

TENDENCIAS  
Revista de la Facultad de Ciencias  
Económicas y Administrativas.  
Universidad de Nariño  
Vol. V. No.1-2  
Diciembre de 2004, páginas 7-38

**DESIGUALDAD, INGRESO PER-CAPITA Y POBREZA: DE LO  
ESPECÍFICO MÚLTIPLE AL SENTIDO GENERAL DE LA  
CUESTIÓN.<sup>1</sup>**

**Por: Emilio José Chaves<sup>2</sup>**

A la memoria de Alvaro Cepeda Samudio, un escritor colombiano que alguna vez nos dijo que *compartir es vivir*, y a la del taita-Antonio, sabio indígena de la región amazónica colombiana, allá donde durante muchas décadas ocurrió el genocidio de las caucheras hace cerca de un siglo, y quién opinó así del desarrollo moderno basado en crecer por crecer: *qué brutos que ser, ser como comer más para poder cagar más.*

**RESUMEN**

A partir de cuantiles de distribución para 112 naciones (Reporte-2000, Indicadores del Desarrollo Mundial, Banco Mundial) y de un modelo biparamétrico de curvas de Lorenz, se obtiene una tendencia mundial general en función del índice de Gini, válida para el contexto de los datos y útil para proponer una visión teórica de las relaciones entre crecimiento, desigualdad y pobreza. Los resultados muestran que para erradicar la pobreza extrema: 1) Redistribuir es mejor política que crecer; 2) Países de

---

<sup>1</sup> Artículo base de la ponencia “Crecer o Compartir para erradicar la Pobreza en América Latina”, presentado en el IV Congreso Internacional de Pensamiento Latinoamericano, Pasto, Colombia, octubre de 2004, organizado por el CEILAT (Centro de Estudios e Investigaciones Latinoamericanas) de la Universidad de Nariño, con el apoyo de varias universidades de México, Centro y Sur América.

<sup>2</sup> Emilio José Chaves. Ingeniero Mecánico, Ms.D. en Ciencias Ambientales, investigador independiente en temas de economía y distribución. Email: chavesej@hotmail.com

desarrollo intermedio, con índice de Gini alto, pueden reducirla drásticamente y eliminarla en varios casos, si rebajan su Gini a 0.2 aún sin cambiar su ingreso per cápita; 3) La opción combinada de redistribuir inicialmente para aliviar rápidamente la pobreza extrema y luego crecer donde el ingreso per-cápita sea muy bajo, permite obtener una situación sostenible desde los puntos de vista ético, social, ecológico y ambiental. Para ello, es importante reducir el Gini de forma gradual y sostenida en pocos años, y contar con que ni las élites, ni sus ejércitos, ni los países con vocación imperial, usen métodos violentos para impedirlo, tal como lo registra la historia de los últimos siglos en las naciones periféricas.

**PALABRAS CLAVE:** Pobreza Mundial, Distribución del Ingreso, Política Social, Desarrollo Sostenible

## **1. INTRODUCCIÓN**

En un artículo reciente<sup>3</sup> sobre el tema de la distribución de variables de interés social, menciono la necesidad de estudiar el caso de distribuciones diferentes que poseen idéntico valor del Índice de Gini (iso-Ginis). El tema es clave para entender las especificidades regionales y nacionales que se presentan en el contexto mundial, ya que en diversos proyectos de lucha contra la pobreza, tanto puntuales como nacionales, se han reportado numerosas paradojas como las de países que crecen y ven aumentar algunas veces el porcentaje de pobreza, o las de países que redistribuyen en favor de los pobres y bajan su índice de Gini, pero no solo no logran reducir de manera significativa sus porcentajes de pobreza, sino que en ocasiones éstos aumentan (BOURGUIGNON: 2003) .

En este artículo se aborda el tema desde una metodología basada en los siguientes elementos:

---

<sup>3</sup> Este artículo anterior presenta una introducción práctica al modelo de ajuste de curvas de Lorenz que subyace al actual trabajo. CHAVES, EMILIO JOSÉ, “Distribución y Coeficiente de Gini: Curva Paramétrica de Lorenz sugerida y cálculos”. En Revista Tendencias. FACEA, U. de Nariño, Pasto, ISSN 0124-8693, Vol IV. No.2., 2004.

1. Emplea como base empírica los macrodatos nacionales, o cuantiles, de las tablas mundiales, publicados por el Banco Mundial y las Naciones Unidas en sus reportes sobre el desarrollo mundial, sin usar los micro-datos originales de donde se obtienen los macrodatos.
2. Emplea un modelo implícito de distribución paretiana general para ajustar las curvas de Lorenz y de distribución acumulativa de ingresos (Curva K).

El objetivo es mostrar una teoría sencilla, basada en tendencias empíricas para explicar esas paradojas, así como la relación entre pobreza, ingreso per-cápita ingreso per-cápita y desigualdad, a la luz de las dos estrategias básicas que dominan la actual lucha contra la pobreza mundial: la del crecimiento económico sostenido y mayor que el de la población, por una parte, y la redistribución hacia una mayor equidad de las variables de interés social, por la otra.

La metodología general es bastante diferente a otras en curso, pero la intención es la misma: aportar al antiguo debate alrededor de la pregunta de tipo teórico general planteada, tanto por Amartya Sen, como por François Bourguignon y muchos otros investigadores del tema de la pobreza: ¿Cuál es la relación entre desigualdad, pobreza, e ingreso per-cápita? El debate sobre dichas estrategias en la pobreza mundial está muy polarizado y requiere de explicaciones (teorías) para definir criterios sobre las diferentes políticas de estado en el campo de la economía social. Es un tema central en nuestra época, porque al cabo de quince años del proyecto de la ONU y del Banco Mundial -para reducir la pobreza extrema mundial a la mitad entre 1990 y 2015 como parte de las Metas del Milenio-, las primeras evaluaciones de diversos analistas sobre la marcha del proyecto son en general desalentadoras, aunque también hay análisis recientes del mismo Banco Mundial que son más optimistas y matizados (CHEN; RAVALLION: 2004).

Se trata de un tema de interés no sólo teórico, sino fundamentalmente práctico y ético. Allí se mezclan el sufrimiento de un sector muy grande de la humanidad, el equilibrio ambiental y ecológico del planeta, la calidad de las teorías económicas en boga y las propuestas alternativas para caminar hacia un futuro global, donde el término *desarrollo equitativo y sustentable*

deje de ser empleado como frase de cajón obligada en la retórica política y económica, y adquiera el significado pleno que tanta falta le hace, de modo que quienes usen ese término al menos puedan entenderlo y explicarlo a sus audiencias con algo de claridad.

Este vacío teórico equivale a afirmar que no tenemos una idea suficientemente clara del sentido de la cuestión. Decir el sentido de la cuestión es tratar de entender qué implica para una nación de nuestra época el tener, por ejemplo, un índice de Gini de 0.6 combinado con un ingreso per-cápita de 4 dólares diarios por persona y qué puede significar en términos de pobreza para cualquier límite de pobreza que se defina. Su tratamiento se enfoca aquí combinando datos internacionales disponibles y confiables con una propuesta de manejo para el asunto de la dispersión de formas distributivas, con el fin de lograr cierta generalización teórica que sea representativa y al menos válida para el contexto estudiado, en su momento, y con sus limitaciones concretas.

## **2. EL MÉTODO Y EL PROBLEMA**

### **2.1 Modelo básico empleado**

Se aplica un modelo paramétrico de Curva de Lorenz, ordenado de rico a pobre, a la cual llamamos DPG (Distribución Paretiana General) que posee la forma:

$$L(x) = X^{2-A} - B \cdot X \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde:  $X$  = fracción más rica de población acumulada;  $L(x)$  = fracción acumulada del ingreso total que percibe la fracción  $X$  más rica de la población. Los dos parámetros cumplen que  $1 < A < 2$  y  $0 \leq B \leq 2-A$ ; su suma debe ser siempre menor o igual a dos y se obtiene empíricamente de una correlación explicada en el Anexo I. Dada una población  $P$ , el valor mínimo de  $X$  es  $1/P$  y el máximo es la unidad.

La Curva  $K$  (función cumulativa mayor/igual) y la segunda derivada de la curva de Lorenz son respectivamente:

$$K(x) = L(x) \cdot [ (2-A)/x - B \cdot (1 + \ln x) ] \quad (\text{Ecuación 2})$$

$$L''(x) = L(x) \cdot \{ [ (2-A)/x - B \cdot (1 + \ln(x)) ]^2 - (2-A)/x^2 + B/x \} \quad (\text{Ecuación 3})$$

El cálculo del índice de Gini es función única de los parámetros A y B. Su cálculo (integración por partes, hasta el séptimo elemento) puede consultarse en el Apéndice II. Su precisión es muy buena al compararla con datos reportados por el Banco Mundial.

Para un país basta entonces determinar los parámetros A, B, a partir de sus cuantiles para obtener una buena aproximación a la forma específica de su distribución y calcular los indicadores de desigualdad y pobreza que se deseen. El modelo puede aplicarse tanto a casos específicos como a un conjunto grande de países o regiones, mediante cálculos que incorporen para cada subregión los parámetros A, B propios, su ingreso per-cápita y su población específicos.

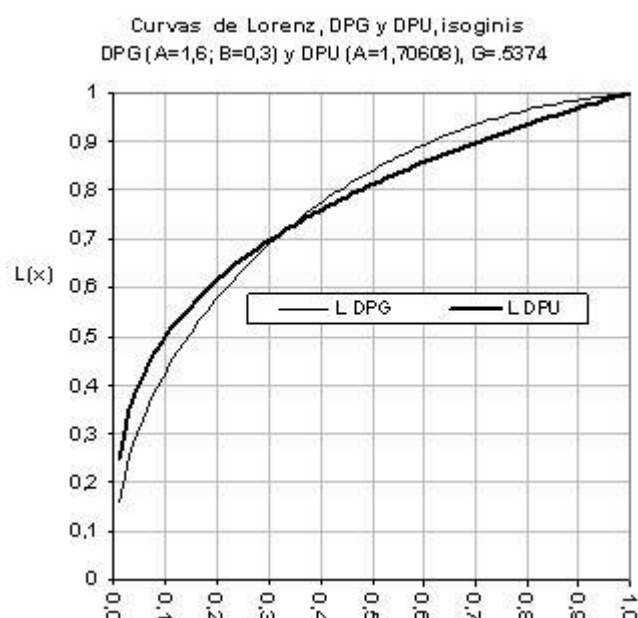
## **2.2 El problema de las distribuciones Iso-Ginis**

Así como no es posible determinar la forma de un rectángulo a partir del dato único de su área, porque se necesitan al menos dos datos pertinentes, algo similar ocurre con el índice de Gini. Si conocemos que su valor es 0.6, por ejemplo, sólo podemos decir que refleja una alta desigualdad, pero no podemos hablar de su forma específica, porque hay muchas formas posibles de distribución para ese valor. El Gini de una curva de Lorenz, ordenada de rico a pobre, se obtiene restándole la cifra uno al doble del área bajo la curva; en otras palabras depende del área, y ésta, de la forma de la curva de Lorenz. Cualquier error en la medición del área produce un error doble en el Gini y si el Gini es del orden de 0.4, un error de una centésima en el área puede producir fácilmente un error superior al cinco por ciento del verdadero Gini. Esto refuerza la tesis de que los modelos de Curvas de Lorenz, basados en un sólo parámetro, portan una premisa muy fuerte sobre la forma de distribución y pueden resultar muy inexactos aunque su correlación parezca alta.

Dos gráficas iso-Ginis, construidas con base en el modelo, muestran lo diferentes que resultan las curvas de Lorenz y la función K, y su muy diferente significado en el tema de la distribución del ingreso y la pobreza. La Gráfica 1 contiene las curvas de Lorenz de dos distribuciones con

idéntico índice de Gini, pero diferentes parámetros A y B. Si miramos la Gráfica 1, en la curva de línea gruesa el 10% más rico de la población gana el 50% del ingreso total, mientras en la de línea delgada gana el 42%, aunque el Gini es 53.74% para ambas. Las dos curvas se intersectan: a la izquierda del cruce domina la línea gruesa, a su derecha se invierte la situación.

**Gráfica 1. Curvas de Lorenz Iso-Ginis**

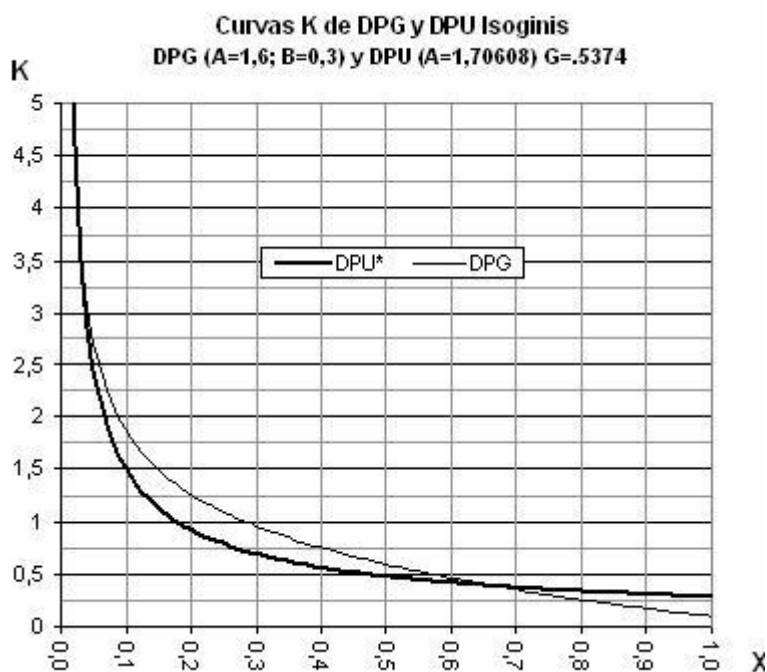


La forma de la curva de Lorenz es más inflada hacia la izquierda cuando el parámetro A es mayor. Cuando el parámetro B crece, tiende a inflarse hacia el lado derecho. Ya que  $A+B$  debe ser menor de dos, al crecer mucho A, tiende a disminuir el parámetro B.

Otra manera de observar el efecto-forma en curvas iso-Ginis es calcular la relación entre el ingreso promedio del 10 % más rico respecto al del 10% más pobre. En la curva gruesa de la Gráfica 1 la proporción es 16 veces y en la delgada es 31 veces, indicando que la primera distribución concentra menos la riqueza en la élite y permite vivir mejor a los más pobres.

Por otra parte, para un mismo Gini son posibles distintas composiciones de clase; en la curva gruesa el 3% de la población es clase alta, el 24% es clase media y el 73% es clase baja, asumiendo que cada clase controla un tercio del producto total. A su vez, en la curva delgada esos porcentajes son respectivamente de 6%, 22% y 72%.

**Gráfica 2. Curvas K Iso-Ginis**



La Gráfica 2, derivada de la anterior, muestra las curvas cumulativas (Curvas K) y permite entender con más detalle los ingresos reales de la sociedad en términos de ingresos medios. Obsérvese que la línea delgada domina sobre la gruesa en el sector comprendido entre quienes ganan entre medio ingreso promedio y tres ingresos promedios, significando que las capas medias de la distribución delgada ganan bastante más que las de la línea gruesa. Sin embargo, el ingreso mínimo de la línea delgada es tan sólo un décimo del promedio, tres veces menor que el de la otra línea, indicando que allí los más pobres están en una situación muy inferior. Si nos

remontáramos a la zona de los más ricos, allí domina la línea gruesa. En conjunto, a pesar de su índice de Gini igual, hay un caso que hace más profunda la pobreza extrema.

Si se define el límite de pobreza normal en  $z/u = 0.5$  y el de pobreza extrema en  $0.25$ , entonces la curva gruesa muestra un 49% de pobreza normal, mayor que en la curva delgada (40%). Si medimos la pobreza extrema, sería de un 20% en la curva delgada, pero en la curva gruesa desaparece. Estas son las paradojas del efecto-forma.

Algunas observaciones para esta sección son:

1. Es posible aliviar y reducir la pobreza extrema, aún sin cambiar el índice de Gini y aún sin cambiar el ingreso per-cápita de la sociedad.
2. Toda reducción de la pobreza relativa exige recortar la tajada de los más ricos y pasarla de algún modo a los más pobres. El estado de bienestar capitalista -de estilo keynesiano, o de la Cepal años 60-70, o de la social-democracia europea de la post-guerra- lo hizo fundamentalmente con base en impuestos sobre el capital y a los ingresos de las capas altas y medias. En nuestra época neoliberal se está haciendo fundamentalmente sobre el consumo, a través del impuesto al valor agregado-IVA, con muy pocos impuestos al capital y sus ganancias, de modo que puede inferirse que las clases medias y bajas han sido más afectadas que las clases altas durante los últimos dos decenios.
3. Para un mismo índice de Gini pueden existir muchas combinaciones de los parámetros A y B, a causa del *efecto-forma*. Si a esto le agregamos que los países del mundo presentan diversos valores en su índice de Gini, así como diversos ingresos per-cápita en cada uno, entonces la multiplicidad crece y la meta de proponer una teoría para relacionar pobreza, desigualdad e ingreso per-cápita se torna algo más compleja.

## **2.2 Manejo de la Dispersión Mundial de Formas Distributivas**

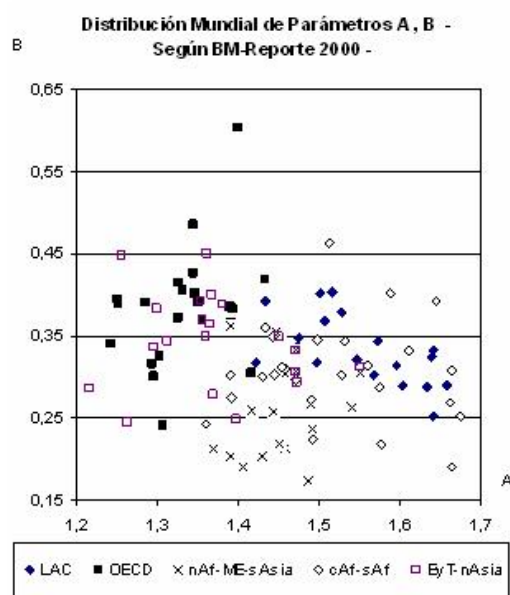
Con base en los datos del Banco Mundial y de las Naciones Unidas, presentados en forma de cuantiles de distribución en el Reporte 2000, se calcularon los parámetros A y B para 112 naciones. Los datos y encuestas de cada país se asumen como representativas del año 2000, aunque fueron



hechas en momentos diferentes, durante los últimos 13 años del siglo XX. La Gráfica 3 presenta esos resultados, de manera segmentada por regiones globales, para apreciar el comportamiento espacial de los parámetros en nuestro planeta. Algunas conclusiones saltan a la vista:

1. Los países de América Latina y varios del centro y sur de África, poseen los mayores valores simultáneos de A y B, lo cual significa Gini's mayores de 0.5, altísima desigualdad, y menores ingresos mínimos para los más pobres.
2. Los países de la OECD—los más desarrollados y ricos- se agrupan en la zona izquierda superior, junto a los países de Europa no-OECD, norte de Asia y en Transición, donde los índices de Gini son del orden de 0.3 a 0.5.
3. Los países del norte de Africa, Medio Oriente y sur del Asia, tienden a situarse en la zona baja central, con índices de Gini por lo general inferiores a 0.4.
4. Hay un patrón bien definido de comportamiento espacial, y algo similar puede ocurrir dentro de muchos países al analizar sus regiones.

Gráfico 3. Comportamiento Espacial de los Parámetros A y B.



NOTAS: **EyT** = Europa no-OECD y en Transición, **ME** = Medio Oriente, **n** = norte, **c** = centro, **s** = sur, **Af** = África **LAC** = Latinoamérica y el Caribe, **nAf-ME-sAsia** incluye Pacífico sur.

FUENTE: World Bank- Report 2000 World Development Indicators, Tabla 2.8 (112 naciones entre 1987 y 1999, de 156 reportadas)

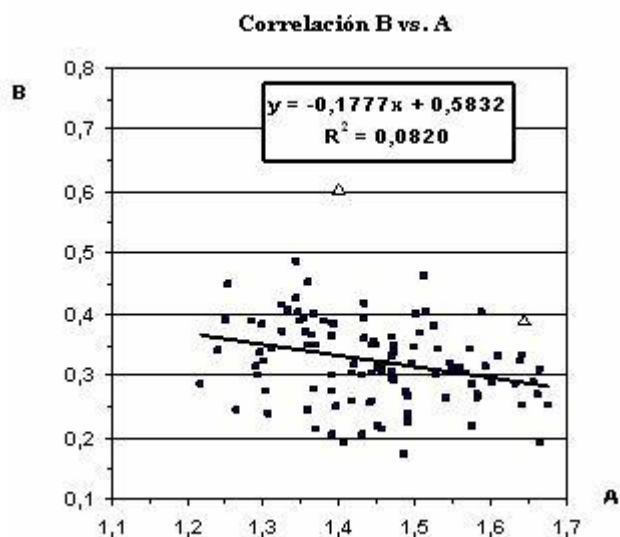
Detrás de estos comportamientos espaciales hay una compleja serie de hechos históricos, culturales e institucionales en cada país y región mundiales, salpicada de diversas violencias, exclusiones, resistencias y discursos de justificación o de condena. Pero más allá de este importante aspecto, entender la desigualdad exige consultar las especificidades y afinidades espaciales para comprender por qué no siempre funcionan las recetas únicas, o por qué es fundamental la participación activa de las comunidades de base en todo proyecto que las afecte, o el porqué de los diferentes resultados nacionales que se han observado en el cumplimiento de la Meta del Milenio. Sin embargo, si nos quedamos todo el tiempo en el plano de las especificidades, corremos también el riesgo de naufragar en un mar de cifras y casos empíricos particulares, que no permiten ver el sentido general de la cuestión. En cierto punto, es preciso hacer un esfuerzo de síntesis que lleve a alguna propuesta teórica con cierto poder de analogía y explicación.

En el Gráfico 4 presentamos los mismos datos que en el anterior, dejando de lado las consideraciones espaciales, para intentar construir una generalización teórica. Cada punto señala los parámetros A, B de una nación, sin preguntarnos su posición en el globo. A pesar de la dispersión, es claro que los valores de A se hallan en el rango de 1.2 a 1.7, y los valores de B están normalmente entre 0.15 y 0.5<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> En sólo dos naciones de las ciento doce, Nueva Zelanda y Sierra Leona -con forma de triángulo en el Gráfico- la suma de A más B superan ligeramente el valor de dos, lo cual rompe algunas condiciones de las curvas de Lorenz, además de significar que hay gente en esas naciones que pueden vivir sin ingreso alguno; esto sólo es posible en algunos casos excepcionales de carácter marginal o en culturas que viven más allá de la economía vigente. La técnica de correlación lineal de mínimos cuadrados empleada puede originar ese tipo de resultados cuando las encuestas registran personas con ingreso muy cercano a cero. De todas maneras esos dos casos extraños no se excluyeron de la muestra y, aunque sería recomendable hacerlo, no alteran mucho los resultados ni las conclusiones obtenidas.

Gráfico 4. Tendencia de Parámetros A, B (112 países, año 2000)



Así las cosas, el Gráfico 4 muestra la línea de tendencia estimada que atraviesa los puntos por la mitad de ellos y correlaciona los parámetros A y B mediante la expresión:

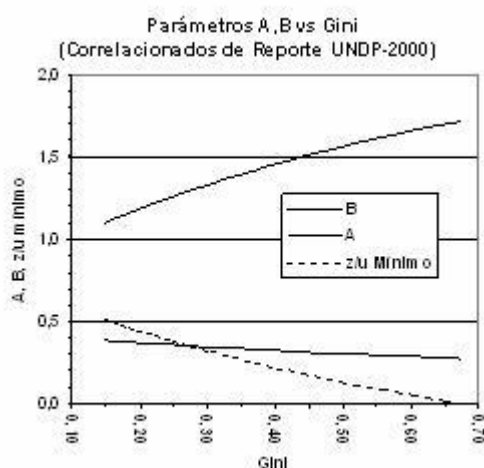
$$B = 0.5832 - 0.1777 \cdot A \quad (\text{Ecuación 4})$$

Aplicar la correlación tal como se expresa en la Ecuación 4 significa que nos olvidamos de la dispersión, temporalmente, como estrategia de comprensión, y asumimos que en adelante los dos parámetros sólo toman sus valores de la línea de tendencia. Equivale a permitir el cambio en el índice de Gini, siempre y cuando los parámetros sean tomados de la línea de tendencia. Al hacerlo, para cada pareja de valores A, B sobre la línea de tendencia, sólo existe un valor del índice de Gini, y a su vez, para cada Gini sólo puede haber una pareja de valores A, B sobre la misma línea. De esta manera, la ambigüedad del índice de Gini debida al efecto-forma de distribuciones iso-Ginis es filtrada en el análisis. El método es un ejemplo de inferencia estadística sobre los parámetros, o sea, una mezcla de inducción aristotélica –pasar de lo particular a lo general- con ayuda de herramientas estadísticas y del modelo básico de ajuste de los datos empíricos. Obviamente, se restringe el efecto-forma en aras de la

generalización, y se asume que todo cambio en el Gini se da dentro de esa limitación. Esto nos permite aproximarnos teóricamente al comportamiento real de las distribuciones mundiales, en términos de su forma empírica probable para cada índice de Gini .

Realizando los cálculos pertinentes se construye la Gráfica 5; para cada Gini ésta nos da los valores de los parámetros A, B y del ingreso mínimo (2-A-B) en ingresos medios. Es válida únicamente para el contexto concreto de los datos empíricos empleados, o sea que para otro contexto y otra época, otros serán los datos, otra la línea de tendencia, otras las conclusiones y tal vez otras las propuestas de política social.

**Gráfico 5. Parámetros A,B vs. Gini según línea de tendencia mundial**



Obsérvese en el Gráfico 5 que un índice de Gini de 0.15 garantiza un ingreso mínimo ligeramente superior a 0.5 ingresos medios, el cual decae hacia cero al aumentar el Gini a 0.66. Esto nos permite hacer una primera generalización: un índice de Gini alto conlleva un ingreso mínimo menor para el sector más pobre de la sociedad, y un Gini bajo implica que los más pobres reciben ingresos mínimos relativamente superiores.

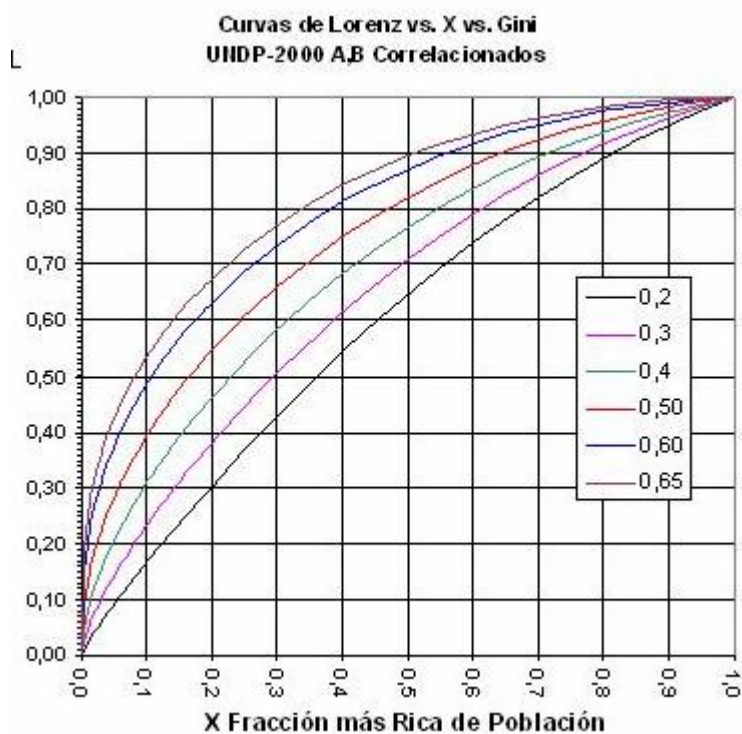
A partir de este momento todas las generalizaciones y gráficos sobre distribución y pobreza se basan en los datos resumidos en la Gráfica 5, en función única del valor del índice de Gini. Encierran una alta probabilidad

teórica para el contexto particular de sus datos, pero no deben usarse para predecir casos específicos, ni para proyectarlos a otros momentos históricos.

### **3.0 Resultados gráficos y comentarios**

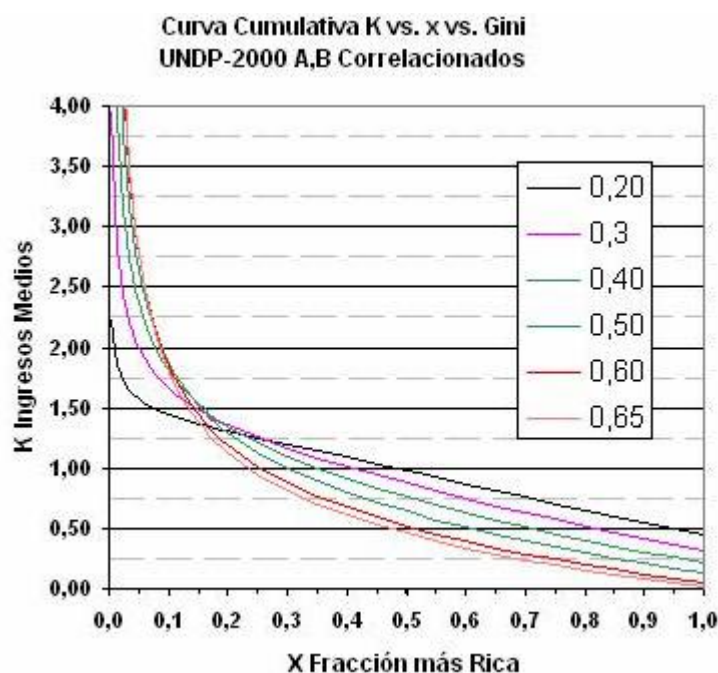
Aclarado el método, el siguiente paso es realizar gráficas generalizadas en función del índice de Gini, para explicar el sentido general de la cuestión en los aspectos del debate sobre las políticas de desarrollo, supuestamente orientadas a construir el bienestar social y erradicar la pobreza indignante en las naciones del mundo. Las gráficas vienen acompañadas de comentarios muy breves y no excluyen otras interpretaciones posibles sobre los mismos. Ellas encierran la propuesta teórica.

#### **3.1 Curva de Lorenz Generalizada – Gráfica 6**



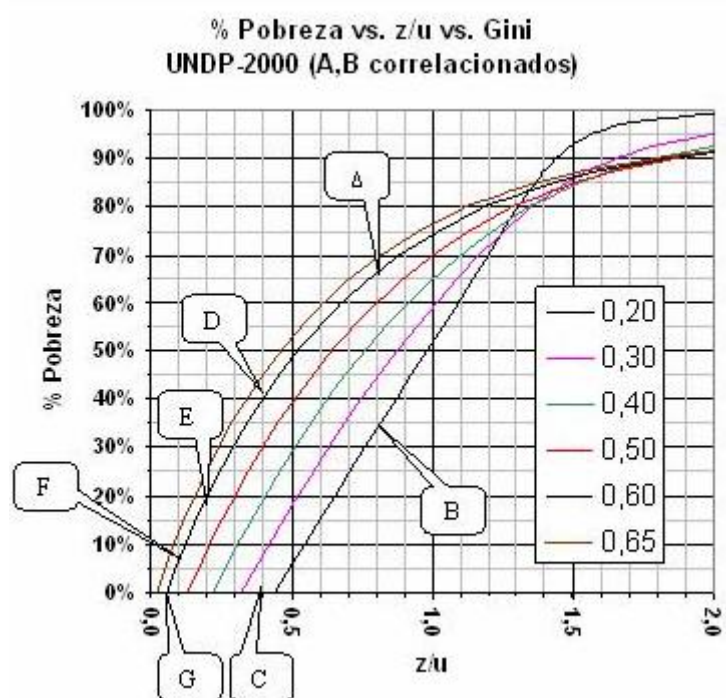
1. Estas gráficas generalizadas sólo son válidas para el contexto de los datos (112 naciones, última década del siglo XX, datos del BM, PNUD, WDI 2000)
2. En las curvas de Lorenz se observa que a mayor índice de Gini, hay mayor desigualdad, se reducen las clases alta y media, y aumenta la clase baja.
3. A mayor Gini, mayor la relación entre el ingreso medio del sector más rico y el sector más pobre. O sea, crece la tajada de los más pudientes en proporción a la de los más pobres.
4. Debe exigirse que los datos de cuantiles informen en las encuestas el valor del ingreso medio en unidades reales (U). Por lo general, el ingreso per-cápita derivado de las encuestas de hogares es casi el 57%, en promedio, del registrado en las cuentas nacionales (DEATON: 2004), cuando lo esperado es que sean bastante similares. Puede deberse a fallas en las cuentas nacionales, a fallas en las encuestas, o a una combinación de ambas. En cualquier caso, la credibilidad de los estados resulta lesionada porque son ellos mismos los que controlan las cuentas nacionales, las encuestas de hogares, la contabilidad en el conjunto de la economía formal, el ocultamiento de ingresos en las anteriores y toda la metodología. Parte de la responsabilidad puede ser compartida por las Naciones Unidas y el Banco Mundial, cuyas misiones han estimulado la implantación internacional de varias de las metodologías y pautas empleadas para los dos casos, como ocurre por ejemplo con el Sistema de Cuentas Nacionales (SNA-93) (CHAVES:2003).

### 3.1 Curva K Generalizada (Cumulativa) – Gráfica 7



1. A mayor Gini, menor es el ingreso mínimo de los más pobres y mayor el de las élites.
2. Al aumentar el Gini las curvas giran alrededor de la zona  $1.25 < K < 1.75$  en el sentido del reloj; los ricos se hacen a ingresos más altos y los pobres ven bajar su ingreso relativo, medido en ingresos medios.
3. Si se postula una definición de pobreza absoluta, por ejemplo  $z=2$  dólares/persona diarios, y se conoce el ingreso per-cápita de la encuesta: por ejemplo,  $U = 4$  dólares/persona diarios, entonces se obtiene el límite de pobreza relativa  $z/U = 0.5$ . Cuando  $K$  toma este valor, entonces  $1-X$  corresponde al nivel de pobreza (*Head-count* en inglés) para el respectivo índice de Gini.
4. Por ejemplo, si  $z/U = 0.5$  y el Gini = 0.6, entonces  $X = 0.51$ , la pobreza es de 0.49 o 49% y el ingreso mínimo es cerca de  $1/20$  del ingreso medio.
5. Otro ejemplo: si  $z/U = 0.5$  y el Gini = 0.2, la pobreza es tan sólo del 5%, y el ingreso mínimo de los más pobres es cercano a  $9/20$  del ingreso medio –nueve veces mayor que en el caso anterior !
6. Bajar el Gini –redistribuir radicalmente- es la estrategia más popular, democrática y sustentable, aún cuando el ingreso per-cápita (de la encuesta o de la economía) sea inferior al límite absoluto de pobreza.
7. Es posible desaparecer la pobreza por decreto desde el poder, si se define un nivel absoluto de pobreza suficientemente bajo –negación de una realidad desfavorable, o tal vez capacidad de vivir y sentirse bien con poco-. También es posible aumentar artificialmente la pobreza si se eleva su límite, con lo cual se generan expectativas crecientes de consumo.
8. Conviene entonces investigar las políticas y actitudes -globales, regionales y puntuales- que promueven el descenso del Gini en las variables de interés social, y las ventajas de vivir con más sencillez, solidaridad y dignidad al mismo tiempo.

### 3.2 Curva de Pobreza Gráfica 8



La Gráfica 8, basada en la anterior, es la más importante para entender y evaluar en términos generales la relación pobreza-desigualdad-crecimiento. Es concordante con los resultados de quienes muestran cifras del Banco Mundial en forma de tabla (DAGDEVIREN; VAN DER HOEVEN; WEEKS: 2002; 14, Tabla 1), y las comparan con sus estimaciones a partir de un modelo Log-normal, muy diferente al modelo paretiano empleado aquí<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> La distribución Log-normal asume una función de densidad de probabilidad normal -f.d.p. con forma de campana simétrica- sobre el logaritmo de la variable distribuida; usa parámetros como la desviación estándar y el valor promedio de la muestra -que no es un parámetro en sí-, lo cual implica una premisa fuerte sobre la forma distributiva que pide ser comprobada, tal como lo señala (HELTBERG:2002:11). Las preguntas son: ¿Para qué postular una f.d.p. que aparte de estar cuestionada no se necesita, y no es más expedito proponer un buen modelo de ajuste directamente sobre las curvas empíricas de Lorenz y / o sobre la curva K en unidades adimensionales ?



La Gráfica 8 es útil para interpretar el dilema de crecer o redistribuir:

1. Supongamos un país del tercer mundo, cuya población es estable – para simplificar el análisis-, cuyo Gini es de 0.6, donde el ingreso per-cápita de su encuesta es  $U=2.5$  dólares diarios por persona, con un umbral de pobreza *normal* de dos dólares y de un dólar para la pobreza *extrema*. Entonces su límite relativo de pobreza *normal* es  $z/U=0.8$  (su inverso de 1.25 es lo que llaman el *índice de desarrollo*), y el de pobreza *extrema* de 0.4. Así las cosas, estamos situados en el punto A del gráfico, donde su nivel de pobreza *normal* es del 66% y su nivel de pobreza *extrema* es del 40% (Punto D). Examinemos ahora en la Gráfica 3.3 dos estrategias posibles en política social: 1) Crecer su ingreso per-cápita sin cambiar la distribución, y 2) Distribuir sin cambiar su ingreso per-cápita.

2. ESTRATEGIA 1. Crecer sin cambiar la distribución.

Al doblar su ingreso per-cápita, el punto de pobreza normal pasa de A a D y el nivel de pobreza normal baja a un 40%; a su vez, el nivel de pobreza extrema baja del punto D al punto E con un 20%. Al doblar por segunda vez su producción, se obtiene una pobreza normal del 20% en el punto E, y una pobreza extrema del 8% en el punto F.

Como aún hay pobreza extrema, se dobla la producción una tercera vez; así la pobreza normal se sitúa en 8% (punto F) y la pobreza extrema se hace 0% en el punto G.

Si suponemos que el ingreso per-cápita crece en forma exponencial de manera continua al 2% anual, se necesitan 35 años para doblarlo. El triple proceso tomaría cerca de 105 años; no desaparecería la pobreza normal, pero se erradicaría la pobreza extrema. En el proceso, los más pobres siempre recibirían un 5% del ingreso medio, y como éste crece sin parar, sin duda su situación se aliviaría gradualmente. Obviamente, esto implica consumir ocho veces más recursos naturales, más energía y más trabajo humano y tal vez arrojar ocho veces más desechos al medio ambiente – asumiendo una productividad constante-. Todo esto para asegurar que nadie viva con menos de un dólar diario, en un planeta donde el ingreso medio mundial era del orden de catorce dólares por persona al día en el contexto

del año 2000, y en un ejemplo donde el ingreso per-cápita de la encuesta es de dos dólares y medio diarios por persona.

Debe tenerse en cuenta que en América Latina, entre 1990 y 2004, la población ha crecido a un ritmo cercano al 1.8% anual y su ingreso per-cápita lo ha hecho a una tasa cercana al 1% anual; esta última resulta muy baja para lo que se necesita, justo durante la hegemonía del neoliberalismo, el defensor e impulsor de esta estrategia. Si se mantiene esa tendencia, el plazo para acabar la pobreza extrema en América Latina puede ser mayor a dos siglos, con cargas ambientales y ecológicas aún más fuertes.

4. ESTRATEGIA 2. **Distribución radical primero, crecer luego**, si se necesita.

Partiendo del mismo punto A, si se disminuye el índice de Gini de 0.6 a 0.2, sin cambiar el ingreso per-cápita, entonces la pobreza *normal* disminuiría al 35% (punto B), pero la pobreza *extrema* desaparecería (punto C), porque el ingreso mínimo garantizado sería el 45% del ingreso medio, superior al límite de 0.4. Es claro que la probabilidad de ganar arriba de 1.5 ingresos medios disminuye drásticamente al mismo tiempo, porque la redistribución se hace a costa de los ingresos más altos, y en eso consiste un índice de Gini bajo. Su mayor ventaja consiste en que alivia de manera rápida la situación de los más necesitados, condición básica de todo humanismo y señal de eficiencia social.

Si suponemos que no se puede o que no conviene bajar más el índice de Gini de 0.2; entonces el restante 35% de pobreza normal sólo se eliminaría creciendo. Tan sólo se necesitaría aumentar el ingreso per-cápita en un 80%, partiendo del punto B hasta llegar al punto de cero pobreza normal, a la derecha de C. Esto tiene varias ventajas: uno, exige 4.4 veces menos recursos y tal vez arroja 4.4 veces menos calor y basura, en comparación a la primera estrategia; dos, no hay afán de crecer a alta velocidad, ni es causa de preocupación que el ingreso per-cápita crezca a menos del uno por ciento anual; tres, genera un enorme cambio cultural que disminuye el afán de competir para acumular, con mayores posibilidades de armonía y paz con la naturaleza, con otras culturas, y dentro de la sociedad, facilitando la superación de otras exclusiones e intolerancias que requieren urgente atención: género, etnia, región, generación, raza, cultura, etc.

Naturalmente, en un contexto donde la población crece, los cálculos son algo más complejos y los plazos pueden ser algo mayores. El sólo hecho de que la población aumente, obliga a que la economía crezca al mismo ritmo para sostener el ingreso per-cápita.

### **Comentario final**

Aquí se asume que la creatividad humana, y la capacidad de altruismo y participación de la gente de todos los pueblos, no disminuyen por el hecho de que el afán de lucro y ascenso social sean importantes en el mundo actual. En general, redistribuir es más efectivo que crecer, y hacerlo antes acelera la disminución de la pobreza para cualquier crecimiento posterior.

En esencia, todo depende de llevar a cabo la redistribución en el menor tiempo y con el menor costo humano y ambiental posible, porque es mucho lo que está en juego para nosotros y nuestros descendientes: nuestra sobrevivencia como especie y la del planeta como Pacha-Mama, junto a nuestro destino de constructores de utopías superiores y factibles.

Superar la pobreza depende de que esa sea la voluntad política de los pueblos. Debido a que prácticamente todos los discursos sobre el tema manifiestan su acuerdo sobre la inadmisibilidad de la pobreza y su deseo de superarla, entonces no puede haber coartadas válidas para quienes traten de impedir esos propósitos, mediante el uso de la fuerza de sus ejércitos, de sus discursos, o de sus alianzas de élites, tal como lo atestiguan numerosas experiencias históricas en América Latina y el Tercer Mundo en general, y tal como sigue ocurriendo en este momento en varios lugares del planeta.

Los argumentos presentados sirven para denunciar y refutar una serie de frases de cajón, empleadas con frecuencia por parte de algunos representantes de las élites y sus gremios, frecuentemente repetidas en textos, noticieros y discursos parlamentarios, ministeriales, académicos y hasta presidenciales: “Redistribuir es repartir la pobreza”; “Redistribuir es nivelarnos por lo bajo”; “Atraer la inversión externa es el único camino para poder crecer, generar empleo y reducir la pobreza”; “Los tratados de libre comercio son positivos para elevar el ingreso de todos y alcanzar el

desarrollo”; “Somos un país pobre necesitado de inversión externa”; “Crear impuestos directos a los ingresos del capital para apoyar programas contra la pobreza extrema reduce el crecimiento”. En el fondo, todas esas frases buscan evitar la redistribución y depositan la soberanía en agentes externos a los pueblos -así como depositan sus ganancias ocultas en paraísos fiscales, para luego aparecer en la forma de inversiones externas-. Ellas le rinden un culto casi fetichista al crecimiento, al mercado como eje de la vida social y al concepto ortodoxo del desarrollo capitalista en su desacreditada actual versión neoliberal. Mientras tanto, todos ellos condenan la pobreza con rostro compungido, hacen votos por su superación, se llevan la mano al pecho para entonar el himno nacional y nos hablan de nuestra tradición cristiana y democrática en América Latina. Curiosamente, esa tradición queda muy cuestionada, al menos en el nivel de los gobernantes, cuando se observa el comportamiento espacial del Gráfico 1, en comparación con otras culturas del mundo que pueden enseñarnos mucho sobre equidad y eficiencia en lo social.

Excepto algunos países, cuyo ingreso per-cápita es muy bajo, la mayor parte de las naciones del tercer mundo son suficientemente ricas en recursos, en calidad humana y en ingreso per-cápita, y podrían evitar la pobreza si redistribuyeran cuanto antes. Esto requiere, por supuesto, la colaboración de los países con vocación imperial: simplemente deben abandonar su costumbre histórica de emplear la violencia tradicional para impedir los esfuerzos del tercer mundo, cuando emprenden la tarea de crear sociedades más justas o de luchar por su soberanía.

Como conclusión principal basta señalar que es posible construir un mundo con equilibrio en lo demográfico, en justicia social básica, en lo ecológico-ambiental, y con armonía entre los pueblos y las culturas mundiales, si superamos la obsesión de crecer por crecer en la producción y en el consumo humano, como propuesta existencial básica de la economía ortodoxa en boga y si priorizamos en su lugar la idea biófila de que compartir es vivir.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- BANCO MUNDIAL (2000). “**Distribution of Income or Consumption**”. World Development Indicators, Tabla 2.8.2001. En línea: [www.worldbank.org/data/wdi2000/](http://www.worldbank.org/data/wdi2000/)
- BANCO MUNDIAL (2000). “**Size of the Economy**”. World Development Indicators, Tabla 1.1.2001. En línea: [www.worldbank.org/data/wdi2000/](http://www.worldbank.org/data/wdi2000/)
- BOURGUIGNON, François (2004). “**The Poverty-Growth-Inequality Triangle**”. Banco Mundial. En línea: [http://econ.worldbank.org/files/33634\\_PovertyInequalityGrowthTriangleFeb24.pdf](http://econ.worldbank.org/files/33634_PovertyInequalityGrowthTriangleFeb24.pdf)
- BOURGUIGNON, François (2003). “**The Growth Elasticity of Poverty Reduction: Explaining Heterogeneity Across Countries and Time Periods**”. Banco Mundial. En línea: [http://econ.worldbank.org/files/32322\\_growth\\_elasticity.pdf](http://econ.worldbank.org/files/32322_growth_elasticity.pdf)
- CHAVES, Emilio José (1996). “**Pareto and Income Distribution**”. Social Sciences Research Network. En línea: <http://ssrn.com/abstract=221368>
- CHAVES, Emilio José (2003). “**Cuentas nacionales y su núcleo conceptual. Elementos para una crítica al documento SNA-1993 de la ONU**”. En: Revista Tendencias. ISSN 0124-8963, Vol III. No.3.
- CHAVES, Emilio José (2004). “**Distribución y Coeficiente de Gini: Curva Paramétrica de Lorenz sugerida y cálculos**”. En Revista Tendencias. FACEA, U. de Nariño, Pasto, ISSN 0124-8693, Vol IV. No.2.
- CHEN, Shaohua; RAVALLION, Martin (2004). “**How have the world’s poorest fared since the early 1980s?**” Development Research Group, World Bank. Junio, 2004. En línea: [http://econ.worldbank.org/files/36297\\_wps3341.pdf](http://econ.worldbank.org/files/36297_wps3341.pdf)
- DAGDEVIREN, Hulia; VAN DER HOEVEN, Rolph; WEEKS, John (2002). “**Redistribution does matter. Growth and Redistribution for Poverty Reduction**”. Discussion Paper No. 2002/5. United Nations University-World Institute for Development Economics Research, UNUWIDER January. En línea: [www.wider.unu.edu/publications/dps/dps2002/dp2002-05.pdf](http://www.wider.unu.edu/publications/dps/dps2002/dp2002-05.pdf)
- DEATON, Angus (2004). “**Measuring Poverty in a growing world (or measuring growth in a poor world)**”. Woodrow Wilson School, Princeton University, Feb. En línea: [www.unstats.un.org/unsd/methods/poverty/DeatonJune2003Measuringpovertyinagrowingworld.pdf](http://www.unstats.un.org/unsd/methods/poverty/DeatonJune2003Measuringpovertyinagrowingworld.pdf)

HELTBERG, Rasmus (2002). “The Poverty Elasticity of Growth”. Discussion Paper No. 2002/21. United Nations University-World Institute for Development Economics Research, UNU-WIDER Febrero. En línea: [www.wider.unu.edu/publications/dps/dps2002/dp2002-21.pdf](http://www.wider.unu.edu/publications/dps/dps2002/dp2002-21.pdf)

## APENDICE I . Cálculo de Parámetros A y B a partir de Cuantiles Nacionales

**Tabla 1**  
**Ejemplo de Cálculo de Parámetros**  
Colombia 1996 (FUENTE: UNDP-Report 20)

Fracción de Población	Dato Oficial	Cálculo Intermedio	Valor Estimado
x	L(x)	$2 - \ln L / \ln x$	L(x)
0,1	0,461	1,664	0,4594
0,2	0,609	1,692	0,6081
0,4	0,793	1,747	0,7942
0,6	0,904	1,802	0,9056
0,8	0,970	1,863	0,9700
0,9	0,989	1,895	0,9887
Resultados de Regresión Lineal:			
A= 1,6334		Coef. R2 =	0,99999
B= 0,2876		Error St. =	0,0011
Fórmula de Valor Estimado $L(x) = x^{2 \cdot A - B \cdot x}$			

## APENDICE II. Cálculo de Índice de Gini a partir de Parámetros A y B

### DPG: Ejemplo de Cálculo de Índice de Gini con Parámetros A=1.6 B=0,3

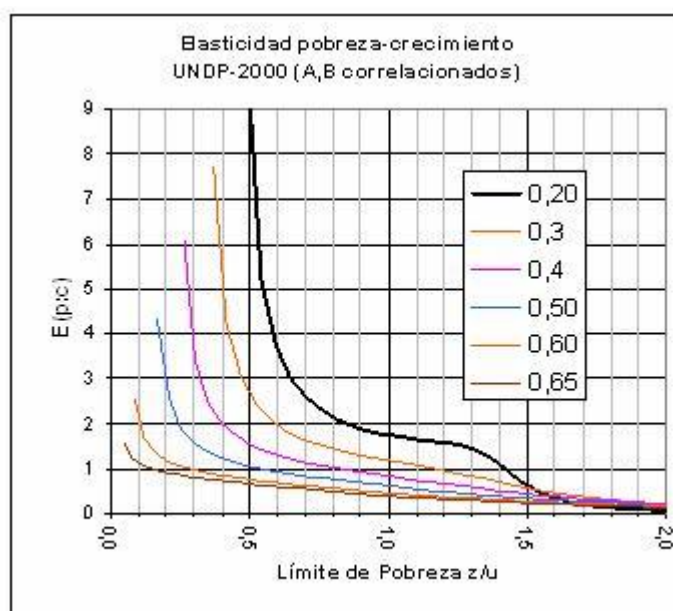
Item	Numerador N		Denominador D		Sumandos N / D
	Fórmula	Valor N	Fórmula	Valor D	
1	1	1,0000	(3-A)	1,40	0,7143
2	B	0,3000	(3-A)(4-A)	3,36	0,0893
3	B <sup>2</sup> B	-0,2100	(3-A)(4-A)(5-A)	11,42	-0,0184
4	B <sup>3</sup> - 3B <sup>2</sup> - B	-0,5970	(3-A)(4-A)(5-A)(6-A)	50,27	-0,0119
5	B <sup>4</sup> - 6B <sup>3</sup> - B <sup>2</sup> - 2B	-0,8439	(3-A)(4-A)(5-A)(6-A)(7-A)	271,43	-0,0031
6	B <sup>5</sup> - 10B <sup>4</sup> + 5B <sup>3</sup> - 6B	-1,7436	(3-A)(4-A)(5-A)(6-A)(7-A)(8-A)	1737,18	-0,0010
7	B <sup>6</sup> - 15B <sup>5</sup> +25B <sup>4</sup> +16B <sup>3</sup> -24B	-6,6012	(3-A)(4-A)(5-A)(6-A)(7-A)(8-A)(9-A)	12855,13	-0,0005

Nda: B<sup>4</sup> significa B<sup>4</sup>

Suma S = Area Bajo Curva de Lorenz = 0,7687  
Gini = 2·S - 1 = 0,5374

### APENDICE III. Curvas de Elasticidad Pobreza: INGRESO PER-CÁPITA y Pobreza: Gini

Para los interesados en los análisis de elasticidad, se incluyen dos gráficos de elasticidad pobreza respecto al crecimiento y al Gini, aunque no son necesarios desde la argumentación presentada. Ellas también confirman las principales tesis expuestas.



NOTA: La elasticidad pobreza-crecimiento de la Gráfica es positiva respecto a  $Z/U$ , pero es negativa respecto al crecimiento del INGRESO per-cápita de la economía, o de la encuesta, ya que si éste crece, disminuye el valor  $Z/U$ .

