

INGRESO, DESIGUALDAD Y REDUCCIÓN DE LA POBREZA EN VENEZUELA

MATÍAS RIUTORT *

Resumen

Este trabajo investiga las posibilidades de reducir la pobreza en Venezuela, y en especial, la pobreza crítica, como forma de evaluar las condiciones bajo las cuales Venezuela estaría en capacidad de cumplir con las Metas de Desarrollo planteadas en la Declaración del Milenio de Naciones Unidas en el año 2000.

Dado que nivel de pobreza alcanzado depende del comportamiento del ingreso real per cápita y del nivel de desigualdad, en una primera parte del trabajo se establece la relación entre crecimiento real y pobreza y la relación entre desigualdad y pobreza. Posteriormente se establecen combinaciones entre crecimiento y reducción de la desigualdad que permitan reducir la pobreza crítica a la mitad en 15 años. Esto nos permitió construir para Venezuela una Curva de Isopobreza. Luego de comprobar que para lograr la meta de reducción de la pobreza es necesario cambiar la trayectoria que la economía siguió durante la década de los 90 y durante estos últimos 4 años, se buscaron escenarios alternativos factibles dentro de la Curva de Isopobreza que cambiaran las estrategias de crecimiento y de reducción de la desigualdad. El resultado económico del período 1999-2002 ha tenido como consecuencia un aumento en el número de años requeridos para reducir la pobreza y ahora se requiere de un mayor esfuerzo de crecimiento para lograr cualquier meta de reducción de la pobreza.

Teniendo en cuenta que los objetivos planteados en las estrategias de crecimiento se pueden lograr mediante múltiples combinaciones de otras variables, se procedió a la desagregación del ingreso per cápita en sus componentes. Esto permitió condicionar el logro de las metas de crecimiento y, por lo tanto, el logro de reducción de la pobreza, al comportamiento de diferentes variables, tales como escolaridad, empleo, tasa de dependencia, productividad del capital humano, stock de capital humano y transferencias gubernamentales.

Nuestra propuesta para reducir la pobreza crítica a la mitad en 15 años consiste en establecer una estrategia de crecimiento del ingreso real per cápita de 2% anual y una reducción de 9% en el nivel de desigualdad. Esto se puede lograr, entre otras alternativas, aumentando

* Economista, Profesor e Investigador. Correo Electrónico: mriutort@ucab.edu.ve

la escolaridad promedio del trabajador en 2 años, la productividad del capital humano en 2%, el stock de capital humano en 15%, las transferencias gubernamentales en 200% y reduciendo el desempleo a 6%. El trabajo termina con algunas conclusiones generales.

Palabras Claves: Ingreso per cápita, distribución del ingreso, desigualdad, crecimiento, pobreza, curva de isopobreza, capital humano, productividad, escolaridad, empleo, transferencias, reducción de la pobreza.

Abstract

This paper explores the possibilities of reducing poverty in Venezuela -and extreme poverty in particular- as a way of evaluating the conditions under which Venezuela would be able to comply with the Millennium Development Goals (MDG) set forth by United Nations in the year 2000.

Given that the level of poverty depends on the behavior of income per head in real terms as well as on its distribution, in the first part of this work we establish the relationship between growth and income and between growth and inequality. We then proceed to determine the growth and inequality reducing combinations that can halve extreme poverty in 15 years, which allows us to construct a Isopoverty Line for Venezuela. After determining that reaching the poverty-reduction goals requires changing the trajectory taken by the economy since the nineties, we searched for feasible scenarios in the Isopoverty Line. We find that the economic result of the 1999-2002 period forces an increase in the number of years required to erase poverty in the country and therefore imply greater growth efforts in order to reach the MDG goals on time.

Taking into account the fact that the objectives stated in the development strategy can be achieved through one of many possible combinations of other variables, we proceeded to dissect income per head into its various components. This allowed us to condition the realization of the growth targets, and thus, of the poverty reduction goals, to the behavior of different variables, such as educational attainment, employment, dependency ratios, human capital productivity, human capital stock and government transfers.

Our proposal for halving extreme poverty in 15 years consists in establishing a growth path of 2 percent per year in real income per head, an increase in the human capital stock of 15 percent, of government transfers of 200 percent and of a reduction in unemployment to 6 percent of the labor force. The paper ends by offering some general conclusions.

Keywords: per capita income, income distribution, inequality, growth, poverty, isopoverty Line, human capital, productivity, educational attainment, employment, transfers, poverty reduction.

Résumé

Ce travail examine les possibilités de réduire la pauvreté au Venezuela et, en particulier, la pauvreté critique, comme une forme d'évaluer les conditions sous lesquels Venezuela serait en capacité d'accomplir avec les buts de développement proposés dans la Déclaration du Millénaire des Nations Unies au 2000.

Étant donné que le niveau de pauvreté dépend du comportement du revenu réel per capita et du niveau d'inégalité, dans la première partie du travail on établit le rapport entre la croissance réelle et la pauvreté et le rapport entre l'inégalité et la pauvreté. Après, on établit des combinaisons entre la croissance et la réduction de l'inégalité qui permettent réduire la pauvreté critique jusqu'à la moitié dans une période de 15 ans. Ceci nous permet de construire une Courbe de Isopauvreté pour le Venezuela. Après de constater que pour arriver au but de réduire la pauvreté il faudra changer la trajectoire que l'économie a suivie pendant la décade des 90's et pendant ces dernières 4 ans, on cherche des scènes alternatives faisables dans la Courbe d'Isopauvreté qui vont changer les stratégies de croissance et de réductions de l'inégalité. Le résultat économique du période 1992-2002 a eu comme conséquence l'accroissement du nombre des années nécessaires pour réduire la pauvreté et, maintenant, on a besoin d'un effort majeur pour arriver à un but de réduction de la pauvreté quelconque.

Ayant compte que les buts proposés dans les stratégies de croissance peuvent s'accomplir avec les multiples combinaisons des autres variables, on a procédé à la désagrégation du revenu per capita en ses composants. Ceci a permis de conditionner le succès des buts de croissance et, pourtant, la réussite dans la réduction de la pauvreté, au comportement de différentes variables tels que la scolarité, l'emploi, la taux de dépendance, la productivité et le stock du capital humaine et les transferts gouvernementaux.

Notre proposition pour réduire la pauvreté critique à sa moitié dans les 15 ans consiste en établir une stratégie de croissance du revenu réel per capita du 2% annuel et une réduction du 9% dans le niveau d'inégalité. On peut y arriver, dans des autres alternatives, en augmentant la scolarité moyenne du travailleur en 2 ans, la productivité du capital humaine en 2%, le stock du capital humain en 15%, les transferts gouvernementaux en 200% et en réduisant le chômage à 6%. On finit le travail avec quelques conclusions générales.

Mots clés: Revenu per capita, distribution du revenu, inégalité, croissance, pauvreté, courbe de isopauvreté, capital humain, productivité, scolarité, emploi, transferts, réduction de la pauvreté.

1. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO, INGRESO PER CÁPITA Y POBREZA

Los niveles de pobreza de una determinada población, expresados como el Porcentaje de Pobres (P), están determinados por la distribución del ingreso y por los ingresos de esa población en comparación con una Línea de Pobreza¹. El Porcentaje de Pobres indica qué proporción de la población tiene ingresos que están por debajo de la Línea de Pobreza².

De acuerdo a este planteamiento el Porcentaje de Pobres se puede expresar como una función de la Línea de Pobreza, del ingreso per cápita de la población y de los parámetros de la Curva de Lorenz³. Estos últimos determinan la magnitud del Coeficiente de Gini que es el indicador de desigualdad en la distribución de los ingresos. Por lo tanto, se puede escribir que:

$$P = f(Z, Y_{pcN}, L)$$

Donde,

Z representa la Línea de Pobreza (valor per cápita de una Canasta Normativa de Consumo),

Y_{pcN} es el ingreso per cápita nominal de la población y

L representa los parámetros de la Curva de Lorenz.

- 1 La Línea de Pobreza es el valor per cápita de una Canasta Normativa de Consumo Total, la cual incluye alimentos y otros bienes y servicios. La Línea de Pobreza Crítica es el valor per cápita de una Canasta Normativa Alimentos. La composición de la Canasta Normativa de Alimentos es la que determina el Instituto Nacional de Estadística (INE) conjuntamente con otros organismos. La Canasta Normativa de Consumo Total, por lo general, tendrá un valor que es dos veces el valor de la Canasta Normativa de Alimentos, de acuerdo a una norma de aceptación internacional y utilizada por CEPAL, BID, PNUD Y Banco Mundial, entre otros. Sin embargo, nosotros (UCAB) hemos considerado, a partir de 1999, que el valor de la Canasta de Alimentos ha evolucionado en forma diferente al valor de la Canasta constituida por los Otros Bienes y Servicios, dado que a partir de esa fecha el comportamiento de los precios de los alimentos ha sido diferente al comportamiento de los precios de los Otros Bienes y Servicios, por lo tanto, la norma anterior no es aplicable.
- 2 Para obtener mayores detalles sobre la definición y el cálculo de los indicadores de pobreza, consultar: Psacharopoulos et al. (1997), Amadeo y Neri (1997), Fields (1994), Márquez y Mukherjee (1993), Datt y Ravallion (1992), Escobar (1990), Foster-Greer-Thorbecke (1984), Kakwani (1980) y Riutort (1999a).
- 3 La Curva de Lorenz representa una distribución acumulativa de los ingresos de una población. Partes porcentuales acumuladas de la población reciben partes porcentuales acumuladas de los ingresos. De esta forma, a medida que aumenta el porcentaje de población, también aumenta el porcentaje de ingresos que recibe esa población.

En esta función hay una relación positiva entre el nivel de pobreza y la Línea de Pobreza. Si el valor de la Línea de Pobreza aumenta, sin que se modifique el ingreso per cápita y sin que se altere la distribución del ingreso, el porcentaje de pobres se incrementará.

Por su parte, el nivel de pobreza disminuirá si el ingreso per cápita aumenta, suponiendo que la Línea de Pobreza mantiene su valor y la distribución del ingreso no se altera.

Por lo general, y suponiendo que no hay cambio en el ingreso per cápita y que la Línea de Pobreza mantiene su valor, un mejoramiento en la distribución del ingreso, es decir, una reducción de la desigualdad, tendrá como consecuencia una disminución en los niveles de pobreza.

El nivel de pobreza crítica (PC)⁴ de una población estará determinado por la distribución del ingreso y por los ingresos de esa población en comparación con una Línea de Pobreza Crítica. El Porcentaje de Pobreza de Crítica indica qué proporción de la población tiene ingresos que están por debajo de la Línea de Pobreza Crítica.

Por lo tanto, se puede escribir que:

$$PC = f(Z_A, Y_{pcN}, L)$$

Donde, Z_A representa la Línea de Pobreza Crítica (valor per cápita de una Canasta Normativa de Alimentos).

Si se utiliza el índice de precios de los alimentos como deflactor del ingreso per cápita nominal se puede escribir que:

$$PC = f(Y_{pc}, L)$$

Donde, Y_{pc} es el ingreso per cápita real.

Podemos decir, entonces, que la pobreza crítica es función del ingreso per cápita real y del nivel de desigualdad. Dándose una relación inversa entre pobreza crítica e ingreso real per cápita. La pobreza crítica se reducirá cuando el ingreso per cápita real aumente, suponiendo que no hay cambio en la desigualdad.

En este trabajo nos concentraremos básicamente en el estudio del comportamiento futuro de la Pobreza Crítica. Analizaremos como se comporta la pobreza crítica cuando el ingreso crece y cómo se comporta cuando se reduce la desigualdad. Esto nos permitirá establecer combinaciones entre crecimiento del ingreso y reducción de la desigualdad

4 En este trabajo pobreza crítica es sinónimo de pobreza extrema.

que nos permitan establecer lapsos de tiempo para la reducción de la pobreza crítica en una determinada magnitud.

Una vez estimados los parámetros de la Curva de Lorenz, el coeficiente de desigualdad de Gini lo calcularemos de la siguiente forma⁵:

$$G = 2 \int_{x=0}^{x=1} (x - L(x)) dx$$

$$G = 2 \int_{x=0}^{x=1} \left(x - \frac{-(bx + e) - (\alpha x^2 + \beta x + e^2)^{1/2}}{2} \right) dx$$

$$0 \leq G \leq 1$$

Donde, x son los perceptores de ingresos acumulados.

Los indicadores de pobreza Foster-Greer-Thorbecke (FGT) se pueden calcular también a partir de la parametrización de la Curva de Lorenz, lo cual presenta ventajas evidentes desde el punto de vista del análisis de la pobreza y la distribución del ingreso.

Dada una Curva de Lorenz parametrizada, la pobreza crítica se puede estimar de la siguiente forma⁶:

$$PC = \frac{- \left[\beta + r \left[b + 2 \frac{Z_A}{Y_{pcN}} \right] \right] \left[\left[b + 2 \frac{Z_A}{Y_{pcN}} \right]^2 - \alpha \right]^{1/2}}{2\alpha}, \quad \frac{\delta PC}{\delta Y_{pcN}} < 0, \quad \frac{\delta PC}{\delta Z_A} > 0$$

Donde, $\alpha = b^2 - 4a$, $\beta = 2be - 4d$, $r = (\beta^2 - 4\alpha e^2)^{1/2}$ siendo a, b, d, e parámetros de la Curva de Lorenz.

2. EL COSTO DE LA SUPERACIÓN INDIVIDUAL DE LA POBREZA

El costo de superar la pobreza se puede medir de acuerdo a los años que deben transcurrir para que una persona abandone su situación de pobreza. El tiempo promedio

5 Ver Villaseñor y Arnold (1989).

6 Para mayores detalles ver Datt y Ravallion (1992) y Riutort (1999a).

requerido para que una persona en situación de pobreza logre al menos tener acceso a la Canasta Normativa de Consumo Total, dependerá de la tasa de crecimiento del ingreso real per cápita y de la distancia que exista entre la Línea de Pobreza y el ingreso medio de los pobres. De igual forma, el tiempo promedio requerido para que una persona en situación de pobreza crítica logre al menos tener acceso a la Canasta Normativa de Alimentos, dependerá de la tasa de crecimiento del ingreso real per cápita y de la distancia que exista entre la Línea de Pobreza Crítica y el ingreso medio de las personas en situación de pobreza crítica. En ambos casos el tiempo requerido se puede calcular de acuerdo a la metodología de Ravi Kanbur (ver Kanbur (1987)).

Si el ingreso per cápita de los pobres (Y_{pcP}) se incrementa anualmente a una tasa g , entonces después de T años el ingreso per cápita se igualará a la Línea de Pobreza. Entonces, se puede escribir que:

$$Y_{pcP}(1+g)^T = Z$$

$$(1+g)^T = \frac{Z}{Y_{pcP}}$$

$$\ln(1+g)^T = \ln \left[\frac{Z}{Y_{pcP}} \right]$$

$$T = \frac{\ln \left[\frac{Z}{Y_{pcP}} \right]}{\ln [1+g]}$$

Donde, \ln es el logaritmo natural.

Los resultados de las estimaciones se pueden ver en el Cuadro 1. Partiendo de los parámetros del año 2002, si el ingreso per cápita real promedio creciera a un ritmo de 3% anual (meta de por sí optimista), se requerirían 29 años para que el pobre promedio logre tener acceso a la Canasta Normativa de Consumo Total. Mientras que la persona que está en pobreza crítica tardará 26 años para lograr tener acceso a la Canasta Normativa de Alimentos. Estos resultados contrastan con los que se obtienen si la simulación se inicia a partir de los parámetros de 1998. En este caso se requeriría 16 años para superar la pobreza y 10 años para superar la pobreza crítica. Los resultados obtenidos para los años 2001 y 2002 muestran que la superación de la pobreza se ha hecho más costosa en comparación con el año 1998. Esto obviamente refleja el hecho que el ingreso per cápita de los pobres se ha alejado de la Línea de Pobreza y que el

ingreso per cápita de los que están en pobreza crítica se ha alejado de la Línea de Pobreza Crítica. En efecto, en 1998 el ingreso per cápita de los pobres cubría el 62% de la Canasta Normativa de Consumo Total, mientras que en el 2002 sólo cubre un 42% de esa canasta. En 1998 el ingreso per cápita de los que están en pobreza crítica cubría el 75% del costo de la Canasta Normativa de Alimentos, en el 2002 sólo cubre el 47%.

Cuadro 1

**Número de años necesarios para salir de la Pobreza y de la Pobreza Crítica
Según Diferentes Tasas de Crecimiento del Ingreso per cápita Real
(Porcentajes)**

	1998			2001			2002		
	2%	3%	5%	2%	3%	5%	2%	3%	5%
Pobreza	25	16	10	29	19	12	43	29	18
Pobreza Crítica	16	10	6	23	15	9	39	26	15

- 1) Para cada simulación se supone que se mantiene la misma distribución del ingreso del año correspondiente.
- 2) Cada cifra indica el número de años que en promedio tardará una persona pobre para salir de la pobreza, es decir, para que su ingreso sea igual o superior a la Línea de Pobreza
- 3) Para Pobreza se utiliza la Canasta Normativa de Consumo Total y el Ingreso per cápita de los pobres. Para Pobreza Crítica se utiliza la Canasta Normativa de Alimentos y el Ingreso per cápita de los que están en Pobreza Crítica.
- 4) Se utiliza la Metodología de Ravi Kanbur (1987).

Fuente:

- Cálculos Propios.
- Procesamiento Especial de la Encuesta de Hogares por Muestreo (INE) realizado por CISOR para IIES-UCAB, 1998 y 2002.

En conclusión, en los últimos 4 años (1999-2002) se ha incrementado el tiempo requerido para salir de la pobreza, lo cual implica la necesidad de un mayor esfuerzo de crecimiento. Sin embargo, es necesario tener presente que un crecimiento del ingreso per cápita real de 3% anual es de por sí una meta bastante exigente si tenemos en consideración, por ejemplo, el comportamiento observado por el ingreso real en la década de los 90. Crecer al 3% anual en forma permanente implica que todos los años las remuneraciones deben crecer por encima de la inflación. En consecuencia, el esfuerzo de crecimiento tiene que ser complementado con un esfuerzo redistributivo y un esfuerzo de mejoramiento de la eficiencia y de la productividad de las diferentes actividades económicas. Es necesario recordar que sólo con mejoramientos de pro-

ductividad es que se puede lograr mejoramientos en los salarios reales. Por otro lado, se tiene que actuar sobre las variables que más directamente determinan la desigualdad como el nivel de escolaridad, el desempleo y la informalidad, entre otras. Por supuesto que en un programa de reducción de la pobreza, en sus inicios, es probable que sea necesario realizar transferencias directas orientadas hacia los sectores que están en el decil más bajo de la distribución de ingresos. Todos estos son aspectos que se tratarán en las próximas secciones.

3. EL COSTO DE REDUCIR LA POBREZA

Un enfoque algo diferente al expuesto anteriormente consiste en plantearse una meta de reducción de la pobreza en un plazo determinado de tiempo. Esto es precisamente lo que se planteó en la Declaración del Milenio de Naciones Unidas en el año 2000 mediante la cual 189 naciones aceptaron apoyar objetivos globales de desarrollo que denominaron Metas de Desarrollo del Milenio (ver Naciones Unidas (2000)). Específicamente la meta de reducción de la pobreza consistía en reducir a la mitad hacia el año 2015 el nivel de pobreza crítica registrado en el año 1990. El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con la colaboración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA), reunió a un grupo de especialistas para desarrollar una metodología innovadora que permitiera evaluar el progreso hacia el cumplimiento de la meta señalada. Utilizando esa metodología los autores evaluaron las posibilidades que tenían 18 países de América Latina y el Caribe de cumplir con las metas de reducción de la pobreza y analizaron el impacto que diferentes instrumentos de política tienen en la reducción de la pobreza (ver Paes de Barros (2002)).

Para finales de 2002 Venezuela tiene un nivel de pobreza crítica (33,2%) muy similar al de 1990 (30,4%) (ver Riutort (1999a y b)), es decir, no se ha avanzado hacia el cumplimiento de una de las Metas de Desarrollo del Milenio. Nuestro objetivo será analizar las posibilidades reducir la pobreza crítica a la mitad dentro de quince años partiendo del nivel alcanzado a finales de 2002. Para esto seguiremos de cerca la metodología PNUD-CEPAL-IPEA, aunque con algunas modificaciones.

Tal como ya se ha señalado, el nivel de pobreza queda totalmente determinado por el ingreso real per cápita y por la distribución del ingreso (parámetros de la Curva de Lorenz), de tal forma que existirá una infinidad de combinaciones posibles entre crecimiento y desigualdad que permiten lograr el objetivo señalado. La reducción de la pobreza siempre requerirá alguna combinación de crecimiento del ingreso per cápita y reducción de la desigualdad. Este conjunto de posibilidades conforma una Curva de Isopobreza.

Adicionalmente, es interesante plantear dos escenarios:

1) Un escenario que determine en qué tiempo se cumpliría la meta de reducir la pobreza crítica a la mitad si en el futuro la economía tuviese un comportamiento, en cuanto a crecimiento y distribución del ingreso, similar al que se registró en la década de los 90 o al que se registró en el período 1999-2002.

2) Un escenario alternativo “factible” que permita que el país sea progresivamente más rico y más igualitario. Como se verá más adelante, este escenario permite ser optimista en cuanto al logro de la meta ya que los cambios requeridos en cuanto desigualdad y crecimiento pueden ser alcanzados.

Cada escenario, así como la misma Curva de Isopobreza, se obtienen mediante una simulación que genera distribuciones de ingreso con ingresos per cápita más altos y menores niveles de desigualdad. Se fija un una meta de crecimiento anual la cual generará un crecimiento acumulado durante 15 años. Todos los ingresos se aumentarán en esa misma proporción. Luego cada una de las distribuciones se diseña de acuerdo a una meta de reducción de la desigualdad de tal manera que mediante un proceso de calibración se buscará aquella distribución que reduzca el nivel de pobreza a la mitad.

3.1 POBREZA Y CRECIMIENTO

En el Cuadro 2 y en el Gráfico 1 se puede ver la relación que existe entre pobreza crítica y crecimiento del ingreso real per cápita. La intersección de la curva con el eje vertical corresponde al nivel de pobreza crítica del año 2002 (33,2%). Es interesante resaltar que para reducir la pobreza crítica a la mitad (16,6%) es necesario que el ingreso real per cápita crezca en 60% en forma acumulada, suponiendo que la distribución del ingreso no se modifica. El número de años que tarde ese proceso dependerá del ritmo de crecimiento anual del ingreso real que la economía pueda soportar. Esto se analizará a continuación.

En 1998, se requería un crecimiento del ingreso real per cápita acumulado cercano a 50% para reducir la pobreza crítica a la mitad. Hay un costo adicional de 10 puntos porcentuales de crecimiento, agregados en el período 1999-2002.

Antes de determinar la Curva de Isopobreza, determinaremos el número de años requeridos para reducir la pobreza crítica en 50% según diferentes alternativas de crecimiento anual del ingreso real per cápita. Las estimaciones se hacen a partir del nivel de pobreza crítica alcanzado en el año 2002. Por lo tanto, la meta es reducir el nivel de pobreza crítica a 16,6%, suponiendo que la distribución del ingreso permanece constante. Es decir, no habrá aumentos ni reducciones en la desigualdad. Este es un supuesto que se levantará posteriormente.

El Cuadro 3 indica, por ejemplo, que si el ingreso real per cápita crece en 2% anual se requerirán 24 años para reducir la pobreza crítica a la mitad. Si se quisiera lograr la meta en menos tiempo habrá que ser más exigente en cuanto al objetivo de crecimiento. Si se quiere reducir la pobreza crítica a la mitad en 10 años, el ingreso real per cápita debería crecer permanentemente en 5%. Este es un objetivo bastante utópico, históricamente Venezuela nunca ha experimentado un crecimiento de esa naturaleza. Que el ingreso real per cápita crezca permanentemente en 3% anual es de por sí un meta optimista, una meta exigente.

Dada las restricciones que impone la variable crecimiento se requiere entonces hacer un esfuerzo de reducción de la desigualdad que contribuya a disminuir el tiempo requerido para reducir los niveles de pobreza a la mitad.

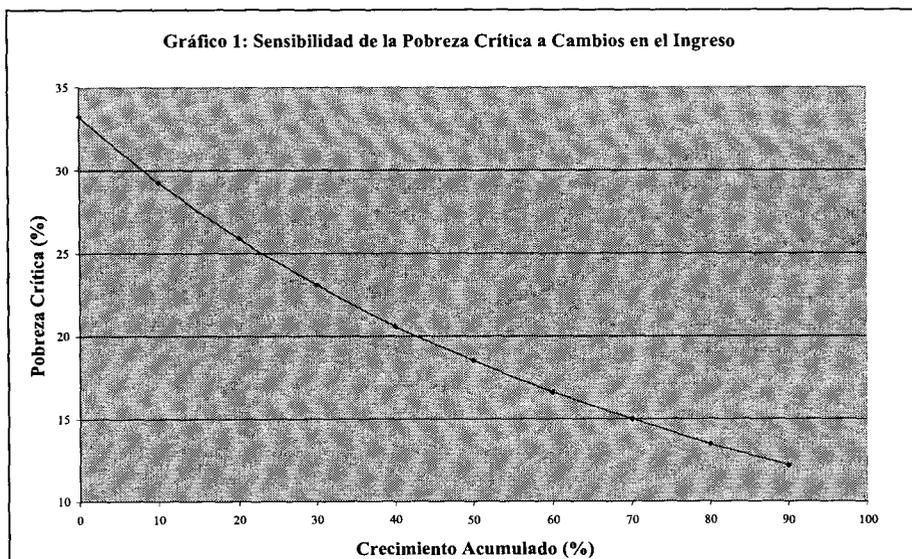
Cuadro 2
Crecimiento del Ingreso y
Efecto sobre la Pobreza Crítica

Ingreso Real per Cápita (Bs.)	Crecimiento Acumulado (%)	Pobreza Crítica (%)
87.103	0	33,2
95.813	10	29,3
104.523	20	25,9
113.234	30	23,1
121.944	40	20,6
130.654	50	18,5
139.365	60	16,6
148.075	70	15,0
156.785	80	13,5
165.495	90	12,2

- 1) En cada caso la distribución del ingreso no se altera.
- 2) Este cuadro indica la sensibilidad de la pobreza crítica a cambios en el ingreso.

Fuente: Cálculos Propios

Gráfico 1: Sensibilidad de la Pobreza Crítica a Cambios en el Ingreso

**Cuadro 3****Número de Años Requeridos para reducir la Pobreza Crítica en 50%****Según Hipótesis de Crecimiento Anual del Ingreso Real per Cápita****(Partiendo del nivel de pobreza crítica alcanzado en el año 2002)**

Crecimiento Anual	1%	1,5%	2%	3%	5%
Crecimiento Acumulado	60%	60%	60%	60%	60%
Número de Años	47	32	24	16	10

1) En cada caso la distribución del ingreso permanece constante.

2) Los cálculos se hacen a partir del nivel de pobreza crítica del año 2002 (33,2%). La meta es reducir el nivel de pobreza crítica a 16,6%, la cual se logra con un crecimiento del ingreso de 60%.

Fuente: - Cálculos Propios.

3.2 POBREZA Y DESIGUALDAD

Consideremos ahora sólo reducciones en el nivel de desigualdad, suponiendo que el ingreso per cápita real permanece constante. Esto nos permite tener una idea de las restricciones a la reducción de la desigualdad y de la sensibilidad de la pobreza crítica a cambios en la desigualdad. Esto nos indicará, entonces, la magnitud aceptable de las reducciones en la desigualdad que podemos contemplar. Estas reducciones en la desigualdad se expresan como reducciones porcentuales en el coeficiente de Gini.

Si a partir de un coeficiente de Gini inicial de 43,3, la desigualdad se redujera, por ejemplo, en 9%, entonces la pobreza crítica se reduciría de un nivel 33,2% a un nivel de 29,1% y el coeficiente de Gini se ubicaría en 39,4. Se requeriría una reducción de 28% en el nivel de desigualdad para reducir aproximadamente a la mitad el nivel de pobreza crítica y así lograr la meta establecida (Ver Cuadro 4 y Gráfico 2). Esto implicaría bajar el coeficiente de Gini a un nivel de 31,2. Esta alternativa parece bastante utópica y difícil de lograr teniendo en cuenta que son pocos los países que tienen coeficientes de Gini de esa magnitud. La reducción factible de desigualdad no debería superar el 13%, lo cual implicaría un coeficiente de Gini entre 38 y 39.

Como se acaba de señalar, hay que reducir el nivel de desigualdad en 28% para reducir la pobreza crítica a la mitad, suponiendo que el ingreso real permanece constante. El número de años que se tarde en llegar a esa situación dependerá del ritmo de reducción anual de la desigualdad que se pueda lograr (ver Cuadro 5). Por ejemplo, si se lograra reducir la desigualdad a un ritmo de 2% anual, entonces reducir la pobreza crítica a la mitad tardaría 16 años. Si la desigualdad se pudiera reducir a un ritmo de 3% anual, el proceso de reducción de la pobreza crítica tardaría 11 años.

Cuadro 4
Reducción de la Desigualdad y
Efecto sobre la Pobreza Crítica

Coeficiente de Gini	Reducción Desigualdad (%)	Pobreza Crítica (%)
43,3	0	33,2
42,8	1	32,7
41,2	5	31,1
39,5	9	29,2
37,6	13	26,9
35,6	18	24,2
33,4	23	20,8
31,1	28	16,6

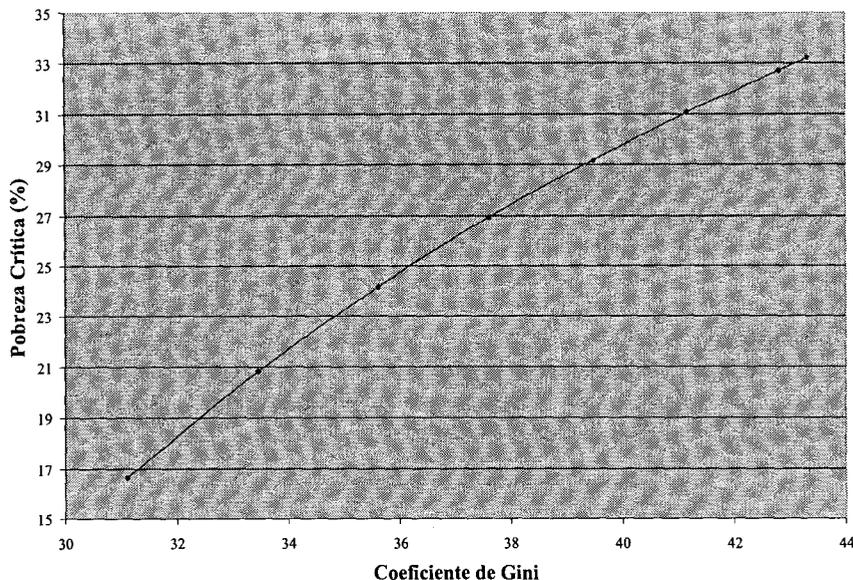
1) 43,3 es el coeficiente de Gini inicial de la simulación

2) En cada caso el ingreso per cápita permanece constante.

3) Este cuadro indica la sensibilidad de la pobreza crítica a cambios en la desigualdad.

Fuente: Cálculos Propios

Gráfico 2: Sensibilidad de la Pobreza Crítica a Cambios en la Desigualdad

**Cuadro 5**

Número de Años Requeridos para reducir la Pobreza Crítica en 50%

Según Hipótesis de Reducción de la Desigualdad

(Partiendo del nivel de pobreza crítica alcanzado en el año 2002)

Reducción Anual	1%	2%	3%	4%	5%
Reducción Acumulada	28%	28%	28%	28%	28%
Número de Años	33	16	11	8	6

1) En cada caso el ingreso permanece constante.

2) La meta es reducir el nivel de pobreza crítica a 16,6%, la cual se logra con una reducción de la desigualdad de 28%. El coeficiente de Gini pasa de 43,3 a 31,2.

Fuente: - Cálculos Propios.

3.3 COMBINANDO CRECIMIENTO Y REDUCCIÓN DE LA DESIGUALDAD

Se puede ahora plantear diferentes combinaciones de crecimiento del ingreso y reducción de la desigualdad para lograr la meta planteada de reducir a la mitad la pobreza crítica en 15 años. Para determinar los esfuerzos de crecimiento y reducción de la desigualdad que se requieren, se realizan simulaciones sobre la distribución del ingreso para obtener exactamente el nivel de pobreza planificado (Ver Cuadro 6). Este cuadro nos indica, por ejemplo, que si el ingreso per cápita crece en 2% anual durante 15 años, es necesario reducir la desigualdad en 9% para lograr la meta de reducir la pobreza crítica a la mitad.

Cuadro 6
Curva de Isopobreza

Reducción Desigualdad (%)	Coefficiente de Gini	Crecimiento Anual (%)	Crecimiento Acumulado en 15 años (%)	Nivel pobreza Crítica (%)
28	31,1	0	0	16,6
23	33,4	0,5	7,8	16,6
18	35,6	1	16,1	16,6
13	37,6	1,5	25,0	16,6
9	39,5	2	34,6	16,6
5	41,2	2,5	44,8	16,6
1	42,8	3	55,8	16,6
0	43,3	3,2	60,0	16,6

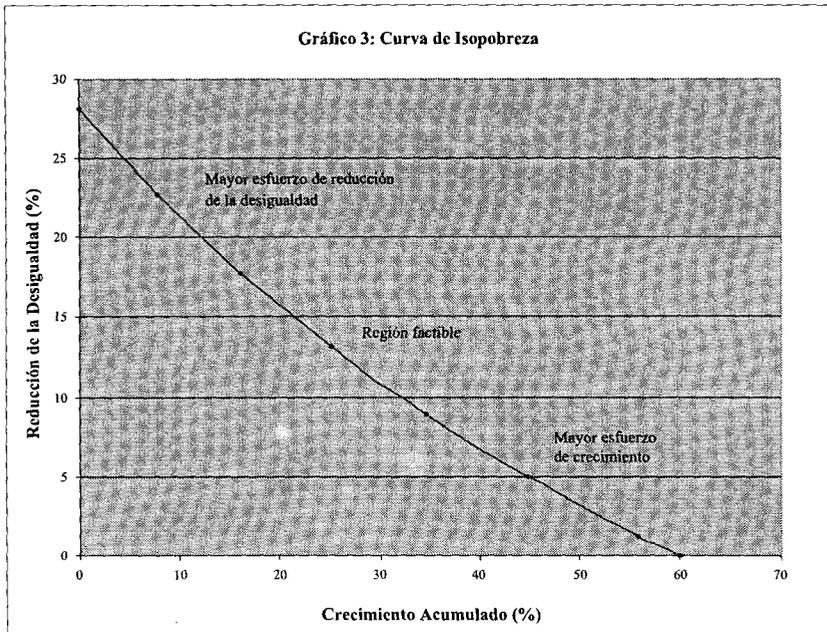
1) 43,3 es el coeficiente de Gini inicial de la simulación.

2) Los diferentes coeficientes de Gini se calcularon después de aplicar la metodología de reducción de la desigualdad. Se reproduce exactamente el mismo porcentaje de reducción de la desigualdad.

Fuente: Cálculos Propios.

El conjunto de combinaciones posibles entre crecimiento y reducción de la desigualdad determinan la Curva de Isopobreza (ver Gráfico 3 y Cuadro 7). El eje horizontal corresponde al crecimiento del ingreso real per cápita acumulado en 15 años (en el Cuadro 7 se establece la equivalencia entre el crecimiento anual y crecimiento acumulado del ingreso real per cápita). El eje vertical representa la reducción de la desigualdad. De acuerdo a la pendiente de la curva, mientras mayor es la tasa de crecimiento simulada menor es la necesidad de reducción de la desigualdad para lograr la meta de reducción de la pobreza. La pendiente también indica la magnitud del *trade-off* entre crecimiento y desigualdad y, por supuesto, mientras más alejada esté la curva

del origen mayor será el esfuerzo necesario, tanto de crecimiento como de reducción de la desigualdad, para lograr la meta.



Cuadro 7

Equivalencia entre Crecimiento Anual y Crecimiento Acumulado

(Porcentajes)

Crecimiento Anual	0,6	1,2	1,8	2,3	2,7	3,2	3,6
Crecimiento Acumulado	10	20	30	40	50	60	70

Fuente: - Cálculos Propios.

La intersección de la curva con el eje horizontal indica el crecimiento necesario para reducir la pobreza crítica a la mitad en 15 años cuando no hay reducción de la desigualdad. Este crecimiento es de 3,2% anual o 60% acumulado

La intersección de la curva con el eje vertical indica la reducción necesaria de la desigualdad para reducir la pobreza crítica a la mitad en 15 años en el caso en que no hay crecimiento. Esa reducción necesaria de la desigualdad, como ya se dijo antes, es de 28%.

3.4 REDUCCIÓN DE LA POBREZA SEGÚN TRAYECTORIA HISTÓRICA

Para tener una idea del esfuerzo que hay que hacer en comparación con el comportamiento pasado de la economía, es interesante determinar el número de años que tomaría reducir la pobreza crítica a la mitad si se mantuvieran los parámetros históricos registrados en la década de los noventa. En esta década el ingreso per cápita real creció en sólo 9% (crecimiento acumulado) lo cual significa un crecimiento interanual promedio de sólo 0,86%. Mientras que la desigualdad aumentó en 4,1%. Si la economía continuara comportándose de esa manera, la reducción de la pobreza crítica a la mitad tardaría cerca de 65 años (Ver Cuadro 8).

La situación se vuelve mucho más dramática si la economía se comportara en el futuro como lo hizo en el periodo 1999-2002. En este período el ingreso real per cápita cayó en 25% (caída acumulada), lo cual significa una caída promedio anual de 7% (ver Cuadro 9). Independientemente de cual haya sido el comportamiento de la desigualdad, no tiene mucho sentido programar una reducción de la pobreza cuando el ingreso per cápita está cayendo. Si la economía se siguiera comportando de esa manera nunca se lograría la meta, pues la pobreza continuaría aumentando.

Cuadro 8
Reducción de la Pobreza Crítica
según Trayectoria Histórica (1990-2000)

	Ingreso per Cápita Nominal	Canasta per Cápita Total	Ingreso per Cápita Real	Coefficiente de Gini
1990	2.851	2.719	2.851	43,8
2000	65.908	57.683	3107	45,6

Período	Crecimiento Ingreso per Cápita Real		Aumento Desigualdad (%)	Años
	Anual (%)	Acumulado (%)		
1990-2000	0,86	9,0	4,1	65

1) Determinación de los años que se tardaría en reducir la pobreza crítica a la mitad si se siguiera los parámetros históricos (1990-2000): crecimiento del ingreso per cápita anual de 0,86% y un aumento de la desigualdad de 4,1%.

2) Años: indica el número de años requeridos para reducir la pobreza crítica a la mitad si se repiten los parámetros históricos de la década de los noventa.

Fuente: - Cálculos Propios y Riutort (1999a y b).

Cuadro 9
Reducción de la Pobreza Crítica
según Trayectoria Histórica (1999-2002)

	Ingreso per Cápita Nominal	Canasta per Cápita Total	Ingreso per Cápita Real
1998	56.387	44.762	56.387
2002	87.103	92.328	42.229

Crecimiento Ingreso per Cápita Real			
Período	Anual (%)	Acumulado (%)	Años
1999-2002	-7,0	-25,1	No Aplica

1) Años: indica el número de años requeridos para reducir la pobreza crítica a la mitad si se repiten los parámetros históricos.

Fuente: - Cálculos Propios.

3.5 TRAYECTORIAS FACTIBLES PARA REDUCIR LA POBREZA

Las trayectorias factibles son senderos alternativos al histórico que conducen a una situación en la cual el país será más rico y más igualitario y que son posibles de transitar. Las trayectorias factibles son un subconjunto del conjunto de posibilidades incluidas en la Curva de Isopobreza. La región factible está limitada por dos alternativas: una que descansa más fuertemente en la reducción de la desigualdad y menos en el crecimiento y otra que descansa más en el crecimiento y menos en la reducción de desigualdad (Ver Cuadro 10).

Por ejemplo, una trayectoria factible intermedia es aquella que llevaría a incrementar el ingreso real per cápita en una cifra cercana a 35% en 15 años, para lo cual se requiere crecer a un ritmo de 2% anual en términos reales. Conjuntamente habría que reducir la desigualdad en alrededor de 9%, llevando el coeficiente de Gini a un valor comprendido entre 39 y 40.

Para tener una idea del significado de la reducción de la desigualdad y su relación con el coeficiente de Gini, se confeccionó el Cuadro 11 para los mismos valores que el coeficiente de Gini toma en la región factible. En este cuadro, la reducción máxima de desigualdad es de 18% cuando el coeficiente de Gini baja de 43,3 a 35,6. Cuando el coeficiente de Gini toma el valor 43,3, el 20% más pobre de la población recibe sólo el 5% de los ingresos, mientras que cuando el coeficiente de Gini toma el valor de 35,6,

este mismo estrato recibirá el 7,8% de los ingresos. Cuando el coeficiente de Gini toma el valor 43,3, el 20% más rico de la población recibe el 48,4% de los ingresos, mientras que cuando el coeficiente de Gini toma el valor de 35,6, este mismo estrato recibirá el 43,3% de los ingresos. Se produjo, entonces, una reducción de la desigualdad y una redistribución de los ingresos. En otras palabras, la Curva de Lorenz se desplazó hacia la izquierda.

Entonces una meta puede ser crecer al 2% anual durante 15 años. ¿Qué se requiere para esto? ¿Cuáles son las condiciones que se tienen que dar? Una condición general es la estabilidad económica, para lo cual se requiere eliminar los factores que ocasionan volatilidad, como son, por ejemplo, la excesiva dependencia de las exportaciones petroleras y la inestabilidad política. Las exportaciones petroleras representan alrededor del 80% de las exportaciones totales y el 50% de los ingresos fiscales son de origen petrolero. Se requiere aumentar las exportaciones no petroleras y fortalecer las contribuciones al fisco nacional diferentes a la petrolera. Para esto es necesario aumentar la tasa de inversión, sobre todo en actividades altamente empleadoras de mano obra. Por supuesto, las inversiones sólo se materializarán si existen reglas económicas y jurídicas claras y políticas de incentivos adecuadas. Es necesario crear el ambiente propicio para la inversión privada y la generación de empleos formales. Sólo si se eliminan los factores que ocasionan volatilidad se podrá lograr estabilidad cambiaria, estabilidad de precios, equilibrio fiscal, equilibrio en las cuentas externas, etc. Conjuntamente con las condiciones anteriores es necesario mejorar productividad y el stock de capital humano y contar con un seguro de desempleo y un sistema de seguridad social eficientes.

La otra meta, compatible con la de crecimiento de 2% anual, es reducir la desigualdad en 9%. ¿Qué se requiere para esto? ¿Cuáles son las condiciones que se tienen que dar? Es necesario atacar los factores que están ocasionando la desigualdad. Los factores que están más relacionados a la desigualdad son: escolaridad (capital humano), informalidad, desempleo (como ya se mostró anteriormente) y diferencias de productividad entre regiones y entre sectores económicos⁷. Por otro lado, el mismo crecimiento económico debe reforzar el logro de la reducción de la desigualdad.

En conclusión, para lograr reducir la pobreza se requiere crecimiento estable con mayor equidad.

El país cuenta con recursos naturales, culturales, de infraestructura y humanos que si se utilizan adecuadamente se puede lograr la meta de reducir la pobreza crítica a la mitad en 15 años. Además, la economía venezolana siempre ha demostrado tener capacidad de recuperación. Sin embargo, si se sigue profundizando la crisis y destruyendo el aparato productivo interno, reduciendo con esto la capacidad de recuperación de la economía, el costo de lograr la meta será mucho mayor.

7 Ver Riutort (1999c).

En las secciones siguientes nos concentraremos en el comportamiento de las variables que directamente determinan la evolución del ingreso per cápita, teniendo presente que dicha evolución dependerá de las condiciones mencionadas anteriormente, aunque en nuestro modelo no las estaremos controlando. Esas **variables son** la escolaridad, el empleo, la productividad y, una variable que el Estado puede **utilizar para mejorar los ingresos y reducir la desigualdad** como son las transferencias gubernamentales. Estas transferencias se deben ejecutar a través de los programas sociales del gobierno.

Cuadro 10**Trayectorias Factibles para la Reducción de la Pobreza Crítica**

Hipótesis	Crecimiento		Desigualdad		Resultado
	Crecimiento	Acumulado	Reducción	Coefficiente	Nivel pobreza
	Anual (%)	15 años (%)	Desigualdad (%)	de Gini	Crítica (%)
				43,3	
1	1	16,1	18	35,6	16,6
2	1,5	25,0	13	37,6	16,6
3	2	34,6	9	39,5	16,6
4	2,2	37,8	8	40,0	16,6
5	2,5	44,8	5	41,2	16,6

1) 43,3 es el coeficiente de Gini inicial.

2) Ejemplo: la hipótesis 3 consiste en reducir la desigualdad en 8,8% (el coeficiente de Gini baja de 43,3 a 39,5) y un esfuerzo de crecimiento menos exigente que el que se requeriría sin reducción de la desigualdad. Se lograría reducir la pobreza crítica a la mitad en 15 años con un esquema más equitativo y con mayor riqueza. Hay que tener presente que un Gini de 39,5 es inferior al de cualquier país de América Latina.

Fuente: Cálculos Propios

Cuadro 11

Distribución del Ingreso para diferentes Valores del Coeficiente de Gini
(Porcentajes)

	Valores del Coeficiente de Gini					
	43,3	41,2	40,0	39,5	37,6	35,6
Quintil 1	5,0	5,8	6,2	6,4	7,1	7,8
Quintil 2	9,5	10,0	10,2	10,3	10,8	11,2
Quintil 3	14,9	15,1	15,3	15,3	15,6	15,8
Quintil 4	22,3	22,2	22,1	22,1	22,0	21,9
Quintil 5	48,4	46,9	46,2	45,8	44,6	43,3
Total	100	100	100	100	100	100
Cociente	9,6	8,1	7,4	7,2	6,3	5,6

1) Cada quintil representa al 20% de la población. El quintil 1 corresponde a las personas de ingresos más bajos. El quintil 5 corresponde a las personas de ingresos más altos.

2) Cociente es la relación entre quintil 5 y quintil 1 (quintil 5 / quintil 1). Si Cociente=9,6 esto indica que el 20% más rico recibió una porción 9,6 veces mayor que el 20% más pobre.

Fuente:

- Cálculos Propios.

- Procesamiento Especial de la Encuesta de Hogares por Muestreo (INE) realizado por CISOR para IIES-UCAB, 1998 y 2002.

4. DETERMINANTES DEL INGRESO PER CÁPITA: ¿CÓMO LOGRAR LAS METAS DE CRECIMIENTO?

El crecimiento del ingreso real per cápita y la reducción de la desigualdad son el resultado de la interacción de un conjunto de variables económicas. No pretendemos elaborar un modelo explicativo del comportamiento del ingreso, sino más bien utilizar la metodología de la descomposición de la variable. Los resultados de las soluciones factibles, es decir, combinaciones entre crecimiento y reducción de la desigualdad, se pueden lograr de diferentes maneras o según diferentes valores que tomen los componentes del ingreso per cápita que trataremos de identificar. Cada alternativa será una estrategia de crecimiento. Hay que tener presente que el mejoramiento del nivel de vida depende de la instrumentación de una estrategia de crecimiento que se cumpla.

Para esto consideremos la siguiente identidad contable:

$$Y_{pc} = Y_{pcW} + Y_{pcA} + Y_{pcT}$$

Donde, Y_{pc} es el ingreso per cápita, Y_{pcW} es el ingreso per cápita por trabajo, Y_{pcA} es el ingreso per cápita proveniente de activos no humanos (intereses, dividendos, alquileres, etc.) y Y_{pcT} es el ingreso per cápita por transferencias gubernamentales. El ingreso per cápita Y_{pc} se obtiene como cociente entre el ingreso total de los hogares y la población total⁸.

Esta identidad simplemente indica que los ingresos provienen de activos humanos, de activos no humanos y de transferencias gubernamentales.

4.1 DESAGREGACIÓN DEL INGRESO PER CÁPITA POR TRABAJO (Y_{pcW})

Por su parte, el ingreso per cápita por trabajo lo podemos desagregar de tal manera de tomar en cuenta sus determinantes como son la productividad del capital humano, el stock de capital humano por trabajador ocupado, el empleo y la tasa de dependencia.

La productividad del capital humano y el stock de capital humano por trabajador ocupado se pueden obtener a partir de una identidad tipo Mincer, en la cual Y_{pcW} es una función del nivel de escolaridad alcanzado por los trabajadores⁹.

Dado que es el ingreso laboral por trabajador ocupado el que depende directamente de la productividad y del stock de capital humano, tenemos que hacer explícita esta variable.

Podemos escribir que:

$$Y_{pcW} = \frac{Y_{TW}}{P_T}$$

Donde, Y_{TW} es el ingreso total de los hogares por concepto de trabajo y P_T es la población total.

Si multiplicamos y dividimos por la población económicamente activa (P_{EA}) y multiplicamos y dividimos por la población ocupada (P_O), la expresión anterior se transforma en:

$$Y_{pcW} = \frac{P_{EA}}{P_T} \frac{P_O}{P_{EA}} \frac{Y_{TW}}{P_O} = d t \frac{Y_{TW}}{P_O}$$

8 El ingreso per cápita siempre estará referido a la población total.

9 Ver Paes de Barros y Otros (2002).

$$d = \frac{P_{EA}}{P_T} \quad y \quad t = \frac{P_O}{P_{EA}}$$

Donde, d es el inverso de la tasa de dependencia, t es la tasa de ocupación y Y_{TW}/P_O es el ingreso por trabajo por trabajador ocupado.

De esta forma el ingreso per cápita por trabajo (Y_{pcw}) se puede expresar como el producto del inverso de la tasa de dependencia, de la tasa de ocupación y del ingreso laboral por trabajador ocupado.

4.2 DESAGREGACIÓN DEL INGRESO LABORAL POR OCUPADO

El ingreso laboral del trabajador i , Y_{iW} , está relacionado con la educación a través de la siguiente ecuación¹⁰:

$$Y_{iW} = e^{K+\alpha E_i + \xi_i} = e^K e^{\alpha E_i + \xi_i}$$

Donde, E_i son los años de escolaridad completados por el trabajador i , e^K representa la productividad del capital humano, e es la base de los logaritmos naturales y ξ_i son los residuos de la ecuación.

Para su estimación se linealiza aplicando logaritmos:

$$\ln Y_{iW} = K + \alpha E_i + \xi_i$$

El coeficiente α establece la relación entre el ingreso laboral y los años de escolaridad del trabajador. Es una medida de los retornos de la educación. Psacharopoulos (1994) determinó que el promedio internacional de los retornos de la educación es de 10% (es decir, $\alpha = 0,1$). Esto quiere decir que por cada año adicional de escolaridad del trabajador, el ingreso laboral aumentará en 10%. Nuestras estimaciones para Venezuela, hechas con las Encuestas de Hogares por Muestreo, indican que el retorno de la educación está alrededor de 7% (es decir, $\alpha = 0,07$). En Venezuela, entonces, cada año adicional de escolaridad del trabajador ocasiona un aumento de 7% en el ingreso laboral.

El resultado de la estimación de corte transversal para el año 2001 es el siguiente:

$$\ln Y_{iW} = 11,32 + 0,07 E_i + \xi_i$$

(2.05)

10 Ver Paes de Barros y Otros (2002) y Psacharopoulos (1994).

Donde, la cifra entre paréntesis debajo del coeficiente α es el estadístico *t* de Student, el cual indica, en este caso, que la escolaridad contribuye a explicar el comportamiento del ingreso laboral en forma significativa.

La ecuación estimada también se puede escribir como:

$$Y_{iW} = e^{11,32} e^{0,07E_i + \xi_i}$$

Recordando que el ingreso total por trabajo es la suma de los ingresos individuales para los *N* ocupados se puede escribir que:

$$Y_{TW} = \sum_{i=1}^N Y_{iW} = e^{11,32} \sum_{i=1}^N e^{0,07E_i + \xi_i}$$

Mientras que el ingreso laboral por ocupado se puede expresar como:

$$\frac{Y_{TW}}{P_O} = \frac{\sum_{i=1}^N Y_{iW}}{P_O} = \frac{e^{11,32} \sum_{i=1}^N e^{0,07E_i + \xi_i}}{P_O}$$

A partir de la Encuesta de Hogares se puede calcular

$$s = \frac{\sum_{i=1}^N e^{0,07E_i + \xi_i}}{P_O}$$

Donde, *s* es una medida aproximada del stock de capital humano promedio de la economía¹¹.

Una vez calculado el valor de *s* se puede calcular *p* que representa la productividad promedio del capital humano de la siguiente forma:

$$p = \frac{Y_{TW}}{P_O} / s$$

11 Esta metodología está basada en Psacharopoulos (1994) y Paes de Barros y Otros (2002).

Por lo tanto, el ingreso laboral por ocupado se descompuso en la productividad del capital humano y en el stock de capital humano por lo que se puede escribir que:

$$\frac{Y_{TW}}{P_O} = p s$$

Mientras que el ingreso per cápita por trabajo lo podemos expresar como:

$$Y_{pcW} = d t p s$$

Finalmente, el ingreso per cápita se puede escribir como:

$$Y_{pc} = d t p s + Y_{pcA} + Y_{pcT}$$

5. EL LOGRO DE LAS METAS DE CRECIMIENTO

De acuerdo a este resultado, la meta de crecimiento del ingreso per cápita para lograr reducir a la mitad la pobreza crítica en 15 años, se puede lograr a través de diferentes combinaciones de crecimiento de las variables que determinan el ingreso per cápita. En otras palabras, los cambios proporcionales en la tasa de dependencia, el empleo, la productividad, el capital humano y las transferencias son la base que respalda el crecimiento requerido para reducir la pobreza.

Si β es el crecimiento acumulado en 15 años del ingreso per cápita, requerido para lograr la meta de reducción de la pobreza, y δ_j el crecimiento acumulado de cada una de las variables que lo determinan, el ingreso per cápita estará determinado por:

$$(1 + \beta)Y_{pc} = (1 + \delta_d)d (1 + \delta_t)t (1 + \delta_p)p (1 + \delta_s)s + (1 + \delta_A)Y_{pcA} + (1 + \delta_T)Y_{pcT}$$

En este esquema hay variables cuyo comportamiento es clave en la determinación del ingreso per cápita. Ellas son el empleo, la productividad, el stock de capital humano (determinado por la escolaridad) y las transferencias gubernamentales.

Las combinaciones de hipótesis son múltiples, por no decir infinitas. Sin embargo, limitaremos las posibilidades imponiendo algunas restricciones dentro el modelo.

Se ha determinado que en Venezuela alrededor del 20% del nivel de pobreza es explicado por las diferencias de escolaridad entre sus trabajadores. Esto quiere decir que si se eliminaran las diferencias de ingreso que existen por el hecho de que los

trabajadores tienen distintos niveles de educación, la pobreza se reduciría en un 20%. Además, se ha demostrado que es el factor que más explica la pobreza y con propiedad se puede decir que en Venezuela la pobreza puede ser considerada principalmente como un problema de diferencias educacionales¹². Para lograr el objetivo de reducción de la pobreza se requiere fijar metas en cuanto al mejoramiento de la escolaridad y al crecimiento del stock de capital humano. Para esto podemos analizar cuál ha sido el comportamiento histórico de la escolaridad promedio de los trabajadores. Esto nos indicará los límites de exigencia en cuanto a la variable escolaridad.

En 26 años (1975-2001) la escolaridad promedio del trabajador venezolano aumentó en 3,3 años. En 13 años (1988-2001) la escolaridad promedio aumentó en 1,2 años. Mientras que en 11 años (1990-2001) la escolaridad promedio no alcanzó a aumentar en 1 año (Ver Cuadro 12). Teniendo en cuenta este antecedente histórico se pudieran plantear 3 hipótesis en relación al comportamiento de la escolaridad para los próximos 15 años: una hipótesis baja que consiste en aumentar la escolaridad en 1 año, una hipótesis intermedia que la aumente en 1,5 años y una hipótesis más exigente que la aumente en 2 años.

Tenemos que determinar ahora cómo se afecta el stock de capital humano cuando aumentamos el nivel de escolaridad promedio. Esto nos permitirá plantear la hipótesis de crecimiento del stock capital humano (δ_s). Utilizando las Encuestas de Hogares, simulamos cambios en los niveles de escolaridad de los trabajadores y volvemos a calcular los valores del stock de capital humano (s) mediante la metodología expuesta anteriormente. Cuando la escolaridad es 8,32 (valor inicial de la simulación), el stock de capital humano correspondiente es 2,45. Si la escolaridad se incrementa en 1 año, el stock de capital humano toma ahora el valor de 2,63, lo cual significa un crecimiento de 7,3% (es decir, $\delta_s=7,3\%$). Cuando la escolaridad aumenta en 1,5 años, el stock de capital humano crece en 11%. Mientras que si aumenta en 2 años, el stock de capital humano crecerá en 15,1% (ver Cuadro 13).

En cuanto a la meta de empleo, obviamente esta debería ser el pleno empleo, es decir, una tasa de ocupación entre 94 y 95%, lo cual significa una tasa de desempleo entre 5 y 6% que debería ser aproximadamente la tasa natural de desempleo.

Si se asume que la tasa de dependencia y los ingresos por activos no humanos permanecen constantes, es decir, $\delta_d=0$ y $\delta_A=0$, y se adopta la hipótesis de pleno empleo, entonces, podemos contemplar 3 alternativas para lograr un mismo crecimiento del ingreso de acuerdo a las 3 posibilidades de crecimiento de la escolaridad. Cada estrategia tendrá un grado de libertad: se pueden fijar una de las metas restantes (productividad o transferencias gubernamentales) y la otra queda automáticamente determinada (ver Cuadro 16).

12 Para mayores detalles consultar Riutort (1999c).

Cuadro 12**Años de Escolaridad Promedio del Trabajador**

1975	1982	1988	1990	1992	1995	1997	1999	2000	2001
4,98	6,10	7,10	7,43	7,64	7,68	7,96	8,1	8,27	8,32

Fuente:

- Cálculos Propios
- Procesamiento Especial de la Encuesta de Hogares por Muestreo (INE) realizado por CISOR para IIES-UCAB, 1998 y 2002.

Cuadro 13**Escolaridad Media del Trabajador y Stock de Capital Humano**

	Escolaridad Promedio (E)	Stock de Capital Humano (s)	Crecimiento de s (%)
Escolaridad Inicial	8,32	2,45	
1 Año Adicional de Escolaridad	9,32	2,63	7,3
1,5 Años Adicionales de Escolaridad	9,82	2,72	11,0
2 Años Adicionales de Escolaridad	10,32	2,82	15,1

- El crecimiento es en relación al stock de capital humano inicial.

Fuente:

- Cálculos Propios
- Procesamiento Especial de la Encuesta de Hogares por Muestreo (INE) realizado por CISOR para IIES-UCAB, 2002.

Por supuesto, si no se logra el pleno empleo, entonces se tendrá que ser más productivo o el gobierno tendrá que ser más generoso. Igualmente, si las metas de escolaridad no se pueden cumplir, las transferencias tendrán que ser mayores o se tendrá que mejorar la productividad si se quiere lograr la meta de reducir la pobreza crítica a la mitad.

Los Cuadros 14 y 15 tienen por finalidad mostrar los valores iniciales de la simulación. El Cuadro 14 indica que el 91% del ingreso per cápita es ingreso proveniente

del trabajo, el 6% proviene de ingresos por activos no humanos y 3% de transferencias gubernamentales. Los ingresos diferentes al trabajo representan, entonces, el 9% de los ingresos totales. De los ingresos no salariales alrededor del 32% son transferencias gubernamentales¹³. El Cuadro 15 muestra todos los componentes del ingreso per cápita, y en especial, los componentes del ingreso per cápita por trabajo.

El Cuadro 16 muestra alternativas de comportamiento de las variables que determinan el ingreso per cápita necesario para lograr reducir la pobreza crítica a la mitad en 15 años. En este caso hemos elegido una de las trayectorias factibles que es un crecimiento del ingreso per cápita de 2% anual y de 34,6% acumulado.

Supongamos que se logra aumentar la escolaridad promedio en 2 años y que la tasa de ocupación aumenta en 12% para llevar la tasa desempleo a 6%. En este caso el stock de capital humano crecerá en 15,1%. Si suponemos que la productividad del capital humano aumenta en 2%, entonces las transferencias gubernamentales deberían incrementarse en 200% para lograr el crecimiento de 34,6% en el ingreso per cápita y reducir la pobreza crítica a la mitad. Si se lograra una mayor productividad, por ejemplo que la productividad tuviera un crecimiento de 4%, entonces se requeriría que las transferencias crecieran 125%.

Supongamos ahora que se logra aumentar la escolaridad en sólo 1 año, pero se mantiene el cumplimiento de la meta de pleno empleo. En este caso el stock de capital aumentará en sólo 7,3%, reduciendo su contribución al crecimiento del ingreso per cápita. Para lograr ahora la meta de reducción de la pobreza se tendrá que ser más exigente en cuanto a productividad y transferencias gubernamentales. Si suponemos un 6% de crecimiento de la productividad, entonces las transferencias deben aumentar en 330% para lograr la meta de reducción de la pobreza.

En resumen, bajo esta última estrategia de crecimiento, si la tasa de ocupación crece en 12%, la productividad en 6%, el stock de capital en 7,3% y las transferencias en 330%, suponiendo que permanecen constantes la tasa de dependencia y los ingresos por activos no humanos, la pobreza crítica se reducirá a la mitad en 15 años. Obviamente, hay que recordar que conjuntamente la desigualdad se tiene que reducir en 9%.

Es importante resaltar que si bien hemos elaborado una simulación para 15 años en bloque, es también posible elaborar simulaciones por etapas. Se puede contemplar la posibilidad de elaborar simulaciones quinquenales o trienales. Esto permitiría ir monitoreando los resultados que se van obteniendo. Incluso, pudieran construirse simulaciones anuales, dado el comportamiento de progresividad o de regresividad que pudieran tener ciertas variables. La reducción del desempleo debe ser progresiva. Tal

13 Esta última relación se obtuvo de Paes de Barros y Otros (2002).

vez el desempleo se reduzca más rápidamente en los primeros años de la simulación, pero la reducción pudiera ser más lenta en los últimos años cuando nos acercamos al pleno empleo. Las transferencias gubernamentales debieran ser superiores y jugar un papel más importante en los primeros años de la simulación, cuando aún los efectos de reducción del desempleo, de mejoramiento de la productividad y los avances en escolaridad son relativamente pequeños. La importancia de las transferencias se debería ir reduciendo en la medida que los ingresos van siendo generados en forma importante por mejoras en la productividad, aumentos en el empleo y aumentos en la escolaridad. Las mejoras en la productividad y los aumentos del stock de capital también deberán ser progresivos.

Esto que estamos planteando, por supuesto, es una tarea que deberían desarrollar los organismos de planificación del gobierno.

Cuadro 14

Estructura del Ingreso per Cápita (Año 2002)

(Bolívares Mensuales)

	Monto	Porcentaje
Ingreso per Cápita por Trabajo	79.004	91%
Ingreso per Cápita por Activos no Humanos	5.491	6%
Ingreso per Cápita por Transferencias	2.608	3%
Ingreso per Cápita Total	87.103	100%

Fuente:

- Cálculos Propios
- Procesamiento Especial de la Encuesta de Hogares por Muestreo (INE) realizado por CISOR para IIES-UCAB, 2002.
- Paes de Barros y Otros (2002).

Cuadro 15

Componentes Iniciales del Ingreso per Cápita (Año 2002)

Determinantes del Ingreso per Cápita por Trabajo				Otros Ingresos			
Inverso Tasa de Dependencia	Tasa de Ocupación	Productividad del Capital Humano	Stock de Capital Humano	Ingreso per Cápita por Trabajo (d t p s) (Y _{pcW})	Ingreso per Cápita por por Activos No Humanos (Y _{pcA})	Ingreso per Cápita por Transfencias (Y _{pcT})	Ingreso per Cápita (Y _{pc})
(d)	(t)	(p)	(s)	(Y _{pcW})	(Y _{pcA})	(Y _{pcT})	(Y _{pc})
47,1	83,8	81.762	2,45	79.004	5.491	2.608	87.103

- Los ingresos están expresados en Bolívares mensuales y las tasas en porcentajes.

Fuente:

- Cálculos Propios

- Procesamiento Especial de la Encuesta de Hogares por Muestreo (INE) realizado por CISOR para IIES-UCAB, 2002.

- Paes de Barros y Otros (2002).

Cuadro 16

Comportamiento Requerido de las Variables que determinan el Crecimiento del Ingreso per Cápita para cumplir con la Trayectoria Factible de Crecer 2% anual y 34,6% acumulado y Reducir la Pobreza crítica a la mitad en 15 años

Hipótesis de Escolaridad	Tasa de Ocupación	Crecimiento de t (%)	Productividad del Capital Humano	Crecimiento de p (%)	Stock de Capital Humano	Crecimiento de s (%)	Ingresos por per Cápita por Transfencias (Y _{pcT})	Crecimiento de Y _{pcT} (%)	Ingreso per Cápita (Y _{pc})	Meta de Crecimiento de Y _{pc} (%)
	(t)		(p)		(s)		(Y _{pcT})		(Y _{pc})	
+2	83,8	12,0	81.762	2,0	2,45	15,1	2.608	200	87.103	34,6
+1,5	83,8	12,0	81.762	4,0	2,45	11,0	2.608	270	87.103	34,6
+1	83,8	12,0	81.762	6,0	2,45	7,3	2.608	330	87.103	34,6

1) La meta de crecimiento del Ingreso per Cápita se logra gracias al crecimiento del resto de las variables.

2) Los valores para t, p, s, Y_{pcT} y Y_{pc} son los valores iniciales de la simulación, correspondientes al año 2002.

3) Los crecimientos son acumulados a 15 años.

4) Los ingresos están expresados en Bolívares y son mensuales.

5) La primera hipótesis de escolaridad indica que la escolaridad media del trabajador aumentará en 2 años, la segunda que la escolaridad aumentará en 1,5 años y la tercera indica que aumentará en 1 año.

Fuente:

- Cálculos Propios

- Procesamiento Especial de la Encuesta de Hogares por Muestreo (INE) realizado por CISOR para IIES-UCAB, 2002.

- Paes de Barros y Otros (2002).

ALGUNAS CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados económicos obtenidos a finales del año 2002, Venezuela no ha avanzado hacia el cumplimiento de las Metas de Desarrollo del Milenio y si continua comportándose como lo hizo en la década de los noventa, el costo de reducir la pobreza sería sumamente alto en términos de tiempo, y si se comporta como lo hizo en estos últimos 4 años la pobreza continuará aumentando. El país nunca logrará las Metas del Milenio si no cambia su trayectoria.

Por esta razón, en este trabajo se presentaron simulaciones que tenían como objetivo buscar escenarios alternativos factibles que permitieran que el país pudiera ser cada vez más rico y más equitativo. En este sentido se buscaron escenarios que no fueran tan exigentes en cuanto a la meta de crecimiento ni tan exigentes en cuanto a la meta de reducción de la desigualdad. Se demostró que no es factible basar la meta de reducción de la pobreza sólo en crecimiento o sólo en reducción de la desigualdad. Además, muchas de las variables que determinan el crecimiento, también condicionan la reducción de la desigualdad, como son el empleo y la escolaridad.

Para enriquecer el análisis y tener una idea de cómo se puede lograr el crecimiento requerido para reducir la pobreza crítica, se desagregó el ingreso per cápita en sus componentes. En este sentido, fue posible establecer cómo a través de diferentes combinaciones entre nivel de empleo, productividad del capital humano, stock de capital humano y transferencias gubernamentales se podía lograr la meta de crecimiento que permitiera reducir la pobreza. Se propone una estrategia intermedia que puede ser crecer al 2% anual en términos reales y un mejoramiento en la distribución del ingreso que reduzca la desigualdad en 9%.

En este trabajo hemos resaltado la importancia estratégica que tiene la escolaridad, es decir, el capital humano. Si no logramos mejorar los niveles de escolaridad de la fuerza laboral, Venezuela continuará siendo una sociedad altamente desigual, con bajos niveles de productividad y con bajos niveles de remuneración. Es de aceptación generalizada que sólo con mejoramientos de la productividad se pueden lograr mejoramientos permanentes de las remuneraciones de los trabajadores.

También hemos resaltado el papel que debe jugar Estado, sobre todo, en los primeros años y actuando a favor de los sectores más vulnerables.

Para reducir la pobreza se requiere crecimiento estable con mayor equidad. Se requiere estabilidad económica y estabilidad política. Se requiere la existencia de reglas económicas y jurídicas claras e instituciones confiables. Es necesario contar con un marco institucional y político que permita instrumentar las políticas públicas requeridas para mejorar el ingreso real y reducir la desigualdad. El país cuenta con recursos naturales, de infraestructura y humanos que si son adecuadamente gerenciados permitirán

la reducción de la pobreza. Pero, si se sigue profundizando la crisis el costo de lograr la meta será mayor.

Finalmente, queremos insistir en que es necesario que los organismos de planificación del gobierno se fijen metas de reducción de la pobreza y establezcan cronogramas de cumplimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amadeo, Edward y Marcelo Neri (1997). "Macroeconomic Policy and Poverty in Brazil". Trabajo preparado para el proyecto *Los determinantes de la Pobreza en América Latina*, patrocinado por PNUD, BID y CEPAL. Mimeo.
- Banerjee, A y E. Duflo (2000). "Inequality and Growth: What Can the Data Say?". *NBER Working Paper*, N° 7793.
- Datt, Gaurav y Martin Ravallion (1992). "Growth and Redistribution Components of Changes in Poverty Measures: A Decomposition with Applications to Brazil and India in the 1980s". *Journal of Development Economics* 38, 275-295.
- Escobar Uribe, Diego (1990). "Índices de Pobreza en el Contexto de la Curva Generalizada de Lorenz: Una Aplicación al Caso de Barranquilla". *Desarrollo y Sociedad* N° 26.
- Fields, Gary S. (1994). "Poverty and Income Distribution. Data for Measuring Poverty and Inequality Changes in the Developing Countries". *Journal of Development Economics* 44 : 87-102.
- Foster, Janos, Joel Greer y Erik Thorbecke (1984). "A Class of Decomposable Poverty Measures". *Econometrica* 52 (3) : 761-765.
- Forbes, K.J. (2000). "A Reassessment of the Relationship Between Inequality and Growth". *American Economic Review*, Vol. 90, N° 4.
- Kanbur, Ravi S.M. (1987). "Measurement and Alleviation of Poverty : With an Application to the Effects of Macroeconomic Adjustment". *IMF Staff Papers* Vol. 34, N°1, Marzo.
- Márquez, Gustavo y J. Mukherjee (1993). "Distribución del Ingreso y Pobreza en Venezuela". En : *Gasto Público y Distribución del Ingreso en Venezuela*, Gustavo Márquez compilador. Ediciones IESA.
- Naciones Unidas (2000). "United Nations Millennium Declaration. Resolution adopted by the General Assembly". (A/RES/55/2), Nueva York
- Paes de Barros, Ricardo y Otros (2002). "Meeting the Millennium Poverty Reduction Targets in Latin America and the Caribbean". Informe preparado para PNUD, CEPAL e IPEA. Naciones Unidas, Santiago de Chile, diciembre.
- Riutort, Matías (1999a). "Pobreza, Desigualdad y Crecimiento Económico en Venezuela" en *La Pobreza en Venezuela. Causas y Posibles Soluciones. Documentos del Proyecto Pobreza*, N°3. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales

- de la Universidad Católica Andrés Bello y Asociación Civil para la Promoción de Estudios Sociales.
- Riutort, Matías (1999b). "El Costo de Erradicar la Pobreza" en *Pobreza: Un mal Posible de Superar. Resúmenes de los Documentos del Proyecto Pobreza*, Volumen 1. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Católica Andrés Bello y Asociación Civil para la Promoción de Estudios Sociales.
- Riutort, Matías (1999c). "Las Causas de la Pobreza en Venezuela". *Temas de Coyuntura* N°40: 27-46, Diciembre. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, UCAB.
- Psacharopoulos, George (1994). "Returns to Investment in Education: A global Update". *World Development*, Vol. 22. N°9, septiembre.
- Psacharopoulos, George, Samuel Morley, Ariel Fiszbein, Haeduck Lee y Bill Wood (1997). "La Pobreza y la Distribución de los Ingresos en América Latina. Historia del Decenio de 1980". *Documento Técnico del Banco Mundial* N° 351s.
- Villaseñor, José y Barry C. Arnold (1989). "Elliptical Lorenz Curves". *Journal of Econometrics* 40, 327-338.