

# ¿En qué magnitud el crecimiento beneficia a los pobres?

## Evidencia para Bolivia 1994-2002

*Marcelo Ochoa C\**  
*Daniela Zapata S.\*\**

### Resumen

Este documento<sup>1</sup> investiga si el crecimiento económico es un instrumento importante para la reducción de la pobreza y, en qué medida los pobres se benefician. Utilizando tres metodologías diferentes, la descomposición de cambios en la pobreza y dos medidas alternativas de crecimiento pro-pobre, se exploran los beneficios y costos que enfrentan los más pobres en Bolivia durante un periodo de alto crecimiento (1994-1997) y un periodo de contracción económica (1999-2002). La evidencia sugiere que existe una distribución desigual entre la población de los beneficios del crecimiento y las pérdidas de las contracciones económicas. A pesar de que los pobres sí se benefician del crecimiento, reciben ganancias menores que las que presentan los hogares de mayores ingresos. Por el contrario, cuando la economía se contrae los pobres sufren una mayor pérdida que la presentada por hogares de mayor ingreso. Aparentemente las crisis golpean con mayor fuerza a los pobres y las épocas de expansión benefician proporcionalmente más a los hogares de mayor ingreso.

\* Gerencia de Investigación Económica, Banco Central de Chile.

\*\* Departamento de Economía, Universidad de Chile.

1 Agradecemos los comentarios de Emerson Melo, Claudio Soto y la colaboración de María Nieves Antelo en una versión inicial de este documento. Las opiniones vertidas en el mismo son de entera responsabilidad de los autores y no reflejan la opinión de sus instituciones.

## Summary

This paper explores the importance of growth as an instrument to reduce poverty and the extent to which the poor benefit from growth. Using three alternative methodologies, a poverty decomposition and two measures of pro-poor growth, we examine the benefits and costs the poor in Bolivia have to tackle during a high growth period (1994-1997) and a period of economic contraction (1999-2002). Our findings suggest that the benefits from growth and costs of economic crisis are distributed unequally. Even though, the poor do benefit in high growth environments, they share much smaller gains than wealthy households. In contrast, when the economy contracts the poor acquire most of the losses. Evidently, economic crises disadvantage the poor, and economic expansions favor the wealthy.

*Economics is not only related with generating income, but also making good use of that income to enhance our living and our freedoms*  
Amartya Sen, A Conversation with Sen.

## 1. Introducción

¿En qué magnitud el crecimiento económico beneficia a los pobres? Ésta no es una pregunta nueva y fue una de las interrogantes que ocuparon el centro del debate de cómo alcanzar redistribución con crecimiento treinta años atrás (Chenery *et al.*, 1974). Hoy el debate ha resurgido al evidenciarse que iniciativas que se han enfocado en promover políticas que se centran en impulsar el crecimiento agregado en muchos casos no han sido acompañadas de reducciones significativas de los niveles de pobreza. Por ejemplo, Justin Forsyth, Director de Política de la Oxfam, en una carta a *The Economist* afirma que existe evidencia de que los patrones del crecimiento económico y la globalización han incrementado la desigualdad de ingresos, actuando como un freno a la reducción de la pobreza. De manera contraria, el influyente artículo de Dollar y Kray (2000), basado en el análisis de 80 países, encuentra que el ingreso promedio del quintil más pobre creció proporcionalmente al ingreso promedio de la población, sugiriendo que los pobres se benefician del crecimiento en la misma magnitud que el resto de la población. Si estos últimos resultados son correctos, el crecimiento económico debería ser necesario y suficiente para reducir la pobreza en los países en desarrollo.

Como se verá en este documento, ambas afirmaciones son correctas, dado que la reducción de la pobreza depende esencialmente de dos factores. Primero, la magnitud del crecimiento económico. Mientras mayor sea la tasa de crecimiento del ingreso (gasto) *per cápita* promedio, *ceteris paribus*, más significativa será la caída en los niveles de pobreza. El segundo factor es la distribución de los beneficios del crecimiento. Por ejemplo, altos niveles de desigualdad reducirán los beneficios que los pobres puedan obtener del crecimiento. En el extremo, si una persona posee todo el ingreso de la economía, cualquiera sea la tasa de crecimiento, la pobreza nunca podrá ser reducida a través del crecimiento.

Este documento pretende explorar esta posible interrelación entre pobreza, desigualdad y crecimiento con información de encuestas de hogares para Bolivia, dejando de lado el uso extensivo que se ha hecho de información de corte transversal para estudiar el tema. La experiencia boliviana resulta instructiva, ya que ha sido uno de los primeros países en implementar reformas estructurales sugeridas por organismos internacionales, apostando al crecimiento económico como instrumento para la reducción de la pobreza. Asimismo, en un país como Bolivia, donde más de la mitad de la población es pobre, son necesarias políticas que permitan que el crecimiento favorezca a los pobres proporcionalmente más que a la población más rica, para alcanzar una senda sostenible de reducción de la pobreza. Siguiendo la definición de Klasen (2001), es necesario que el crecimiento sea pro-pobre.

Este trabajo analiza la experiencia boliviana en dos escenarios: época de alto crecimiento (1994-1997) y época de crisis (1999-2002). Los resultados encontrados sugieren que existe una relación asimétrica entre las ganancias y las pérdidas de los pobres en épocas de expansión y contracción económica. En épocas de crisis los pobres afrontan las mayores pérdidas de la caída en el crecimiento pero obtienen menos beneficios del crecimiento que los no pobres. Esta situación se ve agravada por el incremento en los niveles de desigualdad, lo que no favorece a los pobres. Aparentemente, las crisis golpean con mayor fuerza al ingreso de los pobres y las expansiones económicas favorecen más a los ricos que a los pobres.

Luego de esta introducción, en la segunda sección del documento se presenta un resumen de la evidencia empírica más relevante sobre la relación entre el crecimiento y la reducción en la pobreza. La segunda sección presenta un modelo simple de crecimiento, pobreza y distribución, para explorar de manera inicial la interacción existente entre estas tres variables desde un punto de vista teórico. La tercera sección

presenta una breve descripción de las bases de datos y las diferentes metodologías que utilizadas. En la cuarta sección se realiza el análisis de los efectos de la contracción económica sobre los niveles de pobreza. Se analiza si los mayores niveles de pobreza observados son el producto de menores tasas de crecimiento o de mayores niveles de desigualdad. Seguidamente se presenta una serie de medidas de crecimiento pro-pobre que permitan entender cómo se distribuyen las pérdidas entre pobres y no pobres ante caídas de la tasa de crecimiento. La quinta sección del documento investiga las ganancias de los pobres en épocas de alto crecimiento, utilizando los mismos instrumentos de la sección anterior. Finalmente, en la última sección se presentan las conclusiones más importantes del documento.

## 2. Una perspectiva del debate: crecimiento económico y pobreza

En la década de los sesenta y setenta, la literatura que analizó este tema estuvo fuertemente influenciada por la hipótesis de Kuznets (1955). Bajo esta teoría, en las etapas iniciales del desarrollo económico, incrementos en la desigualdad evitan que los pobres obtengan beneficios del crecimiento y hacen más lenta la reducción de la pobreza. (Chenery *et al.*, 1974). Inclusive, corrientes más radicales aseguraban que el crecimiento puede hacer más pobres a los pobres en situaciones con distribuciones del ingreso demasiado desiguales (Lewis, 1983). Diferentes trabajos intentaron validar esta hipótesis; no obstante, la falta de series de tiempo suficientemente largas evitó que se encontrarán resultados contundentes (Ahluwalia, 1976).

La mejora en las fuentes de información ha permitido que en las dos últimas décadas los trabajos empíricos puedan utilizar bases de datos más amplias y completas. Los trabajos más importantes llevados a cabo por Fields (1991), Chen, Datt y Ravallion (1992), Deininger y Squire (1997), Roemer y Gugerty (1997), Timmer (1997) y Bruno, Ravallion y Squire (1998) encontraron que el crecimiento reduce la pobreza y las recesiones la incrementan. No obstante, en algunos países se encontró que los niveles de pobreza no cayeron, a pesar de que la economía había crecido. Los estudios también coinciden en que la magnitud en la que se reduce la pobreza depende de dos factores; la magnitud del crecimiento económico y el grado de desigualdad de la economía. Esto implica que cualquier política enfocada a simplemente incrementar las tasas de crecimiento no necesariamente conducirá a disminuciones importantes en los niveles de pobreza.

Sin embargo, las conclusiones vertidas en todos estos estudios solamente reflejan la experiencia promedio de los países, dado el amplio uso de datos de corte transversal. Esta limitación ha impulsado a adoptar un enfoque microeconómico, que hace amplio uso de las encuestas de hogares de los países que se desea estudiar. Los trabajos recientes de Ravallion y Chen (2003), Son (2003) y Kakwani, Khandker y Son (2003) proponen metodologías que permiten cuantificar la magnitud del crecimiento que beneficia a los pobres, lo que denominan crecimiento pro-pobre.

El trabajo de Urquiola (1994) da inicio al estudio de la relación existente entre pobreza, crecimiento y distribución para el caso boliviano. Bajo esta línea, trabajos como los de Vos, Lee y Mejía (1998), Pereira y Jiménez (1998) y Hernany (1999), utilizando distintas metodologías y basados en distintos periodos de estudio coinciden en que el crecimiento económico reduce los niveles de pobreza. Sin embargo, el incremento en los niveles de desigualdad es el principal factor al momento de explicar aumentos en la pobreza, contrarrestando el efecto del crecimiento. Uno de los documentos más recientes para Bolivia es el de Contreras y Galván (2003). Siguiendo la descomposición de cambios en la pobreza propuesta por Datt y Ravallion (1992), encuentran que entre 1989 y 1999 el crecimiento ha sido un factor importante para la reducción de los niveles de pobreza. En cambio, los cambios en la distribución del ingreso explican tan solo el 4.7% de la disminución de la pobreza.

### **3. Un modelo sencillo de crecimiento, pobreza y desigualdad**

En esta sección se desarrolla una versión simplificada del modelo de crecimiento, pobreza y desigualdad expuesto por Ali y Elbadewi (1999) para explorar de manera inicial la interacción existente entre la pobreza, el crecimiento y la desigualdad desde un punto de vista teórico. Los resultados del modelo sugieren que la eficacia del crecimiento para reducir la pobreza y su sostenibilidad en el largo plazo dependen de los niveles de desigualdad. A pesar de que es evidente que no se puede reducir la pobreza sin crecimiento, economías con elevados niveles de desigualdad encontrarán más beneficioso reducir la desigualdad que incrementar el crecimiento para lograr un impacto de largo plazo sobre la pobreza. En cambio, economías con bajos niveles de desigualdad se beneficiarán de tasas de crecimiento más elevadas y no así de políticas redistributivas. Por otro lado, economías con alta desigualdad y bajo crecimiento no encontrarán una senda sostenible de reducción de la pobreza.

La interacción entre pobreza, crecimiento y desigualdad en este modelo surge por dos razones. Primero, la pobreza responde tanto a cambios en el crecimiento y la desigualdad. Ante la presencia de altos niveles de desigualdad, es muy probable que el crecimiento no beneficie a la mayor parte de la población, muy en especial a los más pobres, por lo que no podrá ser sostenible en el largo plazo. La segunda razón surge por la relación que existe en economías de alta desigualdad con conflictos sociales y bajos niveles de institucionalidad. En estas economías existe alto incentivo para retardar políticas de ajuste necesarias para impulsar el crecimiento (*e.g.*, ajuste fiscal) reduciendo la efectividad en la reducción de la pobreza.

### 3.1. El modelo

El modelo de Ali y Elbadewi (1999) está formado esencialmente por dos componentes. Un primer componente que describe el crecimiento en la economía que se constituye por las siguientes ecuaciones:

$$(1) \quad g^* = -\beta_s G + g_p$$

$$(2) \quad \dot{g} = \lambda_1 \tau G(1-I) + \lambda_2 (g^* - g) + (g_p - g_p^*)$$

El segundo componente describe la evolución de una medida de pobreza<sup>2</sup> y de desigualdad definido por,

$$(3) \quad P = -\eta g + \xi G$$

$$(4) \quad \dot{G} = \nu g + \nu_s$$

donde  $g$  es la tasa de crecimiento,  $g^*$  es la tasa de crecimiento en el estado estacionario,  $G$  es una medida de desigualdad,  $g_p$  es un vector que incluye otros determinantes del crecimiento (*e.g.*, capital humano, ingreso inicial),  $\tau$  refleja shocks exógenos,  $I$  es un índice que refleja la efectividad de las instituciones en la resolución de conflictos,  $P$  es

2 La medida de pobreza debe ser homogénea de grado cero en el ingreso y la línea de la pobreza; su derivada parcial con respecto al ingreso debe ser negativa, es decir, caídas en el ingreso conducen a incrementos de la desigualdad. Además, la derivada parcial con respecto al índice de desigualdad debe ser positiva, lo que implica que aumentos en la desigualdad deben reflejarse en incrementos en la pobreza.

una medida de pobreza,  $-\eta$  y  $\xi$  son la elasticidad de la pobreza con respecto a cambios en el ingreso promedio y a cambios en la medida de desigualdad, respectivamente. Para simplificar la notación,  $\cdot x = dx$  representa un cambio absoluto y  $\hat{x} = \frac{dx}{x}$  representa un cambio porcentual.

La ecuación (1) presenta la tasa de crecimiento en el estado estacionario, que se encuentra determinada por el nivel de desigualdad y otros fundamentales que reflejan dotaciones iniciales, variables de política y factores externos. Siguiendo a Alesina y Rodrick (1994), se asume que el crecimiento está negativamente relacionado con el nivel de desigualdad, dado que sociedades más desiguales tenderán a llevar a cabo políticas redistributivas, introduciendo distorsiones que disminuyen la tasa de crecimiento. Asimismo, Rodrick (1998) sugiere que economías que atraviesan por conflictos redistributivos retrasarán la aplicación de políticas de ajuste fiscal o de precios relativos, generando incertidumbre y reduciendo la productividad de los recursos.

La dinámica del crecimiento fuera del estado estacionario se presenta en la relación (2), a través de una ecuación de corrección de errores. La persistencia del crecimiento puede ser interrumpida por *shocks* externos ( $\tau$ ) en un ambiente de alta desigualdad ( $G$ ) e instituciones débiles ( $1-I$ ). Por otro lado, cambios en el nivel de crecimiento de largo plazo ( $g^*$ ) y en otros factores que afectan el crecimiento representados en  $g_p$  se reflejarán en modificaciones de la persistencia del crecimiento ( $\cdot g$ ).

El componente de pobreza se resume en las relaciones (3) y (4). En la primera, cambios en la pobreza se explican por dos componentes: el componente crecimiento, que representa el cambio en la pobreza ante incrementos en el ingreso promedio, y el componente redistributivo, que captura la respuesta de la pobreza ante cambios en la distribución. La relación que describe los cambios en la desigualdad es una representación general de la curva de Kuznets.

### 3.2 Implicancias para el estado estacionario

Utilizando las relaciones (3) y (4) se obtiene la siguiente forma reducida para los cambios en la medida de pobreza:

$$(5) \quad P = (-\eta + \xi v)g + \xi v.$$

donde el cambio en la pobreza se descompone en un efecto crecimiento neto de efectos redistributivos que actúa a través del canal de crecimiento ( $-\eta + \xi v$ ) y un componente distributivo de tendencia ( $\xi v_0$ ).

Utilizando (5) y (1), es posible observar que para  $G$  y  $g_p$  dados, la tasa de crecimiento y el nivel de pobreza consistente con tasas de crecimiento constantes en el largo plazo (*i.e.*,  $\dot{g} = \dot{p} = 0$ ) se pueden obtener de las siguientes expresiones:

$$(6) \quad g = g^* = -\beta_0 G + g_p$$

$$(7) \quad g^* = \frac{\xi v_0}{\eta - \xi v}$$

La intersección de las ecuaciones (6) y (7) en el plano ( $g, G$ ) da como resultado el nivel de desigualdad de estado estacionario ( $G^*$ ), consistente con el estado estacionario, representado por:

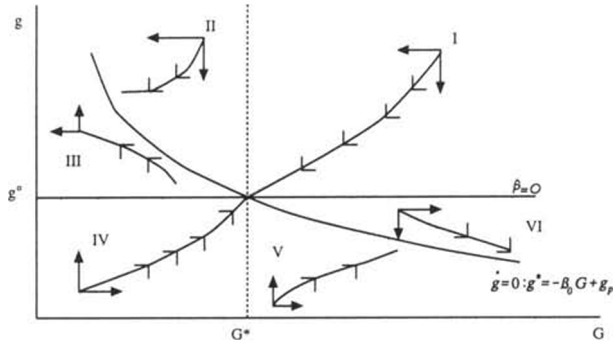
$$(8) \quad G^* = \frac{1}{(\eta - \xi v)\beta_0} \left( (\eta - \xi v)g_p^* - \theta v_0 \right)$$

La expresión (8) sugiere que un nivel de desigualdad alto no es necesariamente inconsistente con el estado estacionario. Un  $G^*$  elevado en estado estacionario podría surgir si la tasa absoluta de reducción de la pobreza debido a factores asociados al componente  $g_p$  fuera mayor que el incremento en la pobreza, debido a factores no relacionados con el crecimiento ( $\theta v_0$ ) y el efecto de la desigualdad sobre la pobreza a través del canal del crecimiento es mínimo ( $(\eta - \xi v)\beta_0$ ).

Utilizando las ecuaciones (6), (7) y (8), es posible analizar el comportamiento dinámico del crecimiento, la pobreza y la desigualdad alrededor del estado estacionario. El Gráfico 1 presenta el diagrama de fase del sistema, en el que se observa que, de seis cuadrantes, solamente dos contienen una senda estable hacia el estado estacionario y el resto conducen a sendas divergentes.



**Gráfico 1: Diagrama de fases modelo crecimiento, pobreza y desigualdad**



En el primer cuadrante es posible observar que el crecimiento y la desigualdad están por encima de su nivel de estado estacionario, conduciendo a una disminución de la pobreza ( $p < 0$ ) y la tasa de crecimiento ( $\dot{g} < 0$ ), llevando a la economía por una senda estable hacia el estado estacionario. Este resultado sugiere que una economía con altas tasas de crecimiento y desigualdad obtendrá más beneficio de una mejora en la distribución que de tasas de crecimiento más elevadas. De manera similar, el cuadrante IV contiene una senda estable; sin embargo, una economía que se encuentre con bajos niveles de desigualdad y crecimiento obtendrá mayores beneficios de acelerar el crecimiento que de disminuir la desigualdad.

Los cuadrantes III y VI contienen sendas inestables que alejan a la economía de su nivel de estado estacionario. En el cuadrante III la combinación de tasas de crecimiento por encima del estado estacionario y niveles de desigualdad por debajo de  $G^*$  se traducen en una continua caída de la pobreza. Por otro lado, una constante caída en la tasa de crecimiento y el deterioro en la desigualdad dan como resultado un incremento permanente en los niveles de pobreza, reflejados en la senda inestable del sexto cuadrante.

Los cuadrantes II y V contienen sendas que se dirigen a cuadrantes divergentes. En el segundo cuadrante la mejora en la distribución domina la caída en el crecimiento, llevando a la economía a una senda divergente de una continua reducción de los nive-

les de pobreza. Contrariamente, en el quinto cuadrante, el deterioro permanente de la desigualdad domina el efecto que se observa, al incrementar el crecimiento, conduciendo a la economía a una senda inestable de un constante aumento en la pobreza.

### 3.3. La dinámica de la pobreza

En la transición los valores de  $g$  y  $P$  y difieren de cero y se describen por las siguientes relaciones:

$$(9) \quad g = \lambda_1 \tau G(1 - I) + \lambda_2 (g^* - g) + (g_p - g_p^{\circ})$$

$$(10) \quad \dot{P} = (-\eta + \xi v)g + \xi v_0 = (\eta - \xi v)\beta_0 (G - G^*) + (\eta - \xi v)(g_p^* - g_p)$$

La relación (10), que describe la dinámica de la medida de pobreza, sugiere que, cuando la tasa de crecimiento del producto está por debajo de la tasa consistente con el estado estacionario del nivel de pobreza (*i.e.*,  $g_p^* > g_p$ ), se observa un deterioro de la pobreza en el corto plazo. El incremento en la pobreza será mayor mientras más grande sea la brecha existente entre el crecimiento observado y el de estado estacionario y mientras menor sea el efecto neto de la tasa de crecimiento sobre los niveles de pobreza ( $\eta - \xi v$ ). Asimismo, la pobreza se deteriorará si la desigualdad es mayor que el nivel consistente con el estado estacionario,  $G^*$ . En resumen, el cambio neto en la pobreza se puede expresar como resultado de un efecto crecimiento más un efecto distributivo.

## 4. Datos y metodología

### 4.1 Datos

En este documento se utiliza información de diferentes encuestas de hogares llevadas a cabo por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Para el año 1994 se utiliza la Encuesta Integrada de Hogares y para 1997, la Encuesta Nacional de Empleo, que solamente contienen información de las principales ciudades capitales a nivel urbano. Para el periodo 1999-2002, la información proviene de la encuesta MECOVI, que tiene representatividad nacional. Las medidas de pobreza y desigualdad estimadas se realizaron utilizando el gasto en consumo *per cápita* cuando se utilizaron las encuestas MECOVI,

mientras que para analizar el periodo 1994-1997 se utilizó el ingreso *per cápita*<sup>3</sup>. Todas las medidas y estimaciones son ponderadas por su representatividad en la población (*i.e.*, toman en cuenta el tamaño del hogar y el factor de expansión de la muestra). Asimismo, se deflactaron los valores nominales reportados por el Índice de Precios al Consumidor (IPC), para poder hacerlos comparables a través de las diferentes encuestas<sup>4</sup>. El análisis realizado para el periodo 1999-2002 es a nivel nacional, mientras que el análisis del periodo 1994-1997 es sólo para las ciudades principales del país.

En este documento se investigará cómo afectan los incrementos o disminuciones del consumo privado *per cápita* a los niveles de pobreza. La información sobre el consumo privado *per cápita* puede ser obtenida de las cuentas nacionales o calculada a través de la información en las encuestas de hogares. Generalmente, estas medidas no coinciden, ni en niveles ni en su tasa de crecimiento, y ambas tienen problemas de medición importantes<sup>5</sup>. Sin embargo, en esta investigación se calculará el consumo privado *per cápita* en base a la información proveniente de las encuestas de hogares, ya que la consistencia del gasto de consumo promedio de las encuestas de hogares con las medidas de pobreza y desigualdad a utilizarse hacen de éste un buen candidato para calcular las tasas de crecimiento. No obstante, se interpretarán con cautela los resultados encontrados, dada la posible presencia de problemas de medición..

## 4.2 Metodología

Este documento utiliza como pilares fundamentales las siguientes funciones:

$$(11) \quad \textit{Curva de Lorenz} \quad L(p)=L(p; \pi)$$

- 3 En los casos en los que el ingreso laboral no se reportaba pero los individuos declaraban trabajar y obtener un ingreso, se estimó una ecuación estándar de Mincer para imputar un ingreso a estas observaciones y de esta manera evitar eliminarlas del análisis.
- 4 Es probable que el IPC no refleje de manera certera el patrón de consumo de diferentes grupos de la población en estudio; no obstante, no se puede hacer mucho al respecto, siendo el único disponible.
- 5 La información de cuentas nacionales del consumo *per cápita* es calculada como un residuo después de contabilizar por otros usos el producto y las importaciones. Además, es probable que la información proveniente de cuentas nacionales no incorpore de manera certera el consumo del sector informal. Adicionalmente, el consumo privado reportado en cuentas nacionales incluye gastos efectuados por organizaciones sin fines de lucro (*e.g.*, organizaciones no gubernamentales, grupos religiosos) que en los últimos años han crecido de manera importante, lo que llevaría a una sobreestimación del consumo privado. La información proveniente de las encuestas también posee sus propios problemas, ya que es probable que las familias tiendan a subreportar sus niveles de gasto en consumo, especialmente las más ricas.

$$(12) \quad \text{Medida de pobreza } P = P(\mu/z, \pi)$$

donde  $L$  es el porcentaje del consumo agregado llevado a cabo por la proporción  $P$  de la población.  $\pi$  es un vector de parámetros de la curva de Lorenz y  $P$  es una medida de pobreza que es una función del consumo promedio ( $\mu$ ), la línea de la pobreza ( $z$ ) y los parámetros de la curva de Lorenz ( $\pi$ ).

Diferentes formas funcionales han sido sugeridas para estimar la curva de Lorenz. No obstante, las dos formas más utilizadas son la curva de Lorenz cuadrática (Villasenor y Arnold, 1984 y 1989) y la curva de Lorenz Beta (Kakwani, 1980). Para todos los periodos en estudio se escogió la mejor especificación, inicialmente observando si la parametrización obtenida de la curva de Lorenz era válida y luego comparando la suma de los residuos al cuadrado hasta el *headcount-index* (Datt, 1998). En todos los periodos se encontró que la curva de Lorenz cuadrática tenía mejores cualidades y es la que se utiliza en el documento. Por otro lado, se utilizan las medidas de pobreza de la familia Foster-Greer-Thorbecke y el índice de Watts.

Para poder indagar sobre el efecto el beneficio del crecimiento económico que obtienen los pobres se utilizan tres metodologías diferentes. Se utiliza la descomposición de cambios en la pobreza propuesta por Datt y Ravallion (1992) que sugieren que un cambio en los niveles de pobreza ( $P_T$ ) entre un año base ( $B$ ) y otro terminal ( $T$ ) puede ser explicado por tres componentes: (i) el *componente crecimiento*, que estima el cambio en la pobreza que se hubiese observado si los niveles de desigualdad se hubieran mantenido constantes (*i.e.*, la curva de Lorenz no se hubiese desplazado), (ii) el *componente redistributivo*, que estima el cambio que se hubiese producido si el ingreso promedio no hubiese cambiado y (iii) un componente residual que refleja la interacción existente entre los efectos crecimiento y redistribución.

$$(13) \quad P_T - P_B = \underbrace{P(z/\mu_T, D_B) - P(z/\mu_B, D_B)}_{\text{Componente crecimiento}} + \underbrace{P(z/\mu_B, D_T) - P(z/\mu_B, D_B)}_{\text{Componente redistributivo}} + \text{residuo}$$

Asimismo, se utiliza un método más directo propuesto por Ravallion y Chen (2003). Tradicionalmente, para evaluar la magnitud en la que el crecimiento favorece a los pobres se calculaba el crecimiento del ingreso promedio del quintil más pobre. Siguiendo esta línea, Ravallion y Chen proponen calcular la tasa de crecimiento

promedio para los pobres (*i.e.*, el crecimiento pro-pobre). El ingreso del percentil  $p$  de la población puede ser representado por:

$$(14) \quad y_i(p) = F^{-1}(p) = L_i^*(p)\mu_i$$

donde  $F_i(y)$  es la función de distribución acumulada del ingreso que proporciona la proporción de la población ( $p$ ) que tiene un ingreso menor a  $y$  en  $t$ ,  $L_i(p)$  representa la curva de Lorenz con pendiente  $L_i(p)$  y  $\mu_i$  es el gasto (ingreso) promedio. El crecimiento del gasto de la proporción  $P$  de la población entre dos periodos puede ser calculado mediante la siguiente expresión:

$$(15) \quad g_i(p) = \frac{y_i(p)}{y_{i-1}(p)} - 1 = \frac{L_i^*(p)}{L_{i-1}^*(p)}(\gamma_i + 1) - 1$$

donde  $\gamma_i = \frac{\mu_i}{\mu_{i-1}} - 1$  es la tasa de crecimiento de  $\mu_i$ . Claramente, si la curva de Lorenz no cambia entre ambos periodos  $g_i(p)$  es igual a la tasa de crecimiento del gasto promedio para todo  $p$ .

Utilizando la relación (15) y una medida de pobreza que cumpla con los axiomas de reflexividad, transitividad, anonimidad, monotonicidad y transferencia es posible diseñar una medida de crecimiento pro-pobre que cumpla con las siguientes características; (i) un incremento (caída) en los niveles de pobreza debe plasmarse en una tasa negativa (positiva) de crecimiento pro-pobre; (ii) la medida debe ser invariante a cambios en el ingreso de los no pobres; (iii) transferencias que reduzcan la desigualdad entre los pobres deben reducir los niveles de pobreza; y (iv) ganancias de ingreso de los pobres deben reducir la pobreza. Una medida con estas cualidades, sugerida por Ravallion y Chen (2003), está definida por la siguiente expresión:

$$(16) \quad CPP_i = \frac{1}{H_i} \int_0^{H_i} g_i(p) dp$$

Adicionalmente, se construye un indicador de crecimiento pro-pobre basado en la de la curva crecimiento-pobreza propuesta por Son (2003). Partiendo de la curva de Lorenz se obtiene la siguiente expresión:

$$L(p) = \frac{\mu_p P}{\mu} \Rightarrow \Delta \ln(\mu_p) = \Delta \ln(\mu) + \Delta \ln[L(p)]$$

Definiendo al crecimiento del ingreso medio del percentil  $p$  ( $\Delta \ln(\mu_p)$ ) como  $g(p)$  y al crecimiento del ingreso medio de la población como  $g$ , la curva de crecimiento-pobreza viene dada por:

$$(17) \quad g(p) = g + \Delta \ln[L(p)]$$

Si (17) es mayor a cero para todo  $P$ , entonces es posible afirmar que los niveles de pobreza se han reducido<sup>6</sup>. Por otro lado, si  $g(p) > g$  para todo  $p < 100$ , se puede concluir que el crecimiento es pro-pobre, ya que la curva de Lorenz se habrá desplazado hacia arriba, dominando en el sentido de Lorenz a la registrada en el periodo de referencia ( $L(p) < 0$  para todo  $p$ ). En cambio, si  $0 < g(p) < g$  para todo  $p < 100$ , el crecimiento reduce la pobreza pero también se produce un incremento en la desigualdad ( $L(p) < 0$  para todo  $p$ ). Si  $g(p) < 0$  para todo  $p < 100$  y  $g$  es positivo, entonces se tiene que el crecimiento genera aumento de los niveles de pobreza.

Finalmente, en las secciones en las que se analiza la función de distribución del consumo o del ingreso *per cápita*, éstas se estimaron utilizando el kernel de Epanechnikov. En cada caso se calculó el ancho de banda óptimo utilizando la formulación sugerida en Deaton (2000: 174-175).

## 5. Pobreza en tiempos de crisis (1999-2002)

Durante la década de los noventa, un entorno externo favorable acompañado de un importante incremento del financiamiento externo permitieron a Bolivia realizar importantes avances en su lucha contra la pobreza y obtener beneficios de las reformas estructurales que estaban implementándose<sup>7</sup>. Sin embargo, los últimos cuatro años la economía boliviana ha sido golpeada por una serie de *shocks* domésticos y externos que han conducido a una caída del crecimiento de la economía y un aumento en los niveles de pobreza.

6 Este resultado surge a partir de la relación entre dominancia de Lorenz generalizada y dominancia estocástica de segundo orden. Si la curva de Lorenz generalizada de un periodo  $t$ , se encuentra por debajo de la curva de Lorenz generalizada observada en  $t-1$ , la curva de déficit de la pobreza en  $t$ , dominará estocásticamente a la distribución en  $t-1$ , es decir, la pobreza habrá caído.

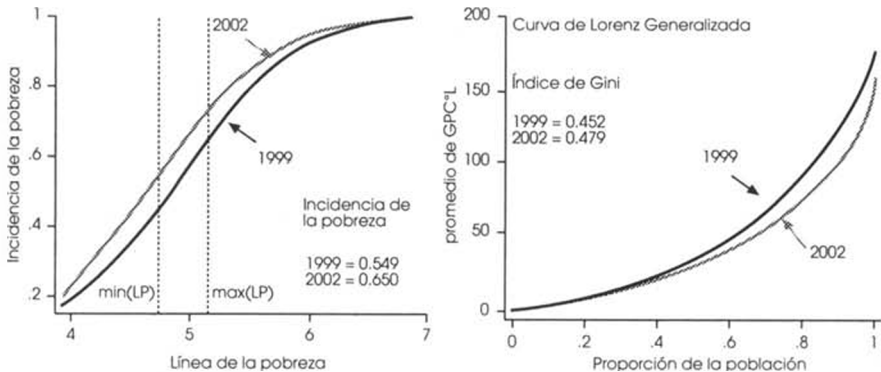
7 Según Lora (2001), Bolivia es el país que ha efectuado el mayor número de reformas en la región.

En esta sección se empezará indagando si la caída en la tasa de crecimiento ha sido un factor importante para explicar los incrementos observados en los niveles de pobreza. Si así fuese, queda saber si durante la crisis los pobres han tenido pérdidas más que proporcionales de la caída en el crecimiento que la población no pobre, es decir, si la crisis ha sido pro-pobre.

### 5.1. Una descomposición de los efectos del crecimiento y la desigualdad

Entre los años 1999 y 2002, el gasto *per cápita* promedio en consumo de los hogares ha observado una caída del 11.5%<sup>8</sup>, llevando a muchos hogares por debajo de la línea de la pobreza. El Gráfico 2 sugiere que, sin importar la línea de pobreza que se escoja, la proporción de la población en condiciones de pobreza ha aumentado. Más aún, medidas de pobreza sensitivas no solamente al número de pobres sino también a la severidad de la pobreza se han incrementado (ver Cuadro 1). No es sorprendente encontrar que también los niveles de desigualdad se hayan deteriorado. En el Gráfico 2 es posible advertir que la curva de Lorenz en 1999 domina bajo el criterio de Lorenz generalizado a la observada en el año 2002; consecuentemente, será preferida por cualquier medida de bienestar sensitiva a la igualdad.

**Gráfico 2: Evolución de la incidencia de la pobreza y la desigualdad (1999-2002)**



8 Equivalente a una tasa de crecimiento anual negativa de 3.7%.

El deterioro ha sido más profundo en las áreas urbanas y para familias no indígenas. Ambos grupos observan no solamente incrementos en el número de pobres sino también en la desigualdad. La proporción de personas bajo la línea de la pobreza en el área urbana ha aumentado de 0.47 en el año 1999 a 0.61 en el año 2002. No solamente hay más personas pobres, también los pobres se han hecho más pobres. La brecha de la pobreza y la severidad de la pobreza se ha incrementado; no obstante, se mantiene por debajo del promedio nacional (ver Cuadro 1).

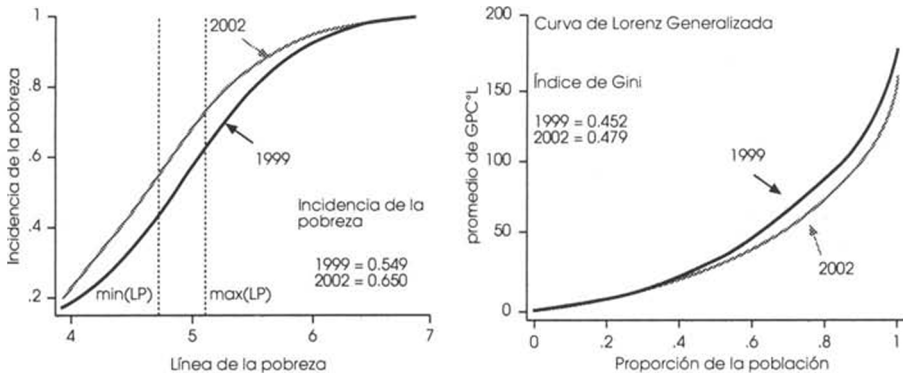
Por otro lado, la proporción de familias indígenas que se encuentran debajo de la línea de la pobreza se ha incrementado de 0.73 en 1999 a 0.77 el año 2002. Sin embargo, la brecha y severidad de la pobreza, así como los niveles de desigualdad han sufrido deterioros pequeños. En el área rural se observa un panorama similar: incluso más del ochenta por ciento de la población se mantiene por debajo de la línea de la pobreza, con medidas de severidad de la pobreza dos veces más altas que en el área urbana. Aunque en 1999 el área rural presentaba los niveles de desigualdad más altos medidos por el coeficiente de Gini, en el año 2002 la situación se ha revertido, siendo ahora el área urbana la que presenta mayores niveles de desigualdad. (ver Cuadro 1).

Aparentemente, la dinámica de las medidas de pobreza obedece tanto a la caída en los niveles de consumo *per cápita* y a los cambios en la desigualdad. Siguiendo a Datt y Ravallion (1992) y a Ravallion y Huppi (1991), descomponemos los cambios observados en la pobreza en efecto crecimiento y efecto distribución, para investigar qué proporción de los cambios en la pobreza se pueden atribuir a la caída en el nivel de consumo *per cápita* y qué proporción es explicada por el aumento en los niveles de desigualdad. Los resultados encontrados se presentan en el Cuadro 2 y se resumen en los Gráficos 3 y 4.

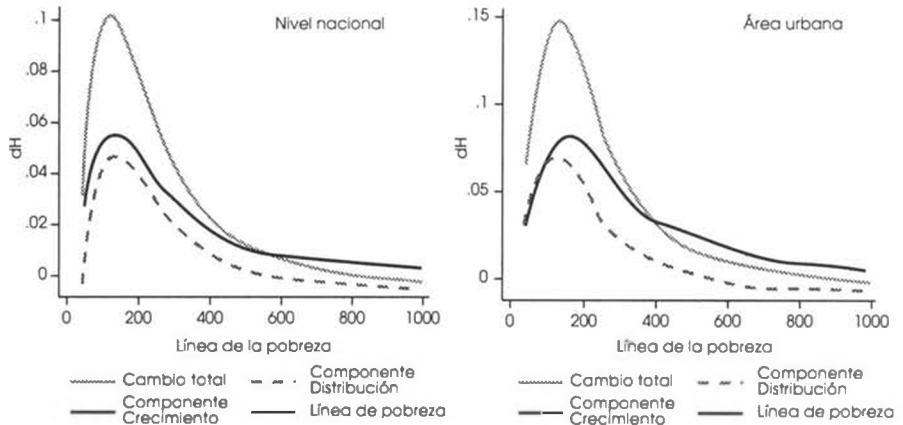
Inspeccionando el Gráfico 4, es posible observar que, a pesar de que el efecto crecimiento explica una mayor proporción del deterioro de las diferentes medidas de pobreza utilizadas, el efecto distribución ha contribuido casi en la misma magnitud, especialmente en el incremento de la incidencia de la pobreza. En especial en el área urbana, los efectos distribución y crecimiento han contribuido de manera similar al incremento en la pobreza. De manera contraria, entre las familias no indígenas el efecto distribución explica la mayor proporción del deterioro de la incidencia, la brecha y la severidad de la pobreza (ver Cuadro 2).



**Gráfico 3: Descomposición de cambios en la incidencia de la pobreza**



**Gráfico 4: Descomposición de cambios en la incidencia de la pobreza**



El incremento en la pobreza entre las familias de origen indígena ha sido dominado por el efecto crecimiento, mientras que la estabilidad en la desigualdad ha evitado de manera importante un mayor deterioro en la brecha y la incidencia de la pobreza. Los hallazgos de la descomposición de las medidas de pobreza sugieren que mientras mayor sea el deterioro de la distribución del ingreso, la pobreza observará incrementos tan significativos como los observados ante caídas del consumo *per cápita*. Asimismo, es evi-

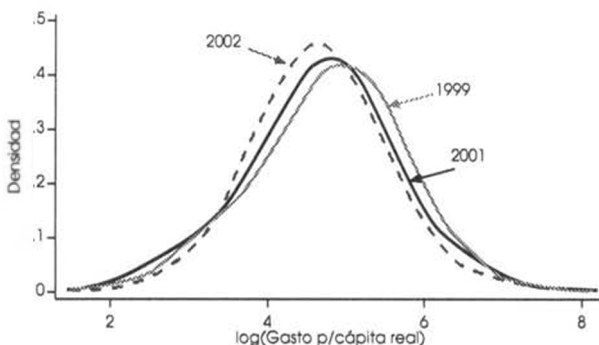
dente que la caída en el consumo *per cápita* ha sido un factor importante al momento de explicar el incremento en el número de pobres, así como en la severidad de la pobreza.

## 5.2 ¿Crisis pro-pobre?

Es evidente que la caída del crecimiento ha contribuido a incrementar los niveles de pobreza; no obstante, la importancia que adquieren los efectos distributivos sugieren que las pérdidas no se han distribuido uniformemente. La densidad estimada del gasto *per cápita* presentada en el Gráfico 5 pone en evidencia que, efectivamente, la media de la distribución se ha contraído. No obstante, cambios en la forma de la distribución sugieren que variaciones en la distribución del ingreso han conducido a una distribución no simétrica de las pérdidas entre toda la población.

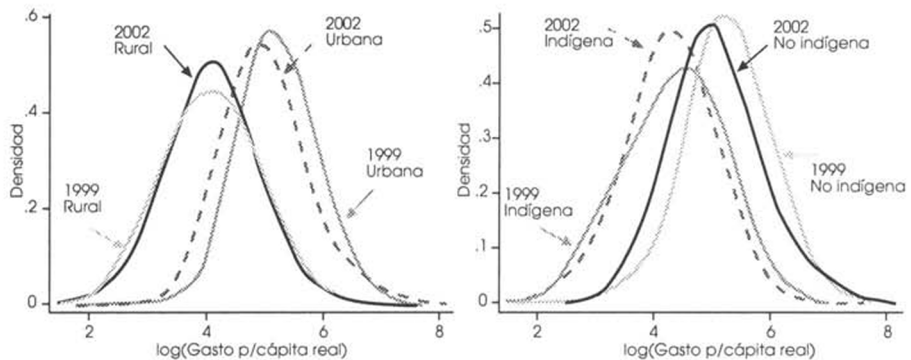
El gasto promedio *per cápita* del quintil más pobre se mantuvo constante, mas el gasto del segundo quintil más pobre cayó en algo más de 15%, mientras que los siguientes dos quintiles observaron una caída de su gasto de más del 20%. Este patrón cambia si se observa al quintil más rico, que solamente observó una caída de sus niveles de consumo de alrededor del 4.8%. Más aun, observando al decil superior es posible apreciar que su nivel de gasto real *per cápita* no ha caído, mas bien ha aumentado en 2.7% (ver Cuadro 3). Aparentemente los más pobres siguen igual de pobres, los más ricos han registrado mejoras en su situación y la población entre estos dos grupos ha visto sus condiciones deterioradas.

**Gráfico 5: Densidad estimada del gasto *per cápita* en consumo (1999-2002)**



La inmutabilidad de la situación de los más pobres refleja principalmente el hecho de que más del 80 % de este grupo pertenece a las zonas rurales de Bolivia. En el panel izquierdo del Gráfico 6 es posible observar que la distribución del ingreso del área rural no se ha trasladado y simplemente la distribución del ingreso ha cambiado. El nivel de consumo *per cápita* en el área rural ha crecido para la mayoría de los quintiles de ingreso, siendo simplemente el decil superior el que obtuvo un incremento importante en su nivel de consumo<sup>9</sup> (ver cuadro 4). Por el contrario, en el área urbana la distribución del ingreso se ha contraído, siendo los más pobres los más golpeados. Los primeros cuatro quintiles observaron contracciones entre 13 y 30 %, mientras que el quintil superior solamente observa una contracción de 1.15 %. Nuevamente, el decil superior presenta un incremento de sus niveles de consumo *per cápita* de más del 6 %.

**Gráfico 6: Densidad estimada del gasto *per cápita* en consumo según área de origen (panel izq.) y procedencia étnica (panel der.) (1999-2002)**



En el caso de las personas que provienen de familias de origen indígena<sup>10</sup>, se observa que el gasto en consumo de los quintiles superiores son los que sufren un mayor deterioro. En el Gráfico 6 es posible observar que la forma de la distribución cambia marcadamente, contrayéndose el número de habitantes con mayor ingreso. Por otro

9 Mientras que los cuatro quintiles más pobres han observado un incremento nominal de su consumo promedio cercano a US\$ 1, el decil superior ha observado un incremento diez veces superior.

10 Una familia es considerada de origen indígena si el jefe de familia reporta que su lengua materna es algún idioma originario (e.g., aymara quechua, guaraní). Siguiendo esta definición, la población indígena representa cerca del 50% de la población total.

lado, las familias no indígenas observan una contracción de sus niveles de consumo promedio *per cápita*, presentando un patrón similar al observado en el área urbana.

Aparentemente, los habitantes pertenecientes a los quintiles inferiores del área urbana, indígenas y no indígenas, han sido los más afectados por la contracción del consumo *per cápita*. Por el contrario, en el área rural las pérdidas han sido ínfimas para los pobres, probablemente debido a que sus niveles de consumo *per cápita* se encontraban a niveles sumamente bajos cuando empezó la crisis<sup>11</sup>, por lo que con autoconsumo podrían mantener sus bajos niveles de consumo constantes.

Es evidente que la caída del consumo ha sido diferente para diferentes quintiles y grupos de la población. Este análisis puede llevarse más allá, utilizando lo que Ravallion y Chen (2003) definen como la Curva de Incidencia del Crecimiento (CIC), definida en (15) y que presenta el crecimiento del consumo *per cápita* para cada percentil de ingreso. Esta curva será útil porque permitirá observar con más claridad cómo se distribuyeron las pérdidas entre los diferentes grupos de la población y a partir de su estimación se obtendrá la medida de crecimiento pro-pobre definida en (16) y la curva crecimiento-pobreza representada por (17).

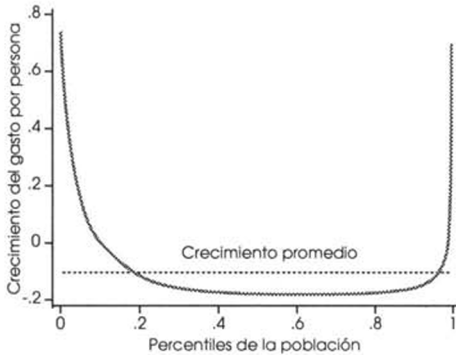
La estimación de la CIC y los valores estimados del crecimiento pro-pobre definido en (16) para diferentes valores de la línea de la pobreza se presentan en el Gráfico 7. La forma de U que adquiere la CIC nos sugiere que la caída en el consumo *per cápita* se concentra entre los percentiles más cercanos a la línea de la pobreza. En cambio, los pobres más alejados de la línea de la pobreza, aproximadamente alrededor del décimo percentil, han observado ganancias relativas en su nivel de consumo. Consecuentemente, durante la crisis la caída en la tasa de crecimiento propobre ha sido menor que la caída en el crecimiento promedio. El crecimiento pro-pobre registró una caída de 8.1 % ( $H = 0,54$ ), mientras que la caída del consumo promedio fue de 10.8 %.

Los resultados de la curva crecimiento-pobreza corroboran los efectos encontrados. Los valores obtenidos para  $g(p)$  no permiten concluir que la crisis haya afectado más que proporcionalmente a los pobres, dado que  $g(p)$  no es mayor al crecimiento del

11 La línea de la pobreza en el área rural es cinco veces mayor que el gasto en consumo promedio del decil inferior; solamente el quintil superior tiene un consumo *per cápita* mayor a la línea de la pobreza.

consumo promedio para  $p < 1$  todo (ver Cuadro 5). Si bien el 10% de la población no parece estar siendo tan afectada con esta reducción, se debe considerar que el nivel de gastos de dicha proporción de la población es reducido (alrededor de un cuarto del valor de la línea de la pobreza).

**Gráfico 7: Curva de Incidencia del crecimiento y crecimiento pro-pobre (1999-2002)**



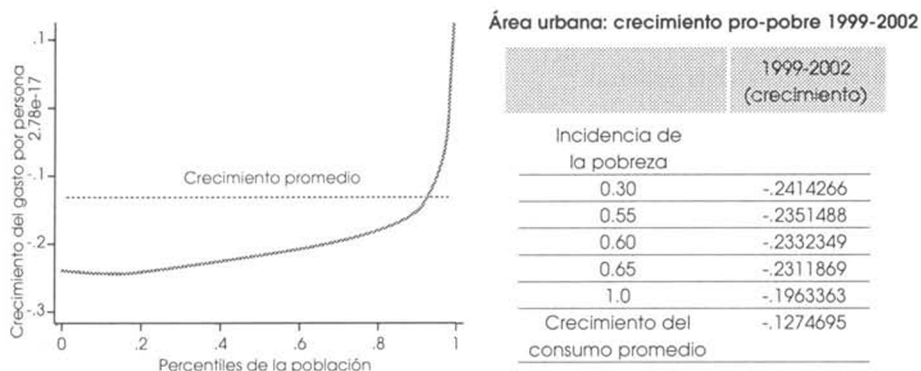
Crecimiento pro-pobre 1999-2002	
	1999-2002 (crecimiento)
Incidencia de la pobreza	
0.30	-.0220777
0.55	-.0812633
0.60	-.0904655
0.65	-.0904655
1.0	-.1146322
Crecimiento del consumo promedio	-.108309

Las conclusiones cambian cuando se analiza el área urbana y rural de manera separada, dado que el décimo percentil más pobre que observaba un aumento en su nivel de consumo *per cápita* pertenecía al área rural. En el Gráfico 8 es posible apreciar que la CIC para el área urbana es creciente en todo su rango, sugiriendo que la desigualdad ha aumentado para cualquier medida de desigualdad que satisfaga el principio de transferencia Pigou-Dalton (*e.g.*, índice de Gini, índice de Atkinson). Los más pobres son los que observan caídas más fuertes en sus niveles de consumo *per cápita*, inclusive dos veces mayores a la caída de la tasa de crecimiento del consumo *per cápita* promedio. No es sorprendente observar que la caída del crecimiento pro-pobre fue dos veces mayor que la caída del gasto *per cápita* promedio. En este periodo el gasto promedio declinó en 13.6%<sup>12</sup> y el crecimiento propobre cayó en 23.8%<sup>13</sup> ( $H = 0,47$ ), siendo los pobres los que han observado pérdidas más que proporcionales de la crisis, es decir que la crisis ha sido pro-pobre.

12 Equivale a una tasa de crecimiento anual negativa de 4.4%.

13 Equivale a una tasa de crecimiento anual negativa de 8.2%.

Gráfico 8: Curva de incidencia del crecimiento y crecimiento pro-pobre (1999-2002)



El análisis de las familias no indígenas trae resultados similares a los observados en las del área urbana. En cambio, en el área rural y para las familias no indígenas los resultados se revierten<sup>14</sup>. La CIC presenta ganancias en consumo *per cápita* para los hogares de los percentiles inferiores, lo que se traduce en una caída en el crecimiento pro-pobre menor a la caída en el crecimiento del consumo *per cápita* promedio de cada uno de estos grupos. Por ejemplo, las familias de origen indígena presentan una caída en su nivel de consumo promedio de 8.4% y el crecimiento pro-pobre cae en 1.3% ( $H = 0,73$ ). Aparentemente los pobres del área rural y de familias indígenas no han sufrido pérdidas más que proporcionales de la crisis. Es decir, entre la población del área rural y de origen indígena las pérdidas se reparten entre pobres y no pobres.

Utilizando la medida de crecimiento pro-pobre de Son (2003), los resultados son similares. Comparando el área urbana con el sector no indígena y el área rural con el sector indígena se encuentra que los resultados son muy semejantes. Sin embargo, el gasto medio total del área indígena presenta una mayor disminución del gasto en relación a la del área rural; esto podría ser explicado considerando que no todos los indígenas tienen posibilidades de producción agrícola, y más aún si se analiza que muchos de ellos han migrado a las ciudades, por lo que no cuentan con autoconsumo que amortigüe la caída del gasto. En resumen, es posible asegurar que la crisis ha sido pro-pobre en las áreas rurales, siendo los más afectados por la caída en el consumo *per cápita*.

<sup>14</sup> Los resultados se reportan en los Gráficos 13 y 14, al final del documento.

## 6. Dinámica de la pobreza en épocas de crecimiento (1994-1997)

El análisis previo muestra que los pobres del área urbana han sido los más golpeados por la crisis atravesada entre los años 1999 y 2002. Sin embargo, es probable que eventualmente la economía crezca, permitiendo a los pobres recuperar las pérdidas en bienestar sufridas en la época de crisis. Para que esto sea posible, el crecimiento deberá ser propobre, es decir, los pobres deberán tener ganancias más que proporcionales del crecimiento. Para analizar si este tipo de crecimiento se dio en el pasado reciente, en esta sección se repite el análisis realizado utilizando las encuestas de hogares realizadas entre 1994 y 1997 en las ciudades capitales del país<sup>15</sup>, un periodo en el que Bolivia registró las tasas de crecimiento del producto más altas de la década e inclusive de la región.

### 6.1 La importancia del crecimiento en la reducción de la pobreza

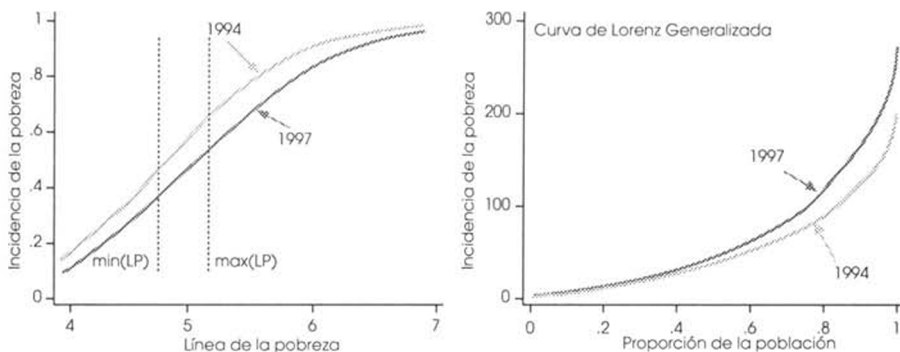
Entre 1994 y 1997 el ingreso *per cápita* promedio fue de 30.8%<sup>16</sup>, lo que permitió una disminución de los niveles de pobreza observados en el país. La incidencia de la pobreza cayó de 0.56 en 1994 a 0.46 en 1997. No solamente cayó la proporción de personas por debajo la línea de la pobreza, también disminuyó la brecha y la intensidad de la pobreza. A pesar de que efectos redistributivos trajeron consigo un incremento en el índice de Gini a 0.53 en 1999 de 0.49 en 1994, la curva de Lorenz Generalizada de 1997 se encuentra por encima de la curva de Lorenz de 1994 en la mayor parte del rango, gracias al crecimiento en el ingreso promedio (ver Gráfico 9).

Para indagar la importancia del crecimiento en la caída de la pobreza, el Gráfico 10 presenta la descomposición de cambios en la incidencia y la severidad de la pobreza utilizando el método propuesto por Datt y Ravallion (1992). En ambos casos es evidente que el crecimiento en el ingreso *per cápita* promedio ha contribuido a reducir la pobreza en este periodo; no obstante, los efectos del crecimiento han sido opacados por el incremento en la desigualdad. Si la distribución del ingreso se hubiese mantenido constante (*i.e.*, efecto distribución nulo) la incidencia de la pobreza hubiese caído cerca de 4 puntos porcentuales más. El efecto distribución tiene un efecto negativo mayor en el caso de la severidad de la pobreza.

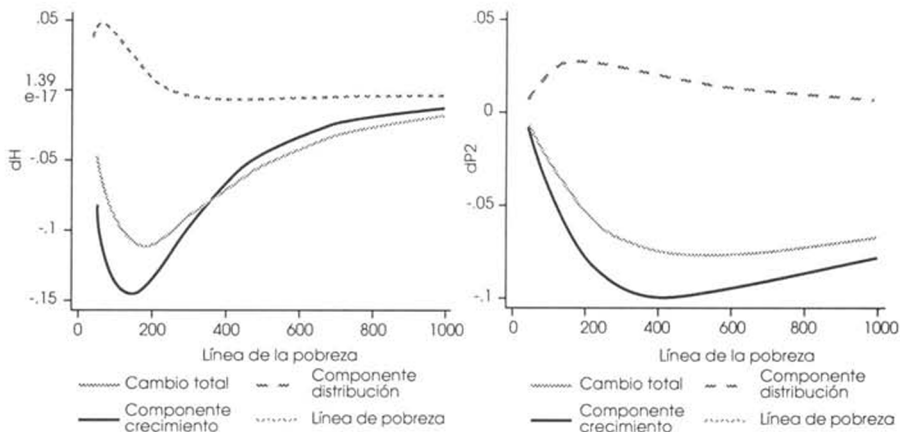
15 Cabe recordar que el análisis se realizará utilizando el ingreso de las familias, dado que las encuestas no proveen información sobre consumo.

16 Equivalente a una tasa de crecimiento anual de 9.2%.

**Gráfico 9: Evolución de la incidencia de la pobreza y la desigualdad (1994-1997)**



**Gráfico 10: Descomposición de cambios en la incidencia (panel izq.) y la severidad de la pobreza (panel der.)**



Aparentemente, a pesar de que muchas personas salieron de la pobreza, otros se volvieron aun más pobres, por cambios redistributivos. Asimismo, es probable que solamente las personas cerca de la línea de la pobreza pudieran superar su condición de pobreza, y ganancias no simétricas entre los más pobres evitaron que muchos se pudiesen acercar más a la línea de la pobreza. Sin embargo, el crecimiento es claramente un importante determinante de la disminución de los niveles de pobreza.

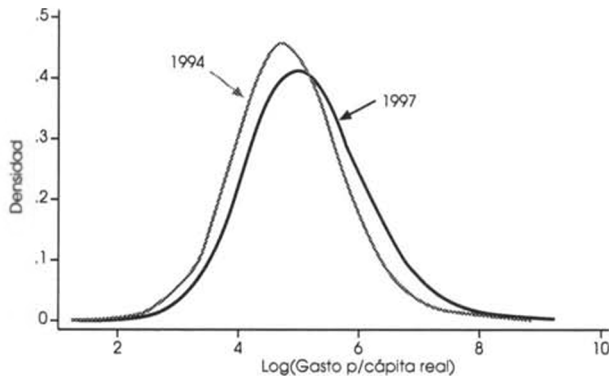


## 6.2 ¿Crecimiento a favor de los más pobres o más ricos?

La evidencia encontrada hasta el momento nos permite afirmar que el crecimiento es un determinante importante para la reducción de la pobreza. Sin embargo, para que el crecimiento pueda ser catalogado como pro-pobre es importante que los pobres se beneficien más que proporcionalmente de los frutos del crecimiento.

Como es posible observar en el Gráfico 11, la función de distribución del ingreso se ha desplazado; no obstante, el cambio en la forma de la distribución sugiere que nuevamente los frutos de este cambio en el ingreso no se han distribuido proporcionalmente. Observando el crecimiento del ingreso promedio de los diferentes quintiles de ingreso, es posible constatar que a lo largo de todos los quintiles el ingreso promedio ha aumentado en el periodo de análisis. Sin embargo, mientras el quintil inferior observó un incremento de su ingreso en estos años de 17.1 %, el ingreso del decil más rico ha aumentado en 36.7 %.

**Gráfico 11: Densidad estimada del gasto *per cápita* en consumo (1994-1997)**

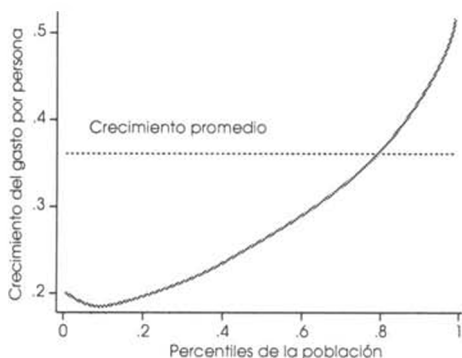


Las disparidades en la distribución de los beneficios del crecimiento se hacen más evidentes si se observa la CIC presentada en el Gráfico 12. La CIC exhibe una tasa de crecimiento positivo para todos los percentiles de la población, por lo que se puede asegurar que la función de distribución acumulada del año 1997 domina estocásticamente

en primer orden a la función de distribución de 1994. Es decir, la pobreza ha disminuido sin importar la línea de pobreza que se utilice. Por otro lado, la pendiente positiva de la distribución pone en evidencia que la distribución del ingreso se ha deteriorado bajo cualquier medida de desigualdad que cumpla el principio de transferencia de Pigou-Dalton.

La CIC presenta sus puntos más bajos en los percentiles más pobres, ubicándose muy por debajo de la tasa de crecimiento promedio. Este hecho se hace más evidente al calcular las tasas de crecimiento pro-pobre. Mientras que el ingreso promedio *per cápita* fue de alrededor del 30.8%, el crecimiento pro-pobre fue de 21.8%<sup>17</sup> ( $H = 0.55$ ). Esto implica que los pobres se beneficiaron menos que proporcionalmente de los frutos del crecimiento.

**Gráfico 12: Curva de incidencia de la pobreza (1994-1997)**



**Crecimiento pro-pobre 1994-1997**

	1994-1997 (crecimiento)
Incidencia de la pobreza	
0.30	-.1951338
0.55	-.2024418
0.60	-.2068456
0.65	-.2168423
0.60	-.2223758
1.0	-.2836809
Crecimiento del consumo promedio	-.3612316

Los resultados de la curva crecimiento-pobreza confirman las conclusiones alcanzadas. El crecimiento redujo la pobreza pero los pobres recibieron proporcionalmente menos beneficios que los que no son pobres. Por lo tanto, el crecimiento económico no fue pro-pobre. En el Cuadro 5 es posible evidenciar que el crecimiento del ingreso *per cápita* promedio para todos los percentiles de la población fue menor que el crecimiento en el ingreso *per cápita* promedio (*i.e.*,  $g(p) < g$ ).

17 Equivalente a una tasa de crecimiento anual de 7.5%.

## 7. Conclusiones

Las posiciones aparentemente irreconciliables entre los que sostienen que el crecimiento económico es un poderoso instrumento para la reducción de la pobreza (*e.g.*, Banco Mundial, USAID, UNPD) y los que mantienen que el patrón actual de crecimiento, en vez de beneficiar a los pobres, los hace más pobres, no son tan difíciles de concertar a la luz de lo encontrado en esta investigación. La evidencia sugiere que los pobres se benefician de aumentos en el crecimiento y que sufren pérdidas cuando la economía se contrae. Sin embargo, existe una distribución disímil de los beneficios y las pérdidas del crecimiento.

En periodos en los que el crecimiento económico es negativo, la incidencia de la pobreza ha aumentado, siendo los más pobres los que han sufrido las mayores pérdidas. No obstante, la caída en el gasto *per cápita* ha sido el principal determinante del incremento de los niveles de pobreza; el deterioro de la distribución del ingreso ha constituido un factor igual de importante al momento de explicar el incremento de la pobreza. Por ejemplo, en el área urbana de Bolivia el crecimiento explica el 59% del incremento en la incidencia de la pobreza, mientras que los cambios en la distribución explican alrededor del 46% del deterioro.

Las pérdidas ocasionadas por la contracción económica han sido absorbidas generalmente por los más pobres del área urbana. Mientras el gasto *per cápita* promedio en el área urbana cayó en 13.6% entre 1999 y 2002, equivalente a una tasa de crecimiento negativa anual de 4.4%, la tasa de crecimiento pro-pobre cayó en más del 23%, lo que equivale a una tasa anual negativa de 8.2%. Estos resultados sugieren que las crisis traen pérdidas más que proporcionales para los pobres, constituyéndose en crisis pro-pobres.

En cambio, en épocas de expansión económica, el crecimiento juega un rol importante en la reducción de los niveles de pobreza. En las ciudades capitales de Bolivia, el crecimiento en el ingreso *per cápita* explica en su totalidad la reducción en los niveles de pobreza, mientras que el deterioro de la desigualdad ha tenido el efecto contrario. Si la distribución del ingreso se hubiese mantenido constante, los beneficios del crecimiento hubiesen sido mayores. Evidentemente la desigualdad no favorece a los pobres.

Asimismo, los pobres no se han beneficiado del crecimiento en la misma proporción que el resto de la población. Entre 1994 y 1997, el ingreso promedio *per cápita* en las ciudades capitales de Bolivia creció en 30.8% o un equivalente de 9.2% anual, mientras que el crecimiento pro-pobre fue de solamente 21.8%, o 7.5% anual. Consecuentemente, el crecimiento en esta época no se puede catalogar como pro-pobre, dado que los pobres no han obtenido ganancias del proceso de crecimiento más que proporcionales en su ingreso.

Aunque es un factor importante al momento de explicar los cambios en la pobreza, el crecimiento no necesariamente beneficia a los pobres. Mientras que los pobres obtienen menos beneficios del crecimiento que los no pobres, también confrontan las mayores pérdidas en épocas de crisis. Esta figura se ve agravada si la desigualdad se incrementa, opacando los beneficios del crecimiento.

## REFERENCIAS

- Ahluwalia, Montek. 1976. "Inequality, Poverty and Development". *Journal of Development Economics*. 3: 307-342.
- Ali, A. y I. Elbadawi. 1999. "Inequality and the Dynamics of Poverty and Growth". CID Working Paper N°. 32, Center for International Development at Harvard University.
- Alesina, Alberto y Dani Rodrik. 1994. "Distributive Politics and Economic Growth". *The Quarterly Journal of Economics*. MIT Press, vol. 109(2): 465-90, May.
- Banco Mundial. 2002. *Bolivia Poverty Diagnosis 2000*. Report N°. 20530-BO Washington DC.
- Bruno, M., M. Ravallion y L. Squire. 1998. "Equity and Growth in Developing Countries: Old and New Perspectives on the Policy Issues". In: Vito Tanzi y Ke-Young Chu (eds.), *Income Distribution and High-Quality Growth*. Cambridge y London: MIT Press.
- Contreras, D. y M. Galván. 2003. "Reformas estructurales, crecimiento económico, pobreza y desigualdad: Bolivia 1989-1999", mimeo Universidad de Chile.
- Chen, S., D. Gaurav y M. Ravallion. 1993. "Is Poverty Increasing in the Developing World?". World Bank Working Paper.
- Chenery, H. y M. Ahluwalia, C.L.G. Bell, J. Duly y R. Jolly. 1974. *Redistribution with Growth*. New York: Oxford University Press.
- Datt, G. 1998. "Computational Tools for Poverty Measurement and Analysis", FCND discussion paper N°. 50, The World Bank Food Consumption and Nutrition Division.
- Datt, G. y M. Ravallion. 1992. "Growth and Redistribution Components of Changes in Poverty Measures: A decomposition with Applications to Brazil and India in the 1980s". *Journal of Development Economics* 38(2): 275-295.
- Deaton, A. 2003. "Measuring Poverty in a Growing World (or Measuring Growth in a Poor World)", document presented at the *Review of Economics and Statistics Lecture* en la Universidad de Harvard.

- \_\_\_\_\_. 2000. *Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy*. The Johns Hopkins University Press. Published for the World Bank.
- Deininger, K. y L. Squire. 1997. "A New Data Set Measuring Income Inequality". *The World Bank Economic Review*, 10:3.
- Dollar, D. and A. Kray. 2000. "Growth is Good for the Poor". World Bank Working Paper.
- Fields, G. 1991. "Growth and Income Distribution". En: George Psacharopoulos, (ed.), *Essays on Poverty, Equity and Growth*. Oxford and New York: Pergamon.
- Forsyth, J. 2000. "Letter to the Editor". *The Economist*, June, 2000.
- Hernany, W. 1999. "La pobreza en el área urbana de Bolivia: evolución, perfiles, determinantes y políticas de alivio". Tesis para la Obtención del Grado Académico de Licenciatura en Economía. Universidad Católica Boliviana. La Paz, Bolivia.
- Kakwani, N., S. Khandker y H. H. Son. 2003. "Poverty Equivalent Growth Rate: With Applications to Korea and Thailand", mimeo The World Bank.
- Kakwani, N. 1980. *Income Inequality and Poverty. Methods of Estimation and Policy Applications*. New York Oxford University Dress.
- Klasen, S. 2001. In search of the Holly Grail: How to Achieve Pro-Poor Growth?. Mimeo, University of Munich.
- Kuznets, S. 1955. "Economic Growth and Income Inequality". *American Economic Review*, Vol. 45, N°1, marzo, 1955; pp.1-28.
- Lewis, A. 1983. "Development and Distribution". En: Mark Gersovitz (ed.) *Selected Economic Writings of W. Arthur Lewis*. New York University Press.
- Lora, E. 2001. ¿Por qué Bolivia no crece más?. Inter-American Development Bank. abril 2002.

- Pereira, R. y W. Jiménez. 1998. "Políticas macroeconómicas, pobreza y equidad en Bolivia". En: E. Ganuza, L. Taylor y S. Morley (eds.) *Política macroeconómica y pobreza en América Latina y el Caribe*. Madrid: PNUD-CEPAL-BID.
- Ravallion, M. y S. Chen. 2003. "Measuring Pro-Poor Growth". *Economic Letters*. 78: 93-99
- Ravallion, M. y M. Huppi. 1991. "Measuring Changes in Poverty: A methodological Case Study of Indonesia During an Adjustment Period". *World Bank Economic Review* 5(1): 57-82.
- Roemer, M. y M. Gugerty. 1997. "Does Economic Growth Reduce Poverty?" CAER II Discussion Paper N°. 4 y 5, Harvard Institute for International Development.
- Rodrik, D. 1998. "Where Did All the Growth Go? External Shocks, Social Conflict and Growth Collapses". Harvard University, John F. Kennedy School of Government. Mimeo.
- Son, H. 2003 "A Note on Measuring Pro-Poor Growth". The World Bank. Mimeo.
- Timmer, C. P. 1997. "Farmers and Markets: The Political Economy of New Paradigms." *American Journal of Agricultural Economics*.79: 621-627.
- Urquiola, M. 1994. "Participando en el crecimiento: expansión económica, distribución del ingreso y pobreza en el área urbana de Bolivia: 1989-1992 y proyecciones". Cuadernos de investigación N°.2 UDAPSO.
- Villaseñor, Jose y Barry C. Arnold. 1989. "Elliptical Lorenz Curves". *Journal of Econometrics*. 40: 327-338.
- Villaseñor, Jose y Barry C. Arnold. 1984. "Some examples of fitted general quadratic Lorenz curves". Technical report, N°.130. University of California.
- Vos, R., H. Lee y J.A. Mejía. 1998. "Structural Adjustment and Poverty". En: P. Van Dick (ed.) *The Bolivian Experiment: Structural Adjustment and Poverty Alleviation*. CEDLA. Latin America Studies N°. 84. Amsterdam.

**Cuadro 1**  
**Evolución de medidas de pobreza y desigualdad (1999-2002)**

	Incidencia de la pobreza	Brecha de la pobreza	Severidad de la pobreza	Índice de Watts	Índice de Gini	Línea de la pobreza
1999	0.5488	0.2611	0.1614 4	4.56	0.4517	143
2002	0.6498	0.313	0.1885	51.842	0.479	143
Área urbana						
1999	0.4743	0.1648	0.075	23.065	0.3721	173
2002	0.6133	0.2541	0.1327	37.462	0.4354	173
Área Rural						
1999	0.8024	0.4368	0.2831	75.787	0.427	114
2002	0.8218	0.4349	0.2744	74.179	0.425	114
Familias no indígenas						
1999	0.3722	0.1307	0.0614	19.047	0.3883	153
2002	0.5076	0.1997	0.1009	29.066	0.4547	153
Familias indígenas						
1999	0.727	0.376	0.2415	65.504	0.4197	131
2002	0.766	0.4043	0.2525	68.775	0.4066	131

Fuente: Estimaciones realizadas utilizando las encuestas de hogares MECOVI para los respectivos años.  
 Nota: La línea de la pobreza corresponde a un promedio de las registradas a nivel regional y se encuentran expresadas en bolivianos de 1990.



**Cuadro 2**  
**Descomposición de cambios en la pobreza**

	Cambio Total	Efecto		Efecto	
		Crecimiento	Distribución	Crecimiento	Distribución (en porcentaje)
Incidencia	0.1010	0.0548	0.0471	54.30	46.66
Brecha	0.0518	0.0342	0.0141	65.96	27.22
Severidad	0.0272	0.0240	-0.0002	88.52	-0.73
Área urbana					
Incidencia	0.1389	0.0820	0.0644	59.01	46.36
Brecha	0.0892	0.0448	0.0420	50.21	47.11
Severidad	0.0577	0.0269	0.0268	46.68	46.45
No indígenas					
Incidencia	0.1354	0.0565	0.0803	41.72	59.33
Brecha	0.0690	0.0270	0.0378	39.14	54.76
Severidad	0.0395	0.0158	0.0199	39.97	50.31
Indígenas					
Incidencia	0.0590	0.0373	0.0219	63.18	37.09
Brecha	0.0283	0.0312	-0.0052	110.44	-18.54
Severidad	0.0109	0.0243	-0.0152	222.60	-139.08

Fuente: Estimaciones realizadas utilizando las encuestas de hogares MECOVI para los respectivos años.

**Cuadro 3**  
**Gasto real de los hogares según características escogidas (1999-2002)**

	Total	Quintil					Decil		
		1Q	2Q	3Q	4Q	5Q	1D	5D	10D
Gasto per cápita nivel nacional									
1999	176.47	34.24	80.66	129.07	200.06	437.97	22.99	115.57	571.04
	-3.74	-0.74	-0.78	-0.81	-1.42	-9.65	(0..53)	-0.58	-14.71
2002	157.36	34.23	68.09	104.66	162.05	417.5	24.57	93.14	586.52
	-3.31	-0.5	-0.38	-0.53	-0.85	-11.02	-0.48	-0.29	-17.59
Gasto per cápita área urbana									
1999	233.26	79.53	128.1	179.96	259.45	518.25	63.29	165.42	661.38
	-5.21	-1.51	-0.93	-1.08	-2.09	-12.98	-1.67	-0.74	-20.01
2002	203.52	59.42	98.8	142.07	204.93	512.32	48.01	131.04	710.01
	-4.86	-0.81	-0.62	-0.72	-1.38	-14.96	-0.79	-0.5	-23.35
Gasto per cápita área rural									
1999	80.05	20.51	38.32	57.75	90.68	192.62	15.77	52.03	249.91
	-2.39	-0.54	-0.45	-0.59	-0.86	-6.35	-0.55	-0.26	-10.68
2002	80.89	21.89	40.25	59.38	86.4	196.38	15.73	53.92	265.75
	-2.16	-0.5	-0.32	-0.38	-0.55	-8.01	-0.47	-0.31	-14.55
Gasto per cápita familias no indígenas									
1999	248.41	74.23	133.27	191.87	279.38	561.78	53.47	176.4	714.64
	-6.13	-1.91	-1.03	-1.03	-2.65	-15.43	-1.97	-0.9	-24.01
2002	223.55	58.54	104.22	150.48	225.05	578.94	45.08	137.83	800.71
	-6.03	-0.87	-0.76	-0.88	-1.69	-18.4	-0.81	-0.5	-28.12
Gasto per cápita familias indígenas									
1999	105.82	24.02	50.05	82.89	125.61	245.76	17.87	74.13	309.33
	-2.7	-0.54	-0.54	-0.88	-1.26	-6.2	-0.52	-0.61	-9.38
2002	96.89	26.06	49.79	73.8	109.5	225.03	18.45	67.5	287.64
	-1.91	-0.52	-0.4	-0.42	-0.94	-5.11	-0.51	-0.32	-8.03

**Cuadro 4**  
**Ingreso per cápita de los hogares (1994-1997)**

	Quintil					Decil		
	1Q	2Q	3Q	4Q	5Q	1D	5D	10D
1994	43.74	82.31	123.83	194.09	548.73	32.48	111.39	787.6
	(0.49)	(0.37)	(0.49)	(0.95)	(13.28)	(0.52)	(0.33)	(21.96)
1997	51.92	101.57	155.33	260.61	785.79	36.9	138.62	1137.33
	(0.93)	(0.70)	(0.53)	(2.13)	(28.75)	(1.01)	(0.57)	(48.87)

Nota: Desviaciones estándar entre paréntesis.

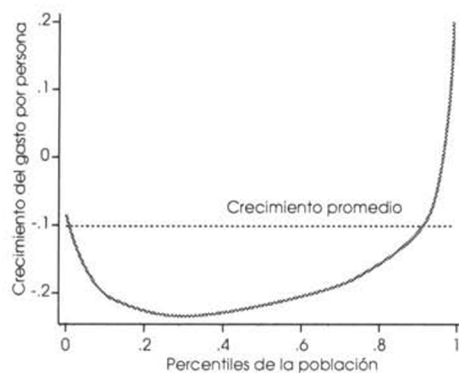
Fuente: Estimaciones realizadas utilizando las encuestas de hogares MECOVI para los respectivos años.

**Cuadro 5**  
**Curva crecimiento-pobreza**

	1999-2002				1994-1997	
	g(p)					
	Nacional	Área urbana	Área rural	No indígenas	Indígenas	Ciudades
0.1	-0.1	-0.198	-0.095	-0.145	-0.096	0.128
0.2	-0.135	-0.234	-0.064	-0.204	-0.102	0.168
0.3	-0.142	-0.215	-0.064	-0.182	-0.122	0.184
0.4	-0.145	-0.206	-0.058	-0.196	-0.101	0.193
0.5	-0.145	-0.299	-0.046	-0.187	-0.099	0.201
0.6	-0.144	-0.293	-0.026	-0.176	-0.101	0.208
0.7	-0.139	-0.182	-0.016	-0.163	-0.097	0.221
0.8	-0.131	-0.166	-0.003	-0.149	-0.079	0.245
0.9	-0.121	-0.147	-0.001	-0.12	-0.093	0.27
g	-0.115	-0.136	0.011	-0.105	-0.088	0.308

Fuente: Estimaciones realizadas utilizando las encuestas de hogares MECOVI para los respectivos años.

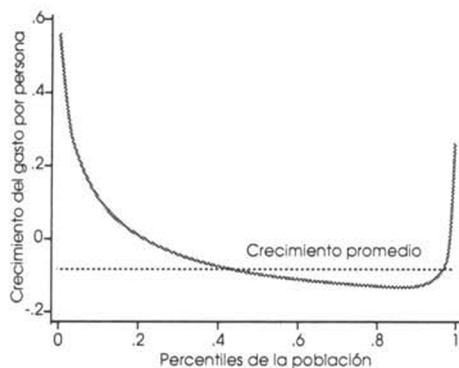
Gráfico 13: Curva de incidencia de la pobreza (1999-2002)



**Población de origen no indígena:  
Crecimiento pro-pobre 1999- 2002**

	1994-1997 (crecimiento)
Incidencia de la pobreza	
0.30	-.2031467
0.35	-.2075288
0.55	-.2104733
0.60	-.2133891
1.0	-.2129175
Crecimiento del consumo promedio	-.3612316

Gráfico 14: Curva de incidencia de la pobreza (1999-2002)



**Población de origen indígena:  
Crecimiento pro-pobre 1999- 2002**

	1994-1997 (crecimiento)
Incidencia de la pobreza	
0.60	-.0095822
0.65	-.0000332
0.75	-.0165452
0.80	-.0237742
0.90	-.0361919
1.0	-.0403522
Crecimiento del consumo promedio	-.0843141