

Indicadores sociales, deuda social, pobreza y desigualdad en Colombia

Por Esteban Nina y Jaime Ramírez

Pontificia Universidad Javeriana – Nodo Bogotá ODSAL

1. INCIDENCIA DE LA POBREZA (H) EN COLOMBIA 1991-2017

$$H = \frac{q}{n}$$

H = incidencia de la pobreza, % población pobre

q = población pobre

n = población total

Cuadro 1. Evolución de la pobreza y la pobreza extrema en Colombia. 1991- 2017

	1991	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nacional																				
Pobreza (%)																				
DNP-DANE/MESEP							49,7	48	47,4	45	42	40,3	37,2	34,1	32,7	30,6	28,5	27,8	28	26,9
DNP/MERP	52,5	49,5	55,3	57,5	55,0	55,2	57,0	50,7	52,7	49,2										
CEPAL (2019)							53,8				44,6				35,5		31,1		30,9	29,8
Pobreza extrema (%)																				
DNP-DANE/MESEP							17,7	15,7	14,8	13,8	16,4	14,4	12,4	10,6	10,4	9,1	8,1	7,9	8,5	7,4
DNP/MERP	18,7	20,9	20,8	25,4	19	18,7	20,7	15,8	17,4	14,7										
CEPAL (2019)							19,8				16,8				11,8		9,9		9,9	9
Urbano																				
Pobreza (%)							45,5	44,9	43,7	41,1	37,4	36	33,3	30,3	28,4	26,9	24,6	27,8	28	24,2
Pobreza extrema (%)							12,2	11,2	10	9,1	11,2	9,9	8,3	7	6,6	6	5,1	4,9	5,6	5
Rural																				
Pobreza (%)							61,7	56,8	58,3	56,4	56,6	53,7	49,7	46,1	46,8	42,8	41,4	40,3	38,6	36
Pobreza extrema (%)							33,1	29	29,1	27,8	32,6	25,7	25	22,1	22,8	19,1	18	18	18,1	15,4
13 ciudades																				
Pobreza (%)							36,2	36,7	34,3	32,2	27	25,6	23,2	20,6	18,9	17,5	15,9	15,4	15,9	15,7
Pobreza extrema (%)							7,6	7,4	6,6	5,6	5,6	5,2	4,6	3,5	3,3	3	2,7	2,7	2,9	2,7
Población (millones)																				
en Pobreza							19,9	19,5	19,5	18,7	18,1	17,6	16,4	15,2	14,8	13,9	13,2	13,0	13,2	12,8
en Pobreza Extrema							7,00	6,4	6,1	5,7	7,0	6,3	5,4	4,7	4,7	4,1	3,7	3,7	4,0	3,5

Fuente: Cálculos DNP DANE MESEP (2015) y CEPAL (2016) con base en las ENH y GEIH.

2. BRECHA DE POBREZA (PG) Y BRECHA DE INGRESOS (I) EN COLOMBIA 2002-2017

Amartya Sen en su análisis de los indicadores de pobreza analiza las ventajas y limitaciones de los indicadores para medir que tan pobres son los pobres, dentro del enfoque de medición directa. Donde “H” es la incidencia de la pobreza como la proporción de pobres (q) sobre la población total (n), su fórmula es: $H = q/n$. El indicador “I” representa la brecha o déficit de ingresos como un indicador relativo entre el ingreso mínimo o línea de pobreza (z) y el ingreso promedio de los pobres (Yp_i), a saber:

$$I = \sum_{i=1}^q \frac{(z - Yp_i)}{z}$$

I = brecha de ingreso de población pobre

z = línea de pobreza monetaria

Yp_i = Ingreso de población pobre

El indicador de Brecha de pobreza o Poverty Gap (PG) es igual a la Incidencia multiplicada por la Brecha de ingresos de la población pobre.

$$PG = H * I ; I = \frac{PG}{H}$$

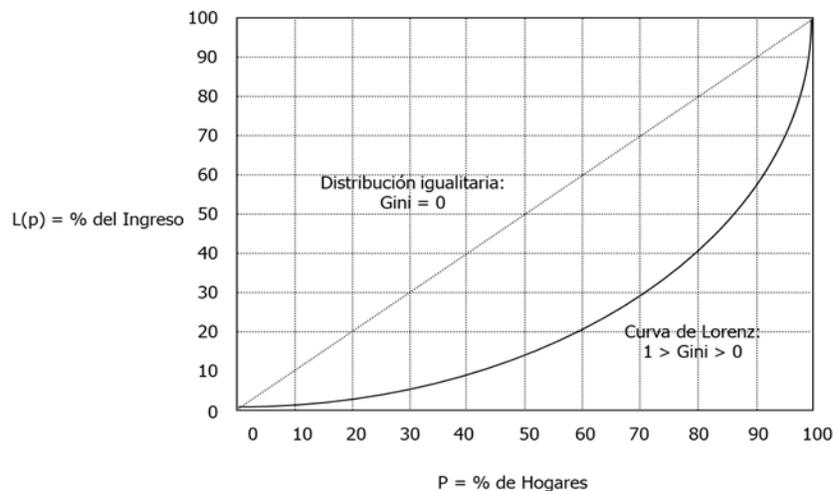
Cuadro 2. Brecha de Pobreza (PG) en Colombia, %							
	2002	2003	2004	2005	2008	2009	2010
Nacional	21,8	20,5	19,8	21,9	18,4	16,8	15,1
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nacional	13,4	12,9	11,8	10,8	10,3	10,3	9,7

Cuadro 3. Brecha o déficit de ingreso de población pobre (I) en Colombia, %							
	2002	2003	2004	2005	2008	2009	2010
Nacional	0,439	0,427	0,418	0,487	0,438	0,417	0,406
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nacional	0,393	0,394	0,386	0,379	0,371	0,368	0,361

3. DESIGUALDAD EN LA DISTRIBUCION DEL INGRESO EN COLOMBIA 1991-2017

La medición de desigualdad responde la siguiente pregunta: ¿Cómo se mide la distribución de ingresos? Una de las medidas más comunes es el Coeficiente de Gini. Este se basa en la distribución acumulada de los ingresos (desde el individuo u hogar más pobre hasta el más rico en la economía). La curva de Lorenz muestra la función de distribución acumulada del ingreso con la población ordenada de manera ascendente por su ingreso. El coeficiente de Gini mide el área entre la recta de equidistribución (distribución igualitaria) y la curva de Lorenz (Grafica 1). Básicamente, un valor de 0 implica que los ingresos están igualmente distribuidos y que el individuo más pobre tiene el mismo ingreso que el más rico. En cambio, una distribución de 1 significa que todos los ingresos de la economía se concentran en el individuo (hogar) más rico y el resto de los individuos (hogares) no perciben ingresos.

Grafica 1 La curva de Lorenz y el Coeficiente de Gini



$$G = -1 - \frac{1}{n} + \frac{2}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{Y} * i$$

Cuadro 4. Coeficiente de Gini, a nivel nacional, urbano, rural y ciudades 1991-2017

	1991	1994	1997	1999	2002	2003	2004	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nacional DNP-DANE MESEP (2015)					0,572	0,554	0,558	0,557	0,567	0,557	0,560	0,548	0,539	0,539	0,538	0,522	0,517	0,508
Nacional CEPAL (2016)	0,531	0,601	0,569	0,572	0,567				0,572				0,539		0,400		0,521	0,511
Urbano					0,550	0,536	0,539	0,537	0,542	0,535	0,537	0,514	0,526	0,517	0,514	0,498	0,495	0,488
Rural					0,470	0,518	0,437	0,463	0,489	0,469	0,471	0,459	0,465	0,446	0,463	0,454	0,458	0,477
13 ciudades					0,537	0,548	0,541	0,539	0,531	0,524	0,529	0,517	0,499	0,505	0,504	0,488	0,485	0,477

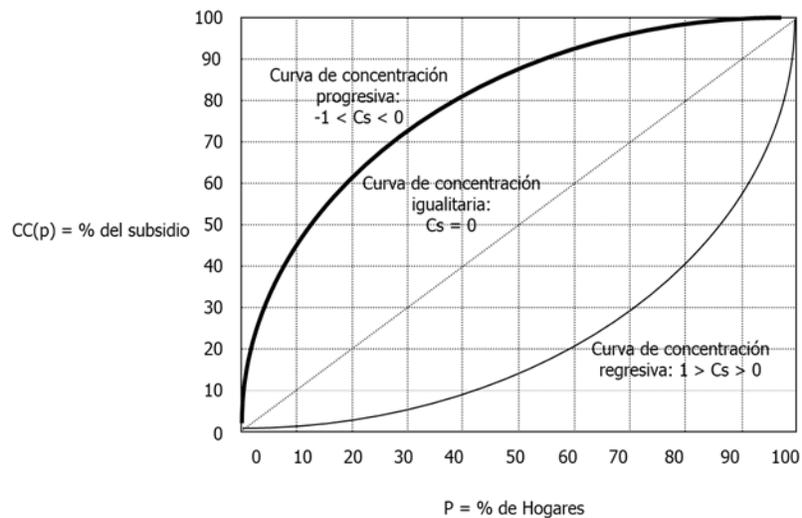
Fuentes: Cálculos DANE y DNP con base a Encuestas Continua de Hogares 2002-2005 y Gran Encuesta Integrada de Hogares 2008-2017

c) Efecto redistributivo de la política social a través de la asignación del gasto público social

La metodología para la estimación del efecto neto de la política fiscal es una adaptación y combinación de dos metodologías: una utilizada por Kakwani (1976) en el análisis redistributivo de impuesto que inspiró a Vélez (1996) para estudiar la distribución de los gastos sociales. Entonces, para medir la progresividad o regresividad de los subsidios o los gastos públicos sociales este método utiliza la curva de Lorenz y la curva de concentración, que están asociadas al coeficiente de Gini (G) y al coeficiente de concentración (Cs), ver Gráfico 2.

Para medir la desigualdad en la distribución de los subsidios se utiliza continuamente al concepto de Coeficiente de Concentración (Cs) asociado a la curva de concentración del subsidio respectivo. Este coeficiente es muy similar al coeficiente de Gini (G) asociado a la curva de Lorenz, construida a partir de la distribución del ingreso. La curva de Lorenz muestra la función de distribución acumulada del ingreso con la población ordenada de manera ascendente por su ingreso. En cambio, la curva de concentración corresponde a la función de distribución acumulada de los subsidios o gasto público social manteniendo el ordenamiento inicial de la población de manera ascendente por su ingreso.

Gráfico 2. La curva de concentración y el coeficiente de concentración (Cs)



$$Cs = -1 - \frac{1}{n} + \frac{2}{n} \sum_{i=1}^n \frac{GPS_i}{GSP} * i$$

Así como una vez ordenados los hogares por su ingreso per cápita, la curva de Lorenz nos informa el porcentaje de ingreso, $L(p)$, que recibe la proporción p de hogares más pobres, la curva de concentración nos muestra el porcentaje del subsidio, $CC(p)$, que le corresponde al $p\%$ de hogares más pobres. La curva de Lorenz siempre debe estar por debajo de la diagonal de la distribución igualitaria, la curva de concentración puede estar por encima o por debajo de ella. Así, en tanto el ingreso se distribuye de forma más o menos desigual – nunca progresivamente – y correspondiente el coeficiente Gini (G) toma valores entre uno y cero, los subsidios pueden distribuirse regresiva, igualitaria o progresivamente y su coeficiente de concentración (C_s) toma respectivamente valores positivos, nulos o negativos, en el intervalo $(-1,1)$. Igualmente, para medir la progresividad relativa de un subsidio con respecto a la distribución del ingreso, se utiliza el coeficiente de progresividad, P_s , que es igual a la diferencia entre el coeficiente de concentración del subsidios, C_s , y el coeficiente Gini de la distribución del ingreso, G . Este coeficiente P_s será negativo cuando el subsidios es relativamente progresivo y positivo cuando el subsidios es regresivo en relación con la distribución de ingresos.

Para medir el efecto del Gasto Público Social o los subsidios sobre la distribución del ingreso, se compara la desigualdad de la distribución del ingreso original con la de la distribución del ingreso, más los subsidios por GPS. Esto es, se cotejan los coeficientes de Gini de las dos distribuciones, Gini inicial (G_o) y Gini final (G_f) respectivamente- y se calcula su diferencia:

$$\Delta G = G_f - G_o$$

Bibliografía

CEPAL. Panorama Social de América Latina. 2010-2017. Santiago de Chile

DANE. Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). 2010-2017

DANE. Boletines de Prensa. 2006-2017

Kakwani, N. 1976. Measurement of Tax Progressivity: An International Comparison. Economic Journal, pp.71-80

Lora, Eduardo. (2005). Técnicas de medición económica. Bogotá: Alfaomega.

Nina, E. (2007) ¿Cuál es el mejor indicador de pobreza para la orientación del gasto público social? Revista Papel Político. Junio-Julio 2007. Bogotá

Sen, A. (1996) La Calidad de Vida. Fondo de Cultura Económica. México.

Sen, A. (1999) Desarrollo como Libertad. Editorial Planeta. Barcelona

Vélez, C. 1996. Gasto Público Social y Desigualdad: Logros y Extravíos. Bogotá, Colombia. Departamento Nacional de Planeación.