chilena". Centro de Economía Aplicada. Departamento de Ingeniería Industrial. U de Chile. Serie economía N° 28 Enero.
- Mizala, A., y P. Romaguera (2002): "Análisis de las remuneraciones de los profesores en base a la encuesta CASEN 2000". Centro de Economía Aplicada. Departamento de Ingeniería Industrial. U de Chile.
- Morduch, J. and T. Sicular (2002) "Rethinking Inequality Decomposition, with Evidence from Rural China", *The Economic Journal* 112:93-106.
- Mussard, S., Seyte, F., Terraza, M. (2003): "Decomposition of Gini and the generalized entropy inequality measures" *Economics Bulletin*, Vol. 4, No. 7 pp. 1-6, 2003
- Neckerman, K., F. Torche (2007): "Inequality: Causes and Consequences" en *The Annual Review of Sociology* 33: 16.1-16.23
- Nozick Robert (1973): "Distributive justice". *Philosophy and Public Affairs* 3.
- Nuñez, Javier y Roberto Gutierrez. (2004) "Classism, Discrimination and Meritocracy in the Labor Market: the case of Chile". Documento de Trabajo 208, Universidad de Chile (2004).
- Nuñez, Javier y Cristina Riesco, (2004) "Movilidad intergeneracional del ingreso en un país en desarrollo: El caso de Chile". Documento de Trabajo 210, Universidad de Chile (2004).
- Oaxaca, R. (1973) "Male-Female Wage differences in Urban Labour Markets", *International Economic Review* 14(3):693-709
- Oshima, H. (1970). "Income Inequality and Economic Growth: The Post-war Experience of Asian Countries." *Malayan Economic Review* 15:7-41
- Perotti, R. (1996) "Growth, Income Distribution and Democracy" *Journal of Economic Growth* 1, 149-187.
- Persson y Tabellini (1994). "Is Inequality Harmful for Growth?", *American Economic Review*. 84(3) p. 600-621.
- Piketty, T. (1993), "Imperfect capital markets and the persistence of initial wealth inequalities". *London School of Economics Suntory Toyota Centre for Economics and Related Disciplines*. Working Paper No. TE/92/255.
- Rawls, John (1971): *Teoría de la Justicia*. Fondo de Cultura Económica. México 1979.
- Ray D.:(1998). *Development Economics*. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.

- Ravaillon y Chen (1997)
- Robbins, D. (1994), "Relative Wage Structure in Chile: 1957-1992:changes in the structure of demand for schooling". *Estudios de Economía*, vol. 21, Universidad de Chile.
- Rodrik, D. (1998) "Where did all growth go? External Shocks, social conflict and growth collapses". *Centre for Economic Policy Research*. Discussion Paper 1789.
- Ruiz-Tagle, Jaime A., "Chile: 40 años de desigualdad de ingreso" Departamento de Economía Universidad de Chile (-).
- Robinson, Sherman. (1976). "A Note on the U-Hypothesis Relating Income Inequality and Economic Development." *American Economic Review* 66: 437-40.
- Sapelli, C. (2003): "Ecuaciones de Mincer y las Tasas de Retorno a la Educación en Chile: 1990-1998". Instituto de Economía PUC. Documento de Trabajo N° 254. Diciembre.
- Sapelli, C., (2005) "Returns to Schooling and Income Distribution by Cohort in Chile: An Analysis Based in Synthetic Panel Data" Documento de Trabajo N° 290 Instituto de Economía U.C. Santiago Chile. Mayo.
- Sen, Amartya (1973): "On Economic Inequality". Oxford: Clarendon Press.
- Schmidt-Hebbel, K., Servén, L. (1997): "Does Income Inequality Raise Aggregate Saving?". *Documentos de Trabajo* N° 008 del BCCh, Marzo 1997.
- Servén, L., Calderón, C. (2004): "The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution". *Documentos de Trabajo* N° 270 del BCCh, Septiembre 2004
- Shorrocks, A. (1983), "Ranking income distribution", *Economica*, 50, 3-17
- Solimano Andrés (1999): *Beyond Unequal Development. An overview*. W.B policy research Working Paper 2091. March 1999.
- Solimano, A. y M. Pollack (2006) *La Mesa Coja. Prosperidad y Desigualdad en el Chile Democrático*. Colección CIGLOB, Santiago.
- Solimano, A. (2005) "Hacia Nuevas Políticas Sociales en América Latina: Crecimiento, Clases Medias y Derechos Sociales" *Revista CEPAL*, Diciembre.
- _____, E. Aninat and N. Birdsall , eds, (2000) *Distributive Justice and Economic Development* . The University of Michigan Press.

- ____, (1993), "Chile" in L. Taylor editor, *The Rocky Road to Reform. Adjustment, Income Distribution and Growth in the Developing World*, MIT Press, Cambridge, U.S.A.
- ____, (1998) editor, *Social Inequality. Values Growth and the State*, Development and Inequality in the Market Economy Series. The University of Michigan Press, Ann Arbor, U.S.A.
- ____ (1999), "The Chilean Economy in the 1990s" On a "Golden Age" and Beyond", in L. Taylor editor, *After Neoliberalism. What Next for Latin America?*, Development and Inequality in the Market Economy Series, The University of Michigan Press, Ann Arbor, U.S.A.
- Soto, C. (2004): "Desempleo y Consumo en Chile" *Documentos de Trabajo* N° 258 del BCCCh, Mayo 2004.
- Soto C. Torche A. (2004) "Spatial Inequality, Migration, and Economic Growth in Chile?" *Cuadernos de Economía* N° 124, Vol. 41 pp 401-424. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Stuart Mills, John. (1863): *Utilitarianism*.
- Torche L., Aristides (1999). "Pobreza y distribución del ingreso en Chile: logros y desafíos", pp. 141-180. En Aedo, Cristián, ed., et al., *Desafíos para Chile en el siglo XXI: reformas pendientes y desarrollo económico*, Universidad Alberto Hurtado, Santiago: Andros Impresores.
- Torche A., Wagner G., (1997): "Previsión Social: Valoración Individual de un Beneficio Mandatado" *Cuadernos de Economía* N° 103, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Torche A. (2000): "Pobreza, Necesidades Básicas y Desigualdad: Tres objetivos para una sola Política Social". En *La Transformación Económica de Chile* edit por Larrain, F. Y Vergara, R. CEP Santiago Chile. Abril .
- Torche, F. (2005): "Unequal but Fluid: Social Mobility in Chile in Comparative Perspective". *American Sociological Review*. Volume 70, Number 3.
- Valdés, Alberto. (1999): "Pobreza y distribución del ingreso en una economía de alto crecimiento: Chile, 1987-1995", *Estudios Públicos* 75 .
- Venturelli, A. (2003): "Una Estimación del Efecto Distributivo de las Bandas de Precio, 1984/2000" *Serie de Economía* N° 162, Ingeniería Industrial de la U. de Chile.
- Wan, G., H.,(2002) "Regression-based Inequality Decomposition" .Discussion Paper N° 2002/101 World Institute for Development Economic Research (WIDER) United Nations University.

Watkins, Kevin. 1995. "The OXFAM Poverty Report.". *World Development Report*.
New York: Oxford University Press.

W B (2001) "Chile Poverty and Income Distribution in a High Growth Economy The
case of Chile" Report N° 22037-CH August 30, 2001

ANEXO 1

CONCEPTOS BÁSICOS.

Análisis empírico de la distribución del Ingreso. ¿Qué medir? ¿A quien medir? ¿Qué indicadores emplear?

Desigualdad y sus medidas

Los índices de concentración como el coeficiente de GINI la medida de entropía de Theil entre otros se pueden emplear como medidas de desigualdad en el entendido que la desigualdad se asocia a su vez con equidad o inequidad o se pueden emplear como medidas de bienestar que será el enfoque de esta investigación. Para establecer la relación entre dichos índices y su impacto en bienestar es conveniente emplear el enfoque de Atkinson que establece que $W = W(x_1, \dots, x_N)$ en que W es la llamada función de bienestar, los x_i son los ingresos anuales o de algún otro período de cada una de las personas y N es el total de ellas. Estas funciones de bienestar tienen las siguientes propiedades: a) W es no decreciente en cada uno de sus argumentos b) W es simétrica (principio de anonimidad que establece que sólo importa la lista de los niveles de ingreso y no las personas que los detentan) c) W es tal que resulta preferible una distribución mas igualitaria, es decir las curvas de isobienestar nos convexas, lo que implica que W es cuasiconcava. La cuasiconcavidad implica además que cualquier transferencia de una persona rica a una menos rica mejora el bienestar con tal que la transferencia no revierta los niveles de riqueza relativos de los agentes involucrados. Esta propiedad se conoce como el principio de transferencia de Dalton. Finalmente d) se supone que W es homogénea de grado uno o existe una transformación que la convierte en una función homogénea lineal. Apelando a estos supuestos, es posible escribir $W = \mu(1 - I)$ en que μ es ingreso promedio e I es una medida de desigualdad.

El esquema anterior indica que diferentes funciones de bienestar se asocian con distintas medidas de desigualdad y a la inversa cada una de las medidas de desigualdad conocidas tiene una función de bienestar asociada.

Así por ejemplo a la función de bienestar $W = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{x_i^{1-\varepsilon}}{1-\varepsilon}$ con $\varepsilon \neq 1$ que es muy utilizada en estudios empíricos y se asocia la medida de desigualdad:

$$I = 1 - \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{x_i}{\mu} \right)^{1-\varepsilon} \right)^{1/(1-\varepsilon)}$$

Por supuesto, los coeficientes de Gini y otros tienen sus funciones de bienestar asociadas

En el acápite anterior las medidas de desigualdad se vincularon con una función de bienestar y por lo tanto se analizaron las propiedades de estas últimas que por extensión se aplican a la medida que se deducen de ellas. Un marco de análisis alternativo consiste en prescindir de las funciones de bienestar y definir directamente las medidas de

desigualdad a través de un marco formal que establezca las restricciones que deben cumplir.

Por definición se dice que una función θ de los niveles de ingreso x_i de los agentes considerados es medida de desigualdad, si $\theta(x_i)$ cumple las siguientes condiciones: a) Si todos los ingresos se multiplican por un factor fijo positivo, entonces la desigualdad no cambia, b) si a todos los ingresos se les agrega una cantidad fija positiva, entonces la medida se reduce. Si la cantidad es negativa, la medida aumenta, c) si se transfiere ingreso de un agente mas rico a uno mas pobre sin que cambie el ordenamiento relativo, entonces la medida de desigualdad se reduce. (Principio de transferencia de Galton), d) es deseable que las medidas de desigualdad estén acotadas. Si las cotas son 0 y 1 es mejor.

El objeto de estas medidas es describir desigualdad mas bien que analizar bienestar. Este punto es interesante puesto que desde la perspectiva de equidad, la desigualdad puede ser interesante per se. Al entregar las medidas aisladamente se deja al lector su interpretación última en términos de equidad, de la función de bienestar asociada o de impacto con crecimiento.

Descripción de diferentes medidas de desigualdad

Se han ideado numerosas medidas de distribución del ingreso, entre las que cabe destacar: la distribución por deciles con ingresos máximos, mínimos y promedios en cada caso, índice de Theil que surge de una medida de entropía, índice de Gini que es una medida de concentración, coeficiente 20/20 que mide el número de veces que representa el ingreso del 20% superior sobre el ingreso total del 20% inferior, coeficiente de variación que es una medida de la desviación estándar como proporción de la media y finalmente la curva de Lorenz que también es una medida de concentración pero que a diferencia de los índices anteriores, no es agregada, sino que se muestra a lo largo de toda la distribución de las personas o de los hogares.

En el caso de los índices de Theil y Gini un menor valor significa menor concentración, lo que se considera adecuado en el sentido que menor concentración se asocia en general con mayor igualdad de ingresos lo que normalmente se asocia con mas equidad.

La interpretación del coeficiente 20/20 que mide el ingreso de los perceptores del 20 por ciento superior de la distribución sobre el del 20 por ciento inferior, se asocia a una medida de dispersión del ingreso, de tal forma que su reducción se asociaría a una menor dispersión y por lo tanto una mayor igualdad. Otro tanto sucede con el coeficiente de variación que mide la desviación estándar como porcentaje de la media y cuya variación puede interpretarse como un cambio de la variabilidad asociada al valor de la desviación estándar en términos relativos al valor promedio de la distribución. Lo que indica este estimador es que si por ejemplo, debido al crecimiento aumenta el ingreso promedio, entonces una igual dispersión (concentración) medida por una desviación estándar inalterada representa una variabilidad relativa menor.

La definición algebraica de los índices de Theil, Gini y Coeficiente de variación es la siguiente:

$$\text{Theil} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{x_i}{\mu} \ln\left(\frac{x_i}{\mu}\right)$$

$$\text{Gini}^{16} = \frac{N+1}{N-1} - \frac{2}{N(N-1)\mu} \sum_{i=1}^N \rho_i x_i$$

$$\text{Coeficiente de variación} = \frac{\sqrt{\sigma^2}}{\mu}$$

En que N es el tamaño de la población pertinente (perceptores de ingreso u hogares) utilizando los factores de ponderación. La variable x_i es el ingreso de la unidad i y μ la media calculada utilizando los factores de ponderación de la variable x . El factor ρ_i es un parámetro que toma el valor 1 para la unidad que presenta el mayor ingreso y asciende de uno en uno según el ingreso decrezca hasta llegar a N para el ingreso más pequeño. Cuando hay factores de ponderación entonces $\rho_{h+1} = \rho_h + w_h n_h$ bajo el supuesto que los w son los factores de expansión de la muestra. La expresión σ^2 indica el valor empírico de la varianza calculado también con ponderadores y su raíz cuadrada positiva es la desviación estándar.

VARIABLES CONSIDERADAS

Las variables más empleadas para el estudio de la desigualdad son el consumo y el ingreso percibido. Se argumenta que el consumo sería una variable más conveniente para determinar bienestar en una perspectiva de ciclo de vida. Sin embargo este estudio está interesado fundamentalmente en el poder de consumo (de satisfacción de necesidades en el propio período), por lo tanto se ha preferido el ingreso en tanto expresión de poder generalizado de consumo en ese período. En efecto, el poder de consumo asociado al ingreso permite vincularlo muy directa y naturalmente con la satisfacción de necesidades básicas y con pobreza que son dos objetivos de la política social. Por otra parte en Chile se dispone de varias medidas suficientemente precisas de ingreso a través del tiempo, lo que no sucede con el consumo del cual sólo se dispone, a través de la encuesta de presupuesto familiar, de información cada 10 años y fundamentalmente para el Gran Santiago.

Las variables de ingreso más empleadas son el: ingreso autónomo y el ingreso monetario. El ingreso autónomo mide todos aquellos ingresos que ha percibido una persona con motivo de su propio esfuerzo productivo. Normalmente incluye a las personas en la fuerza de trabajo. El ingreso monetario agrega al anterior los subsidios en dinero que entrega el estado a personas que están inscritas en las bases de datos de los programas de la red social. A saber: SUF, PASIS, subsidio de cesantía y otros de cobertura regional. Finalmente se ha calculado una tercera medida de uso más

¹⁶ El coeficiente GINI se calcula de la siguiente forma cuando se trata de personas asociadas al ingreso per cápita de los hogares:

$$\text{Gini} = \frac{N+1}{N-1} - \frac{2}{N(N-1)\mu} \sum_{i=1}^H w_h n_h x_h (\rho_h + 0,5(n_h - 1))$$

en que H es el número total de hogares y N es la población total.

restringido: es el ingreso del trabajo que se define como el conjunto de todos aquellos ingresos que ha percibido el trabajador - es decir la personas de 15 o mas años de edad que es activo - con motivo de su esfuerzo de trabajo para mercado.

La inclusión del ingreso autónomo y monetario tiene por objeto mostrar el impacto de la intervención del gobierno a través de sus programas monetarios, en la distribución del ingreso. No se ha incluido un ingreso que incorpore la valoración de los programas sociales de salud educación y vivienda que también pueden considerarse programas que entregan ingreso pero en especies, por la dificultad para su conversión en términos monetarios, pero también por la dificultad para interpretar dicho monto en términos de un ingreso equivalente. Así por ejemplo ¿Sólo debiera distribuirse el gasto en salud que va directamente a las personas o también aquello que se dedica a la administración del sistema o lo que va para resolver problemas generales como el de la contaminación? ¿La distribución debiera hacerse en función de lo que efectivamente ha gastado cada quien o de un promedio para el grupo? Y en este último caso ¿Cual es o debiera ser el grupo de referencia?. Finalmente, la encuesta se toma en Noviembre y en muchos casos se pregunta por los dos o tres meses precedentes. Debido a que existe cierta estacionalidad en los gastos de salud y además que en ciertos años la prevalencia de algunas enfermedades es diferente a la de otros años ¿Cómo se debiera distribuir dicha estacionalidad con el objeto de hacer comparables las cifras? Por estas razones, en esta investigación nos hemos concentrado sólo en el ingreso autónomo y el monetario.

Unidades de análisis

Para el estudio de la distribución del ingreso se pueden considerar tres unidades de análisis: los hogares, las personas y los perceptores. Perceptor es el nombre dado a toda persona que percibe ingresos y por lo tanto es la unidad básica para el estudio de la distribución del ingreso cuando lo que se desea analizar son los factores determinantes de variabilidad como educación, salud, posición ocupacional entre otras. Sin embargo el perceptor no es una unidad adecuada cuando se desea estudiar la relación entre ingreso y bienestar. En este caso la primacía pasa al hogar. En principio, es claro que el bienestar se predica de las personas. Sin embargo el ingreso de las personas sólo se puede calcular sobre la base del ingreso per cápita de los hogares bajo el supuesto de una distribución equiproporcional a todos sus miembros.

El hogar es decir el conjunto de personas que tienen un presupuesto en común, viven juntas y que en Chile normalmente coinciden con una familia nuclear, puede considerarse una unidad más adecuada para el análisis de bienestar de la distribución del ingreso puesto que muchas de las necesidades básicas como las de vivienda, alimentación, uso de tiempo libre se asocian más directamente a dicha unidad que a cualquiera otra. Por otra parte, en numerosos casos, las funciones de producción de sus satisfactores presenta economías de escala y finalmente, en otras circunstancias, dichos satisfactores pueden ser considerados bienes comunes dentro del hogar, todo lo cual llevaría a considerar al hogar como una unidad de análisis conveniente

Cálculos

Las variables empleadas son los ingresos autónomos y monetario y se han incluido sólo las unidades con ingresos no nulos. Los perceptores se han definido como las personas de 15 o mas años con ingreso positivo

En todos los casos en que se emplean quintiles, la variable de quintilización ha sido el ingreso per cápita autónomo.

Las medidas de desigualdad se han calculado con el programa Inequal, la curva de Lorenz se ha calculado a través del programa Glcurve7 que entrega directamente su expresión gráfica y además permite guardar los valores de las variables dependiente e independiente para presentar dos o mas de ellas conjuntamente y estudiar su comportamiento relativo. Finalmente la determinación de intervalos de confianza para el Gini se ha realizado con el programa ineqerr

ANEXO 2

GINI POR PAISES Y POR REGIONES

| <i>Region and Economy</i> | <i>Países</i> | <i>Avg. Gini</i> |
|----------------------------------|---------------|------------------|
| Sub-saharan Africa | 24 | 44,71 |
| 1 Botswana | | 54,21 |
| 2 Cameroon | | 49,00 |
| 3 Central African Republic | | 55,00 |
| 4 Côte d'Ivoire | | 39,18 |
| 5 Gabon | | 61,23 |
| 6 Ghana | | 35,13 |
| 7 Guinea Bissau | | 56,12 |
| 8 Kenya | | 54,39 |
| 9 Lesotho | | 56,02 |
| 10 Madagascar | | 43,44 |
| 11 Mauritania | | 42,53 |
| 12 Mauritius | | 40,67 |
| 13 Niger | | 36,10 |
| 14 Nigeria | | 38,55 |
| 15 Rwanda | | 28,90 |
| 16 Senegal | | 54,12 |
| 17 Seychelles | | 46,20 |
| 18 Sierra Leone | | 60,79 |
| 19 South-Africa | | 62,30 |
| 20 Sudan | | 38,72 |
| 21 Tanzania | | 40,37 |
| 22 Uganda | | 36,89 |
| 23 Zambia | | 47,26 |
| 24 Zimbabwe | | 56,83 |
| East Asia and the Pacific | 13 | 36,18 |
| 1 China | | 32,68 |
| 2 Fidji | | 42,50 |
| 3 Hongkong | | 41,58 |
| 4 Indonesia | | 33,49 |
| 5 Japan | | 34,82 |
| 6 Korea, Rep. Of | | 34,19 |
| 7 Lao PDR | | 30,40 |
| 8 Malaysia | | 50,36 |
| 9 Taiwan (CHN) | | 29,62 |
| 10 Philippines | | 47,62 |
| 11 Singapore | | 40,12 |
| 12 Thailand | | 45,48 |
| 13 Vietnam | | 35,71 |
| South Asia | 5 | 34,06 |
| 1 Bangla Desh | | 34,51 |
| 2 India | | 32,55 |
| 3 Nepal | | 30,06 |
| 4 Pakistan | | 31,50 |
| 5 Sri-Lanka | | 41,71 |
| Eastern Europe | 19 | 26,01 |
| 1 Armenia | | 39,39 |
| 2 Belarus | | 28,53 |
| 3 Bulgaria | | 23,30 |

| | | |
|----|---|-----------------|
| 4 | Czechoslovakia | 22,25 |
| 5 | Czech Republic | 27,43 |
| 6 | Estonia | 34,66 |
| 7 | Hungary | 24,65 |
| 8 | Kazakstan | 32,67 |
| 9 | Kyrgyz Republic | 35,32 |
| 10 | Latvia | 26,98 |
| 11 | Lithuania | 33,64 |
| 12 | Moldova | 34,43 |
| 13 | Poland | 25,69 |
| 14 | Romania | 25,83 |
| 15 | Slovak Republic | 20,50 |
| 16 | Slovenia | 27,08 |
| 17 | U.S.S.R | 26,94 |
| 18 | Ukraine | 25,71 |
| 19 | Yugoslavia | 32,62 |
| | <i>Middle East and North Africa</i> | 6 40,77 |
| 1 | Algeria | 38,73 |
| 2 | Egypt | 38,00 |
| 3 | Iran | 43,23 |
| 4 | Jordan | 39,19 |
| 5 | Morocco | 39,20 |
| 6 | Tunisia | 42,51 |
| | <i>Latin America and the Caribbean</i> | 20 50,15 |
| 1 | Barbados | 47,18 |
| 2 | Bolivia | 42,04 |
| 3 | Brazil | 57,32 |
| 4 | Chile | 51,84 |
| 5 | Colombia | 51,51 |
| 6 | Costa Rica | 46,00 |
| 7 | Dominican Rep. | 46,94 |
| 8 | Ecuador | 43,00 |
| 9 | El Salvador | 48,40 |
| 10 | Guatemala | 55,68 |
| 11 | Guyana | 48,19 |
| 12 | Honduras | 54,49 |
| 13 | Jamaica | 42,90 |
| 14 | Mexico | 53,85 |
| 15 | Nicaragua | 50,32 |
| 16 | Panama | 52,43 |
| 17 | Peru | 47,99 |
| 18 | Puerto Rico | 51,11 |
| 19 | Trinidad | 46,21 |
| 20 | Venezuela | 44,42 |
| | <i>Industrial and high income developing countries</i> | 21 33,19 |
| 1 | Australia | 37,88 |
| 2 | Bahamas | 45,77 |
| 3 | Belgium | 27,01 |
| 4 | Canada | 31,27 |
| 5 | Denmark | 32,09 |
| 6 | Finland | 29,93 |
| 7 | France | 43,11 |
| 8 | Germany | 31,22 |
| 9 | Greece | 34,53 |

| | | |
|----|----------------|-------|
| 10 | Ireland | 36,31 |
| 11 | Italy | 34,93 |
| 12 | Luxembourg | 27,13 |
| 13 | Netherlands | 28,59 |
| 14 | New Zealand | 34,36 |
| 15 | Norway | 34,21 |
| 16 | Portugal | 37,44 |
| 17 | Spain | 27,90 |
| 18 | Sweden | 31,63 |
| 19 | Turkey | 50,36 |
| 20 | United Kingdom | 25,98 |
| 21 | USA | 35,28 |

Total number of countries 108

Source: K. Deininger and L. Squire: "A New Data Set Measuring Income Inequality", The World Bank Economic Review, Volume 10 Number 3, September 1996

PAISES ORDENADOS DE MENOR A MAYOR VALOR DEL INDICES GINI DE DESIGUALDAD. Años mas recientes del que se dispone de información

**Tabla de Gini
Mundiales World
Bank**
(aumentada en 4
países por la tabla
de Deininger)

| Country | Survey Year | Gini Index |
|---------------------|-------------|------------|
| 1Denmark | 1997 c,d | 24,7 |
| 2Japan | 1993 c,d | 24,9 |
| 3Belgium | 1996 c,d | 25 |
| 4Sweden | 2000 c,d | 25 |
| 5Czech Republic | 1996 c,d | 25,4 |
| 6Norway | 2000 c,d | 25,8 |
| 7Slovak Republic | 1996 c,d | 25,8 |
| 8Bosnia Herzegovina | 2001 a,b | 26,2 |
| 9Uzbekistan | 2000 a,b | 26,8 |
| 10Finland | 2000 c,d | 26,9 |
| 11Hungary | 2002 a,b | 26,9 |
| 12Albania | 2002 a,b | 28,2 |
| 13Macedonia, FYR | 1998 a,b | 28,2 |
| 14Germany | 2000 c,d | 28,3 |
| 15Slovenia | 1998-99 c,d | 28,4 |
| 16Rwanda | 1983-85 a,b | 28,9 |
| 17Croatia | 2001 a,b | 29 |
| 18Ukraine | 1999 a,b | 29 |
| 19Austria | 1997 c,d | 30 |
| 20Ethiopia | 1999-00 a,b | 30 |
| 21Mongolia | 1998 a,b | 30,3 |

**Tabla de Gini
Mundiales World
Bank**

| Country | Survey Year | Gini Index |
|---------------------|-------------|------------|
| 1Denmark | 1997 c,d | 24,7 |
| 2Japan | 1993 c,d | 24,9 |
| 3Belgium | 1996 c,d | 25 |
| 4Sweden | 2000 c,d | 25 |
| 5Czech Republic | 1996 c,d | 25,4 |
| 6Norway | 2000 c,d | 25,8 |
| 7Slovak Republic | 1996 c,d | 25,8 |
| 8Bosnia Herzegovina | 2001 a,b | 26,2 |
| 9Uzbekistan | 2000 a,b | 26,8 |
| 10Finland | 2000 c,d | 26,9 |
| 11Hungary | 2002 a,b | 26,9 |
| 12Albania | 2002 a,b | 28,2 |
| 13Macedonia, FYR | 1998 a,b | 28,2 |
| 14Germany | 2000 c,d | 28,3 |
| 15Slovenia | 1998-99 c,d | 28,4 |
| 16Rwanda | 1983-85 a,b | 28,9 |
| 17Croatia | 2001 a,b | 29 |
| 18Ukraine | 1999 a,b | 29 |
| 19Austria | 1997 c,d | 30 |
| 20Ethiopia | 1999-00 a,b | 30 |
| 21Mongolia | 1998 a,b | 30,3 |

| | | | | | |
|----------------------|---------------|------|----------------------|---------------|------|
| 22Romania | 2002 a,b | 30,3 | 22Romania | 2002 a,b | 30,3 |
| 23Belarus | 2000 a,b | 30,4 | 23Belarus | 2000 a,b | 30,4 |
| 24Netherlands | 1999 c,d | 30,9 | 24Netherlands | 1999 c,d | 30,9 |
| 25Russian Federation | 2002 a,b | 31 | 25Russian Federation | 2002 a,b | 31 |
| 26Korea, Rep. | 1998 c,d | 31,6 | 26Korea, Rep. | 1998 c,d | 31,6 |
| 27Bangladesh | 2000 a,b | 31,8 | 27Bangladesh | 2000 a,b | 31,8 |
| 28Bulgaria | 2001 c,d | 31,9 | 28Bulgaria | 2001 c,d | 31,9 |
| 29Lithuania | 2000 a,b | 31,9 | 29Lithuania | 2000 a,b | 31,9 |
| 30Kazakhstan | 2003 a,b | 32,3 | 30Kazakhstan | 2003 a,b | 32,3 |
| 31India | 1999-00 a,b | 32,5 | 31India | 1999-00 a,b | 32,5 |
| 32Spain | 1990 c,d | 32,5 | 32Spain | 1990 c,d | 32,5 |
| 33Tajikistan | 2003 a,b | 32,6 | 33Tajikistan | 2003 a,b | 32,6 |
| 34France | 1995 c,d | 32,7 | 34France | 1995 c,d | 32,7 |
| 35Pakistan | 1998-99 a,b | 33 | 35Pakistan | 1998-99 a,b | 33 |
| 36Canada | 1998 c,d | 33,1 | 36Canada | 1998 c,d | 33,1 |
| 37Switzerland | 1992 c,d | 33,1 | 37Switzerland | 1992 c,d | 33,1 |
| 38Sri Lanka | 1999-2000 a,b | 33,2 | 38Sri Lanka | 1999-2000 a,b | 33,2 |
| 39Burundi | 1998 a,b | 33,3 | 39Burundi | 1998 a,b | 33,3 |
| 40Yemen, Rep. | 1998 a,b | 33,4 | 40Yemen, Rep. | 1998 a,b | 33,4 |
| 41Latvia | 1998 c,d | 33,6 | 41Latvia | 1998 c,d | 33,6 |
| 42Poland | 2002 a,b | 34,1 | 42Poland | 2002 a,b | 34,1 |
| 43Indonesia | 2002 a,b | 34,3 | 43Indonesia | 2002 a,b | 34,3 |
| 44Egypt, Arab Rep. | 1999-00 a,b | 34,4 | 44Egypt, Arab Rep. | 1999-00 a,b | 34,4 |
| 45Kyrgyz Republic | 2002 a,b | 34,8 | 45Kyrgyz Republic | 2002 a,b | 34,8 |
| 46Australia | 1994 c,d | 35,2 | 46Australia | 1994 c,d | 35,2 |
| 47Algeria | 1995 a,b | 35,3 | 47Algeria | 1995 a,b | 35,3 |
| 48Greece | 1998 c,d | 35,4 | 48Greece | 1998 c,d | 35,4 |
| 49Israel | 1997 c,d | 35,5 | 49Israel | 1997 c,d | 35,5 |
| 50Ireland | 1996 c,d | 35,9 | 50Ireland | 1996 c,d | 35,9 |
| 51Italy | 2000 c,d | 36 | 51Italy | 2000 c,d | 36 |
| 52United Kingdom | 1999 c,d | 36 | 52United Kingdom | 1999 c,d | 36 |
| 53New Zealand | 1997 c,d | 36,2 | 53New Zealand | 1997 c,d | 36,2 |
| 54Jordan | 1997 a,b | 36,4 | 54Jordan | 1997 a,b | 36,4 |

| | | | | | |
|-----------------------|-------------|-------|-----------------------|-------------|------|
| 55Azerbaijan | 2001 a,b | 36,5 | 55Azerbaijan | 2001 a,b | 36,5 |
| 56Nepal | 1995-96 a,b | 36,7 | 56Nepal | 1995-96 a,b | 36,7 |
| 57Georgia | 2001 a,b | 36,9 | 57Georgia | 2001 a,b | 36,9 |
| 58Moldova | 2002 a,b | 36,9 | 58Moldova | 2002 a,b | 36,9 |
| 59Lao PDR | 1997 a,b | 37 | 59Lao PDR | 1997 a,b | 37 |
| 60Vietnam | 2002 a,b | 37 | 60Vietnam | 2002 a,b | 37 |
| 61Estonia | 2000 c,d | 37,2 | 61Estonia | 2000 c,d | 37,2 |
| 62Armenia | 1998 a,b | 37,9 | 62Armenia | 1998 a,b | 37,9 |
| 63Jamaica | 2000 a,b | 37,9 | 63Jamaica | 2000 a,b | 37,9 |
| 64Tanzania | 1993 a,b | 38,2 | 64Tanzania | 1993 a,b | 38,2 |
| 65Portugal | 1997 c,d | 38,5 | 65Portugal | 1997 c,d | 38,5 |
| 66Sudan | 1996 f | 38,72 | 66Mauritania | 2000 a,b | 39 |
| 67Mauritania | 2000 a,b | 39 | 67Morocco | 1998-99 a,b | 39,5 |
| 68Morocco | 1998-99 a,b | 39,5 | 68Mozambique | 1996-97 a,b | 39,6 |
| 69Mozambique | 1996-97 a,b | 39,6 | 69Tunisia | 2000 a,b | 39,8 |
| 70Tunisia | 2000 a,b | 39,8 | 70Turkey | 2001 a,b | 40 |
| 71Turkey | 2001 a,b | 40 | 71Guinea | 1994 a,b | 40,3 |
| 72Guinea | 1994 a,b | 40,3 | 72Trinidad and Tobago | 1992 c,d | 40,3 |
| 73Trinidad and Tobago | 1992 c,d | 40,3 | 73Cambodia | 1997 a,b | 40,4 |
| 74Cambodia | 1997 a,b | 40,4 | 74Ghana | 1998-99 a,b | 40,8 |
| 75Mauritius | 1996 f | 40,67 | 75Turkmenistan | 1998 a,b | 40,8 |
| 76Ghana | 1998-99 a,b | 40,8 | 76United States | 2000 c,d | 40,8 |
| 77Turkmenistan | 1998 a,b | 40,8 | 77Senegal | 1995 a,b | 41,3 |
| 78United States | 2000 c,d | 40,8 | 78Kenya | 1997 a,b | 42,5 |
| 79Senegal | 1995 a,b | 41,3 | 79Singapore | 1998 c,d | 42,5 |
| 80Kenya | 1997 a,b | 42,5 | 80Iran, Islamic Rep. | 1998 a,b | 43 |
| 81Singapore | 1998 c,d | 42,5 | 81Uganda | 1999 a,b | 43 |
| 82Iran, Islamic Rep. | 1998 a,b | 43 | 82Nicaragua | 2001 a,b | 43,1 |
| 83Uganda | 1999 a,b | 43 | 83Thailand | 2000 a,b | 43,2 |
| 84Nicaragua | 2001 a,b | 43,1 | 84Hong Kong, China | 1996 c,d | 43,4 |
| 85Thailand | 2000 a,b | 43,2 | 85Ecuador | 1998 a,b | 43,7 |
| 86Hong Kong, China | 1996 c,d | 43,4 | 86Cameroon | 2001 a,b | 44,6 |
| 87Ecuador | 1998 a,b | 43,7 | 87Côte d'Ivoire | 2002 a,b | 44,6 |

| | | | | | | | |
|------------|--------------------|-----------------|-------------|------------|--------------------------|-----------------|-------------|
| 88 | Cameroon | 2001 a,b | 44,6 | 88 | Uruguay e | 2000 c,d | 44,6 |
| 89 | Côte d'Ivoire | 2002 a,b | 44,6 | 89 | Bolivia | 1999 a,b | 44,7 |
| 90 | Uruguay e | 2000 c,d | 44,6 | 90 | China | 2001 a,b | 44,7 |
| 91 | Bolivia | 1999 a,b | 44,7 | 91 | Philippines | 2000 a,b | 46,1 |
| 92 | China | 2001 a,b | 44,7 | 92 | Costa Rica | 2000 c,d | 46,5 |
| 93 | Philippines | 2000 a,b | 46,1 | 93 | Guinea-Bissau | 1993 a,b | 47 |
| 94 | Costa Rica | 2000 c,d | 46,5 | 94 | Dominican Republic | 1998 c,d | 47,4 |
| 95 | Guinea-Bissau | 1993 a,b | 47 | 95 | Gambia, The | 1998 a,b | 47,5 |
| 96 | Dominican Republic | 1998 c,d | 47,4 | 96 | Madagascar | 2001 a,b | 47,5 |
| 97 | Gambia, The | 1998 a,b | 47,5 | 97 | Burkina Faso | 1998 a,b | 48,2 |
| 98 | Madagascar | 2001 a,b | 47,5 | 98 | Venezuela, RB | 1998 c,d | 49,1 |
| 99 | Burkina Faso | 1998 a,b | 48,2 | 99 | Malaysia | 1997 c,d | 49,2 |
| 100 | Venezuela, RB | 1998 c,d | 49,1 | 100 | Peru | 2000 c,d | 49,8 |
| 101 | Malaysia | 1997 c,d | 49,2 | 101 | Malawi | 1997 a,b | 50,3 |
| 102 | Peru | 2000 c,d | 49,8 | 102 | Mali | 1994 a,b | 50,5 |
| 103 | Malawi | 1997 a,b | 50,3 | 103 | Niger | 1995 a,b | 50,5 |
| 104 | Mali | 1994 a,b | 50,5 | 104 | Nigeria | 1996-97 a,b | 50,6 |
| 105 | Niger | 1995 a,b | 50,5 | 105 | Papua New Guinea | 1996 a,b | 50,9 |
| 106 | Nigeria | 1996-97 a,b | 50,6 | 106 | Argentina | 2001 c,d | 52,2 |
| 107 | Papua New Guinea | 1996 a,b | 50,9 | 107 | Zambia | 1998 a,b | 52,6 |
| 108 | Puerto Rico | 1996 f | 51,11 | 108 | El Salvador | 2000 c,d | 53,2 |
| 109 | Argentina | 2001 c,d | 52,2 | 109 | Mexico | 2000 a,b | 54,6 |
| 110 | Zambia | 1998 a,b | 52,6 | 110 | Honduras | 1999 c,d | 55 |
| 111 | El Salvador | 2000 c,d | 53,2 | 111 | Panama | 2000 c,d | 56,4 |
| 112 | Mexico | 2000 a,b | 54,6 | 112 | Zimbabwe | 1995 a,b | 56,8 |
| 113 | Honduras | 1999 c,d | 55 | 113 | Chile | 2000 c,d | 57,1 |
| 114 | Panama | 2000 c,d | 56,4 | 114 | Colombia | 1999 c,d | 57,6 |
| 115 | Zimbabwe | 1995 a,b | 56,8 | 115 | Paraguay | 2002 c,d | 57,8 |
| 116 | Chile | 2000 c,d | 57,1 | 116 | South Africa | 2000 a,b | 57,8 |
| 117 | Colombia | 1999 c,d | 57,6 | 117 | Brazil | 2001 c,d | 59,3 |
| 118 | Paraguay | 2002 c,d | 57,8 | 118 | Guatemala | 2000 c,d | 59,9 |
| 119 | South Africa | 2000 a,b | 57,8 | 119 | Swaziland | 1994 c,d | 60,9 |
| 120 | Brazil | 2001 c,d | 59,3 | 120 | Central African Republic | 1993 a,b | 61,3 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------|----------|-------|-----|--------------|----------|------|
| 121 | Guatemala | 2000 c,d | 59,9 | 121 | Sierra Leone | 1989 a,b | 62,9 |
| 122 | Swaziland | 1994 c,d | 60,9 | 122 | Botswana | 1993 a,b | 63 |
| 123 | Gabon | 1996 f | 61,23 | 123 | Lesotho | 1995 a,b | 63,2 |
| 124 | Central African Republic | 1993 a,b | 61,3 | 124 | Namibia | 1993 c,d | 70,7 |
| 125 | Sierra Leone | 1989 a,b | 62,9 | | | | |
| 126 | Botswana | 1993 a,b | 63 | | | | |
| 127 | Lesotho | 1995 a,b | 63,2 | | | | |
| 128 | Namibia | 1993 c,d | 70,7 | | | | |

a. Refers to expenditure shares by percentiles of population.

b. Ranked by per capita expenditure.

c. Refers to income shares by percentiles of population.

d. Ranked by per capita income.

e. Urban data

f. Deininger and Squire table, 1996. Not on original World Bank Table

FUENTE 2006 World Development indicators

PGB per cápita Y GINIS DE LOS PAISES DEL MUNDO

| país | población | RPGBC_L | GINI |
|--------------------------|------------|----------|-------|
| Albania | 3411 | 3350,26 | 28,2 |
| Algeria | 30399,25 | 4893,68 | 35,3 |
| Argentina | 37032 | 10994,77 | 52,2 |
| Armenia | 3803 | 2791,5 | 37,9 |
| Australia | 19157 | 25534,8 | 35,2 |
| Austria | 8110,2 | 23681,31 | 30 |
| Azerbaijan | 8049 | 2793,28 | 36,5 |
| Bangladesh | 131050 | 1684,58 | 31,8 |
| Belarus | 10005 | 8407,56 | 30,4 |
| Belgium | 10254 | 23784,25 | 25 |
| Bolivia | 8328,7 | 2721,66 | 44,7 |
| Botswana | 1588,12 | 7540,98 | 63 |
| Brazil | 170406 | 7185,02 | 59,3 |
| Bulgaria | 8166,96 | 5784,59 | 31,9 |
| Burkina Faso | 11274 | 957,77 | 48,2 |
| Burundi | 6807 | 523,46 | 33,3 |
| Cambodia | 11756,71 | 1272,8 | 40,4 |
| Cameroon | 14876 | 2042,03 | 44,6 |
| Canada | 30750 | 26922,21 | 33,1 |
| Central African Republic | 3603,4 | 992,74 | 61,3 |
| Chad | 7694 | 909,4 | |
| Chile | 15211,3 | 9919,99 | 57,1 |
| China | 1258821,03 | 3746,98 | 44,7 |
| Colombia | 42299,3 | 5380,13 | 57,6 |
| Costa Rica | 3811 | 5863,37 | 46,5 |
| Cote d'Ivoire | 16013 | 1869,11 | 44,6 |
| Croatia | 4380 | 8523,78 | 29 |
| Czech Republic | 10272,1 | 13673,13 | 25,4 |
| Denmark | 5338 | 26627,16 | 24,7 |
| Dominican Republic | 8373 | 5270,84 | 47,4 |
| Ecuador | 12646 | 3467,21 | 43,7 |
| Egypt | 63976 | 4184,31 | 34,4 |
| El Salvador | 6276 | 4434,91 | 53,2 |
| Estonia | 1369 | 9588,49 | 37,2 |
| Ethiopia | 64298 | 635,06 | 30 |
| Finland | 5176 | 23798,48 | 26,9 |
| France | 60431,2 | 22371,36 | 32,7 |
| Gabon | 1230 | 8395,33 | 61,23 |
| Gambia, The | 1303 | 1216,49 | 47,5 |
| Georgia | 5024 | 4903,78 | 36,9 |
| Germany | 82168 | 22861,05 | 28,3 |
| Ghana | 19306 | 1349,37 | 40,8 |
| Greece | 10557,9 | 14624,61 | 35,4 |

| | | | |
|--------------------|------------|----------|-------|
| Guatemala | 11385,3 | 3913,66 | 59,9 |
| Guinea | 7415 | 2830,89 | 40,3 |
| Guinea-Bissau | 1199 | 686,36 | 47 |
| Honduras | 6417 | 2054,11 | 55 |
| Hong Kong | 6797 | 26703,36 | 43,4 |
| Hungary | 10024 | 10443,7 | 26,9 |
| India | 1015923,01 | 2480,26 | 32,5 |
| Indonesia | 210420,99 | 3637,3 | 34,3 |
| Iran | 63664 | 5990,68 | 43 |
| Ireland | 3786,9 | 26378,97 | 35,9 |
| Israel | 6233,21 | 16939,58 | 35,5 |
| Italy | 57728,3 | 21794,18 | 36 |
| Jamaica | 2633 | 3691,87 | 37,9 |
| Japan | 126919 | 24671,66 | 24,9 |
| Jordan | 4886,81 | 3892,17 | 36,4 |
| Kazakhstan | 14869 | 7393,58 | 32,3 |
| Kenya | 30092 | 1244,44 | 42,5 |
| Korea, Republic of | 47275 | 15881,34 | 31,6 |
| Kyrgyzstan | 4915 | 3013,52 | 34,8 |
| Laos | 4725,58 | 1367,31 | 37 |
| Latvia | 2372 | 7647,8 | 33,6 |
| Lesotho | 2035 | 1594,02 | 63,2 |
| Lithuania | 3695 | 7241,62 | 31,9 |
| Macedonia | 2031 | 5134,83 | 28,2 |
| Madagascar | 15523 | 835,94 | 47,5 |
| Malawi | 10311 | 783,43 | 50,3 |
| Malaysia | 23270 | 9936,61 | 49,2 |
| Mali | 10840 | 969,61 | 50,5 |
| Mauritania | 2576,18 | 1314,32 | 39 |
| Mauritius | 1186,14 | 13927,68 | 40,67 |
| Mexico | 97221 | 8766,09 | 54,6 |
| Moldova | 4282 | 2082,06 | 36,9 |
| Mongolia | 2497,75 | 1268,48 | 30,3 |
| Morocco | 28705 | 3719,79 | 39,5 |
| Mozambique | 17691 | 1036,92 | 39,6 |
| Namibia | 1718,27 | 4459,2 | 70,7 |
| Nepal | 23043 | 1460,13 | 36,7 |
| Netherlands | 15920 | 24313,17 | 30,9 |
| New Zealand | 3831 | 18824,46 | 36,2 |
| Nicaragua | 5071 | 1766,8 | 43,1 |
| Niger | 10832 | 875,15 | 50,5 |
| Nigeria | 126910 | 712,76 | 50,6 |
| Norway | 4491 | 27043,97 | 25,8 |
| Pakistan | 138080 | 2006,61 | 33 |
| Panama | 2856 | 6066,1 | 56,4 |
| Papua New Guinea | 5005,92 | 2920,83 | 50,9 |

| | | | |
|-------------------|-----------|----------|-------|
| Paraguay | 5496 | 4682,22 | 57,8 |
| Peru | 25661 | 4583,03 | 49,8 |
| Philippines | 75580 | 3423,65 | 46,1 |
| Poland | 38646 | 9228,51 | 34,1 |
| Portugal | 10005 | 15955,13 | 38,5 |
| Puerto Rico | 3833 | 9882,92 | 51,11 |
| Qatar | 693 | 19843,91 | |
| Romania | 22435 | 4286,71 | 30,3 |
| Russia | 145555,01 | 8012,73 | 31 |
| Rwanda | 8508 | 895,54 | 28,9 |
| Senegal | 9530 | 1621,51 | 41,3 |
| Seychelles | 81,23 | 10232,25 | |
| Sierra Leone | 4830,48 | 754,93 | 62,9 |
| Slovak Republic | 5401 | 11417,46 | 25,8 |
| Slovenia | 1988 | 15755,94 | 28,4 |
| South Africa | 42800,99 | 7541,1 | 57,8 |
| Spain | 39927,4 | 18054,65 | 32,5 |
| Sri Lanka | 19359 | 3299,8 | 33,2 |
| Sudan | 27160,68 | 1159,26 | 38,72 |
| Swaziland | 1045 | 5224,54 | 60,9 |
| Sweden | 8871 | 23661,82 | 25 |
| Switzerland | 7185 | 26421,59 | 33,1 |
| Tajikistan | 6170 | 1321,34 | 32,6 |
| Tanzania | 33696 | 481,84 | 38,2 |
| Thailand | 60728 | 6856,97 | 43,2 |
| Trinidad & Tobago | 1301 | 11147,76 | 40,3 |
| Tunisia | 9563,5 | 6777,45 | 39,8 |
| Turkey | 66835 | 6837,72 | 40 |
| Turkmenistan | 4598 | 4533,33 | 40,8 |
| Uganda | 22210 | 940,37 | 43 |
| Ukraine | 49501 | 4623,61 | 29 |
| United Kingdom | 59756 | 22188,23 | 36 |
| United States | 275423 | 33308,4 | 40,8 |
| Uruguay | 3337 | 9612,94 | 44,6 |
| Uzbekistan | 23225 | 2803,82 | 26,8 |
| Venezuela | 24170 | 6420,1 | 49,1 |
| Vietnam | 74300 | 1651,56 | 37 |
| Yemen | 17507,16 | 817,71 | 33,4 |
| Zambia | 10089 | 891,85 | 52,6 |
| Zimbabwe | 12627 | 2484,42 | 56,8 |

Tabla Resumen Gini por zonas

| Zona | Tabla 1996 (1) | | Tabla 2005 (2) | |
|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| | Numero países | Gini promedio | Numero países | Gini promedio |
| África Subsahara | 24 | 44.99 | 30 | 48.25 |
| Asia Oriental y Pacífico | 13 | 38.35 | 13 | 39.62 |
| Asia del Sur | 5 | 34.07 | 5 | 33.44 |
| Europa Oriental | 19 | 28.82 | 23 | 31.14 |
| Medio Oriente y Nor-África | 6 | 40.14 | 13 | 36.49 |
| Latinoamérica y Caribe | 20 | 49.09 | 20 | 50.51 |
| Industrializados / Altos Ingresos | 21 | 34.14 | 20 | 32.60 |

(1) Fuente: K. Deininger and L. Squire: "A New Data Set Measuring Income Inequality",
The World Bank Economic Review, Volume 10 Number 3, September 1996

(2) Fuente: 2005 World Development Indicators - Table 2.7 | Distribution of income or consumption
Sitio web, The World Bank: http://www.worldbank.org/data/wdi2005/wditext/Table2_7.htm

INDICES DE DESIGUALDAD REGIONALES PARA HOGARES Y PARA PERCEPTORES

| Región | Año | ymonehaj | | yauthaj | | ymoneaj | | yautaj | |
|--------|------|----------|-------|---------|-------|---------|-------|--------|-------|
| | | Gini | Theil | Gini | Theil | Gini | Theil | Gini | Theil |
| 1 | 1990 | 0.55 | 0.66 | 0.55 | 0.67 | 0.54 | 0.65 | 0.54 | 0.66 |
| | 1992 | 0.52 | 0.55 | 0.52 | 0.56 | 0.52 | 0.56 | 0.52 | 0.57 |
| | 1994 | 0.48 | 0.44 | 0.49 | 0.44 | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 0.49 |
| | 1996 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.51 | 0.48 | 0.51 | 0.48 | 0.51 |
| | 1998 | 0.48 | 0.43 | 0.49 | 0.44 | 0.50 | 0.49 | 0.50 | 0.49 |
| | 2000 | 0.52 | 0.54 | 0.52 | 0.55 | 0.54 | 0.64 | 0.54 | 0.65 |
| | 2003 | 0.47 | 0.43 | 0.48 | 0.45 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 |
| 2 | 1990 | 0.51 | 0.50 | 0.52 | 0.50 | 0.53 | 0.55 | 0.52 | 0.55 |
| | 1992 | 0.45 | 0.35 | 0.46 | 0.36 | 0.47 | 0.40 | 0.46 | 0.40 |
| | 1994 | 0.50 | 0.53 | 0.50 | 0.54 | 0.53 | 0.65 | 0.53 | 0.65 |
| | 1996 | 0.48 | 0.46 | 0.48 | 0.47 | 0.53 | 0.59 | 0.53 | 0.60 |
| | 1998 | 0.50 | 0.47 | 0.50 | 0.47 | 0.51 | 0.53 | 0.51 | 0.53 |
| | 2000 | 0.50 | 0.48 | 0.50 | 0.48 | 0.54 | 0.60 | 0.54 | 0.60 |
| | 2003 | 0.43 | 0.33 | 0.44 | 0.36 | 0.46 | 0.40 | 0.46 | 0.41 |
| 3 | 1990 | 0.53 | 0.60 | 0.54 | 0.61 | 0.55 | 0.70 | 0.55 | 0.71 |
| | 1992 | 0.49 | 0.47 | 0.50 | 0.48 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.52 |
| | 1994 | 0.45 | 0.37 | 0.46 | 0.37 | 0.45 | 0.40 | 0.45 | 0.40 |
| | 1996 | 0.57 | 0.64 | 0.57 | 0.66 | 0.59 | 0.73 | 0.59 | 0.74 |
| | 1998 | 0.46 | 0.37 | 0.47 | 0.38 | 0.47 | 0.40 | 0.47 | 0.41 |
| | 2000 | 0.46 | 0.38 | 0.47 | 0.39 | 0.47 | 0.42 | 0.47 | 0.43 |
| | 2003 | 0.44 | 0.36 | 0.46 | 0.39 | 0.48 | 0.43 | 0.48 | 0.43 |
| 4 | 1990 | 0.55 | 0.66 | 0.56 | 0.67 | 0.53 | 0.68 | 0.53 | 0.69 |
| | 1992 | 0.50 | 0.48 | 0.50 | 0.49 | 0.48 | 0.49 | 0.48 | 0.50 |
| | 1994 | 0.49 | 0.48 | 0.50 | 0.49 | 0.50 | 0.54 | 0.50 | 0.55 |
| | 1996 | 0.51 | 0.51 | 0.52 | 0.53 | 0.54 | 0.61 | 0.54 | 0.62 |
| | 1998 | 0.53 | 0.56 | 0.53 | 0.58 | 0.54 | 0.62 | 0.54 | 0.63 |
| | 2000 | 0.55 | 0.69 | 0.56 | 0.71 | 0.55 | 0.76 | 0.55 | 0.76 |
| | 2003 | 0.54 | 0.61 | 0.55 | 0.65 | 0.56 | 0.76 | 0.56 | 0.76 |
| 5 | 1990 | 0.52 | 0.59 | 0.53 | 0.60 | 0.52 | 0.62 | 0.52 | 0.63 |
| | 1992 | 0.52 | 0.58 | 0.52 | 0.59 | 0.54 | 0.65 | 0.54 | 0.65 |
| | 1994 | 0.48 | 0.41 | 0.48 | 0.41 | 0.48 | 0.46 | 0.48 | 0.47 |
| | 1996 | 0.49 | 0.44 | 0.49 | 0.45 | 0.50 | 0.49 | 0.50 | 0.50 |
| | 1998 | 0.51 | 0.47 | 0.52 | 0.48 | 0.53 | 0.54 | 0.53 | 0.54 |
| | 2000 | 0.50 | 0.50 | 0.51 | 0.51 | 0.52 | 0.56 | 0.52 | 0.57 |
| | 2003 | 0.45 | 0.37 | 0.47 | 0.40 | 0.47 | 0.45 | 0.47 | 0.46 |
| 6 | 1990 | 0.51 | 0.54 | 0.52 | 0.55 | 0.51 | 0.58 | 0.51 | 0.58 |
| | 1992 | 0.52 | 0.54 | 0.53 | 0.55 | 0.52 | 0.62 | 0.52 | 0.63 |
| | 1994 | 0.53 | 0.55 | 0.53 | 0.57 | 0.51 | 0.58 | 0.51 | 0.58 |
| | 1996 | 0.52 | 0.56 | 0.52 | 0.58 | 0.52 | 0.62 | 0.53 | 0.63 |
| | 1998 | 0.52 | 0.54 | 0.53 | 0.56 | 0.53 | 0.61 | 0.53 | 0.62 |
| | 2000 | 0.49 | 0.45 | 0.50 | 0.47 | 0.49 | 0.51 | 0.49 | 0.51 |
| | 2003 | 0.45 | 0.38 | 0.47 | 0.41 | 0.46 | 0.44 | 0.46 | 0.45 |
| 7 | 1990 | 0.60 | 0.86 | 0.61 | 0.88 | 0.58 | 0.93 | 0.59 | 0.94 |

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1992 | 0.53 | 0.58 | 0.53 | 0.60 | 0.53 | 0.67 | 0.53 | 0.68 |
| | 1994 | 0.56 | 0.84 | 0.57 | 0.86 | 0.53 | 0.83 | 0.53 | 0.84 |
| | 1996 | 0.54 | 0.61 | 0.55 | 0.63 | 0.56 | 0.70 | 0.56 | 0.71 |
| | 1998 | 0.53 | 0.55 | 0.54 | 0.57 | 0.53 | 0.60 | 0.53 | 0.61 |
| | 2000 | 0.56 | 0.70 | 0.57 | 0.72 | 0.57 | 0.79 | 0.57 | 0.80 |
| | 2003 | 0.49 | 0.49 | 0.51 | 0.53 | 0.52 | 0.58 | 0.52 | 0.59 |
| 8 | 1990 | 0.55 | 0.63 | 0.56 | 0.65 | 0.54 | 0.70 | 0.54 | 0.71 |
| | 1992 | 0.53 | 0.58 | 0.54 | 0.60 | 0.52 | 0.61 | 0.52 | 0.62 |
| | 1994 | 0.52 | 0.50 | 0.53 | 0.51 | 0.51 | 0.53 | 0.51 | 0.53 |
| | 1996 | 0.56 | 0.62 | 0.57 | 0.63 | 0.58 | 0.69 | 0.58 | 0.70 |
| | 1998 | 0.57 | 0.68 | 0.58 | 0.71 | 0.58 | 0.76 | 0.58 | 0.77 |
| | 2000 | 0.59 | 0.81 | 0.60 | 0.84 | 0.60 | 0.94 | 0.60 | 0.95 |
| | 2003 | 0.52 | 0.56 | 0.55 | 0.61 | 0.53 | 0.62 | 0.53 | 0.63 |
| 9 | 1990 | 0.58 | 0.75 | 0.59 | 0.77 | 0.59 | 0.88 | 0.59 | 0.89 |
| | 1992 | 0.46 | 0.40 | 0.47 | 0.41 | 0.46 | 0.44 | 0.46 | 0.45 |
| | 1994 | 0.56 | 0.75 | 0.57 | 0.77 | 0.57 | 0.84 | 0.58 | 0.84 |
| | 1996 | 0.55 | 0.61 | 0.56 | 0.64 | 0.57 | 0.71 | 0.57 | 0.72 |
| | 1998 | 0.58 | 0.70 | 0.59 | 0.72 | 0.57 | 0.74 | 0.58 | 0.75 |
| | 2000 | 0.60 | 0.81 | 0.61 | 0.84 | 0.61 | 0.89 | 0.62 | 0.91 |
| | 2003 | 0.54 | 0.63 | 0.57 | 0.68 | 0.55 | 0.66 | 0.55 | 0.67 |
| 10 | 1990 | 0.56 | 0.75 | 0.57 | 0.76 | 0.57 | 0.86 | 0.57 | 0.88 |
| | 1992 | 0.53 | 0.53 | 0.53 | 0.54 | 0.53 | 0.60 | 0.53 | 0.60 |
| | 1994 | 0.55 | 0.66 | 0.56 | 0.67 | 0.53 | 0.66 | 0.53 | 0.66 |
| | 1996 | 0.53 | 0.53 | 0.54 | 0.55 | 0.54 | 0.60 | 0.54 | 0.61 |
| | 1998 | 0.52 | 0.53 | 0.53 | 0.55 | 0.53 | 0.57 | 0.53 | 0.58 |
| | 2000 | 0.51 | 0.50 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.54 | 0.52 | 0.55 |
| | 2003 | 0.51 | 0.50 | 0.54 | 0.56 | 0.53 | 0.58 | 0.53 | 0.59 |
| 11 | 1990 | 0.50 | 0.49 | 0.50 | 0.50 | 0.49 | 0.50 | 0.49 | 0.50 |
| | 1992 | 0.51 | 0.59 | 0.52 | 0.60 | 0.52 | 0.65 | 0.52 | 0.66 |
| | 1994 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.53 | 0.50 | 0.49 | 0.50 | 0.50 |
| | 1996 | 0.47 | 0.41 | 0.48 | 0.42 | 0.53 | 0.53 | 0.53 | 0.54 |
| | 1998 | 0.57 | 1.02 | 0.58 | 1.04 | 0.60 | 1.18 | 0.60 | 1.19 |
| | 2000 | 0.52 | 0.58 | 0.52 | 0.60 | 0.55 | 0.67 | 0.55 | 0.68 |
| | 2003 | 0.52 | 0.55 | 0.55 | 0.59 | 0.53 | 0.59 | 0.53 | 0.60 |
| 12 | 1990 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.53 | 0.53 | 0.56 | 0.53 | 0.57 |
| | 1992 | 0.51 | 0.50 | 0.51 | 0.51 | 0.52 | 0.56 | 0.52 | 0.56 |
| | 1994 | 0.42 | 0.31 | 0.42 | 0.31 | 0.43 | 0.34 | 0.43 | 0.34 |
| | 1996 | 0.49 | 0.45 | 0.49 | 0.46 | 0.52 | 0.55 | 0.52 | 0.55 |
| | 1998 | 0.55 | 0.79 | 0.56 | 0.80 | 0.59 | 0.90 | 0.59 | 0.91 |
| | 2000 | 0.55 | 0.58 | 0.56 | 0.58 | 0.57 | 0.63 | 0.57 | 0.63 |
| | 2003 | 0.49 | 0.49 | 0.51 | 0.53 | 0.53 | 0.59 | 0.53 | 0.60 |
| r.m. | 1990 | 0.55 | 0.59 | 0.55 | 0.60 | 0.55 | 0.65 | 0.55 | 0.66 |
| | 1992 | 0.58 | 0.69 | 0.58 | 0.70 | 0.57 | 0.76 | 0.57 | 0.76 |
| | 1994 | 0.55 | 0.60 | 0.58 | 0.87 | 0.57 | 0.92 | 0.57 | 0.92 |
| | 1996 | 0.56 | 0.63 | 0.56 | 0.64 | 0.56 | 0.71 | 0.56 | 0.72 |
| | 1998 | 0.56 | 0.65 | 0.56 | 0.66 | 0.57 | 0.73 | 0.57 | 0.74 |
| | 2000 | 0.57 | 0.68 | 0.57 | 0.69 | 0.57 | 0.76 | 0.57 | 0.76 |
| | 2003 | 0.55 | 0.64 | 0.56 | 0.68 | 0.57 | 0.76 | 0.57 | 0.77 |

b) Caracterización del ingresos de perceptores y de hogares por deciles

| PERCEPTORES | | | | | | | |
|-------------|-------|------------------|---------|-------------|-------------------|---------|-------------|
| Año | Decil | Ingreso Autónomo | | | Ingreso Monetario | | |
| | | min_y | mean_y | max_y | min_y | mean_y | max_y |
| 1987 | 1 | 1 | 3,775 | 7,692 | 1 | 513 | 552 |
| 1987 | 2 | 7,692 | 10,209 | 12,172 | 552 | 552 | 552 |
| 1987 | 3 | 12,172 | 13,231 | 14,553 | 552 | 552 | 552 |
| 1987 | 4 | 14,553 | 15,999 | 18,080 | 552 | 567 | 600 |
| 1987 | 5 | 18,090 | 19,668 | 21,433 | 600 | 2,999 | 7,564 |
| 1987 | 6 | 21,433 | 24,264 | 26,460 | 7,564 | 11,351 | 13,697 |
| 1987 | 7 | 26,460 | 30,457 | 35,721 | 13,697 | 16,767 | 19,845 |
| 1987 | 8 | 35,721 | 41,798 | 55,998 | 19,845 | 24,067 | 29,106 |
| 1987 | 9 | 55,998 | 69,368 | 89,572 | 29,106 | 40,080 | 57,854 |
| 1987 | 10 | 89,572 | 206,053 | 4,150,168 | 57,854 | 145,963 | 4,150,168 |
| 1990 | 1 | 83 | 10,736 | 17,676 | 83 | 5,518 | 11,880 |
| 1990 | 2 | 17,676 | 22,437 | 26,576 | 11,880 | 18,107 | 24,160 |
| 1990 | 3 | 26,576 | 29,863 | 31,408 | 24,160 | 27,847 | 30,933 |
| 1990 | 4 | 31,408 | 33,826 | 36,240 | 30,933 | 32,797 | 36,240 |
| 1990 | 5 | 36,240 | 39,783 | 44,160 | 36,240 | 38,525 | 42,280 |
| 1990 | 6 | 44,160 | 49,285 | 54,360 | 42,280 | 47,446 | 52,416 |
| 1990 | 7 | 54,360 | 61,362 | 70,064 | 52,420 | 59,384 | 67,320 |
| 1990 | 8 | 70,064 | 80,171 | 96,376 | 67,320 | 77,823 | 90,000 |
| 1990 | 9 | 96,596 | 131,139 | 169,518 | 90,000 | 125,948 | 165,421 |
| 1990 | 10 | 169,763 | 409,850 | 9,165,222 | 165,421 | 397,839 | 9,166,322 |
| 1992 | 1 | 208 | 18,284 | 29,355 | 327 | 2,330 | 10,000 |
| 1992 | 2 | 29,355 | 36,043 | 40,774 | 10,000 | 21,368 | 32,190 |
| 1992 | 3 | 40,774 | 43,064 | 46,359 | 32,190 | 38,229 | 42,920 |
| 1992 | 4 | 46,359 | 50,667 | 54,944 | 42,920 | 45,524 | 49,626 |
| 1992 | 5 | 54,944 | 61,580 | 66,299 | 49,626 | 55,633 | 62,639 |
| 1992 | 6 | 66,337 | 75,019 | 84,389 | 62,642 | 68,849 | 77,256 |
| 1992 | 7 | 84,389 | 92,860 | 107,300 | 77,256 | 86,429 | 97,850 |
| 1992 | 8 | 107,300 | 122,500 | 156,609 | 97,850 | 113,498 | 134,435 |
| 1992 | 9 | 156,609 | 197,646 | 252,821 | 134,446 | 182,031 | 236,253 |
| 1992 | 10 | 252,826 | 626,026 | 10,900,000 | 236,333 | 589,013 | 10,900,000 |
| 1994 | 1 | 83 | 22,390 | 35,875 | 83 | 5,209 | 15,970 |
| 1994 | 2 | 35,875 | 44,625 | 50,225 | 15,970 | 29,648 | 42,840 |
| 1994 | 3 | 50,225 | 55,741 | 61,047 | 42,840 | 49,200 | 55,408 |
| 1994 | 4 | 61,047 | 67,870 | 74,970 | 55,408 | 60,996 | 66,581 |
| 1994 | 5 | 74,970 | 82,687 | 90,780 | 66,593 | 76,211 | 85,680 |
| 1994 | 6 | 90,780 | 100,552 | 108,171 | 85,680 | 93,666 | 105,910 |
| 1994 | 7 | 108,171 | 125,708 | 141,440 | 105,910 | 117,611 | 131,412 |
| 1994 | 8 | 141,461 | 164,992 | 192,780 | 131,414 | 154,720 | 181,663 |
| 1994 | 9 | 192,780 | 258,862 | 340,027 | 181,702 | 242,298 | 320,756 |
| 1994 | 10 | 340,430 | 821,654 | 106,000,000 | 320,756 | 780,335 | 106,000,000 |
| 1996 | 1 | 1 | 19,098 | 40,000 | 1 | 2,443 | 5,108 |
| 1996 | 2 | 40,000 | 51,936 | 60,000 | 5,108 | 25,251 | 41,940 |
| 1996 | 3 | 60,000 | 65,134 | 70,000 | 41,940 | 55,358 | 62,910 |
| 1996 | 4 | 70,000 | 79,789 | 90,000 | 62,910 | 70,221 | 80,000 |

| | | | | | | | |
|------|----|---------|-----------|------------|---------|-----------|------------|
| 1996 | 5 | 90,000 | 100,183 | 112,365 | 80,000 | 89,116 | 100,000 |
| 1996 | 6 | 112,365 | 126,169 | 142,596 | 100,000 | 113,560 | 127,500 |
| 1996 | 7 | 142,667 | 160,195 | 182,116 | 127,500 | 146,710 | 165,000 |
| 1996 | 8 | 182,150 | 211,471 | 266,000 | 165,000 | 194,762 | 228,306 |
| 1996 | 9 | 266,000 | 337,833 | 434,750 | 228,333 | 310,133 | 413,456 |
| 1996 | 10 | 434,750 | 1,024,414 | 13,100,000 | 413,501 | 964,084 | 13,100,000 |
| 1998 | 1 | 8 | 23,687 | 45,180 | 8 | 2,898 | 3,259 |
| 1998 | 2 | 45,180 | 60,448 | 70,280 | 3,259 | 25,904 | 43,000 |
| 1998 | 3 | 70,280 | 78,148 | 84,861 | 43,000 | 60,589 | 72,288 |
| 1998 | 4 | 84,861 | 95,374 | 105,086 | 72,288 | 81,286 | 90,360 |
| 1998 | 5 | 105,086 | 119,769 | 133,935 | 90,360 | 103,080 | 118,459 |
| 1998 | 6 | 133,935 | 150,113 | 166,175 | 118,459 | 132,926 | 150,600 |
| 1998 | 7 | 166,175 | 189,434 | 209,166 | 150,600 | 171,174 | 195,500 |
| 1998 | 8 | 209,166 | 254,990 | 321,983 | 195,500 | 227,760 | 273,700 |
| 1998 | 9 | 321,983 | 404,694 | 532,933 | 273,747 | 365,937 | 482,974 |
| 1998 | 10 | 533,003 | 1,239,428 | 52,200,000 | 482,974 | 1,151,786 | 52,200,000 |
| 2000 | 1 | 12 | 24,273 | 50,000 | 12 | 3,218 | 4,831 |
| 2000 | 2 | 50,000 | 67,936 | 83,000 | 4,831 | 27,260 | 45,000 |
| 2000 | 3 | 83,000 | 92,678 | 100,000 | 45,000 | 66,927 | 86,086 |
| 2000 | 4 | 100,000 | 105,446 | 120,000 | 86,086 | 94,581 | 100,000 |
| 2000 | 5 | 120,000 | 129,757 | 146,080 | 100,000 | 111,773 | 125,000 |
| 2000 | 6 | 146,080 | 162,131 | 182,083 | 125,000 | 142,440 | 160,000 |
| 2000 | 7 | 182,083 | 202,137 | 230,000 | 160,000 | 183,465 | 204,357 |
| 2000 | 8 | 230,000 | 273,600 | 337,280 | 204,376 | 245,497 | 295,317 |
| 2000 | 9 | 337,280 | 425,416 | 546,907 | 295,369 | 383,503 | 511,220 |
| 2000 | 10 | 547,026 | 1,360,233 | 36,200,000 | 511,220 | 1,256,879 | 36,200,000 |
| 2003 | 1 | 8 | 30,914 | 59,280 | 8 | 3,761 | 8,000 |
| 2003 | 2 | 59,280 | 73,378 | 84,730 | 8,000 | 33,647 | 52,412 |
| 2003 | 3 | 84,730 | 95,369 | 108,504 | 52,412 | 72,920 | 85,875 |
| 2003 | 4 | 108,560 | 116,263 | 121,994 | 85,875 | 99,164 | 114,000 |
| 2003 | 5 | 122,000 | 140,063 | 153,533 | 114,000 | 122,306 | 137,228 |
| 2003 | 6 | 153,533 | 173,808 | 197,600 | 137,228 | 153,649 | 173,614 |
| 2003 | 7 | 197,600 | 216,552 | 250,000 | 173,614 | 195,624 | 220,000 |
| 2003 | 8 | 250,000 | 291,544 | 359,800 | 220,000 | 263,250 | 304,167 |
| 2003 | 9 | 359,800 | 445,958 | 588,530 | 304,167 | 404,449 | 516,356 |
| 2003 | 10 | 588,530 | 1,395,591 | 80,000,000 | 516,356 | 1,291,081 | 80,000,000 |

HOGARES

| Año | Decil | Ingreso Autónomo | | | Ingreso Monetario | | |
|------|-------|------------------|--------|--------|-------------------|--------|--------|
| | | min_y | mean_y | max_y | min_y | mean_y | max_y |
| 1987 | 1 | 1 | 9,223 | 13,076 | 2 | 8,869 | 13,230 |
| 1987 | 2 | 13,076 | 15,621 | 18,630 | 13,230 | 16,189 | 19,052 |
| 1987 | 3 | 18,630 | 21,435 | 24,358 | 19,052 | 22,005 | 25,043 |
| 1987 | 4 | 24,358 | 27,924 | 31,767 | 25,045 | 28,417 | 32,287 |
| 1987 | 5 | 31,767 | 36,147 | 39,822 | 32,289 | 36,671 | 41,141 |
| 1987 | 6 | 39,822 | 46,138 | 53,571 | 41,154 | 46,591 | 53,621 |
| 1987 | 7 | 53,582 | 61,919 | 71,442 | 53,648 | 62,134 | 71,556 |

| | | | | | | | |
|------|----|---------|-----------|-------------|---------|-----------|------------|
| 1987 | 8 | 71,442 | 84,324 | 101,130 | 71,569 | 84,334 | 101,384 |
| 1987 | 9 | 101,130 | 127,913 | 168,059 | 101,394 | 127,526 | 166,827 |
| 1987 | 10 | 168,286 | 344,016 | 4,150,168 | 166,835 | 342,256 | 4,150,168 |
| 1990 | 1 | 83 | 19,247 | 29,460 | 83 | 19,181 | 29,464 |
| 1990 | 2 | 29,460 | 33,320 | 38,254 | 29,464 | 34,431 | 39,548 |
| 1990 | 3 | 38,254 | 44,504 | 51,204 | 39,564 | 45,596 | 51,944 |
| 1990 | 4 | 51,204 | 58,040 | 64,573 | 51,944 | 59,129 | 65,900 |
| 1990 | 5 | 64,582 | 72,842 | 80,936 | 65,900 | 73,851 | 82,036 |
| 1990 | 6 | 80,936 | 92,322 | 108,420 | 82,040 | 93,249 | 108,720 |
| 1990 | 7 | 108,424 | 121,634 | 136,808 | 108,720 | 122,392 | 138,280 |
| 1990 | 8 | 136,813 | 162,071 | 191,215 | 138,285 | 162,695 | 192,010 |
| 1990 | 9 | 191,244 | 242,025 | 316,412 | 192,036 | 242,129 | 316,181 |
| 1990 | 10 | 316,570 | 688,644 | 9,165,222 | 316,346 | 687,525 | 9,166,322 |
| 1992 | 1 | 327 | 31,751 | 42,920 | 327 | 32,028 | 45,000 |
| 1992 | 2 | 42,920 | 51,629 | 60,344 | 45,000 | 53,193 | 62,624 |
| 1992 | 3 | 60,344 | 70,455 | 79,914 | 62,624 | 72,102 | 81,380 |
| 1992 | 4 | 79,914 | 89,500 | 99,740 | 81,380 | 90,992 | 101,220 |
| 1992 | 5 | 99,740 | 112,805 | 126,614 | 101,220 | 114,014 | 127,469 |
| 1992 | 6 | 126,614 | 142,789 | 164,326 | 127,472 | 143,803 | 165,450 |
| 1992 | 7 | 164,368 | 186,199 | 211,243 | 165,504 | 187,170 | 212,292 |
| 1992 | 8 | 211,244 | 247,884 | 292,337 | 212,299 | 248,317 | 292,373 |
| 1992 | 9 | 292,337 | 365,625 | 461,862 | 292,400 | 365,526 | 461,862 |
| 1992 | 10 | 462,180 | 1,049,494 | 12,300,000 | 461,870 | 1,047,127 | 12,300,000 |
| 1994 | 1 | 151 | 38,277 | 53,869 | 151 | 38,366 | 55,745 |
| 1994 | 2 | 53,870 | 65,596 | 77,112 | 55,750 | 67,443 | 79,370 |
| 1994 | 3 | 77,112 | 90,214 | 103,166 | 79,370 | 91,782 | 104,905 |
| 1994 | 4 | 103,180 | 116,410 | 128,524 | 104,930 | 117,791 | 130,877 |
| 1994 | 5 | 128,539 | 146,754 | 162,605 | 130,891 | 148,097 | 164,792 |
| 1994 | 6 | 162,605 | 186,372 | 213,865 | 164,792 | 187,294 | 214,200 |
| 1994 | 7 | 213,879 | 244,496 | 282,370 | 214,200 | 245,052 | 282,079 |
| 1994 | 8 | 282,370 | 328,191 | 387,391 | 282,138 | 328,079 | 386,270 |
| 1994 | 9 | 387,539 | 488,619 | 629,534 | 386,360 | 487,493 | 628,347 |
| 1994 | 10 | 630,016 | 1,372,293 | 106,000,000 | 628,530 | 1,270,927 | 23,200,000 |
| 1996 | 1 | 8 | 45,695 | 65,906 | 8 | 46,514 | 70,000 |
| 1996 | 2 | 65,920 | 82,164 | 100,000 | 70,000 | 85,603 | 102,150 |
| 1996 | 3 | 100,000 | 116,789 | 133,881 | 102,150 | 120,011 | 137,521 |
| 1996 | 4 | 133,903 | 152,879 | 171,465 | 137,523 | 156,016 | 175,004 |
| 1996 | 5 | 171,465 | 192,908 | 212,881 | 175,014 | 195,578 | 216,063 |
| 1996 | 6 | 212,910 | 245,901 | 282,410 | 216,093 | 248,035 | 283,750 |
| 1996 | 7 | 282,482 | 323,439 | 371,868 | 283,780 | 324,576 | 372,400 |
| 1996 | 8 | 371,868 | 434,453 | 516,980 | 372,400 | 434,690 | 516,063 |
| 1996 | 9 | 517,029 | 641,302 | 829,682 | 516,063 | 640,466 | 827,330 |
| 1996 | 10 | 829,682 | 1,781,476 | 26,200,000 | 827,745 | 1,777,467 | 26,200,000 |
| 1998 | 1 | 8 | 52,216 | 80,000 | 8 | 55,006 | 81,324 |
| 1998 | 2 | 80,000 | 95,703 | 117,300 | 81,324 | 100,362 | 120,480 |
| 1998 | 3 | 117,300 | 136,275 | 156,400 | 120,480 | 139,684 | 159,429 |
| 1998 | 4 | 156,400 | 178,984 | 200,800 | 159,429 | 182,037 | 203,800 |
| 1998 | 5 | 200,800 | 228,437 | 256,576 | 203,825 | 230,754 | 258,800 |
| 1998 | 6 | 256,594 | 291,154 | 328,584 | 258,825 | 292,605 | 329,351 |
| 1998 | 7 | 328,630 | 378,364 | 430,013 | 329,390 | 378,784 | 430,046 |

| | | | | | | | |
|------|----|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| 1998 | 8 | 430,046 | 508,460 | 608,819 | 430,079 | 507,471 | 606,251 |
| 1998 | 9 | 608,844 | 761,537 | 992,780 | 606,401 | 758,919 | 987,802 |
| 1998 | 10 | 992,780 | 2,102,042 | 52,200,000 | 988,425 | 2,094,062 | 52,200,000 |
| 2000 | 1 | 83 | 57,264 | 91,202 | 167 | 59,995 | 94,144 |
| 2000 | 2 | 91,202 | 107,085 | 125,035 | 94,144 | 111,907 | 131,204 |
| 2000 | 3 | 125,035 | 148,569 | 172,000 | 131,214 | 152,908 | 176,280 |
| 2000 | 4 | 172,000 | 192,718 | 215,615 | 176,287 | 196,388 | 219,120 |
| 2000 | 5 | 215,615 | 243,644 | 273,900 | 219,120 | 246,508 | 275,434 |
| 2000 | 6 | 273,900 | 306,820 | 346,429 | 275,440 | 308,611 | 347,106 |
| 2000 | 7 | 346,473 | 393,884 | 450,000 | 347,108 | 394,345 | 449,767 |
| 2000 | 8 | 450,000 | 526,231 | 619,733 | 449,880 | 525,591 | 617,069 |
| 2000 | 9 | 619,793 | 774,004 | 992,130 | 617,366 | 771,037 | 986,368 |
| 2000 | 10 | 992,153 | 2,274,811 | 36,200,000 | 986,394 | 2,263,410 | 36,200,000 |
| 2003 | 1 | 83 | 62,519 | 93,000 | 417 | 74,935 | 111,775 |
| 2003 | 2 | 93,000 | 115,262 | 137,400 | 111,780 | 134,736 | 157,412 |
| 2003 | 3 | 137,400 | 161,553 | 186,295 | 157,415 | 182,729 | 207,990 |
| 2003 | 4 | 186,308 | 212,545 | 238,000 | 208,000 | 235,033 | 262,469 |
| 2003 | 5 | 238,000 | 268,017 | 300,000 | 262,500 | 292,647 | 325,054 |
| 2003 | 6 | 300,000 | 336,516 | 380,000 | 325,070 | 363,927 | 407,034 |
| 2003 | 7 | 380,000 | 431,073 | 492,525 | 407,060 | 459,738 | 520,014 |
| 2003 | 8 | 492,584 | 570,773 | 669,667 | 520,018 | 602,972 | 704,130 |
| 2003 | 9 | 669,766 | 838,897 | 1,070,832 | 704,200 | 875,507 | 1,114,518 |
| 2003 | 10 | 1,070,965 | 2,383,056 | 98,200,000 | 1,114,595 | 2,447,857 | 99,000,000 |

ANEXO 3

DESCOMPOSICIÓN DEL COEFICIENTE DE GINI

En este anexo se presenta la metodología preconizada por C. Dagum para descomponer el coeficiente GINI. (Dagum, 1980), (Dagum, 1987), (Dagum, 1992),

Considere una población P con n distintos tipos de ingresos y_i ($i=1, \dots, n$). Sea $F(y)$ la función de distribución (o probabilidad acumulativa), con $\mu = E(y)$, y G el índice de Gini calculado sobre P. La población P es a su vez particionada en k sub-poblaciones P_j ($j=1, \dots, k$). El tamaño e ingreso promedio de P_j están definidos por n_j and μ_j . El índice de Gini medido en P es:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{r=1}^n |y_i - y_r|}{2n^2\mu}$$

El Gini dentro de la sub-población P_j (*Within-group Gini*) está dado por:

$$G_{jj} = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_j} |y_i - y_r|}{2n_j^2\mu_j}$$

El Gini entre sub-poblaciones (*Between-groups Gini*) permite computar el grado de desigualdad entre P_j y P_h , y está dado por:

$$G_{jh} = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} |y_{ji} - y_{hr}|}{\mu_j + \mu_h}$$

Introduzcamos ahora dos conceptos fundamentales. La afluencia económica bruta es la diferencia de ingresos esperada entre los grupos j y h tal que $y_{ji} > y_{hr}$ y $\mu_j > \mu_h$. Esta expresión tiene la siguiente forma:

$$d_{jh} = \int_0^{\infty} dF_j(y) \int_0^y (y-x) dF_h(x) \quad \forall \mu_j > \mu_h$$

Por otra parte, el primer momento de transvariación es la diferencia de ingresos esperada entre P_j y P_h , dado que $y_{ji} < y_{hr}$ y $\mu_j > \mu_h$:

$$p_{jh} = \int_0^{\infty} dF_h(y) \int_0^y (y-x) dF_j(x) \quad \forall \mu_j > \mu_h$$

Con ambos conceptos podemos definir la afluencia económica relativa. Es un índice normalizado que indica la "distancia" entre P_j y P_h :

$$D_{jh} = (d_{jh} - p_{jh}) / (d_{jh} + p_{jh})$$

Calculando $G_{jh} \times D_{jh}$ obtenemos la medida neta del Gini entre grupos. Simboliza las desigualdades derivadas del no-traslape de las distribuciones de j y h. Por otra parte, la expresión $G_{jh} \times (1-D_{jh})$ es la transvariación entre P_j y P_h , la cual es la parte de la desigualdad asignada al traslape de las distribuciones de j y h.

Si p_j es el porcentaje de individuos pertenecientes a P_j , y s_j es el porcentaje del ingreso de la sub-población j, tendremos que $p_j = n_j / n$, y análogamente, $s_j = p_j \mu_j / \mu$.

De acuerdo a estas expresiones, es posible definir el primer componente de la descomposición del índice de Gini. Es la contribución neta de las desigualdades entre grupos (*between*) al Gini total medido en P:

$$G_b = \sum_{j=2}^k \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} D_{jh} (p_j S_h + p_h S_j)$$

La segunda expresión constituye la contribución de la transvariación entre las subpoblaciones al índice total de Gini:

$$G_t = \sum_{j=2}^k \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} (1 - D_{jh}) (p_j S_h + p_h S_j)$$

La tercera componente es la contribución de las desigualdades dentro del grupo (*within*) al Gini total:

$$G_w = \sum_{j=1}^k G_{jj} p_j S_j$$

Finalmente, la ecuación fundamental de la descomposición del Gini en tres componentes es simplemente $G = G_b + G_t + G_w$.

En el sitio web: <http://www.lameta.univ-montp1.fr/online/gini/univUK.htm> se propone un programa (en base a Macros de Excel) para obtener las descomposiciones de tanto el índice de Gini como de los índices entrópicos de Theil, Bourgignon y Hirschman-Herfindahl.