

# Hacia el objetivo del milenio de reducir la pobreza en América Latina y el Caribe



Comisión Económica  
para América Latina y  
el Caribe (CEPAL)

**ipea**

Instituto de Investigación  
Económica Aplicada  
(IPEA)



Programa de las  
Naciones Unidas para  
el Desarrollo (PNUD)

Santiago de Chile, febrero de 2003

El presente informe fue elaborado para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA), de Brasil, por los siguientes especialistas: Ricardo Paes de Barros, Dante Contreras, Juan Carlos Feres, Francisco H.G. Ferreira, Enrique Ganuza, Erwin Hansen, Phillippe George Leite, Luis Felipe López-Calva, Xavier Mancero, Fernando Medina, Rafael Diez de Medina, Rodrigo Montero, Jairo Núñez, Miguel Robles, Jaime Saavedra y Miguel Székely. Los autores agradecen las observaciones a una versión preliminar del documento formuladas por funcionarios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del PNUD.

Diseño de portada: Gilabert&Domeyko

---

Publicación de las Naciones Unidas

LC/G.2188-P

ISBN: 92-1-322123-1

Copyright © Naciones Unidas, febrero de 2003. Todos los derechos reservados

Nº de venta: S.02.II.G.125

Impreso en Naciones Unidas, Santiago, Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N.Y., 10017. Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

Prólogo .....	9
Resumen ejecutivo .....	11
Introducción .....	15
I. Antecedentes e información .....	19
II. El logro de la meta: los macroescenarios .....	25
III. El logro del objetivo: los microescenarios .....	39
IV. Conclusiones y consecuencias de política .....	45
Bibliografía .....	51
Apéndices	
Apéndice A: Apéndice metodológico .....	55
Apéndice B: Apéndice estadístico .....	65

## Cuadros, gráficos y recuadros

### Cuadros

1	Antecedentes básicos, 1999.....	21
2	Curvas de isopobreza: líneas, tasas de incidencia e intersecciones.....	28
3	Reducción a la mitad de la incidencia de la pobreza extrema respecto de la línea de un dólar diario por persona.....	30
4	Reducción a la mitad de la incidencia de la pobreza respecto de la línea de pobreza extrema de la CEPAL.....	31
5	Microescenarios implícitos en el punto C (a lo largo de la trayectoria histórica).....	41
6	Microescenarios implícitos en el punto E (a lo largo del camino a Maxilandia).....	43

### Apéndice B

B.1	Encuesta de hogares y tipos de cambio .....	65
-----	---	----

### Gráficos

1	Brasil y Panamá: curvas de isopobreza.....	26
2	Tiempo necesario para reducir a la mitad la pobreza en la región .....	33
3	La reducción de la pobreza en América Latina: relación de correspondencia entre crecimiento y desigualdad.....	37
4	¿Todos los caminos conducen a Maxilandia? .....	38

### Apéndice A

A.1	Distribuciones acumulativas de la educación: original, prevista y simulada .....	62
-----	--	----

### Apéndice B

B.1	Argentina: curvas de isopobreza.....	68
B.2	Bolivia: curvas de isopobreza.....	68
B.3	Brasil: curvas de isopobreza.....	69
B.4	Chile: curvas de isopobreza.....	69
B.5	Colombia: curvas de isopobreza.....	70
B.6	Costa Rica: curvas de isopobreza .....	70
B.7	República Dominicana: curvas de isopobreza.....	71
B.8	Ecuador: curvas de isopobreza .....	71

Hacia el objetivo del milenio de reducir la pobreza en América Latina y el Caribe	7
---	---

B.9 El Salvador: curvas de isopobreza.....	72
B.10 Guatemala: curvas de isopobreza.....	72
B.11 Honduras: curvas de isopobreza.....	73
B.12 México: curvas de isopobreza.....	73
B.13 Nicaragua: curvas de isopobreza.....	74
B.14 Panamá: curvas de isopobreza.....	74
B.15 Paraguay: curvas de isopobreza.....	75
B.16 Perú: curvas de isopobreza.....	75
B.17 Uruguay: curvas de isopobreza.....	76
B.18 Venezuela: curvas de isopobreza.....	76

**Recuadros**

Apéndice A

A.1 Demostración de la ecuación 4.....	58
--	----



## Prólogo

El año 2000, los líderes de 189 países acordaron propugnar los objetivos mundiales de desarrollo conocidos como Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM). Se trata de ocho objetivos fundamentales que, por su parte, se subdividen en 18 metas específicas que tienen por finalidad servir de proyecto básico y plan de acción. El fuerte impulso a que dio lugar la aprobación de la Declaración del Milenio fue luego fortalecido en la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo, que tuvo lugar en marzo de 2002 y en la cual se examinaron posibles medios de movilizar recursos para llevar a cabo actividades de desarrollo centradas en los objetivos y metas contemplados en la Declaración. La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, que terminó en Johannesburgo, Sudáfrica, en septiembre de 2002, hizo suyos los ODM como pilar fundamental del programa mundial de desarrollo sostenible.

Al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se le ha encomendado la tarea de administrar la labor de seguimiento de los avances logrados en el cumplimiento de los ODM para el sistema de las Naciones Unidas. Junto con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA), el PNUD ha trabajado con un grupo de especialistas de la región en el desarrollo de una metodología innovadora para evaluar los avances en el cumplimiento del compromiso de reducir a la mitad, para 2015, la proporción de la población que vive con menos de un dólar diario. Aplicando esta metodología, los autores evaluaron las posibilidades que

tienen 18 países de América Latina y el Caribe de alcanzar sus metas de reducción de la pobreza y estudiaron los efectos de la aplicación de diversos mecanismos de política para lograr este cometido.

Como lo señalan los autores, las conclusiones son a la vez inquietantes y alentadoras. Por una parte, sólo siete países alcanzarían la meta de reducción de la pobreza si su desempeño en materia de crecimiento económico y reducción de la desigualdad continúa evolucionando como en los años noventa. Empero, por la otra, los cambios necesarios para lograr las metas parecen susceptibles de llevar a la práctica. Sin embargo, aunque en general se concluye que incluso disminuyendo levemente la desigualdad se pueden obtener importantes efectos positivos en la pobreza, hasta ahora los elevados niveles de desigualdad de la región han resultado muy difíciles de superar.

El sistema de las Naciones Unidas está procurando asegurar la supervisión y examen sistemáticos y permanentes del avance hacia los ODM en materia de logros, trayectoria y deficiencias a partir de datos fidedignos y desagregados. Se prevé que, a nivel de los países, la supervisión preste especial atención a la preparación de informes periódicos sobre los ODM. Los informes serán de distribución general y serán ampliamente difundidos a la opinión pública, los medios de comunicación, los especialistas y las autoridades encargadas de formular las políticas. Los informes sobre los ODM servirán de agente catalizador para movilizar a la opinión pública y promover un debate nacional más activo acerca de la aplicabilidad de los Objetivos a la situación de cada país y la forma en que se vinculan con las prioridades de desarrollo y las opciones de política.

**José Antonio Ocampo**  
Secretario Ejecutivo  
CEPAL

**Roberto  
Borges Martins**  
Presidente  
IPEA

**Elena Martínez**  
Directora Regional  
para América Latina  
y el Caribe  
PNUD

## Resumen ejecutivo

- El presente informe examina las condiciones en las cuales cada uno de 18 países de América Latina y el Caribe podrían alcanzar las metas de reducción de la pobreza que la Declaración del Milenio establece como uno de los Objetivos del Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas.
- Los 18 países que se examinan en el informe son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, la República Dominicana, Uruguay y Venezuela.
- La interrogante que procura dilucidar el informe es si en el año 2015 cada uno de los 18 países habrá logrado disminuir a la mitad la tasa de pobreza extrema que registraba en 1999 (respecto de una línea internacional de pobreza que corresponde a la fijada originalmente, que era de un dólar diario, y de una línea de pobreza específica para cada país).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> En la “Guía general para la aplicación de la Declaración del Milenio” (Naciones Unidas, 2001) se expresa que la meta consiste en disminuir a la mitad la proporción de pobreza extrema que existía en 1990; sin embargo, deliberadamente se eligió el año 1999 como referencia porque es la fecha más reciente respecto de la cual se dispone de datos sobre los hogares para un gran número de países de la región.

- En cada caso se consideran dos escenarios: uno de carácter “histórico”, que extrapola al futuro el crecimiento y la dinámica de la desigualdad de cada país en los años noventa; y un escenario “alternativo”. Este último simula los cambios que acercarían más a cada país a un “ideal regional” (que en el informe se ha denominado “Maxilandia”), a la vez más rico y más equitativo que cualquier país de América Latina y el Caribe en la actualidad.
- Cada uno de estos escenarios es simulado mediante un procedimiento sencillo que genera distribuciones de ingreso con medianas más altas y niveles de desigualdad inferiores a los observados en 1999. Los parámetros de crecimiento y reducción de la desigualdad se graduaron de tal manera que generaran todas las combinaciones viables (positivas) que producen los índices deseados de reducción de la pobreza. A continuación, se realizaron operaciones para determinar cuánto tardaría cada país en alcanzar su meta respecto de cada línea, en cualquiera de los dos escenarios. En el caso del escenario alternativo, el análisis también abarca una serie de variaciones que podrían producirse en los niveles de empleo, la productividad, el acervo de capital humano y las transferencias, y que serían estadísticamente compatibles con las variaciones de crecimiento global y de desigualdad simuladas.
- Las conclusiones del informe son a la vez motivo de preocupación y de optimismo (cauteloso).
- Las conclusiones inquietantes provienen de las simulaciones basadas en la evolución histórica de los países. Si los países de la muestra siguieran comportándose como en el decenio de 1990, en 2015 sólo 7 de los 18 cumplirían sus metas de reducción de la pobreza (respecto de la línea internacional de pobreza). Ellos son Argentina (antes de la crisis), Chile, Colombia, Honduras, Panamá, la República Dominicana y Uruguay
- En otros seis países seguiría disminuyendo la incidencia de la pobreza extrema, pero demasiado lentamente. Estos países son Brasil, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México y Nicaragua. En la práctica, en los cinco restantes —Bolivia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela— los niveles de pobreza se elevarían, ya sea por un aumento de la desigualdad, por la merma del ingreso per cápita, o por ambas cosas.

- Por otra parte, las simulaciones del escenario alternativo dan lugar a un cauteloso optimismo. Al utilizar este escenario para comprobar la forma en que cambiaría la distribución del ingreso de los países si gradualmente llegaran a ser a la vez más ricos y menos desiguales, se vio que es bastante factible realizar los cambios necesarios para que cada país alcance sus metas de reducción de la pobreza.
- Por lo que toca a la línea internacional de pobreza, este escenario alternativo revela que 16 países podrían alcanzar la meta combinando tasas anuales medias de crecimiento del PIB per cápita de 3% o menos con bajas acumulativas de la desigualdad inferiores a 4%. Las dos excepciones son Bolivia y El Salvador.
- En cuanto a la línea de la pobreza extrema por países, el escenario alternativo indica que, para alcanzar la meta, solamente dos países —Bolivia y Nicaragua— necesitarían a la vez una tasa anual promedio de crecimiento del PIB per cápita superior a 2% y una reducción de la desigualdad de más de 5%.
- En consecuencia, las conclusiones parecen indicar que incluso disminuyendo levemente la desigualdad se pueden obtener resultados muy positivos en cuanto a reducción de la pobreza. En la mayoría de los países examinados, bastaría que el coeficiente de Gini bajara uno o dos puntos para que la incidencia de la pobreza se redujera en igual medida que en varios años de crecimiento económico positivo. Los resultados de los esfuerzos por reducir la pobreza realizados últimamente en América Latina y el Caribe han sido desalentadores, en gran medida porque no ha sido posible controlar los elevados niveles de desigualdad de la región. En los pocos casos en que los países han logrado disminuir la desigualdad, se han logrado grandes beneficios en materia de reducción de la pobreza.
- Si bien es cierto que hay una relación de correspondencia estadística entre la tasa de crecimiento económico y la reducción de la desigualdad requerida para alcanzar ciertas metas relacionadas con la pobreza, no hay evidencia de que económicamente el crecimiento y la reducción de la desigualdad se sustituyan. Por el contrario, en general todo indica que los elevados niveles de desigualdad de la región son un obstáculo para el logro de un crecimiento más dinámico.

- Las operaciones realizadas para elaborar el presente informe se basaron en la simulación de combinaciones de crecimiento y reducción de la desigualdad estadísticamente compatibles con los índices de reducción de la pobreza requeridos. Es preciso seguir investigando cuáles serían las combinaciones de política que podrían generar esta clase de cambios en forma económicamente coherente.

## Introducción

En la Cumbre del Milenio, realizada en 2000, los 189 Estados miembros de las Naciones Unidas —y las organizaciones internacionales a que pertenecen— se comprometieron a alcanzar una serie de metas de desarrollo que se enuncian en la Declaración del Milenio. Estos Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) dan expresión material a las expectativas de progreso social de la comunidad internacional aprobadas en una serie de reuniones y conferencias internacionales que se iniciaron en 1990 con la Cumbre Mundial en favor de la Infancia.<sup>2</sup> En lo que toca a la reducción de la pobreza, la meta consiste en disminuir a la mitad para el año 2015 la proporción de la población que en 1990 vivía en condiciones de pobreza extrema. Originalmente, la meta se definió respecto de una línea internacional de pobreza de aproximadamente un dólar estadounidense diario por persona, a precios de los Estados Unidos en 1985, que luego se convirtió a moneda nacional al tipo de cambio de paridad del poder adquisitivo (PPA).<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Véase Naciones Unidas (2000).

<sup>3</sup> El primero en utilizar la línea de pobreza de “un dólar diario” per cápita fue el Banco Mundial (1990) a fin de poder realizar comparaciones de la pobreza extrema a nivel internacional. La línea original fue medida a precios internacionales de 1985, convertidos a moneda nacional al tipo de cambio de PPA. Posteriormente, el Banco Mundial (2001, p. 320) actualizó la línea y la fijó en 1.08 dólares per cápita, a precios internacionales de 1993. En el presente informe, se utilizó el índice de precios al consumidor de los Estados Unidos para actualizar esa línea de junio de 1993 a junio de 1999. Como consecuencia de ello, en la actualidad, la línea original de pobreza equivalente a un dólar diario por persona a precios de 1985 es de 1.24 dólares a precios de 1999. Esto corresponde a un

La pobreza es un fenómeno social y económico complejo, que tiene múltiples facetas y causas determinantes. En cierta medida, y sin negar su importancia, el análisis del presente informe no toca la multiplicidad de aspectos de la pobreza ni su especificidad, a fin de centrar la atención en la universal necesidad de disminuir la pobreza extrema y las privaciones. Como lo expresa Amartya Sen, la pobreza tiene “un núcleo de carácter despótico irreductible” (Sen, 1983, p. 332). Prestando especial atención al aspecto ingreso de las privaciones y midiéndolo por la incidencia de la pobreza extrema, los investigadores procuraron dilucidar la evolución económica y las políticas que contribuirían a erradicarla.<sup>4</sup>

En especial, cuando la pobreza se define como un valor global del déficit de ingresos, sucede que para disminuirla, hay que combinar de alguna manera el crecimiento económico y la reducción de la desigualdad. La finalidad del presente informe es dar a conocer las combinaciones de crecimiento económico y reducción de la desigualdad que permitirían que cada uno de los 18 países de América Latina y el Caribe en estudio alcanzaran su propia meta de reducción de la pobreza para el Milenio disminuyendo a la mitad el índice de pobreza extrema que registraba en 1999. Deliberadamente se resolvió aplicar la intención de las metas de pobreza del Milenio (reducirla a la mitad) a los índices predominantes en el punto más reciente (1999) del cual se dispone de datos de hogares respecto de un elevado número de países de la región.<sup>5</sup> Los 18 países abarcados por el informe son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, la República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

El análisis que ofrece el presente trabajo se estructura de la manera que se indica a continuación. La sección siguiente contiene un breve examen de algunos antecedentes económicos, así como de las estadísticas en que se fundamentan. En la sección 2 se calcula la incidencia de la

---

umbral mensual per cápita de 37.20 dólares, que es el que en este informe se utiliza para la mayoría de los países. Para convertir la línea de pobreza a moneda nacional se utilizó el mismo conjunto de tipos de cambio basados en el índice de precios al consumidor de PPA, que data de 1993. Para mayores detalles, véase el apéndice estadístico.

<sup>4</sup> No obstante que el informe centra la atención en el aspecto ingreso de la pobreza, establece una serie de otros ODM con la expresa intención de abordar aspectos complementarios, incluidos la alfabetización, la salud, la igualdad de género y el hecho de estar libres de malnutrición. Además, el análisis presta aún mayor atención a la incidencia de la pobreza. La CEPAL (2002a) ofrece las otras dos medidas conocidas de Foster, Greer & Thorbecke (1984) en relación con todos los países en estudio.

<sup>5</sup> Debido a esta modificación, las simulaciones no corresponden exactamente a las condiciones enunciadas en la “Guía general para la aplicación de la Declaración del Milenio” (Naciones Unidas, 2001), que define la meta como la disminución a la mitad de la proporción de pobreza existente entre 1999 y 2015.

pobreza extrema en cada uno de los países utilizando dos líneas de pobreza diferentes: la línea internacional de pobreza de aproximadamente un dólar diario por persona y una línea de pobreza extrema calculada expresamente por la CEPAL respecto de cada país. A continuación, se construye un conjunto de distribuciones del ingreso simuladas para cada país. Todas ellas se concibieron de manera que la tasa de pobreza fuese exactamente igual a la mitad de aquella registrada originalmente por el país y cada cual se deriva de la distribución real en 1999 mediante la combinación de dos operaciones sencillas: el aumento de todos los ingresos en igual proporción ( $\beta$ ) y la disminución de la desigualdad en otra proporción fija ( $\alpha$ ).

Naturalmente, una meta de pobreza determinada, por ejemplo, reducir a la mitad el índice registrado en 1999, puede alcanzarse combinando de muy diversas maneras (que no afecten la distribución) tasas de crecimiento económico (de  $\beta\%$ ) y reducciones de la desigualdad (de  $\alpha\%$ ). En consecuencia, el informe presenta todo el conjunto de combinaciones de crecimiento (positivo) y reducción de la desigualdad (pares de  $\alpha$ ,  $\beta$ ) que producirían la disminución de la pobreza requerida para cumplir las metas del Milenio. Hemos denominado estas combinaciones conjuntos de isopobreza o bien, si se trazan en un espacio ( $\alpha$ ,  $\beta$ ), curvas de isopobreza, y las hemos interpretado como el conjunto de combinaciones resultantes que generarían las reducciones de la pobreza deseadas por cada país signatario de la Declaración del Milenio.<sup>6</sup>

La sección 3 va más allá y sugiere una identidad contable que permite tener en cuenta distintas maneras de generar los índices requeridos de crecimiento económico y reducción de la desigualdad a partir de combinaciones diferentes de variaciones del coeficiente de empleo, el acervo de capital humano disponible en la economía, su productividad media y las transferencias públicas. La sección 4 contiene un resumen y conclusiones.

---

<sup>6</sup> Naturalmente, pese a que cada uno de estos resultados es estadísticamente compatible con el coeficiente deseado de reducción de la pobreza, las simulaciones no ofrecen ninguna información acerca de la coherencia del comportamiento de los agentes económicos. Esta cuestión involucra problemas de política que son bastante más complejos. Con todo, aunque la coherencia estadística no basta para asegurar que cada combinación sea sostenible, ella es necesaria para alcanzar la meta.



## I. Antecedentes e información

Tras resultados generalmente desalentadores en los años ochenta, en el decenio siguiente la experiencia de América Latina y el Caribe fue bastante variada tanto en crecimiento económico como en reducción de la pobreza. No obstante que en la mayoría de los países las tasas de crecimiento del PIB per cápita fueron positivas y compensaron total o parcialmente las apreciables bajas registradas durante el “decenio de crisis de la deuda” (años ochenta), las mejoras fueron en general modestas. En promedio, entre 1990 y 1999 el PIB per cápita de Brasil aumentó a razón de 1% al año. En el mismo período y en iguales términos, México creció 1.4%, Bolivia 1.5%, Uruguay 2.8% y Argentina 3.3%. Pero al mismo tiempo, hubo países que rebasaron estos márgenes: en el extremo superior, la economía de Chile tuvo una notable expansión de 4.5% per cápita durante el período; el extremo opuesto, en Paraguay el PIB per cápita disminuyó alrededor de 0.6% en el decenio.<sup>7</sup>

En cuanto a la forma de evolución de la desigualdad en la distribución del ingreso de los hogares a través de América Latina, las disparidades observadas fueron relativamente menores. Por lo general,

---

<sup>7</sup> Las tasas de crecimiento notificadas (calculadas a partir de dólares de valor constante de 1995) tomadas de estudios de la CEPAL (2002b) tal vez no correspondan exactamente a las tasas de crecimiento de la “trayectoria histórica” utilizadas en las microsimulaciones para cada país. Por otra parte, no obstante que las tasas anuales medias de crecimiento del período 1990-1999 tienen valor ilustrativo, el lector debería tener presente que suelen ocultar una inestabilidad apreciable. Cabe recordar el ejemplo de tres países que en los años noventa registraron tasas de crecimiento firmes aunque no espectaculares (Argentina, Ecuador y Uruguay) que a comienzos de siglo tuvieron una grave recesión.

los niveles de desigualdad son más bien estables.<sup>8</sup> Salvo en períodos de perturbaciones sistémicas, tales como la transición económica del socialismo a un sistema de mercado, los indicadores globales de la desigualdad rara vez se mueven en forma abrupta. Dejando de lado esta generalización, los cambios ocurridos en la mayoría de los países de la muestra fueron iguales a cero o su valor fue muy similar. Entre estos países cabe mencionar Brasil, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá y Uruguay. Como siempre, hubo excepciones a la regla. Entre 1990 y 1999, el coeficiente de Gini se elevó en proporciones no despreciables en Bolivia, Ecuador, Paraguay y Venezuela. En el extremo opuesto, Honduras registró una merma sustancial de la desigualdad, del orden de 8.3%.

Dada esta mezcla de resultados económicos, cabe preguntarse cuál era la situación de la región al comenzar el Milenio. El cuadro 1 proporciona información importante sobre el nivel de vida medio de cada país (medido a la vez por las estadísticas del PIB per cápita tomado de las cuentas nacionales y por la mediana del ingreso per cápita de los hogares tomada de las encuestas de hogares); la desigualdad (medida por el coeficiente de Gini correspondiente a la distribución del ingreso per cápita de los hogares); la razón de dependencia (medida por su valor inverso, esto es, la proporción de la población que tenía 15 años o más); y el grado de instrucción (medido por el promedio de años de enseñanza terminados).

De inmediato queda de manifiesto que la región dista mucho de ser homogénea. El PIB per cápita fluctúa entre 473 dólares al año en Nicaragua y 7 435 dólares en Argentina (antes de la crisis). Si se parte de la base de la existencia de una relación entre las estadísticas del PIB per cápita y los niveles de vida, estas cifras indican que en 1999 los argentinos tenían acceso a 16 veces más recursos que sus contrapartes nicaragüenses.

Las estadísticas de las cuentas nacionales y las encuestas de hogares miden el nivel de vida medio de muy distintas maneras. Pese a que la mayoría de las encuestas de hogares utilizadas para este informe se ajustaron de acuerdo con los procedimientos ordinarios de la CEPAL, que en parte tienen por objeto corregir los errores de declaración y las discrepancias con las cuentas nacionales, los resultados de ambas se evidenciaron claramente diferentes. Ello obedece al menos parcialmente a diferencias entre los métodos y el contenido de los cuestionarios de encuesta utilizados por cada país. El cuadro B.1 del Apéndice estadístico resume algunas de las características de cada una de las encuestas de hogares usadas en el análisis. Además, el Apéndice ofrece una breve

---

<sup>8</sup> Véase, por ejemplo, Deininger y Squire (1998).

reseña de los ajustes realizados por la CEPAL y del método utilizado para calcular el tipo de cambio de PPA de cada país.

Cuadro 1  
ANTECEDENTES BÁSICOS, 1999

País	PIB per cápita <sup>a</sup> (dólares al año)	Ingreso medio familiar per cápita <sup>b</sup>	Coefficiente Gini en 1999 <sup>b</sup>	Razón inversa de dependencia <sup>b</sup> (en porcentaje)	Promedio años de escolaridad <sup>b</sup>
Argentina	7 435	580.02	0.53	73.00	9.4
Bolivia	955	168.75	0.60	60.96	5.6
Brasil	4 225	594.35	0.64	70.00	6.0
Chile	5 129	474.98	0.55	72.00	9.8
Colombia	2 266	496.40	0.55	68.94	5.6
Costa Rica	3 706	394.00	0.49	63.53	7.5
República Dominicana	1 943	491.83	0.47	63.00	6.9
Ecuador	1 404	158.13	0.56	63.72	6.4
El Salvador	1 753	148.00	0.52	64.10	6.2
Guatemala	1 551	257.00	0.58	56.00	4.1
Honduras	694	146.00	0.57	56.90	5.3
México	4 577	662.50	0.57	60.87	5.9
Nicaragua	473	238.00	0.59	58.10	5.9
Panamá	3 274	506.00	0.56	68.10	5.3
Paraguay	1 603	305.88	0.54	69.00	7.6
Perú	2 310	178.12	0.50	65.94	7.6
Uruguay	6 016	570.43	0.44	75.00	9.3
Venezuela	3 037	365.20	0.49	70.00	7.1

<sup>a</sup> CEPAL, *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 2001* (LC/G.2151-P), Santiago de Chile, 2002. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E..02.II.G.1 (en dólares de los Estados Unidos, 1995).

<sup>b</sup> Basado en encuestas de hogares; los ingresos son mensuales, en dólares de los Estados Unidos.

Sin embargo, las disparidades entre el ingreso medio per cápita de los hogares que figuran en la segunda columna del cuadro 2 (p. 28) confirman la variedad de condiciones de vida que se da en la región. El lugar que ocupa cada país varía ligeramente, pero las diferencias —por ejemplo, entre Honduras o El Salvador, que es de menos de 150 dólares al mes, por una parte, y Argentina o México, que supera los 580 dólares, por la otra— siguen siendo notables. Parte, pero obviamente no la totalidad, de estas diferencias, obedecen a diferencias de rendimiento escolar entre estos países. Por ejemplo, entre la escolaridad media de los adultos en Bolivia o Colombia (5.6 años) y la de Chile (9.8 años), hay cuatro años de diferencia.

No obstante la amplitud de las disparidades entre los países de la región, mayor aún es la desigualdad dentro de cada país. América Latina y el Caribe es la región del mundo que ha registrado sostenidamente el nivel promedio más alto de desigualdad (véase, por ejemplo, Banco

Mundial, 2001). Y, en realidad, de acuerdo con las normas internacionales, los coeficientes de ingreso de Gini que figuran en la tercera columna del cuadro anterior —que fluctúan entre 0.44 en Uruguay y 0.64 en Brasil— son altos. A modo de comparación, en los años noventa, en otras regiones estos coeficientes oscilaron en promedio entre 0.29 en Europa oriental y 0.47 en África subsahariana. Durante el decenio, los países de altos ingresos registraron un 0.34 (Ahuja y otros, 1997, p. 26). Sin embargo, aunque en todos los países de América Latina sin excepción los coeficientes de Gini superan los promedios internacionales y de la OCDE, de ninguna manera hay que pasar por alto la variación de este coeficiente dentro de la región. Después de todo, entre Uruguay y Brasil hay 20 puntos de Gini de diferencia, lo que equivale a casi la mitad de la desigualdad medida en el primero de ellos.

¿Qué consecuencias tiene para la pobreza este conjunto de experiencias recientes y esta diversidad del nivel de vida medio y de la distribución? Como era de prever, entre países, la variación también es enorme.

Las medidas de la pobreza en general —y la incidencia de la pobreza en especial— se definen en relación con líneas de pobreza concretas y, en consecuencia, varían apreciablemente entre sí. En el presente trabajo se utilizaron dos umbrales para cada país. El primero es la línea internacional de pobreza consistente en un ingreso de “un dólar diario” per cápita. Como se indica en la nota 3, en la práctica esto equivale a 37.20 dólares mensuales en dólares de 1999. Según figura en la columna 1 del cuadro 2, este umbral se utilizó para todos los países. La columna siguiente muestra el objetivo de reducción de la pobreza del Milenio correspondiente a cada país, definido respecto de ese umbral. Como dicho valor equivale a la mitad del índice observado en 1999, basta duplicarlo para obtener los niveles de pobreza de cada país en 1999.

Expresada en función de la línea internacional de pobreza extrema, en 1999 su incidencia osciló entre 0.2% en Argentina, la República Dominicana y Uruguay, seguidos de poco más de 2% en Chile, Costa Rica y Panamá, hasta extremos cercanos a 18% en Ecuador y El Salvador, más de 23% en Honduras y más de 26% en Bolivia. En total, en 1999 el nivel de pobreza extrema superó el 10% en no menos de seis países de América Latina, incluso respecto de esta estricta línea de pobreza. Estos países fueron Bolivia, Ecuador, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Perú.

El segundo umbral corresponde a la línea de la pobreza extrema de la CEPAL, que se calcula respecto de cada país y cuyo valor varía de un país a otro. Sin embargo, en todos los casos es abiertamente superior a la línea internacional de pobreza. En la columna 5 del cuadro 2 figuran los valores mensuales exactos para cada país. La columna siguiente indica lo

que habrían sido las metas de reducción de la pobreza del Milenio si se hubiesen definido respecto de esta línea (más alta). Al igual que en el caso anterior, duplicando este valor pueden obtenerse los niveles de incidencia respecto de estas líneas. Para mayores informaciones acerca de la forma de calcular estas líneas de pobreza, consúltese CEPAL (2002a).



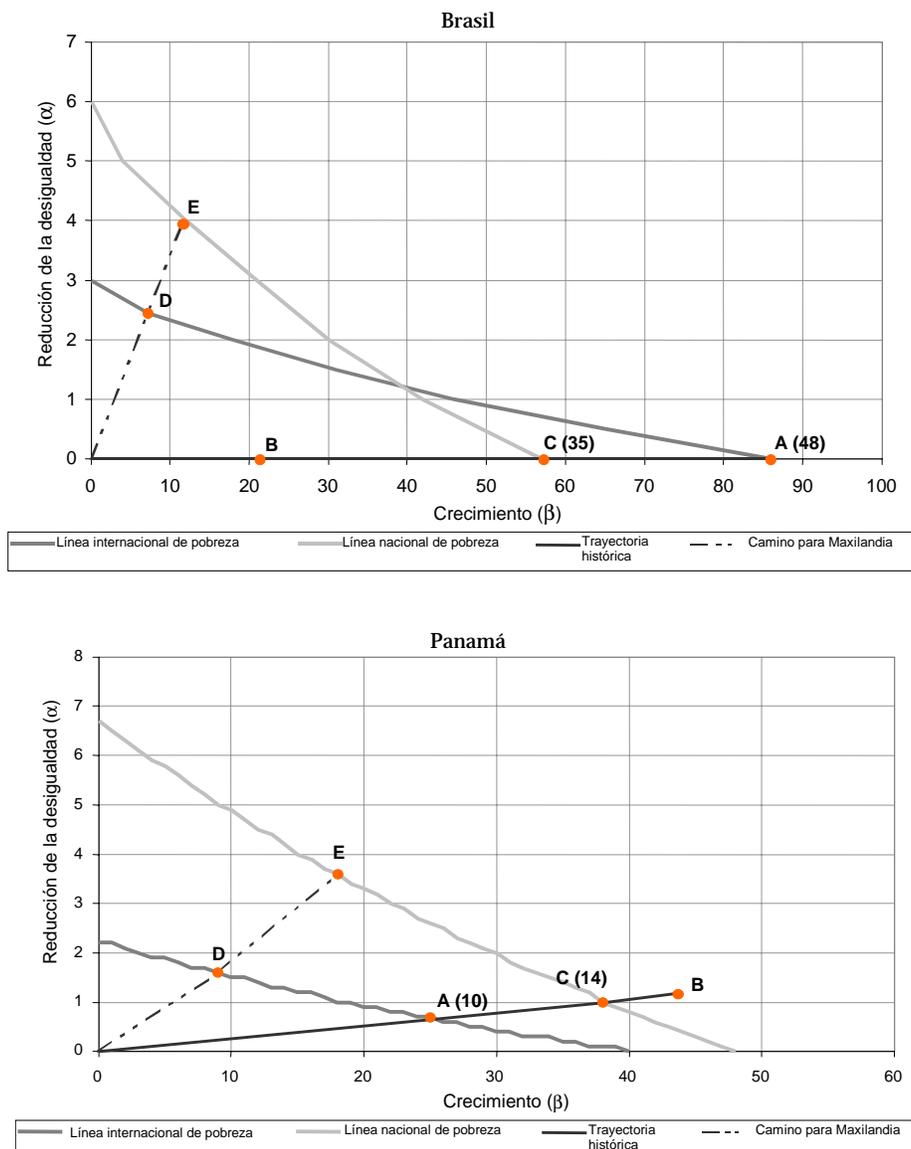
## II. El logro de la meta: los macroescenarios

Sin duda alguna, dado que las condiciones “iniciales” son tan dispares, para lograr sus respectivas metas para el Milenio, los países enumerados en el cuadro 2 tendrán que combinar de diversas maneras el crecimiento económico con la reducción de la desigualdad. Para determinar la magnitud de los esfuerzos de crecimiento y reducción de la desigualdad que debe realizar cada uno, se simuló un conjunto de distribuciones para cada país en que la incidencia de la pobreza fuera exactamente igual a la perseguida. Para ello, se fueron aumentando gradualmente todos los ingresos de la distribución por un factor de  $(1 + \beta)$  —que sustituye el crecimiento económico (no afectado por la distribución) igual a  $\beta\%$  en términos globales— y al mismo tiempo se fue disminuyendo la desigualdad en  $\alpha\%$  (medida por el coeficiente de Gini). Los detalles de estas operaciones figuran en el Apéndice metodológico.

Naturalmente, mientras más alta sea la tasa de crecimiento simulada (mientras mayor sea  $\beta$ ) menos habrá que disminuir la desigualdad para alcanzar los objetivos de reducción de la pobreza del Milenio (mientras menor sea  $\alpha$ ). En rigor, puede demostrarse que, respecto de cada país y cada línea, hay todo un conjunto de tasas de reducción de la desigualdad y de crecimiento económico acumulado (pares de  $\alpha$ ,  $\beta$ ) que se traducen en distribuciones en las cuales la incidencia de la pobreza es exactamente igual a la meta. Estos conjuntos se conocen como conjuntos de isopobreza y se expresan convencionalmente mediante la ecuación (6) del Apéndice metodológico. Cuando se trazan en un gráfico en que las tasas de crecimiento económico figuran en el eje horizontal y las tasas de reducción

de la desigualdad en el eje vertical (espacio  $\alpha, \beta$ ), los conjuntos son curvas convexas de pendiente descendente, conocidas como curvas de isopobreza. A continuación, el gráfico 1 muestra las curvas de isopobreza correspondientes a Brasil y Panamá.

Gráfico 1  
BRASIL Y PANAMÁ: CURVAS DE ISOPOBREZA



Fuente: Estimaciones de los autores, basadas en los datos de encuestas de hogares de los países pertinentes.

En ambos casos, hay dos líneas, una de las cuales corresponde a la línea internacional de pobreza equivalente a un ingreso de un dólar diario (que es siempre la curva cuya intersección se sitúa en el punto más bajo del eje vertical) y la otra, a la línea nacional de la pobreza extrema, calculada por la CEPAL. Estos gráficos indican lo siguiente: cada punto de una curva de isopobreza corresponde a una distribución en que la incidencia de la pobreza extrema es exactamente igual a la mitad de la observada en el país en 1999 respecto de la línea de pobreza pertinente. ¿Cómo puede alcanzarse esa distribución a partir de 1999? Mediante una tasa de crecimiento acumulada de  $\beta\%$  (correspondiente a la coordenada del punto situado en el eje horizontal) unida a una reducción de  $\alpha\%$  de la desigualdad (correspondiente a la coordenada del punto situado en el eje vertical).

El Apéndice estadístico muestra valores análogos respecto de cada uno de los 18 países. En todos ellos la pendiente es descendente (lo que indica que en el esfuerzo por alcanzar una determinada meta de reducción de la pobreza es posible sustituir algún crecimiento por una mayor reducción de la desigualdad) y convexa (lo que indica que la tasa marginal en que se produce la sustitución va en descenso).

Estas cifras son muy elocuentes. Su posición nos revela algo acerca de lo fácil o difícil que le resulta a un país determinado alcanzar las metas del Milenio: mientras más cerca del origen se sitúe una curva de isopobreza, menos crecimiento y reducción de la desigualdad necesitará para alcanzarla. La pendiente nos dice algo sobre la relación de correspondencia entre la “mezcla” de crecimiento y desigualdad utilizada para reducir a la mitad la pobreza extrema: mientras más pronunciada sea la curva, más habrá que reducir el coeficiente de Gini para contrarrestar la pérdida de un punto porcentual de crecimiento económico. Las intersecciones de  $\beta$  nos indican cuánto crecimiento económico necesitaría cada país para alcanzar su propia meta de reducción de la pobreza del Milenio si la desigualdad se mantuviera constante. Y las intersecciones de  $\alpha$  nos indican cuánto tendría que disminuir la desigualdad (como proporción del coeficiente de Gini original) cada país para alcanzar su meta de reducción de la pobreza del Milenio si el nivel medio de ingreso permaneciera constante (esto es, si el crecimiento fuera nulo).

Cuadro 2  
CURVAS DE ISOPOBREZA: LÍNEAS, TASAS DE INCIDENCIA E INTERSECCIONES

País	Línea de pobreza 1 <sup>a</sup> (dólares de los EE.UU.)	Meta P <sub>0</sub> (%)	Intersecciones de la curva de isopobreza (%)		Línea de pobreza 2 (dólares de los EE.UU.)	Meta P <sub>0</sub> (%)	Intersecciones de la curva de isopobreza (%)	
			$\alpha$	$\beta$			$\alpha$	$\beta$
Argentina	37.20	0.1	2.0	41	88.1	3.2	4.0	40.0
Bolivia	37.20	13.1	16.0	206.9	66.3	19.9	29.8	188.5
Brasil	37.20	2.0	3.0	86.0	82.7	6.9	6.0	57.0
Chile	37.20	1.0	6.0	45.0	67.7	3.1	5.0	42.0
Colombia	37.20	2.6	5.0	104.0	37.7	13.2	16.0	60.0
Costa Rica	37.20	1.2	6.0	65.0	75.1	6.8	5.0	90.0
República Dominicana	37.20	0.1	3.1	22.0	122.7	4.3	6.0	24.0
Ecuador	37.20	8.9	11.7	76.2	59.7	16.2	20.3	73.6
El Salvador	37.20	9.3	12.8	78.0	47.0	12.3	16.0	73.0
Guatemala	37.20	3.4	4.3	36.0	92.0	18.0	16.8	57.0
Honduras	37.20	11.7	11.6	62.0	95.0	28.6	50.0	117.0
México	37.20	3.2	7.0	55.0	113.6	11.6	5.0	70.0
Nicaragua	37.20	7.7	9.0	112.0	114.0	22.5	32.2	108.0
Panamá	37.20	1.2	2.2	40.0	92.0	6.8	6.7	48.0
Paraguay	37.20	3.5	17.0	78.0	99.1	14.4	17.0	80.0
Perú	37.20	7.6	8.6	55.9	57.3	11.7	16.6	79.4
Uruguay	37.20	0.1	1.0	1.0	75.5	0.9	3.0	16.0
Venezuela	37.20	2.0	14.0	57.0	112.1	9.7	14.0	55.0

Fuente: Estimaciones del autor, basadas en los datos de encuestas de hogares de los países pertinentes.

<sup>a</sup> Línea mensual de pobreza correspondiente al valor de la línea de pobreza en junio de 1999 (1995, 1 dólar diario por persona). Su valor se expresa en dólares de los Estados Unidos a tipos de cambio de paridad de poder adquisitivo.

El cuadro 2 enumera las intersecciones correspondientes a cada país, respecto de ambas líneas. Los resultados son bastante notables: si la desigualdad no varía, la tasa acumulativa de crecimiento requerida para alcanzar, incluso metas relativamente moderadas de reducción de la pobreza, es bastante elevada. Las intersecciones de  $\beta$  son bajas únicamente en los países que combinan altos niveles de ingreso medio y niveles bajos de desigualdad —como Uruguay. En los países en que hay un alto grado de desigualdad, la tasa puede ser bastante elevada, aun cuando la meta de reducción de la pobreza no parezca importante. Por ejemplo, en Brasil, la incidencia de la pobreza extrema tendría que bajar de 4% a 2% respecto de la línea de un dólar diario. Resulta que si la curva de Lorenz se mantuviera invariable, necesitaría un crecimiento económico acumulado de 86%. Para lograrlo en 15 años, tendría que tener una tasa anual media de crecimiento del PIB per cápita de 4%, lo que es bastante más de lo que ha logrado la economía brasileña en los últimos 20 años.

Y Brasil no es excepción. Basta una breve mirada a la columna 4 del cuadro 2 para comprobar que en condiciones de desigualdad estable, la tasa de crecimiento a menudo tendrá que ser extraordinariamente elevada. Salvo el caso de Uruguay, las tasas requeridas fluctúan entre 22% en la República Dominicana y 207% en Bolivia. En el caso de las líneas nacionales de pobreza (CEPAL), que figuran en la octava columna, las cifras son igualmente elevadas. Esta semejanza debiera sugerir otra observación: la meta de reducción de la pobreza y la tasa de crecimiento necesaria para alcanzarla no son proporcionales. En realidad, las curvas de isopobreza correspondientes a las dos líneas diferentes en el mismo país a menudo se interceptan, lo que indica que se requiere más crecimiento para disminuir a la mitad una tasa más baja de pobreza (respecto de una línea más baja) que reducir a la mitad una tasa más alta de pobreza (respecto de una línea más elevada). Ejemplo de ello son las curvas correspondientes a Brasil que figuran en el gráfico 1; otros ejemplos incluyen las curvas que corresponden a Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, El Salvador, México, Nicaragua y Venezuela.

Este aparente enigma se explica por la forma de campana que adoptan las curvas de densidad de las distribuciones del logaritmo del ingreso. Mientras más se aproxime una línea de pobreza a la mediana de una distribución, mayor será la masa próxima a ella, de abajo hacia arriba. En consecuencia, mayor será la recuperación del crecimiento económico expresada en reducción de la pobreza si la función de la densidad se “desliza” más allá del umbral de pobreza. Cuando la incidencia de pobreza restante es muy reducida y en el país hay mucha desigualdad (por ejemplo, el caso de Brasil), para que la mitad de la masa de deslice por debajo del extremo muy plano, más allá de la línea de pobreza, es preciso que la mediana (del crecimiento) avance mucho hacia la derecha.

En los casos en que la pobreza tiene escasa incidencia, el mecanismo opera incluso en los países en que la desigualdad es relativamente menor. Tal es el caso, por ejemplo, de la República Dominicana, que aún necesita una tasa acumulada de crecimiento económico de 22% para sacar a un mero 0.1% de la población de la línea de pobreza.

Por ilustrativa que sea la configuración de las curvas de isopobreza, examinando más detenidamente algunos puntos concretos de cada curva es posible sacar mayores conclusiones. A los efectos del presente informe, se han considerado cinco de estos puntos respecto de cada país. Tres de ellos se sitúan a lo largo de lo que hemos denominado “trayectoria histórica”, que se determina por su pendiente  $\alpha_h/\beta_h$ ;  $\alpha_h$  es la baja porcentual del coeficiente de Gini observada en el país entre 1990 y 1999, mientras que  $\beta_h$  el incremento porcentual acumulado del PIB per cápita

registrado en el país entre 1990 y 1999.<sup>9</sup> Al trazar esta trayectoria y teniendo en cuenta las coordenadas de los puntos situados a lo largo de ella, se puede extrapolar la eficacia de los esfuerzos del país por disminuir la pobreza, si su desempeño en estos dos aspectos no ha variado desde los años noventa.

Cuadro 3  
REDUCCIÓN A LA MITAD DE LA INCIDENCIA DE LA POBREZA EXTREMA  
RESPECTO DE LA LÍNEA DE UN DÓLAR DIARIO POR PERSONA

País	Línea de pobreza <sup>a</sup>	Meta P <sub>0</sub> (%)	Trayectoria histórica: coordenadas del punto A			Camino a "Maxilandia": coordenadas del punto D	
			$\alpha$	$\beta$	Años	$\alpha$	$\beta$
Argentina <sup>b</sup>	37.20	0.1	1.0	15.0	7	2	5
Bolivia	37.20	13.1	n.c.*	n.c.	$\infty$	4.7	90.6
Brasil	37.20	2.0	0.0	86.0	48	2.5	7.3
Chile <sup>b</sup>	37.20	1.0	2.0	60.0	10	3.0	20.0
Colombia	37.20	2.6	4.2	9.5	7	3.7	15.6
Costa Rica	37.20	1.2	1.6	39.0	30	2.4	33.0
República Dominicana	37.20	0.1	1.6	9.5	2	1.2	12.6
Ecuador	37.20	8.9	n.c.*	n.c.	$\infty$	2.2	53.0
El Salvador	37.20	9.3	0.0	78.0	52	1.8	60.0
Guatemala	37.20	3.4	0.0	34.0	22	1.6	20.0
Honduras	37.20	11.7	11.0	2.0	12	1.9	49.0
México	37.20	3.2	1.4	40.0	44	3.3	23.0
Nicaragua	37.20	7.7	0.0	112.0	50	3.6	48.0
Panamá	37.20	1.2	0.7	25.0	10	1.6	9.0
Paraguay <sup>b</sup>	37.20	3.5	4.0	5.0	25	2.0	25.0
Perú	37.20	7.6	n.c.*	n.c.	$\infty$	1.5	42.4
Uruguay	37.20	0.1	0.3	0.6	1	0.07	0.9
Venezuela <sup>b</sup>	37.20	2.0	5.0	10	85	3.0	42.0

Fuente: Estimaciones del autor, basadas en los datos de encuestas de hogares de los países pertinentes.

<sup>a</sup> Línea mensual de pobreza correspondiente al valor en junio de 1999 de la línea de pobreza original (1995: 1 dólar diario por persona). Su valor se expresa en dólares estadounidenses de 1999 al tipo de cambio de paridad del poder adquisitivo.

<sup>b</sup> La pendiente de la trayectoria histórica refleja las estimaciones de los autores acerca de la evolución futura y no se basa en la trayectoria histórica real.

Nota: La anotación "n.c." indica que la trayectoria histórica conduciría a un aumento —y no una reducción— de la pobreza y, en consecuencia, la trayectoria nunca atraviesa la línea de pobreza. Para que se produjera esta situación, los valores de  $\alpha$  o  $\beta$  (o ambos) deben ser negativos. El asterisco indica cuál es negativo.

Los tres puntos situados a lo largo de la "trayectoria histórica" seleccionados son su intersección con la curva de la isopobreza de un dólar diario (punto A); su intersección con la curva nacional (CEPAL) de la isopobreza (punto C) y el punto cuyas coordenadas son las tasas de

<sup>9</sup> En el caso de cuatro países —Argentina, Chile, Paraguay y Venezuela— la pendiente de la trayectoria histórica difiere de los resultados reales de los años noventa. En cambio, en el caso de estos países, las coordenadas  $\alpha$ ,  $\beta$  del punto C corresponden a las mejores estimaciones hechas por los autores respecto del comportamiento probable de sus economías en el período 2000-2015.

crecimiento acumuladas ( $\beta$ ) y las tasas de disminución de la desigualdad ( $\alpha$ ) que registraría el país al cabo de 15 años, dados los índices anuales observados en los años noventa (punto B). El gráfico 1 muestra estos tres puntos respecto de Brasil y Panamá, mientras que los que corresponden a los demás países figuran en el Apéndice estadístico. Además, el cuadro 3 ya visto, muestra las coordenadas del punto A correspondientes a cada país, mientras que las del punto C aparecen en el cuadro 4. En ambos cuadros, la columna titulada “años” indica cuantos años se tardaría en llegar al punto correspondiente, dados los coeficientes históricos de crecimiento y de disminución de la desigualdad contenidos implícitamente en la construcción de la trayectoria.

Cuadro 4  
REDUCCIÓN A LA MITAD DE LA INCIDENCIA DE LA POBREZA RESPECTO DE LA LÍNEA DE POBREZA EXTREMA DE LA CEPAL

País	Línea de pobreza (dólares)	Meta $P_0$ (%)	Trayectoria histórica: coordenadas del punto C			Camino a “Maxilandia”: coordenadas del punto E	
			$\alpha$	$\beta$	Años	$\alpha$	$\beta$
Argentina	88.10	3.2	2.0	20.0	8	4.5	20.0
Bolivia	66.30	19.9	n.c.*	n.c.	$\infty$	5.8	111.0
Brasil	82.73	6.9	0.0	57.0	35	4.0	11.3
Chile	67.75	3.1	0.0	48.0	8	3.5	20.0
Colombia	37.68	13.2	8.5	19.4	14	6.4	26.4
Costa Rica	75.10	6.8	1.8	40.5	39	2.0	34.0
República Dominicana	122.70	4.3	2.3	13.5	3	1.6	16.3
Ecuador	59.72	16.2	n.c.*	n.c.	$\infty$	2.5	59.5
El Salvador	47.00	12.3	0.0	73.0	49	1.8	60.0
Guatemala	92.00	18.0	0.0	57.0	32	3.4	41.0
Honduras	95.00	28.6	45.5	6.0	42	3.9	99.0
México	113.60	11.9	3.2	22.0	48	2.5	23.5
Nicaragua	114.00	22.5	0.0	108.0	49	5.6	75.0
Panamá	92.00	6.8	1.0	38.0	14	3.6	18.0
Paraguay	99.13	14.4	13.0	12.0	58	4.3	48.0
Perú	57.27	11.7	0.0	79.4	33	2.2	62.5
Uruguay	75.50	0.9	1.7	3.3	2	0.7	9.8
Venezuela	112.10	9.7	9.0	15.0	124	2.9	39.0

Fuente: Estimaciones del autor, basadas en los datos de encuestas de hogares de los países pertinentes.

Nota: La anotación “n.c.” indica que la trayectoria histórica conduce a un incremento, y no a una reducción de la pobreza, de tal modo que la trayectoria nunca atraviesa la línea de isopobreza. Para que esto suceda, el valor  $\alpha$  o  $\beta$  (o ambos) debe ser negativo. El asterisco indica cuál es negativo.

Las coordenadas de los puntos A y C revelan que en los años noventa, los únicos países de América Latina en que la desigualdad

disminuyó significativamente fueron Colombia y Honduras. En ese período, la desigualdad se redujo leve pero positivamente en Costa Rica, la República Dominicana, México, Panamá y Uruguay. Brasil, El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Perú permanecieron prácticamente invariables.

En la práctica, durante ese período en Bolivia y Ecuador la desigualdad aumentó. El incremento fue lo suficientemente importante como para que, proyectado al futuro y unido a las tasas de crecimiento observadas en los años noventa, la pobreza seguiría aumentando indefinidamente y, en consecuencia, no habría convergencia hacia las metas de reducción de la pobreza del Milenio. Lo mismo se aplica a Paraguay y Venezuela, aunque ello no se advierte en el cuadro debido a que para construir las macrosimulaciones se adoptaron parámetros diferentes de crecimiento y desigualdad.

La importancia de disminuir la desigualdad para poder avanzar en el cumplimiento de estas metas queda de manifiesto en los gráficos que indican cuánto tardaría cada país en alcanzar su propia meta dado su desempeño en los años noventa. La República Dominicana y Uruguay lo harían en uno o dos años. Argentina (antes de la crisis) y Colombia tardarían siete años. Chile y Panamá necesitarían diez años, mientras que Honduras alcanzaría su meta en doce años, sin duda alguna antes del plazo fijado de 2015. Pero los demás países no lograrían alcanzar su meta. Pese a que Brasil sólo tiene que disminuir la pobreza extrema en dos puntos porcentuales, de todas maneras tardaría 48 años en lograrlo. Por su parte, México necesitaría 44 años para que 3.2 puntos porcentuales de la población lograran atravesar la línea.

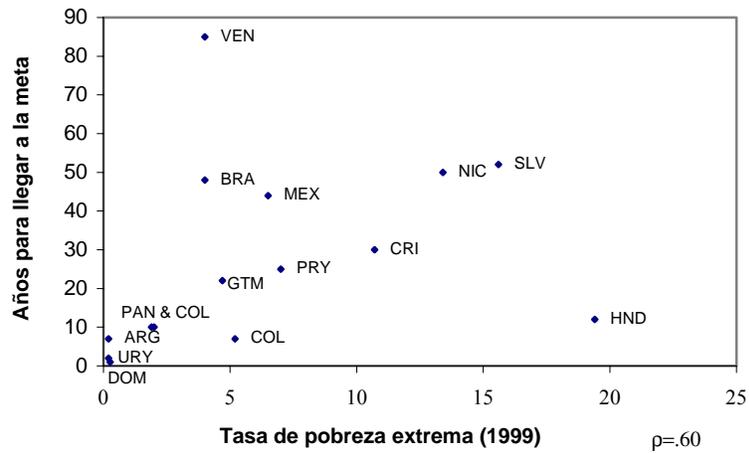
Esto puede verse claramente en el gráfico 2, cuyo eje vertical mide el número de años que tardaría cada país en reducir a la mitad la tasa de pobreza extrema (respecto de la línea de un dólar diario) si su economía siguiera comportándose indefinidamente (en términos de crecimiento y disminución de la desigualdad) como en los años noventa.<sup>10</sup> Bolivia, Ecuador y Perú no aparecen en él porque de acuerdo con su evolución histórica deberían experimentar un aumento de la pobreza extrema. En rigor, sólo 7 de los 18 países abarcados por este estudio alcanzarían sus respectivas metas de reducción de la pobreza del Milenio, a saber, Argentina (antes de la crisis), Chile, Colombia, la República Dominicana, Honduras, Panamá y Uruguay. Cinco de los siete son países que en los años noventa redujeron la desigualdad. Los otros dos son Argentina, que en 1999 era el país más rico, y Chile, que se situó por amplio margen a la vanguardia de la región en materia de crecimiento.

---

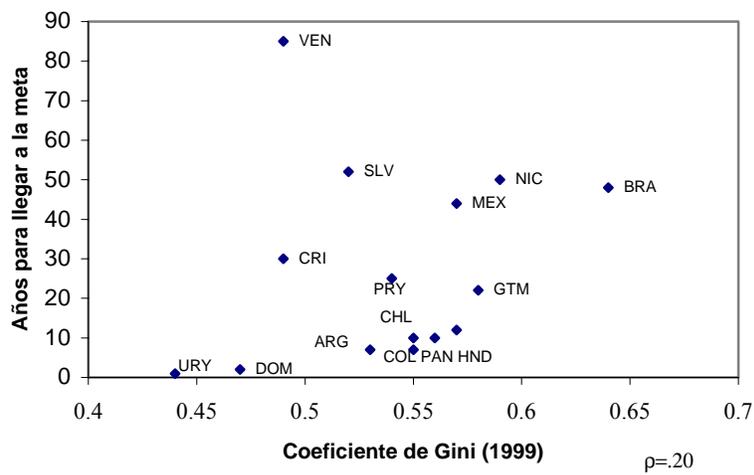
<sup>10</sup> Una vez más, con excepción de Argentina, Chile, Paraguay y Venezuela. Véase la nota anterior.

Gráfico 2  
 TIEMPO NECESARIO PARA REDUCIR A LA MITAD LA POBREZA EN LA REGIÓN

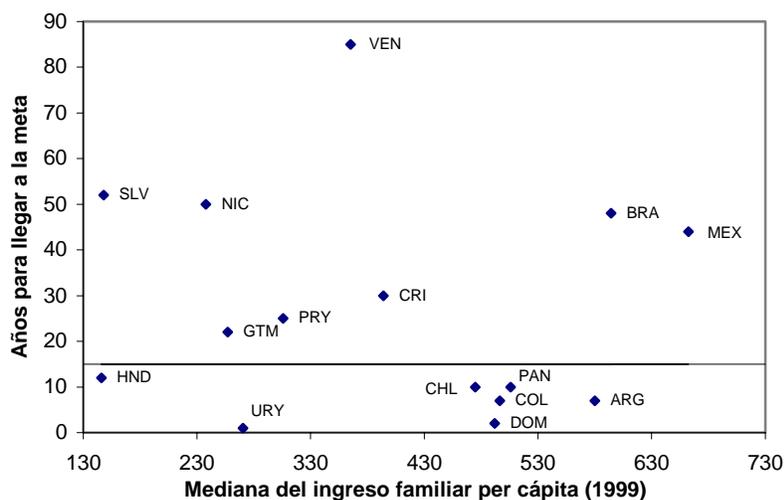
A) Años para llegar a la meta según incidencia de la pobreza al inicio del período



B) Años para llegar a la meta según coeficiente de Gini al inicio del período



## C) Años para llegar a la meta según ingreso per cápita del hogar al inicio del período



$$\rho = -.46$$

Fuente: Estimaciones del autor, basadas en los datos de encuestas de hogares de los países pertinentes.

Nota: Bolivia, Ecuador y Perú, no aparecen en estos gráficos porque su trayectoria histórica no conduce a una reducción de la pobreza.

$\rho$  = es el coeficiente de correlación entre las variables que figuran en cada figura.

En el eje horizontal, el gráfico 2 muestra los valores en 1999 de tres indicadores importantes para cada país. La figura A muestra la incidencia inicial de la pobreza extrema; la figura B indica el coeficiente de Gini inicial, mientras que en la figura C aparece el nivel medio inicial del ingreso familiar per cápita. Los coeficientes de correlación simple entre cada una de estas variables y los años se indican en las figuras pertinentes. En el caso de los niveles iniciales de pobreza y desigualdad, las correlaciones son positivas, lo que indica que mientras más pobreza haya que disminuir más tiempo se tardará y que si se trata de un país en que la desigualdad es mayor, como cabe prever, será más difícil.

Para tener en cuenta un camino alternativo a la trayectoria histórica, se realizó otro ejercicio hipotético. Los autores del presente informe, aunque ciertamente con menos ingenio que el demostrado por otros autores latinoamericanos, creamos una pequeña utopía económica

propia, que denominamos “Maxilandia”.<sup>11</sup> Los niveles de vida de este país imaginario son elevados comparados con el promedio de América Latina y su ingreso familiar medio per cápita es de 1 242 dólares mensuales. Al mismo tiempo, en él hay mayor igualdad que en cualquier otro país real de la región y su coeficiente de Gini es de 0.4.

A continuación, se consideró una trayectoria a través del origen en el espacio  $(\alpha, \beta)$ , con una pendiente  $\alpha_m/\beta_m$ , en que  $\alpha_m$  es la diferencia proporcional entre el coeficiente de Gini del país y el de Maxilandia (0.4) y  $\beta_m$  la diferencia proporcional entre el nivel medio de ingreso familiar en el país y en Maxilandia (1 242 dólares). El lugar que ocuparía Maxilandia en el espacio  $(\alpha, \beta)$  de un país determinado no interesa como tal. Lo que sí es importante es la pendiente del “camino” que lleva allí  $(\alpha_m/\beta_m)$ .

La importancia de este camino radica en que es una alternativa a la trayectoria histórica destinada a llevar al país de su situación actual hacia una situación en que sea ligeramente más rico que los países más ricos y levemente más igualitario que los países menos desiguales de la región. De esta manera, la idea es incorporar, por imperfectamente que sea, el concepto de un ideal susceptible de alcanzar. En el camino a Maxilandia se seleccionaron dos puntos. El punto D es aquel en que intercepta la línea de isopobreza de un dólar al día. El punto E es aquel en que intercepta la línea nacional de pobreza (CEPAL).

El cuadro 3 muestra las coordenadas del punto D que corresponden a cada país, mientras que en el cuadro 4 figuran las del punto E. Los caminos a Maxilandia son más inclinados que la trayectoria histórica en todos los países, salvo Colombia, Honduras y Uruguay.<sup>12</sup> Como los gráficos se trazaron ubicando las tasas de crecimiento ( $\beta$ ) en el eje horizontal y la reducción de la desigualdad ( $\alpha$ ) en el eje vertical, una trayectoria más inclinada entraña que el recorrido hacia las metas de reducción de la pobreza dependen más marcadamente de la reducción de la desigualdad. El hecho de que en todos, salvo tres de los 18 países, el camino que hipotéticamente lleva a Maxilandia tenga una pendiente más inclinada que el que se basa en la experiencia real de los años noventa, indica que la aplicación de estrategias alternativas que pongan más acento en la redistribución podría proporcionar alternativas interesantes a las actuales combinaciones de política, que no han dado grandes resultados para reducir la desigualdad.

---

<sup>11</sup> En la sección siguiente se darán a conocer otras características de “Maxilandia”.

<sup>12</sup> Y Paraguay, según lo señalado. Sin embargo, como se dijo, la verdad es que su trayectoria “histórica” no es realmente histórica.

Al comparar las intersecciones de  $\beta$  a lo largo de las columnas 4 y 7 de los cuadros 3 y 4 queda de manifiesto cómo varían los requisitos de crecimiento acumulado a medida que un país pasa de la trayectoria histórica al camino a Maxilandia. En la mayoría de los países, la menor necesidad de crecimiento a que dan lugar las bajas relativamente moderadas de la desigualdad es muy apreciable. Por ejemplo, en el caso de Brasil, el desplazamiento de una desigualdad estable a una reducción de 2.5% en el coeficiente de Gini disminuye de 86% a 7.3% la necesidad de crecimiento acumulado.<sup>13</sup> Estas reducciones son menos espectaculares cuando se trata de países en que hay menor desigualdad, pero de todas formas son sustanciales. En el caso de Panamá, un leve recorte de la tasa de reducción de la desigualdad (de  $\alpha = 0.7$  a  $\alpha = 1.6$ ) disminuye casi dos tercios la necesidad de crecimiento (de 25% a 9%). El gráfico 3 muestra la naturaleza de esta relación de correspondencia.

El gráfico 3 muestra que si Ecuador lograra reducir el coeficiente de Gini un mero 2.2% en 15 años, necesitaría acumular un crecimiento de poco más de 50% para reducir a la mitad la incidencia de la pobreza extrema. Esto contrasta con una evolución histórica que, de persistir, conduciría a una pobreza cada vez mayor. Nicaragua, que en los años noventa no redujo su nivel de desigualdad y que en las mismas condiciones tendría que duplicar con creces su PIB per cápita para reducir la pobreza a la mitad, necesitaría crecer menos de 50% si lograra reducir la desigualdad alrededor de 3.6%.

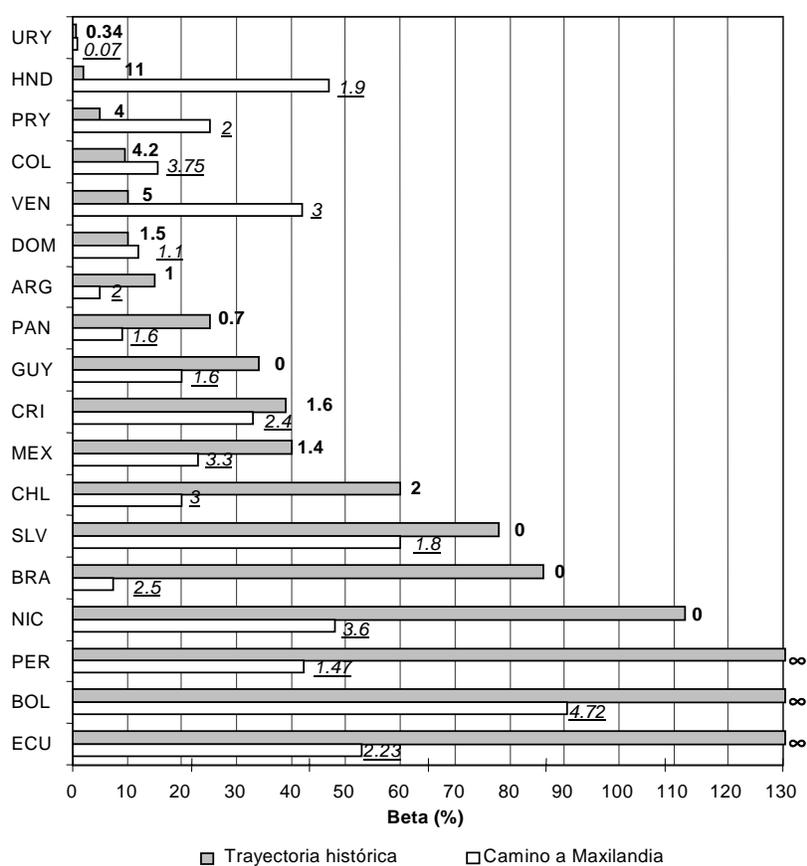
Otra forma de representar los resultados recientes de los países de América Latina y el Caribe en materia de disminución de la pobreza es la del gráfico 4. En este caso, el eje horizontal mide el ingreso medio familiar per cápita en dólares de PPA de los Estados Unidos en 1999. El eje vertical mide el coeficiente de Gini en escala invertida. Las proporciones fueron elegidas de tal manera que el cuadrado oscuro situado en el extremo del ángulo superior derecho del “recuadro” marca la ubicación exacta de la meta hipotética, que es Maxilandia. Los países reales de la muestra están diseminados a través del diagrama, de la siguiente manera: el punto situado junto a las letras que corresponden al nombre de cada país indica la posición en que se encontraban inicialmente (1999). El punto situado al extremo opuesto de la recta indica su posición final (2015) simulada, que se basa en la trayectoria histórica de cada país (esto es, en el supuesto de que, en promedio, en los próximos 15 años el país evolucionará en materia de crecimiento económico y reducción de la desigualdad de

<sup>13</sup> Respecto del umbral de un dólar diario, en el cuadro 3.

la misma manera que su trayectoria histórica en los años noventa).<sup>14</sup> Este

último punto se marca con un asterisco, pero únicamente si en esa posición el país hubiera alcanzado la meta de reducción de la pobreza respecto de la línea internacional de la pobreza.

Gráfico 3  
LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA EN AMÉRICA LATINA: RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENTRE CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD



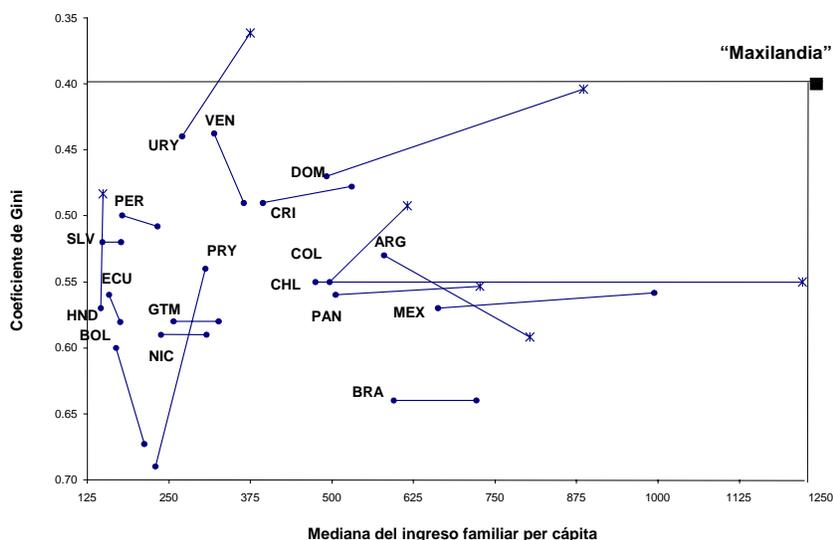
Fuente: Estimaciones del autor, basadas en los datos de encuestas de hogares de los países pertinentes.

<sup>14</sup> En este gráfico, se utilizó la trayectoria histórica real de todos los países, incluidos Argentina, Chile, Paraguay y Venezuela.

Nota: La barra sombreada mide la tasa de crecimiento económico acumulado que se necesita para alcanzar la meta de reducción de la pobreza basada en el recorrido histórico. La cifra anotada en el extremo de cada barra indica la tasa acumulada de reducción del coeficiente de Gini que subyace ese requisito de crecimiento. La columna en blanco mide el crecimiento necesario basado con el camino a Maxilandia. La cifra subrayada que figura en el extremo de cada barra en blanco indica la tasa acumulada de reducción del coeficiente de Gini contenido implícitamente en ese requisito de crecimiento.

El gráfico 4 contiene mucha información. Ante todo, permite ubicar a los siete países que, según se muestra en el gráfico 2 y en el cuadro 4, alcanzarían sus metas del Milenio. Ellos son Argentina, Chile, Colombia, Honduras, Panamá, la República Dominicana y Uruguay. El grupo incluye la mayoría de los países que en los años noventa lograron disminuir la desigualdad. Obsérvese que, pese a un considerable aumento de la desigualdad, Argentina logra alcanzar la meta gracias a que en promedio en los años noventa tuvo un crecimiento favorable. Pese a que en Chile el nivel de desigualdad no se redujo, el país también alcanza la meta, gracias a su extraordinaria tasa de crecimiento. Entre los países que no cumplen con la meta en estas simulaciones, Costa Rica y México muestran un buen desempeño, basado en tasas positivas de crecimiento y reducción de la desigualdad. En el extremo opuesto, los casos más inquietantes son Paraguay, país de crecimiento per cápita negativo en el cual aumentó la desigualdad y Bolivia, Ecuador y Venezuela, en los cuales la desigualdad aumentó a tal punto que sus tasas de crecimiento tradicionalmente bajas no bastarían para disminuir la pobreza.

Gráfico 4  
¿TODOS LOS CAMINOS CONDUCEN A MAXILANDIA?



Fuente: Estimaciones del autor, basadas en los datos de encuestas de hogares de los países pertinentes.

Nota: Los puntos se señalan con un asterisco cuando en esa ubicación el país alcanzaría la meta de reducción en la pobreza.



### III. El logro del objetivo: los microescenarios

Hasta ahora, el debate acerca del cumplimiento de los objetivos de reducción de la pobreza del Milenio se ha expresado en función de distintas combinaciones de crecimiento económico y disminución de la desigualdad. Pese a que esto ha sido ilustrativo, no hay duda alguna de que tanto el incremento del ingreso medio como las variaciones de la dispersión de la distribución obedecen a una compleja gama de procesos económicos relacionados entre sí. En la presente sección se centrará la atención en algunos de los resultados de un segundo conjunto de simulaciones destinadas a identificar distintas maneras de lograr una combinación determinada —una tasa de crecimiento deseada (correspondiente a un valor determinado de  $\beta$ ) y la correspondiente tasa de reducción de la desigualdad ( $\alpha$ ). Las simulaciones se realizaron mediante una operación de descomposición basada en la siguiente identidad contable agregada:

$$\mu(y) \equiv d[tqh + y_a + y_r]$$

En este caso,  $\mu(y)$  indica el ingreso medio per cápita;  $d$  es la relación entre el número de adultos y el tamaño de la población en toda la economía (valor inverso de una razón de dependencia);  $t$  es la relación entre el número de adultos empleados y el total de adultos de la población (medida de la tasa de ocupación);  $q$  es la medida de la productividad del capital humano total;  $h$  es la medida del valor del capital humano por trabajador empleado;  $y_a$  es el ingreso medio por

concepto de activos no humanos; e  $y_r$  es el ingreso medio por concepto de transferencias. Los dos últimos términos derivan directamente de los ingresos declarados de los conjuntos de datos ajustados a nivel de hogares;  $h$  y  $q$  se calcularon a partir de una identidad como la de Mincer utilizando un procedimiento que se describe en el Apéndice metodológico.<sup>15</sup>

De lo anterior se desprende que es posible obtener una tasa determinada de crecimiento económico agregado —que en la sección 2 se expresa como  $(1 + \beta) \mu$ — combinando de diversas maneras las variaciones de las razones del lado derecho de la identidad anterior. En especial, si la relación de dependencia y los ingresos procedentes de activos no varían, resulta que:

$$(1 + \beta)\mu(y) = d[(1 + \delta_t)t + (1 + \delta_q)q + (1 + \delta_h)h + y_a + (1 + \delta_r)y_r]$$

en que los valores de  $\delta$  indican variaciones proporcionales de las variables pertinentes. Desde el punto de vista puramente algebraico, no hay duda de que pueden elegirse combinaciones de valores positivos de  $\delta$  que sustenten una tasa determinada de crecimiento implícitamente contenida en un valor determinado de  $\beta$ , con tres grados de libertad. Como en realidad esta simulación es de carácter estadístico y no se tiene en cuenta la coherencia del comportamiento de los agentes económicos, se estimó conveniente limitar el conjunto de valores de  $\delta$  por examinar a dos combinaciones concretas.

Los dos conjuntos de parámetros de  $\delta$  considerados para cada país fueron los puntos C y E implícitos en la sección 2. Como el lector recordará, estos puntos se sitúan en la intersección entre la curva de isopobreza de cada país que corresponde a la línea nacional de pobreza (CEPAL) y la trayectoria histórica del país y el camino a Maxilandia, respectivamente. Para cada tasa de crecimiento agregada pertinente, se elige el conjunto  $(\delta_t, \delta_q, \delta_h, \delta_r)$  de manera que se sitúe en la recta que va de los valores actuales del país  $(t, q, h, r)$  a los valores (hipotéticos) de Maxilandia  $(t, q, h, r)$ . Estos valores aparecen en el renglón inferior de los cuadros 5 y 6. La ubicación exacta de los valores  $\delta$  en esa recta se define por la necesidad de sustentar exactamente la tasa de crecimiento agregada ( $\beta$ ) para el punto C (o E).

<sup>15</sup> El Apéndice también contiene una derivación de la identidad global antes señalada a partir de la identidad análoga implícita a nivel de los hogares y especifica los supuestos en virtud de los cuales es válida la agregación.

El cuadro 5 ofrece los niveles corrientes (1999) de los cuatro parámetros principales de cada uno de los países que podrían variar en este ejercicio. Ellos son la proporción de adultos empleados,  $t$  (que fluctúa entre 49% en Argentina y Chile y 68% en México); una medida de la productividad del capital humano en empleos equiparables,  $q$  (que oscila entre 73 dólares en Perú y 288 dólares en la República Dominicana); una medida de las existencias de capital humano, que es un múltiplo del valor exponencial de un décimo de los años de enseñanza completados en cada país,  $h$  (que fluctúa entre 3.0 en Brasil y 4.9 en Perú); y los ingresos por concepto de transferencias públicas, que oscilan entre 5 dólares en Chile y 225 dólares en México.<sup>16</sup> A continuación, el cuadro muestra los valores aplicables de  $\delta$  que harían que cada país se desplazara desde su posición en 1999 al punto C, donde su trayectoria histórica se encuentra con la curva nacional de isopobreza.

Cuadro 5  
MICROESCENARIOS IMPLÍCITOS EN EL PUNTO C (A LO LARGO DE LA TRAYECTORIA HISTÓRICA)

País	Tasa de ocupación	% cambio de $t$	Productividad de capital humano	% cambio de $q$	Acervo de capital humano	% cambio de $h$	Ingreso por concepto de transferencias	% cambio de $y_i$
	( $t$ )	( $\Delta t/t$ )	( $q$ )	( $\Delta q/q$ )	( $h$ )	( $\Delta h/h$ )	( $y_i$ )	( $\Delta y_i/y_i$ )
Argentina	49.0	15.0	275.7	2.0	4.17	0.0	100.60	3.0
Bolivia <sup>a</sup>	55.0		90.1		4.60		27.38	
Brasil	54.0	12.0	257.0	24.0	3.00	34.0	165.00	43.0
Chile	49.0	16.0	214.6	34.0	4.74	4.0	5.16	36.0
Colombia	57.1	10.0	249.6	3.0	4.01	16.0	82.83	17.0
Costa Rica	64.0	3.2	250.0	56.3	4.10	0.25	130.00	65.0
República Dominicana	54.0	19.0	288.3	2.0	3.19	10.0	137.34	18.0
Ecuador <sup>a</sup>	58.4		78.3		4.58		22.89	
El Salvador	51.2	21.0	120.0	21.0	3.20	23.0	32.00	28.0
Guatemala	63.9	21.0	161.0	22.0	3.28	18.0	43.00	29.0
Honduras	57.0	2.0	122.0	2.0	3.02	2.0	24.00	2.0
México	68.0	7.9	320.0	16.0	4.70	17.5	225.00	80.0
Nicaragua	54.6	25.0	181.0	35.0	3.73	29.0	33.00	31.0
Panamá	52.7	9.0	249.0	18.0	4.11	12.0	113.00	40.0
Paraguay	56.0	2.0	181.8	2.0	3.48	8.0	42.87	21.0
Perú	53.9	6.2	72.8	80.6	4.91	1.7	38.39	80.6
Uruguay	53.0	1.0	220.3	1.0	3.80	1.0	155.67	7.0
Venezuela	54.0	2.0	244.4	1.0	3.32	14.0	20.37	0.0
"Maxilandia"	70.0		350		5		300	

Fuente: Estimaciones del autor, basadas en los datos de encuestas de hogares de los países pertinentes.

<sup>a</sup> Como Bolivia y Ecuador no convergen en la línea de isopobreza requerida, el punto C no se define respecto de ellos, y no se realizó microsimulación.

<sup>16</sup> Los datos sobre transferencias que proporcionan las encuestas de hogares son particularmente peligrosos para hacer comparaciones de países ya que, debido a diferencias entre los cuestionarios, es posible que los países definan las variables de manera diferente.

En otras palabras, estos son los conjuntos de cambios proporcionales en el empleo, la productividad, el capital humano y las transferencias que sustentarían las tasas de crecimiento necesarias para reducir a la mitad la incidencia de la pobreza extrema en cada uno de estos países (respecto de las líneas de pobreza a nivel nacional calculadas por la CEPAL), si los países siguieran comportándose como lo hicieron en los años noventa en función de la combinación de crecimiento y reducción de la desigualdad.

El cuadro 6 contiene exactamente la misma información para los niveles de  $t$ ,  $d$ ,  $q$  y  $h$ , pero de acuerdo con los cambios de que dan cuenta (esto es, los valores de  $\delta$ ) cada uno de los países tendría que desplazarse de la posición que ocupaba en 1999 al punto E, en el cual su camino a Maxilandia se junta con la curva nacional de isopobreza. En otras palabras, el cuadro 6 muestra los conjuntos de variaciones proporcionales del empleo, la productividad, el capital humano y las transferencias que sustentarían las tasas de crecimiento requeridas para bajar a la mitad la incidencia de la pobreza extrema en cada uno de estos países de acuerdo con las líneas nacionales de la pobreza calculadas por la CEPAL si, en vez de evolucionar como en los años noventa, adoptaran una combinación de crecimiento y reducción de la desigualdad que los condujera a la combinación hipotética de Maxilandia.

Si se comparan las columnas que muestran los cambios necesarios en las tasas de empleo (u ocupación), se comprueba que en la trayectoria histórica el incremento de las primeras a menudo sería mayor que si los países cambiaran de estrategia y procuraran asemejarse más a Maxilandia. Esto se debe simplemente a que, según se ha visto, en la mayoría de los países esta última estrategia exigiría disminuir más la desigualdad y crecer menos. Cuando los coeficientes de ocupación son más altos, tiende a elevarse la tasa de crecimiento y no a disminuir la desigualdad y, por lo tanto, un país que se desplazara por el camino a Maxilandia dependería menos que antes de la trayectoria histórica. Honduras es un buen ejemplo de esta situación. En efecto, para trasladarse de la trayectoria histórica al camino a Maxilandia no sólo es uno de los pocos países que tendría que aumentar la relación  $\beta/\alpha$ , sino también uno de los que tendría que aumentar más el empleo para desplazarse a lo largo de éste y no de la primera.

Cuadro 6  
MICROESCENARIOS IMPLÍCITOS EN EL PUNTO E (A LO LARGO DEL  
CAMINO A MAXILANDIA)

País	Tasa de ocupación	% cambio de t	Productividad de capital humano	% cambio de q	Acervo de capital humano	% cambio de h	Ingreso por concepto de transferencias	% cambio de y
	(t)	( $\Delta t/t$ )	(q)	( $\Delta q/q$ )	(h)	( $\Delta h/h$ )	(y <sub>r</sub> )	( $\Delta y_r/y_r$ )
Argentina	49.00	4.2	275.70	15.2	4.17	5.9	100.6	2.9
Bolivia	55.05	9.6	90.06	88.2	4.60	8.6	27.38	88.2
Brasil	54.00	3.0	257.00	4.0	3.00	6.0	165.00	22.0
Chile	49.00	8.5	214.63	8.1	4.74	1.0	5.16	600.0
Colombia	57.07	9.0	249.53	4.0	4.01	21.0	82.83	6.0
Costa Rica	70.00	12.9	350.00	119.0	5.00	25.0	166.20	110.0
República Dominicana	54.00	6.2	288.32	4.5	3.19	11.8	137.34	1.1
Ecuador	58.44	0.0	78.30	51.1	4.58	9.1	22.89	51.1
El Salvador	51.20	6.0	120.00	30.0	3.20	9.0	32.00	130.0
Guatemala	63.90	2.0	161.00	24.0	3.28	11.0	43.00	122.0
Honduras	57.00	6.0	122.00	50.0	3.02	17.0	24.00	298.0
México	70.00	11.0	350.00	26.8	5.00	25.0	166.20	101.0
Nicaragua	54.60	9.0	181.00	31.0	3.73	11.0	33.00	268.0
Panamá	52.70	6.0	249.00	7.0	4.11	4.0	113.00	30.0
Paraguay	56.00	2.4	181.81	30.7	3.48	18.6	42.87	6.9
Perú	53.88	6.2	72.83	62.1	4.91	1.7	38.39	62.1
Uruguay	53.00	4.0	220.33	7.4	3.80	3.9	155.67	0.2
Venezuela	54.00	15.2	244.38	2.8	3.32	22.5	20.37	14.7
"Maxilandia"	70.00		350		5		300	

Fuente: Estimaciones del autor, basadas en los datos de encuestas de hogares de los países pertinentes.

En los cuadros 5 y 6, los cambios necesarios del parámetro de la productividad  $q$  y de la medida del acervo de capital humano  $h$  son menos homogéneos. Naturalmente, en esta simulación, los países en que el nivel de productividad del capital humano es más bajo, tales como Bolivia, Ecuador, Honduras y Perú, necesitan incrementos de gran magnitud. Ello sucede especialmente cuando en la simulación se mueven hacia los niveles (relativamente elevados) de Maxilandia.

Al igual que los aumentos necesarios del empleo, los incrementos del acervo de capital humano necesario simulado también tienden a ser mayores a lo largo de la trayectoria histórica (hacia el punto C en el cuadro 5) que en el camino a Maxilandia (hacia el punto E, en el cuadro 6). Una vez más, esto obedece a que estos incrementos se relacionan más estrechamente con los aumentos del ingreso medio que con la disminución de la desigualdad. De acuerdo con los datos que aparecen en el cuadro 5, los países que tienen que realizar mayores

esfuerzos en materia de educación y otras inversiones en capital humano son Brasil, Nicaragua y El Salvador.

Los cambios en las transferencias serían casi uniformemente mayores en el camino a Maxilandia que a lo largo de la trayectoria histórica, porque tienden a reducir la desigualdad. Las simulaciones indican que, para avanzar hacia las características postuladas para Maxilandia y al mismo tiempo reducir a la mitad la incidencia de la pobreza extrema, algunos países tendrían que triplicar o cuadruplicar la flexibilidad de su sistema fiscal (como Nicaragua y Honduras, por ejemplo) o incluso más, como en el caso de Chile.

El lector debería ciertamente tener presente que estas simulaciones adolecen de una serie de limitaciones. Ante todo, se basan en un marco contable (dado por las ecuaciones (7) y (8) en el Apéndice metodológico) en que se formula una serie de hipótesis bastante poco realistas acerca de la naturaleza de la relación entre el ingreso por concepto de trabajo y la educación. Las identidades son identidades, pero su valor depende de las variables que define.

En segundo lugar, las simulaciones no tienen en cuenta los elementos que limitan la coherencia del comportamiento. No es seguro que exista algún tipo de equilibrio que respalde los diversos cambios simulados. Lo que indica el estudio es que los resultados estadísticos de un equilibrio de esta naturaleza se expresarían en términos de reducción de la pobreza a) si existiera ese equilibrio y b) si el equilibrio se alcanzara. Tercero, los resultados que figuran en esta sección, en especial, dependen íntegramente de los supuestos implícitos en la concepción imaginaria de Maxilandia. Sólo tienen utilidad en la medida en que la tenga la propia Maxilandia.

Sin embargo, la principal enseñanza que hay que sacar de esta segunda etapa de simulaciones es sencilla y vigorosa: hay numerosas maneras de lograr las tasas acumulativas de crecimiento y disminución de la desigualdad que, según se calculó en la sección 2, son necesarias para que estos países alcancen sus metas de reducción de la pobreza del Milenio. Al parecer, la mayoría de los países de la muestra pueden cumplir estos requisitos, a condición de que de alguna manera logren reducir de manera razonable sus muy elevados niveles de desigualdad.

## IV. Conclusiones y consecuencias de política

En el presente informe se han dado a conocer los resultados de un conjunto de macro y microsimulaciones que tuvieron una doble finalidad. La primera era evaluar la posibilidad de que cada uno de los 18 países de América Latina y el Caribe alcanzaran sus metas del Milenio de reducción de la pobreza para el año 2015, en el supuesto de que entre 2000 y 2015 siguieran evolucionando en materia de crecimiento y reducción de la desigualdad como lo hicieron en los años noventa. La segunda era construir escenarios alternativos, en el supuesto de que esos países se apartarían de su trayectoria anterior y se desplazarían a lo largo de un camino nuevo. Para mayor especificidad, las trayectorias alternativas se simularon de tal manera que los países se aproximaran más a un ideal para la región: un país imaginario (denominado “Maxilandia”) a la vez más rico y más igualitario que cualquier otro de la región.

Para este segundo proceso, los investigadores rebasaron el marco de las simulaciones globales y trataron de ilustrar la forma en que las tasas de crecimiento necesarias podían sustentarse desde el punto de vista microeconómico combinando de diversas maneras aumentos de la cantidad y productividad del capital humano, el nivel de empleo y el nivel de las transferencias públicas.

En la práctica, las conclusiones resultaron bastante inesperadas: extraordinariamente graves respecto al primer objetivo y notablemente favorables respecto al segundo. De acuerdo con las simulaciones basadas en la evolución reciente (años noventa) de cada país, sólo 7 de los 18 países lograrían reducir a la mitad la pobreza extrema (respecto a la línea

de pobreza aprobada oficialmente a nivel internacional) en 2015. Ellos son Argentina, Chile, Colombia, la República Dominicana, Honduras, Panamá y Uruguay. Aparte de Argentina, que de acuerdo con las estadísticas correspondientes a 1999 resultó ser el país más rico de la muestra y cuya situación posiblemente deba revisarse debido a la muy marcada contracción del producto registrada en los últimos tres años, lo único que tienen en común estos países es que en el decenio de 1990 ya sea disminuyeron sus niveles de desigualdad o, en el caso de Chile, al menos lograron que no se elevara, al mismo tiempo que creció de manera acelerada.

De acuerdo con lo anterior, si en el período 2000-2015 repiten la dinámica de crecimiento y desigualdad de los años noventa, 11 de estos países no alcanzarían la meta. Estos países pueden clasificarse en dos subgrupos. El primero se compone de aquellos cuyo desempeño reciente se ha traducido en crecientes índices de pobreza. Estos países, que en consecuencia no podrán cumplir con la meta, a menos que cambien de trayectoria, son motivo de gran preocupación. Se trata de Bolivia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela. Los otros seis, son países en que la reducción de la desigualdad y el crecimiento han sido demasiado poco dinámicos para reducir la pobreza a la mitad en el plazo fijado de 15 años, pero que eventualmente lograrán hacerlo aunque su desempeño siga siendo el mismo de los años noventa. Este grupo intermedio está formado por Brasil, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México y Nicaragua.

Estos resultados revelan más sobre la evolución de los países en los años noventa que sobre las dificultades con que tropezarán para reducir a la mitad la incidencia de pobreza extrema en cifras absolutas. Como lo indican los ejercicios de simulación alternativos, a ninguno de estos 11 países les sería demasiado difícil alcanzar su meta de reducción de la pobreza, siempre que pudieran aplicar políticas que condujeran a bajas más sustanciales de su nivel de desigualdad de ingresos. Por lo general, el principal obstáculo para disminuir la pobreza no ha sido la magnitud de la reducción necesaria. Aunque en seis países las tasas iniciales de pobreza superaron el 10%, el caso de Honduras revela que reduciendo la desigualdad, esta situación puede invertirse bastante rápidamente. Con un 23.4% de la población por debajo de la línea internacional de pobreza en 1999, la tasa inicial de incidencia de pobreza extrema de Honduras ocupa el segundo lugar más alto de la muestra. Sin embargo, incluso teniendo presente su trayectoria anterior, Honduras se cuenta entre los siete países que podrían alcanzar la meta, gracias a que en los años noventa logró disminuir sustancialmente el nivel de desigualdad.

Las simulaciones alternativas realizadas para cada país, en un marco hipotético en que cada uno de ellos se asemeja más a Maxilandia,

son las que justifican un cauteloso optimismo. Con la excepción de Bolivia y El Salvador, todos los países de la muestra podrían alcanzar sus metas respecto de la línea internacional de pobreza combinando tasas anuales promedio de crecimiento del PIB per cápita inferiores a 3%, con reducciones acumulativas de su coeficiente de Gini inferiores a 4%. En el caso de El Salvador, el camino a Maxilandia exigiría una baja de 1.8% del coeficiente de Gini, pero una tasa de crecimiento anualizada de 3.2%. Por su parte, Bolivia necesitaría algo más, ya que debería disminuir en 4.7% el coeficiente de Gini y elevar en 4.4% la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita.

Para comprobar la veracidad de los resultados respecto de la elección de la línea de pobreza, y además permitir umbrales de pobreza levemente menos severos que la línea original de un dólar diario, se realizaron simulaciones análogas respecto de las líneas de pobreza extrema por países propuestas por la CEPAL. Pese a que a menudo los umbrales fueron mucho más altos que la línea internacional, los requisitos en materia de crecimiento y desigualdad no fueron mucho mayores. Esto no es tan sorprendente como parece a primera vista puesto que, cuando las líneas de pobreza son más elevadas, muchas más personas se sitúan por debajo de ellas. En estos casos, es posible que en la práctica haya que realizar menos esfuerzos en materia de crecimiento económico y reducción de la desigualdad para bajar a la mitad la incidencia de la pobreza, puesto que será más fácil trasladar a un mayor número de personas por encima de la línea. Como lo indican las coordenadas del punto E (en el cuadro 4), para alcanzar la meta respecto de las líneas de pobreza de sus respectivos países, sólo Bolivia y Nicaragua tendrían a la vez que reducir el coeficiente de Gini que exceda de 5% y lograr una tasa anual de crecimiento del PIB per cápita superior al 2%.

Al parecer, el principal problema es que un crecimiento económico que no afecte la distribución no influye demasiado en el mejoramiento de los niveles de vida de quienes viven en la pobreza extrema. Para los que son realmente indigentes, la mejora proporcional del ingreso, que a niveles más altos de la distribución pueden influir bastante, no hace una gran diferencia. A un nivel elemental, cabe señalar que 10% de 50 centavos de dólar diarios son sólo cinco centavos. Posiblemente sirva de algo, pero no demasiado.

Ello no significa que el crecimiento sea algo malo, o que no venga al caso. Es un elemento fundamental para mejorar las condiciones de vida de todos los miembros de la sociedad, incluso de muchos que son muy pobres. También contribuye a aflojar las restricciones político-económicas a la redistribución y otras reformas convenientes. Sin embargo, los resultados revelan que, a los efectos concretos de reducir la incidencia de

formas extremas de privación de ingresos, la redistribución es mucho más eficaz que el crecimiento. Las pendientes de las curvas de isopobreza que figuran en el gráfico 1 y en el Apéndice estadístico, así como las cifras del gráfico 3, revelan que bajas relativamente pequeñas del coeficiente de Gini (a menudo de no más de 2% ó 3%, que corresponden a menos de dos puntos del coeficiente) pueden reducir la pobreza 60% ó 70% en tasas de crecimiento acumuladas.

Cabe destacar que los autores no consideran que el crecimiento y la reducción de la desigualdad sean sustitutos económicos. Lo son en el sentido de que genera un nivel determinado de reducción de la pobreza únicamente en sentido estadístico: si un país redujera en 2% su coeficiente de Gini, necesitaría crecer menos para alcanzar una meta determinada de reducción de la pobreza. Si la tasa de crecimiento del país —o su tasa de reducción de la desigualdad— fuera superior a esa necesidad estadística, tanto mejor: la pobreza disminuiría aún más.

En rigor, hay razones para pensar que algún monto de redistribución, puesto en práctica efectiva y eficazmente, podría contribuir a un mayor crecimiento económico —más que nada al liberar el potencial de inversión humana y material de los pobres.<sup>17</sup> Y, al extremo opuesto, es probable que un mayor crecimiento facilite la reducción de la desigualdad, no tan solo porque crea directamente oportunidades económicas al aumentar el empleo y las posibilidades de obtener utilidades, sino porque puede contribuir a aflojar las restricciones a la redistribución y de esta manera tornarla más viable. En otras palabras, no obstante que los aspectos económicos de la acción recíproca entre crecimiento y redistribución están fuera del ámbito del presente análisis, todo indica que, así como estadísticamente pueden sustituirse entre sí para la reducción de la pobreza, cabe pensar que en materia de política económica ambos se complementan.

Para determinar el tipo de políticas económicas que ayudarían a lograr las reducciones de la desigualdad y las tasas de crecimiento económico utilizadas en estas simulaciones y que podrían aplicarse de manera económicamente sostenida, es decir, de manera que se observen las restricciones a la compatibilidad de los incentivos y que sustenten el equilibrio de mercado, es indispensable realizar mayores investigaciones. Ellas serían de gran utilidad para las autoridades encargadas de formular

---

<sup>17</sup> Actualmente, hay amplia bibliografía sobre los aspectos teóricos y empíricos de las relaciones económicas entre la distribución del ingreso y el crecimiento. Entre países, los resultados empíricos a menudo son contradictorios e inconcluyentes (véase Forbes, 2000 y Banerjee y Duflo, 2000), pero hay creciente evidencia microeconómica de que a menudo es posible aumentar la equidad y la eficiencia. Véase, por ejemplo, Banerjee y otros (2001).

las políticas, puesto que para concebir políticas hay que preocuparse mucho más que en este estudio estadístico de las cuestiones relacionadas con los incentivos y la coherencia económica. Por otra parte, estas investigaciones involucrarían complejas cuestiones que tienen que ver con el equilibrio general y las aplicaciones pertinentes aún están en sus inicios.<sup>18</sup>

La conclusión más importante que es posible derivar del presente estudio es que el principal obstáculo que se interpone al éxito de los esfuerzos por reducir la pobreza en América Latina y el Caribe radica en que el mejor remedio para tratar la pobreza que aflige a la región —la reducción de la desigualdad— parece ser uno que le resulta muy difícil recetar. Una leve disminución de la desigualdad contribuiría mucho a reducir las privaciones extremas que se dan en la región. Sin embargo, al parecer son muy pocas las economías de la región que han sido capaces de lograrlo aun en pequeña medida.

La aplicación de políticas que logran redistribuir los recursos a quienes más los necesitan y hacerlo al menor costo posible en cuanto a la deformación de los incentivos que en definitiva conducen al crecimiento económico, ciertamente produciría una gran rentabilidad social. Esta clase de políticas son a la vez factibles y necesarias.

---

<sup>18</sup> Para métodos complementarios anteriores, véanse Bourguignon y otros (2002) y Robillard y otros (2001).



## Bibliografía

- Ahuja, V. y otros (1997), *Everyone's Miracle?: Revisiting Poverty and Inequality in East Asia*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Banco Mundial (2001), *Attacking Poverty: World Development Report, 2000/2001*, Nueva York, Oxford University Press.
- \_\_\_ (1990), *World Development Report*, Nueva York, Oxford University Press.
- Banerjee, A. y E. Duflo (2000), "Inequality and Growth: What Can the Data Say?", NBER Working Paper, N° 7793.
- Banerjee, A. y otros (2001), "Inequality, control rights, and rent seeking: sugar cooperatives in Maharashtra", *Journal of Political Economy*, vol. 109, N° 1.
- Bourguignon, F., F.H.G. Ferreira y P.G. Leite (2002), "Beyond Oaxaca-Blinder: Accounting for Differences in Household Income Distributions across Countries", World Bank Policy Research Working Paper, N° 2828, Washington, D.C.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2002a), *Panorama social de América Latina, 2000-2001 (LC/G.2138-P)*, Santiago de Chile, marzo. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.141.
- \_\_\_ (2002b), *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 2001 (LC/G.2151-P)*, Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.02.II.G.1.
- Deaton, A. (1997), *The Analysis of Household Surveys*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
- Deininger, K. y L. Squire (1998), "New ways of looking at old issues: inequality and growth", *Journal of Development Economics*, N° 57.
- Forbes, K.J. (2000), "A reassessment of the relationship between inequality and growth", *American Economic Review*, vol. 90, N° 4.
- Foster, J.E., J. Greer y E. Thorbecke (1984), "A class of decomposable poverty indices", *Econometrica*, N° 52.

- Kakwani, N.C. (1980), *Income Inequality and Poverty: Methods of Estimating and Policy Applications*, Oxford, Oxford University Press.
- Naciones Unidas (2001), "Guía general para la aplicación de la Declaración del Milenio. Informe del Secretario General" (A/56/326), Nueva York.
- \_\_\_\_ (2000), "Declaración del Milenio. Resolución adoptada por la Asamblea General" (A/RES/55/2), Nueva York.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2000), *Overcoming Human Poverty*, Nueva York.
- Psacharopoulos, G. (1994), "Returns to investment in education: a global update", *World Development*, vol. 22, N° 9, septiembre.
- Robillard, A.S., F. Bourguignon y S. Robinson (2001), *Crisis and Income Distribution: A Micro-Macro Model for Indonesia*, Washington, D.C., Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (IFPRI).
- Sen, A.K. (1983), "Poor, relatively speaking", *Oxford Economic Papers*, N° 35.

## **Apéndices**



## A. Apéndice metodológico

Las operaciones de descomposición que se examinan en el presente estudio se basan en la construcción de distribuciones de ingreso simuladas. Mientras que los macroescenarios descritos en la sección 2 se basan en simulaciones globales sencillas, los microescenarios discutidos en la sección 3 requieren simulaciones a nivel de datos de los hogares. En esta oportunidad se examinará cada uno de los procesos realizados.

### 1. Los macroescenarios

El principal objetivo de esta actividad es esclarecer las distintas combinaciones de aumento del ingreso medio y reducción de la desigualdad que darían lugar a la disminución requerida de la incidencia de la pobreza extrema. La medida de la pobreza  $\pi$  de una determinada distribución (acumulativa) del ingreso  $F(y)$  siempre se define respecto de una línea de pobreza  $z$ , que separa a los pobres de los que no lo son. En consecuencia, la pobreza siempre es función de la distribución del ingreso y del umbral de pobreza:  $\pi = \pi(F(y), z)$ . Como las metas del Milenio para la disminución de la pobreza se formularon en función del indicador  $P_o$ , de incidencia de la pobreza, en la práctica  $P_o = F(z)$ .

$$L'(p) = \frac{F^{-1}(p)}{\mu_y}$$

Para tener en cuenta la forma en que el crecimiento económico y las variaciones de la desigualdad podrían contribuir a modificar la incidencia de la pobreza  $P_0$ , conviene derivar del resultado obtenido <sup>19</sup> que:

donde  $L'(p)$  indica la primera derivada de la curva de Lorenz:

$$L(p) = \frac{1}{\mu_y} \int_0^{y(p)} xf(x)dx = \frac{1}{\mu_y} \int_0^p F^{-1}(p)dp$$

relacionado con la distribución del ingreso  $p = F(y)$ . De ello se desprende que:

$$L'(P_0) = \frac{F^{-1}(P_0)}{\mu_y} = \frac{z}{\mu_y}$$

y en consecuencia:

$$P_0 = L'^{-1}\left(\frac{z}{\mu_y}\right)$$

Lo anterior simplemente indica que la incidencia de la pobreza se determina íntegramente por la línea de pobreza, la mediana de la distribución y su curva de Lorenz.

Esto presta utilidad para analizar las reducciones de la pobreza extrema, puesto que significa que se pueden simular los efectos de la mediana de crecimiento económico ( $\mu_y$ ) como variaciones de la curva de Lorenz,  $L(p)$ . En especial, debería existir un número (posiblemente elevado) de distribuciones hipotéticas  $F^*$ , cuyo nivel medio fuera igual a  $\mu_{y^*}$  y cuya curva de Lorenz fuera igual a  $L^*(p)$ , en que la incidencia de la pobreza fuera exactamente igual a  $P^* = 0.5P_0$ , respecto de la línea de extrema pobreza pertinente  $z$ :

$$P^* = \frac{P_0}{2} = L^{*t-1}\left(\frac{z}{\mu_{y^*}}\right)$$

En especial, considérese una distribución de ingreso simulada  $F^*(y^*)$ , en que:

---

<sup>19</sup> Véase, por ejemplo, Kakwani (1980) y Deaton (1997).

$$(1) \quad y^* = (1+\beta)[(1-\alpha)y + \alpha\mu y], \text{ en que } 0 < \alpha < 1 \text{ y } \beta > 0$$

Esta transformación corresponde a un incremento que no afecta la distribución de  $\beta\%$  en el nivel de ingreso de todas las personas, unido a una política de redistribución que consiste en gravar en  $100\alpha\%$  los ingresos de todas las personas y luego distribuir por iguales partes lo recaudado entre todas las personas que componen la población.

Se comprueba fácilmente que la mediana de la distribución simulada del ingreso sería superior en  $\beta\%$  a la distribución original:

$$(2) \quad \mu y^* = (1+\beta)\mu y$$

También resulta que la curva de Lorenz de la nueva distribución adoptaría la siguiente forma:

$$(3) \quad L^*(p) = (1-\alpha)L(p) + \alpha p$$

y, por lo tanto, el coeficiente de Gini de la distribución de ingreso simulada sería inferior en  $\alpha\%$  a la distribución original:

$$(4) \quad G^*(y) = (1-\alpha)G(y)$$

Los valores de  $\alpha$  y  $\beta$  se pueden elegir de tal manera que se cumplirían las ecuaciones (2) y (3), satisfaciendo:

$$P^* = \frac{P_0}{2} = L^{*-1}\left(\frac{z}{\mu_y^*}\right)$$

El valor  $P^*$  puede entonces expresarse como función de la distribución original del ingreso, de la línea de pobreza pertinente y de los parámetros de simulación  $\alpha$  y  $\beta$ :

$$(5) \quad P^* = P^*(\alpha, \beta, F(y), z)$$

Como  $\alpha$  y  $\beta$  se pueden elegir en forma independiente, en la práctica hay cierta libertad para elegir los parámetros de simulación. En otros

términos, si el valor de  $\alpha$  o  $\beta$  es positivo, habrá un valor (positivo o negativo) del otro parámetro, de manera que se cumple (5).

Recuadro A.1  
DEMOSTRACIÓN DE LA ECUACIÓN 4

---

Este último resultado puede demostrarse de la siguiente manera. Se sabe que el coeficiente de Gini es dado por:

$$G(y) = \frac{1}{2n^2 \mu_y} \sum_i \sum_j |y_i - y_j|$$

de (1) se desprende que:  $|y_i^* - y_j^*| = (1+\beta)(1-\alpha)|y_i - y_j|$

En consecuencia:  $\sum \sum |y_i^* - y_j^*| = (1+\beta)(1-\alpha) \sum \sum |y_i - y_j|$

Dividiendo por  $2n^2(1+\beta)\mu_y$ :

$$(2n^2 \mu_y^*)^{-1} \sum \sum |y_i^* - y_j^*| = (2n^2(1+\beta)\mu_y)^{-1} (1+\beta)(1-\alpha) \sum \sum |y_i - y_j|$$

lo que nos da la ecuación (4).

---

Limitando el análisis a las combinaciones de valores positivos de  $\alpha$  y  $\beta$  para cada país y línea de pobreza ( $F(y)$  y par de  $z$ ) en este informe, puede tenerse en cuenta el conjunto de pares  $\alpha, \beta$ :

$$(6) \quad I(F(y), z) = \{(\alpha, \beta) \mid P^*(\alpha, \beta, F(y), z) = P0/2; \alpha, \beta > 0\}$$

Este conjunto  $I$  es el que corresponde a la isopobreza del país cuya distribución sea  $F(y)$ , respecto de una línea de pobreza  $z$ . Trazado en un espacio  $(\alpha, \beta)$  en la sección 2 fue considerado como curva de isopobreza. Cualquier combinación específica de un coeficiente de reducción de la desigualdad ( $\alpha$ ) y una tasa de crecimiento económico ( $\beta$ ) que pertenezcan a  $I$  disminuirá a la mitad la incidencia de la pobreza respecto de la línea de pobreza extrema  $z$  en el país de que se trate.

Cabe formular tres advertencias respecto de estas simulaciones. Primero, una disminución de  $\alpha\%$  del coeficiente de Gini, como lo entraña la ecuación (4), puede corresponder a distintas bajas proporcionales de otras medidas de la desigualdad. Sin embargo, en la medida en que la

medida alternativa de la desigualdad satisfaga el axioma de Pigou-Dalton sobre la transferencia, la variación que registrará a partir de la distribución simulada original de la curva de Lorenz a que dé lugar la ecuación (3) corresponderá a una baja.

Segundo, si el coeficiente de Gini disminuye  $\alpha\%$ , la ecuación (5) sólo dará una nueva incidencia de la pobreza si la variación de curva de Lorenz es exactamente la dada por la ecuación (3). Naturalmente, esto no es inevitable. Hay numerosas transformaciones distintas de (1) que son compatibles con una baja de  $\alpha\%$  en el coeficiente de Gini. En general, estas transformaciones no producirán el cambio previsto en la incidencia de la pobreza. Esto obedece a que la incidencia de la pobreza se determina por la línea de pobreza, el nivel medio de ingreso y la totalidad de la curva de Lorenz, y no tan solo por el coeficiente de Gini.

En tercer lugar, hay que conocer a fondo la naturaleza de esta simulación. Lo único que se hizo fue establecer las diversas combinaciones de crecimiento del ingreso medio y la disminución proporcional de la desigualdad que son estadísticamente compatibles con la reducción deseada de la pobreza extrema en diversos países. A continuación, el análisis centró la atención en dos de estas combinaciones: una que se obtiene extrapolando las tendencias de los años noventa a los próximos 15 años, y otra que corresponde a una concepción especial de lo que es una trayectoria "ideal". No se pretendió resolver el problema (fundamental) de la coherencia económica entre las tasas de crecimiento calculadas y la redistribución. Indudablemente, puede suceder que haya coeficientes de redistribución, en especial si se ponen en práctica mediante políticas ineficientes o coactivas, que sean incompatibles con los incentivos para que los agentes económicos adopten las decisiones de acumulación requeridas para lograr las tasas de crecimiento económico postuladas. En consecuencia, es importante no interpretar el presente análisis como un conjunto de simulaciones de política, porque no lo es.

## 2. Los microescenarios

La segunda etapa de las simulaciones, analizadas en la sección 3, va más lejos en la descomposición estadística de los cambios económicos requeridos para alcanzar un índice de pobreza proyectado de  $P^*$ . Respecto de dos puntos del conjunto de isopobreza definido para cada país en relación con la línea de pobreza propuesta por la CEPAL ( $z_2$ ), esta medida descompone los cambios requeridos de la mediana de crecimiento ( $\beta$ ) y desigualdad ( $\alpha$ ) en cinco factores. Los dos puntos considerados son las intersecciones del conjunto de la isopobreza con la trayectoria histórica y con el camino a Maxilandia. Los cinco factores son: las variaciones de la

tasa de ocupación; las variaciones de la productividad media del capital humano (que suele conocerse como “calidad media de los empleos de la economía”); las variaciones del acervo de capital humano; las variaciones del ingreso medio por concepto de transferencias públicas; y las variaciones de la desigualdad condicional de los salarios.

La descomposición se basa en la construcción de una identidad. Para cada hogar  $h$  de la distribución, anótese:

$$(7) \quad \frac{y_h}{n_h} = \frac{n_{ah}}{n_h} \left[ \frac{n_{th}}{n_{ah}} \frac{y_{th}}{n_{th}} + \frac{y_{ah}}{n_{ah}} + \frac{y_{rh}}{n_{ah}} \right]$$

donde  $y_h$  denota el ingreso total de los hogares;  $n_h$  el número de miembros del hogar, de los cuales  $n_{ah}$  tienen edad de trabajar (18-65). De ellos, en la práctica  $n_{th}$  tienen empleo remunerado. Si  $y_{th}$  indica el ingreso total del hogar por concepto de trabajo,  $y_{ah}$  representa el ingreso total del hogar proveniente de otros activos (no humanos), e  $y_{rh}$  indica el ingreso total del hogar por concepto de transferencias públicas.

Multiplicando los términos de la ecuación (7) y simplificando y calculando los promedios a través de todos los hogares de la economía, el valor agregado análogo válido para toda la economía puede entonces expresarse como:

$$(8) \quad E_h \left( \frac{y_h}{n_h} \right) = \frac{\sum y_h}{\sum n_h} = \frac{\sum y_{th}}{\sum n_h} + \frac{\sum y_{ah}}{\sum n_h} + \frac{\sum y_{rh}}{\sum n_h}$$

Sean  $d = \sum n_{ah} / \sum n_h$ ;  $t = \sum n_{th} / \sum n_{ah}$ ,  $y_a$  el promedio de ingresos de los activos por adulto de los hogares ( $y_a = \sum y_{ah} / \sum n_{ah}$ ) e  $y_r$  el ingreso medio por concepto de transferencias de todos los hogares por adulto ( $y_r = \sum y_{rh} / \sum n_{ah}$ ). Entonces, anótese que el ingreso por concepto de trabajo de cada trabajador  $i$  se relaciona con el nivel de instrucción de acuerdo con:

$$y_{ii} = \text{Exp}[\kappa + 0.1S_i + \varepsilon_i]$$

en que  $S_i$  indica los años de escolaridad completados por la persona  $i$ . A partir de los datos disponibles, calcúlese  $h = E_i(\text{Exp} [0.1S_i + \varepsilon_i])$ , aquí

definido como el acervo medio de capital humano. Luego, es posible definir  $q = \text{Exp} \kappa = E_i(y_{ti})/h$ , residualmente.

Observando que:

$$\mu(y) = E_h \left( \frac{y_h}{n_h} \right) = \frac{\sum y_h}{\sum n_h}$$

(8) puede ahora expresarse como:

$$(8') \quad \mu(y) = d[tqh + y_a + y_r],$$

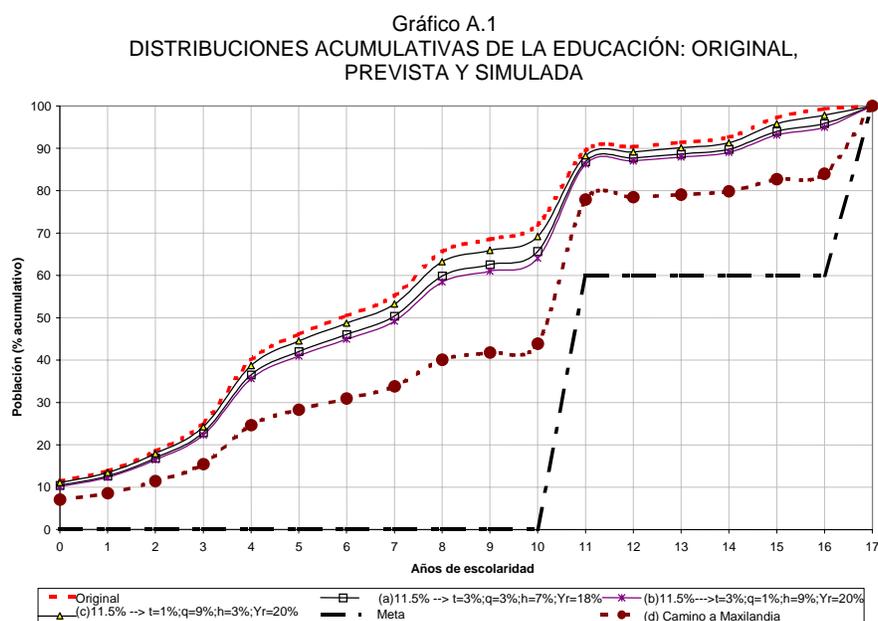
que se construye como una identidad y no involucra estimaciones econométricas. Obsérvese que cada variable tiene una interpretación económica concreta:  $d$ , que es el número de adultos de la población total, es el valor inverso de la tasa de dependencia;  $t$ , que es la proporción de adultos empleados, es el coeficiente de ocupación;  $q$ , definido en la forma indicada supra, es la productividad media del capital humano, o una medida de la "calidad" media de la correspondencia entre trabajadores y empleos en la economía;  $h$  es una medida aproximada del acervo de capital humano de la economía, basada en el promedio internacional estimado de rentabilidad de la educación igual a 10% de acuerdo con G. Psacharopoulos (1994);  $y_a$  el ingreso medio de los activos; e  $y_r$  el promedio de ingreso por concepto de transferencias.

De ello se desprende que el crecimiento económico agregado simulado en los macroescenarios como  $(1 + \beta)\mu$  puede obtenerse mediante diversas combinaciones de variaciones de las relaciones del lado derecho de la identidad señalada más arriba. En especial, si se opta por mantener invariables la razón de dependencia y el ingreso de los activos:

$$(1 + \beta)\mu(y) = d[(1 + \delta_t)t(1 + \delta_q)q(1 + \delta_h)h + y_a + (1 + \delta_r)y_r]$$

Las variaciones que experimenta cada parámetro  $\delta$  se simulan directamente, salvo el caso de  $\delta_h$ , que corresponde a las variaciones del acervo de capital humano y en consecuencia en toda la distribución de los años de escolaridad de la población. El valor medio de  $h$  requerido puede obtenerse de una infinidad de transformaciones diferentes de la distribución observada de los años de escolaridad,  $G(E)$ . Para evitar

equivocos, en todos los casos los investigadores optaron por simular la distribución de la educación como una combinación convexa de la distribución observada y de una distribución “proyectada” de los años de escolaridad  $T(E)$ , que en el caso de Maxilandia se postuló como:  $G^* = kG(E) + (1-k)T(E)$ , en que  $k$  se determina de manera de aumentar la magnitud de  $h$  por un factor  $(1 + \delta_h)$ . El procedimiento se ilustra gráficamente más adelante (véase el gráfico A.1).



Fuente: Estimaciones del autor, basadas en datos de encuestas de hogares de los países pertinentes.

La distribución del ingreso simulada exigió introducir cambios en el grado de instrucción, la tasa de ocupación y algunas fuentes de ingreso a nivel de hogares y de personas. Naturalmente, no puede asegurarse que el nivel de desigualdad agregada de la distribución resultante sea idéntica a la generada a nivel (macroeconómico) agregado por la ecuación (4):  $G^*(y) = (1-\alpha)G(y)$ . En consecuencia, para asegurar la coherencia de las macro y microsimulaciones es preciso realizar un último ajuste. Éste se logra aumentando o disminuyendo, según proceda, la magnitud de la varianza de los valores residuales  $\varepsilon_i$  de la ecuación de los ingresos personales, antes definida:

$$y_{ii} = \text{Exp}[\kappa + 0.1S_i + \varepsilon_i]$$

Una vez realizado este ajuste, asegurando que el vector  $\delta$  sea compatible con el parámetro  $\beta$  de la simulación de crecimiento macroeconómico y que la desigualdad de la distribución simulada a que da lugar la microsimulación sea compatible con el parámetro  $\alpha$  de la simulación macroeconómica, se ha completado la simulación.



## B. Apéndice estadístico

El análisis del presente informe está basado principalmente en datos sobre los hogares, de registro único, tomados de las encuestas de hogares que se indican a continuación y que fueron llevadas a cabo por los organismos encargados de las estadísticas en cada país. El cuadro B.1 infra contiene el título de la encuesta, su cobertura, y el tamaño de la muestra. Asimismo, indica el nombre de la moneda de cada país y el tipo de cambio de paridad del poder adquisitivo (PPA) aplicado a cada una.

Cuadro B.1  
ENCUESTA DE HOGARES Y TIPOS DE CAMBIO

País	Título de la encuesta de hogares	Fecha de encuesta de referencia	Cobertura de muestra	Tamaño de muestra	Moneda nacional	Tipo de cambio de PPA
Argentina	Encuesta permanente de hogares	Octubre 1999	28 aglomeraciones urbanas	24 079 hogares	Peso	1.213
Bolivia	Encuesta continua de hogares	Noviembre 1999	Nacional	3 035 hogares	Bolivianos	0.427
Brasil	Encuesta nacional por muestreo de hogares	Septiembre e1999	Nacional	80 972 hogares	Real	1.682
Chile	Caracterización socioeconómica nacional (CASEN)	Noviembre 1998	Nacional	48 107 hogares	Peso	0.004
Colombia	Encuesta nacional de hogares	Septiembre 1999	Nacional	34 882 hogares	Peso	0.002
Costa Rica	Encuesta de hogares de propósitos múltiples	Julio 2000	Nacional	9 830 hogares	Colón	0.011

(continúa)

Cuadro B.1 (conclusión)

País	Título de la encuesta de hogares	Fecha de encuesta de referencia	Cobertura de muestra	Tamaño de muestra	Moneda nacional	Tipo de cambio de PPA
República Dominicana	Encuesta nacional de gastos e ingresos de los hogares	Octubre 1997–octubre 1998	Nacional	4 810 hogares	Peso	0.195
Ecuador	Encuesta de condiciones de vida	Octubre 1998–septiembre 1999	Nacional	5 824 hogares	Sucres	0.0003
El Salvador	Encuesta de hogares de propósitos múltiples	1999	Nacional	16 164 hogares	Colón	0.188
Guatemala	Encuesta nacional de ingresos y gastos familiares	Marzo 1998–marzo 1999	Nacional	7 139 hogares	Quetzal	0.415
Honduras	Encuesta permanente de hogares	Marzo 1999	Nacional	6 611 hogares	Lempira	0.204
México	Encuesta nacional de Ingresos y gastos de los hogares (ENIGH)	Julio–septiembre 2000	Nacional	10 108 hogares	Peso	0.157
Nicaragua	Encuesta nacional de hogares sobre medición de nivel de vida	Abril–agosto 1998	Nacional	4 209 hogares	Córdoba	0.463
Panamá	Encuesta de hogares	Agosto 1999	Nacional	10 229 hogares	Balboa	2.414
Paraguay	Encuesta permanente de hogares	Agosto–diciembre 1999	Nacional	5 101 hogares	Guaraní	0.0008
Perú	Encuesta nacional de niveles de vida	2000	Nacional	3 995 hogares	Sol	0.663
Uruguay	Encuesta continua de hogares	1999	Zonas urbanas	18 280 hogares	Peso	0.118
Venezuela	Encuesta de hogares por muestreo	Julio–diciembre 1999	Nacional	16 127 hogares	Bolívar	0.0023

Fuente: Estimaciones del autor, basadas en datos de encuestas de hogares de los países pertinentes.

Los datos proporcionados por cada una de estas encuestas fueron objeto de dos tipos de ajustes. De partida, se excluyeron de la muestra todos los hogares cuyo ingreso per cápita era nulo. Segundo, para corregir la falta de cabalidad de la notificación se utilizaron todos los ajustes que la CEPAL recomienda realizar con respecto a la mayoría de las encuestas de hogares que se llevan a cabo en América Latina y el Caribe a fin de hacer concordar los grandes valores globales implícitos en las encuestas con los órdenes de magnitud estimados para los mismos valores en las cuentas nacionales. Los ajustes difieren de un país a otro, ya que las necesidades son distintas entre una y otra encuesta. En general, los ajustes más comunes entrañan: i) una corrección por notificación incompleta de los ingresos por concepto de transferencias, la que a menudo se practica aumentando el orden de magnitud de esta fuente de ingresos respecto de todas las unidades receptoras, de manera de obtener valores globales

compatibles con las estadísticas de gasto público; ii) una corrección análoga por concepto de notificación incompleta de los ingresos del capital, lo que se hace aumentando el monto de los ingresos declarados por el quinto superior de la distribución del ingreso per cápita de los hogares (personas); y iii) corrigiendo al alza los ingresos declarados por los hogares que tienen vivienda propia (en vez de imputar la renta de arrendamiento). Para mayores detalles sobre este tema, véase CEPAL (2001).

Finalmente, como el presente documento forma parte de un proyecto internacional de investigación y, en consecuencia, es importante facilitar las comparaciones entre países, los resultados de todos los países se expresan en dólares de los Estados Unidos de 1999. Las monedas de los países se convirtieron a dólares de este valor a partir de los tipos de cambio de PPA basados en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) correspondiente a 1993 publicados por el Banco Mundial. Como sólo se conocen estos valores hasta ese año, se tuvieron en cuenta las tasas de inflación del IPC en moneda nacional y en dólares de los Estados Unidos. Para ello, se multiplicó la moneda nacional por el factor siguiente, que figura en la última columna del cuadro B.1:

$$e_{ct} = \frac{\$MNac_{junio\ 1993}}{\$MNac_t} \cdot \frac{US\$(PPA)_{1993}}{\$MNac_{junio\ 1993}} \cdot \frac{US\$_{junio\ 1999}}{US\$_{junio\ 1993}}$$

donde *c* indica el país y *t* el mes (y año) de referencia (central) de la encuesta. El término 1 del lado derecho (RHS) es el valor inverso del IPC del país (urbano y rural; base junio de 1993 = 1) en el período *t*; el término 2 del lado derecho es el tipo de cambio de PPA original en 1993 basado en el IPC del país *c*; el término 3 del lado derecho es el IPC de los Estados Unidos, con base junio de 1993. Éste es igual a 1.15, e indica la inflación acumulada de los Estados Unidos entre junio de 1993 y junio de 1999.

Gráfico B.1  
ARGENTINA: CURVAS DE ISOPOBREZA

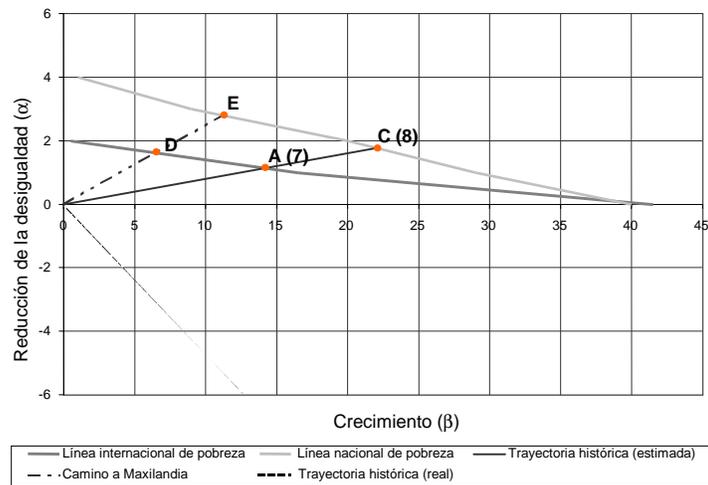
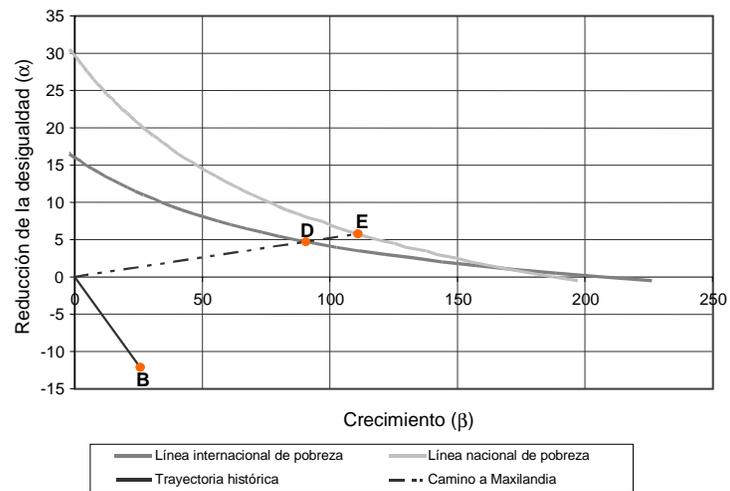


Gráfico B.2  
BOLIVIA: CURVAS DE ISOPOBREZA



Fuente: Para los gráficos B.1 y B.2, estimaciones del autor, basadas en datos de encuestas de hogares del país pertinente.

Gráfico B.3  
BRASIL: CURVAS DE ISOPOBREZA

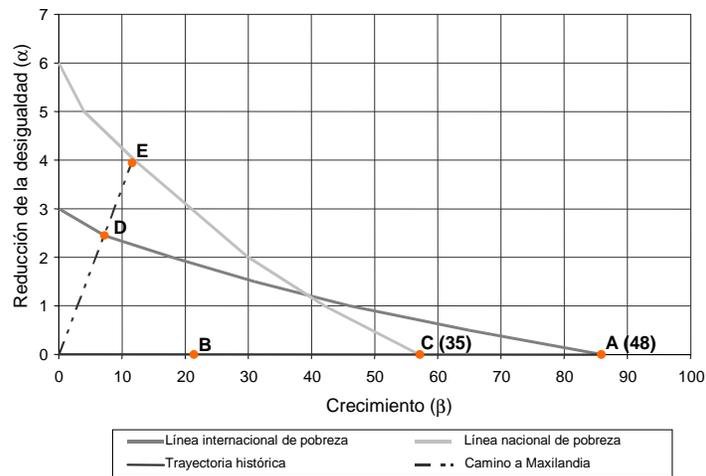
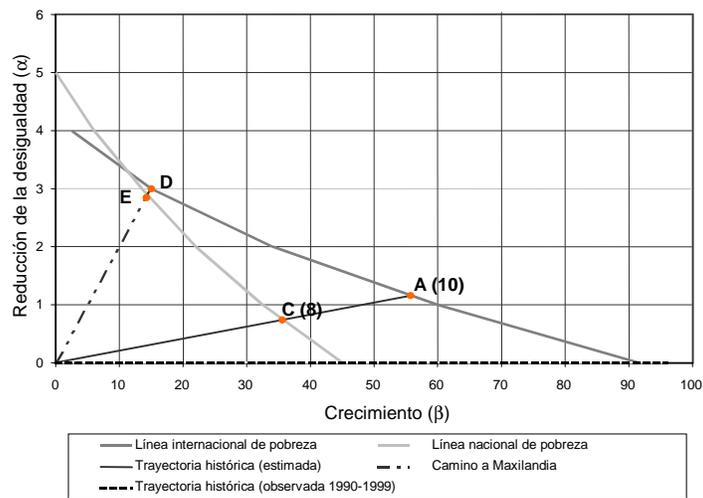


Gráfico B.4  
CHILE: CURVAS DE ISOPOBREZA



Fuente: Para los gráficos B.3 y B.4, estimaciones del autor, basadas en datos de encuestas de hogares del país pertinente.

Gráfico B.5  
COLOMBIA: CURVAS DE ISOPOBREZA

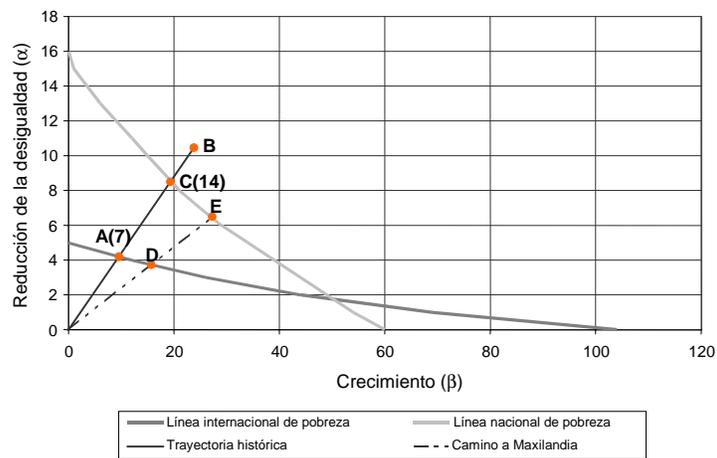
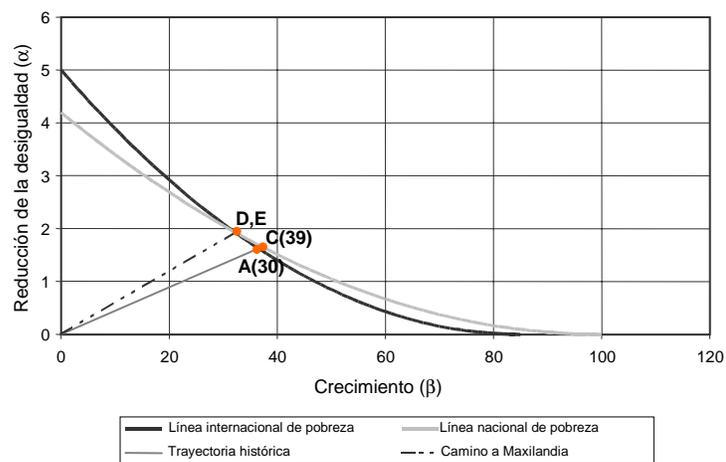


Gráfico B.6  
COSTA RICA: CURVAS DE ISOPOBREZA



Fuente: Para los gráficos B.5 y B.6, estimaciones del autor, basadas en datos de encuestas de hogares del país pertinente.

Gráfico B.7  
REPÚBLICA DOMINICANA: CURVAS DE ISOPOBREZA

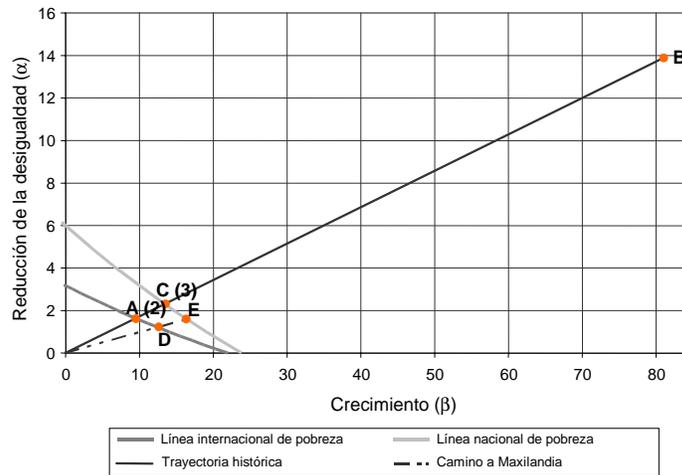
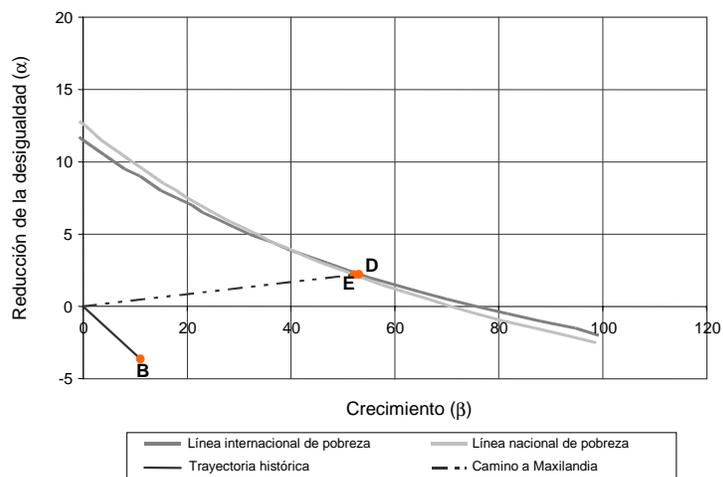


Gráfico B.8  
ECUADOR: CURVAS DE ISOPOBREZA



Fuente: Para los gráficos B.7 y B.8, estimaciones del autor, basadas en datos de encuestas de hogares del país pertinente.

Gráfico B.9  
EL SALVADOR: CURVAS DE ISOPOBREZA

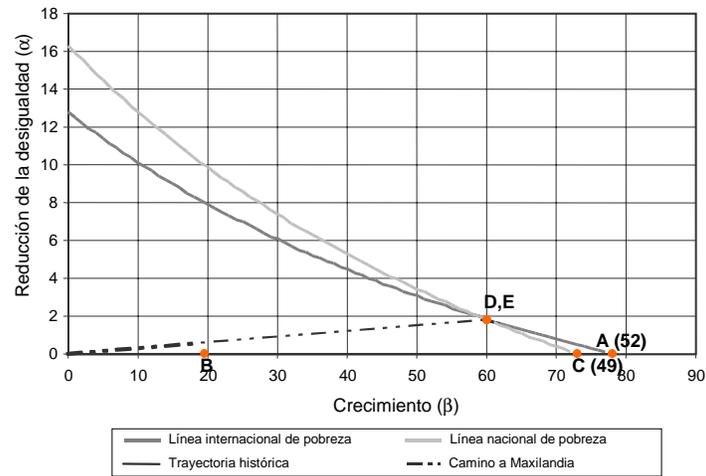
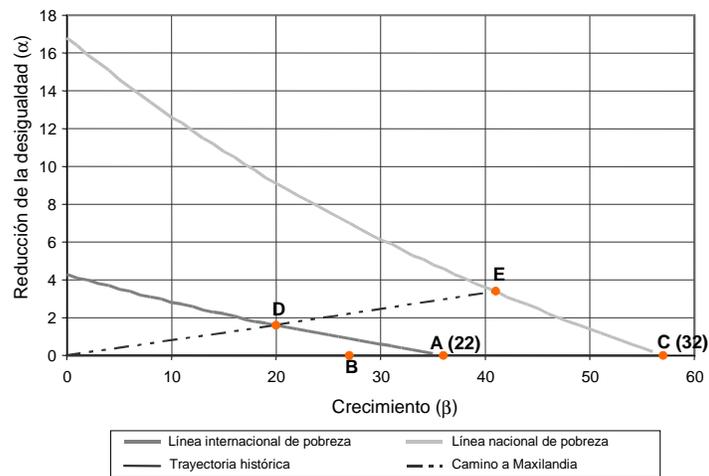


Gráfico B.10  
GUATEMALA: CURVAS DE ISOPOBREZA



Fuente: Para los gráficos B.9 y B.10, estimaciones del autor, basadas en datos de encuestas de hogares del país pertinente.

Gráfico B.11  
HONDURAS: CURVAS DE ISOPOBREZA

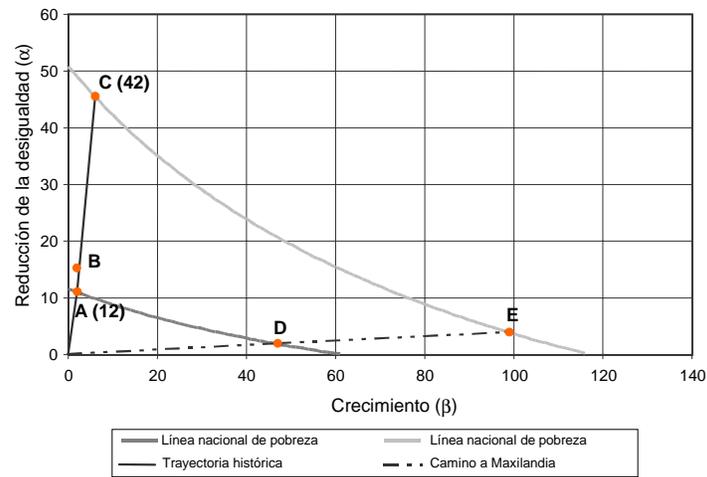
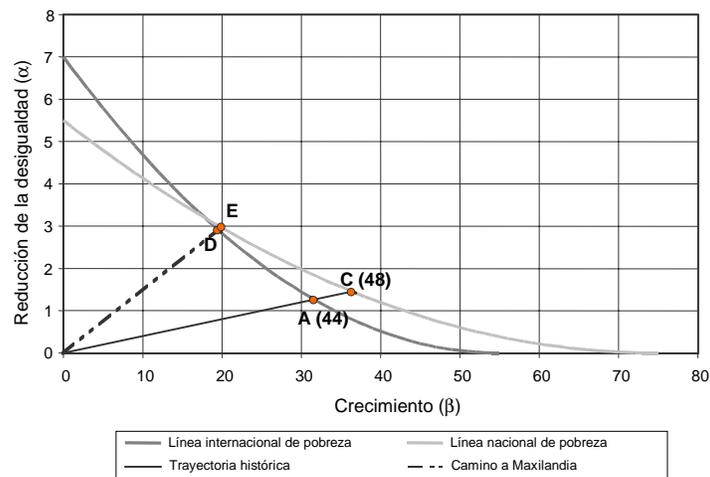


Gráfico B.12  
MÉXICO: CURVAS DE ISOPOBREZA



Fuente: Para los gráficos B.11 y B.12, estimaciones del autor, basadas en datos de encuestas de hogares del país pertinente.

Gráfico B.13  
NICARAGUA: CURVAS DE ISOPOBREZA

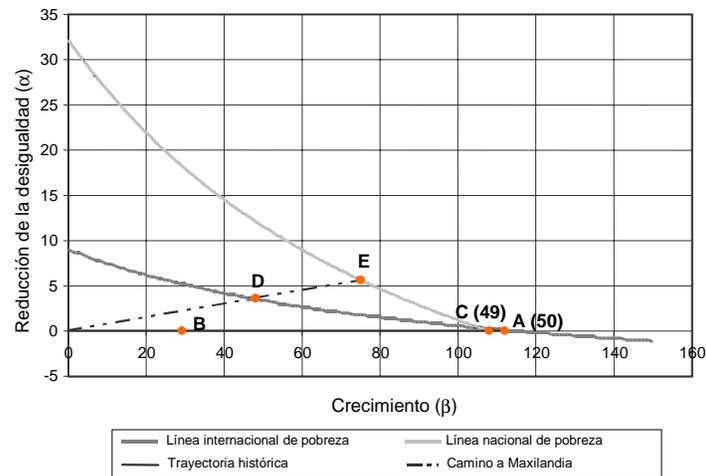
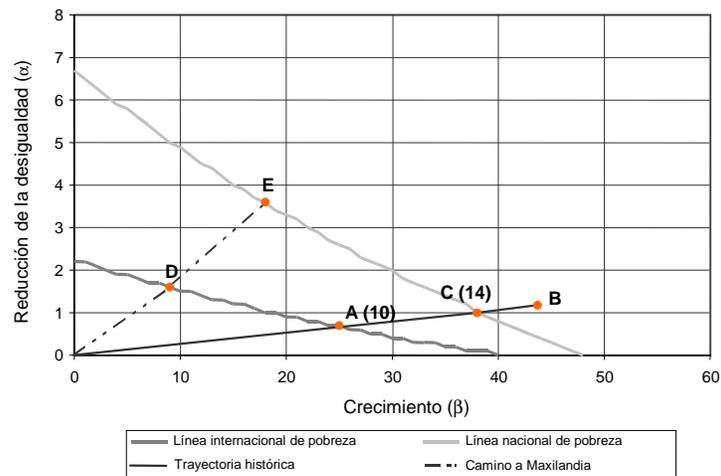


Gráfico B.14  
PANAMÁ: CURVAS DE ISOPOBREZA



Fuente: Para los gráficos B.13 y B.14, estimaciones del autor, basadas en datos de encuestas de hogares del país pertinente.

Gráfico B.15  
PARAGUAY: CURVAS DE ISOPOBREZA

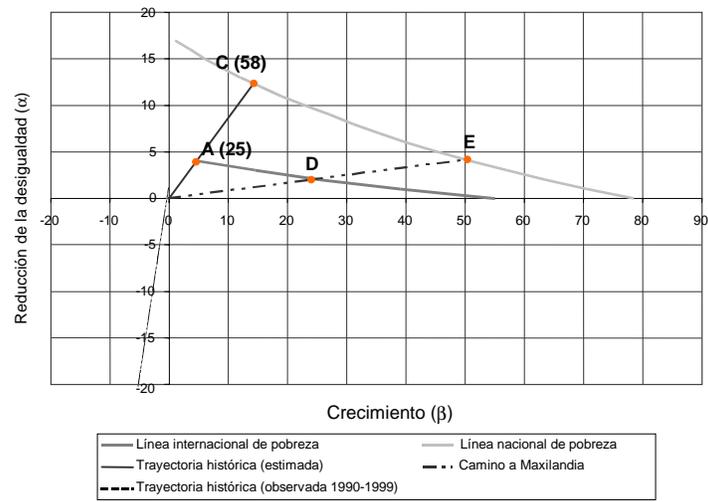
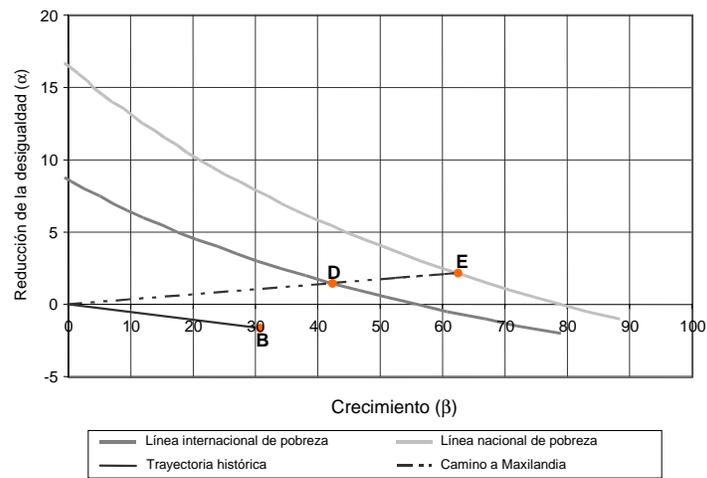


Gráfico B.16  
PERÚ: CURVAS DE ISOPOBREZA



Fuente: Para los gráficos B.15 y B.16, estimaciones del autor, basadas en datos de encuestas de hogares del país pertinente.

Gráfico B.17  
URUGUAY: CURVAS DE ISOPOBREZA

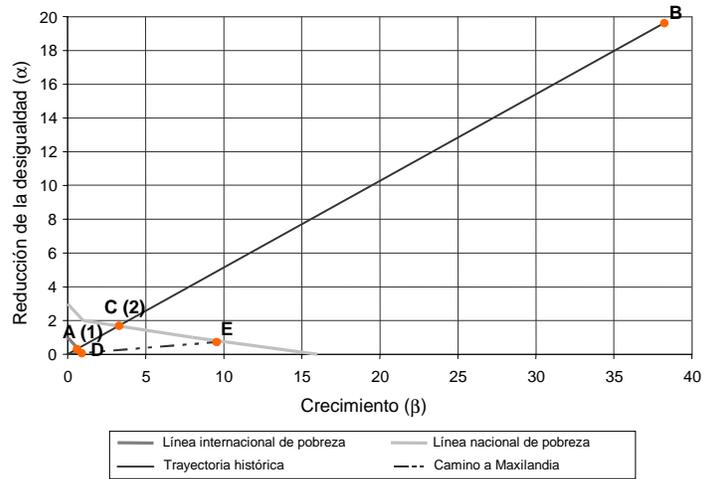
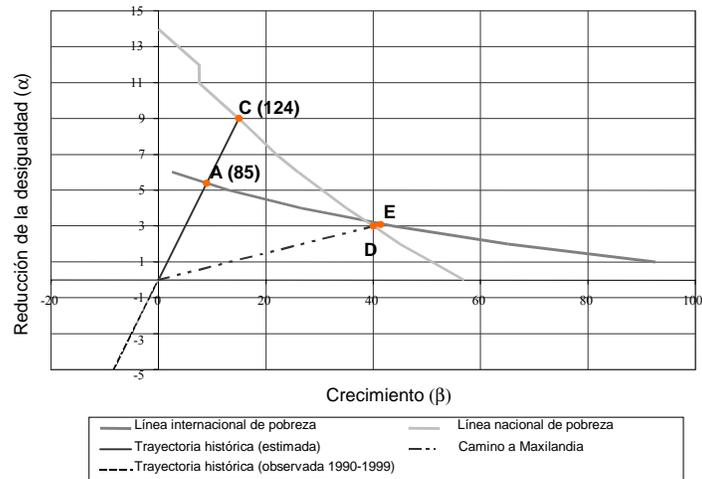


Gráfico B.18  
VENEZUELA: CURVAS DE ISOPOBREZA



Fuente: Para los gráficos B.17 y B.18, estimaciones del autor, basadas en datos de encuestas de hogares del país pertinente.