

Determinantes de la pobreza en Colombia, 1996-2004

Jairo Núñez

Juan Carlos Ramírez

Laura Cuesta



NACIONES UNIDAS



Bogotá D.C., agosto de 2006

Este documento fue preparado por Jairo Núñez, investigador CEDE-Facultad de Economía, Universidad de los Andes (jnunez@uniandes.edu.co), Juan Carlos Ramírez, Director de la Oficina de CEPAL en Colombia (juancarlos.ramirez@cepal.org) y Laura Cuesta, investigadora, CEDE- Facultad de Economía, Universidad de los Andes (l-cuesta@uniandes.edu.co). Una primera versión de este documento fue publicado en octubre de 2005, como Documentos CEDE número 60, de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN impreso 1684-9469

ISSN electrónico 1684-9477

ISBN: 92-1-322950-X

LC/L.2579-P

LC/BOG/L.13

N° de venta: S.06.II.G.109

Copyright © Naciones Unidas, agosto de 2006. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

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

Índice

Resumen	5
I. Introducción	7
II. Evolución del mercado laboral, los ingresos y las dotaciones de los hogares	11
2.1 Mercado laboral.....	11
2.2 Ingresos laborales	13
2.3 Dotaciones de los hogares	14
III. Metodología para estimar los determinantes de los cambios en la pobreza	19
IV. Resultados	25
4.1 Periodo 1996-2000.....	25
4.2 Periodo 2000-2004.....	28
4.3 Dotaciones y retornos	31
4.4 Elasticidades, efectos y políticas	34
V. Conclusiones	37
Bibliografía	39
Anexo	41
Serie estudios y perspectivas: números publicados	47

Índice de cuadros

Cuadro 1	Evolución de las tasas de participación, ocupación y desempleo en el mercado laboral, Colombia, 1996, 2000 y 2004	12
Cuadro 2	Evolución de los ingresos laborales reales mensuales, 1996, 2000 y 2004	14
Cuadro 3	Evolución en los años promedio de educación, 1996, 2000 y 2004	15
Cuadro 4	Evolución en el tamaño promedio del hogar, 1996, 2000 y 2004.....	16
Cuadro 5	Tamaño promedio del hogar por decil de ingreso, 1996, 2000 y 2004.....	16
Cuadro 6	Ingresos mínimos de un hogar promedio para no vivir en pobreza e indigencia, 2004	18
Cuadro 7	Tamaño de hogar para no vivir en pobreza e indigencia, 2004.....	18
Cuadro 8	Determinantes de los cambios en la pobreza entre 1996 y 2000, zonas urbanas	26
Cuadro 9	Determinantes de los cambios en la pobreza entre 1996 y 2000, zonas rurales.....	27
Cuadro 10	Determinantes de los cambios en la pobreza entre 2000 y 2004, zonas urbanas	29
Cuadro 11	Determinantes de los cambios en la pobreza entre 2000 y 2004, zonas rurales, Colombia	30
Cuadro 12	Elasticidades de la pobreza, 2000-2004	34

Índice de gráficos

Gráfico 1	Evolución de la pobreza en Colombia. Porcentaje de personas en situación de pobreza, 1996-2004	8
Gráfico 2	Tres momentos para el análisis 1996, 2000 y 2004. Porcentaje de personas situación de pobreza	8
Gráfico 3	Ingreso per cápita por tamaño del hogar, 1996	17
Gráfico 4	Ingreso per cápita por tamaño del hogar, 2000	17
Gráfico 5	Ingreso per cápita por tamaño del hogar, 2004	18
Gráfico 6	Cambios en la pobreza urbana y causas, 1996-2000	27
Gráfico 7	Cambios en la pobreza rural y causas, 1996-2000	28
Gráfico 8	Cambios en la pobreza urbana y determinantes, 2000-2004	29
Gráfico 9	Cambios en la pobreza rural y determinantes, 2000-2004	30
Gráfico 10	Rentabilidad de la educación de los hombres en zonas urbanas, 1996, 2000, 2004	31
Gráfico 11	Rentabilidad de la educación de las mujeres en zonas urbanas, 1996, 2000, 2004	32
Gráfico 12	Rentabilidad de la educación de los hombres en zonas rurales, 1996, 2000, 2004	32
Gráfico 13	Rentabilidad de la educación de las mujeres en zonas rurales, 1996, 2000, 2004	33

Resumen

A partir de las líneas de pobreza, se estiman y se analizan los determinantes de los cambios en la pobreza medida por ingresos en los períodos 1996-2000 y 2000-2004. Mediante microsimulaciones, se estudian los aspectos que explicaron el aumento de la pobreza en el primer período, así como los factores que explican su reducción en el segundo período.

Los resultados indican que el incremento de la pobreza entre 1996 y 2000 se explica principalmente por el incremento del desempleo. El aumento de los años de educación y la reducción en el número de miembros del hogar contrarrestaron en parte los efectos negativos de la crisis. En el período 2000-2004, la disminución de la pobreza observada se explica principalmente por la recuperación del empleo y por la reducción del tamaño del hogar en las zonas urbanas, y por cambios en los ingresos en las zonas rurales.

Los resultados de este análisis muestran que los cambios en el mercado laboral es el aspecto que más incide en la pobreza de los hogares. En este sentido, es fundamental orientar esfuerzos a mejorar el comportamiento del mercado de trabajo, en particular, del desempleo, que aún no alcanza el nivel observado en los años previos a la crisis de 1999. Otros aspectos que son importantes, y sobre los cuales se puede incidir en políticas sociales, son la educación y el tamaño del hogar.

I. Introducción

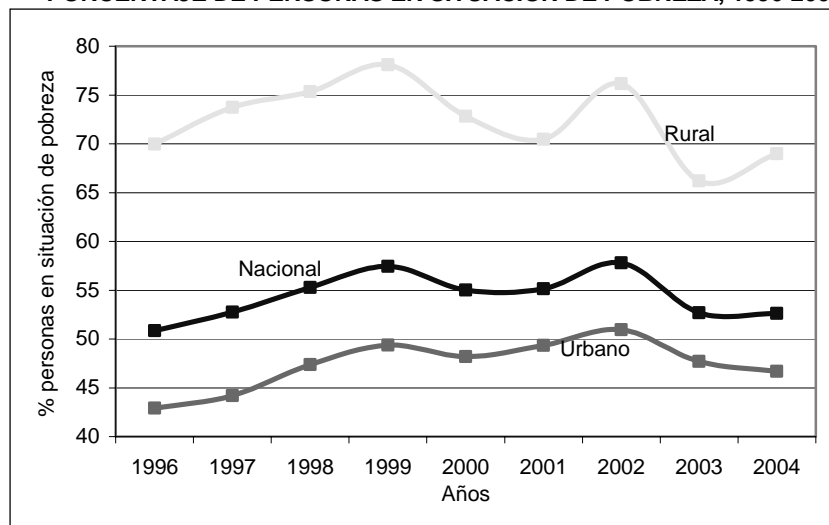
La pobreza puede medirse a partir de diferentes indicadores, algunos basados en los ingresos y otros en el capital humano, físico y social que acumulan los individuos. Aunque los métodos basados en ingresos han sido criticados por limitarse a medir en forma monetaria la situación de pobreza,¹ su sensibilidad frente a los ciclos económicos y los cambios en el mercado laboral los hacen especialmente relevantes para estudiar coyunturas económicas, así como la magnitud y el tamaño de la pobreza.

La evolución de la pobreza en Colombia entre 1996 y 2004 muestra que, durante los años previos a la crisis, la pobreza aumentó tanto en las zonas urbanas como en las zonas rurales. Entre 1996 y 1999, el porcentaje de personas en situación de pobreza pasó de 51% a 57,5% en el total nacional, de 43% a 49% en las zonas urbanas, y de 70% a 78% en las zonas rurales (Gráfico 1). Esto significa que el número de pobres pasó de 19,5 a 23,2 millones de personas. En los años posteriores a la recesión, la pobreza presentó una tendencia a la baja, pero este comportamiento no se mantuvo a lo largo de todo el período, y en 2002 alcanza nuevamente el porcentaje observado en 1999 (57,5%). Recientemente, se observa una mejora de 7 puntos porcentuales en el sector rural, hecho que sitúa al campo en niveles mejores a los observados antes de la crisis; sin embargo, la pobreza en las zonas urbanas se mantiene en niveles superiores a los observados antes de 1999.

¹ Sen (1980, 1996, 2001) critica este método, argumentando que no hay una correspondencia estrecha entre la pobreza vista como escasez de ingreso, y la pobreza vista como incapacidad para satisfacer algunas necesidades elementales esenciales. De tal forma que, el bienestar de los hogares y personas depende de al menos seis fuentes: i) ingreso corriente, ii) activos no básicos y capacidad de endeudamiento, iii) patrimonio familiar, iv) acceso a bienes y servicios gratuitos, v) tiempo libre y disponible, y vi) los conocimientos de las personas como satisfactores directos de la necesidad humana de entendimiento y grado de desarrollo cognitivo. La pobreza por ingresos estaría tomando en cuenta sólo las dos primeras fuentes.

Gráfico 1

**EVOLUCIÓN DE LA POBREZA EN COLOMBIA
PORCENTAJE DE PERSONAS EN SITUACIÓN DE POBREZA, 1996-2004**

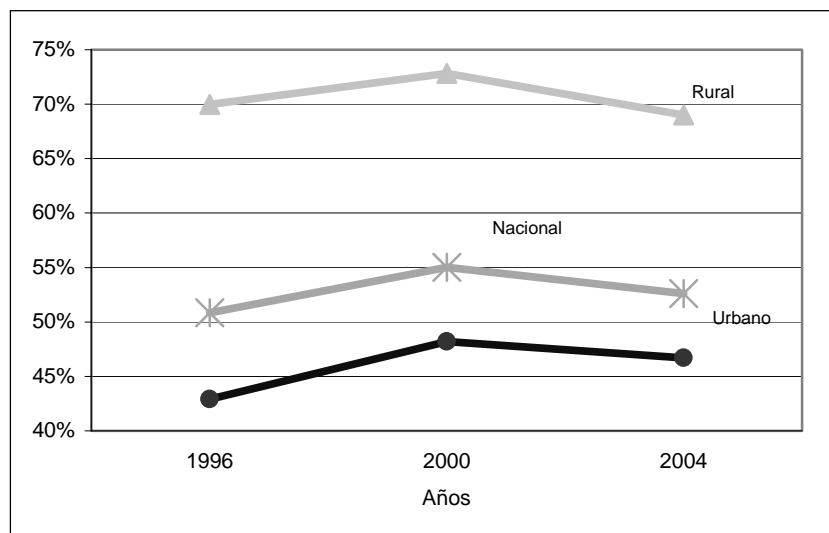


Fuente: MERPD, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Por otra parte, el porcentaje de personas en situación de pobreza para los tres momentos de análisis de este trabajo se presenta en el Gráfico 2. Como se puede observar, la pobreza disminuyó en el período 2000-2004, después de haber aumentado durante la recesión económica de finales de 1999. En las zonas urbanas, el porcentaje de personas en condiciones de pobreza aumentó de 43% a 48% entre 1996 y 2000, y disminuyó a 47% entre 2000 y 2004. En las zonas rurales se presentó la misma tendencia observada en las zonas urbanas, sin embargo, el porcentaje de personas bajo la línea de pobreza fue, en promedio, 25 puntos porcentuales mayor al observado en las ciudades durante los dos períodos de análisis. En el total nacional, la pobreza aumentó de 50,8% a 55% entre 1996 y 2000 y después de la recesión disminuyó a 52,6%.

Gráfico 2

**TRES MOMENTOS PARA EL ANÁLISIS 1996, 2000 Y 2004
PORCENTAJE DE PERSONAS EN SITUACIÓN DE POBREZA**



Fuente: MERPD, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Este documento analiza los determinantes de los cambios en la evolución de la pobreza en Colombia en los períodos 1996–2000 y 2000–2004. El estudio consta de seis secciones, incluyendo esta introducción. En la siguiente sección se presentan las estadísticas descriptivas de los principales aspectos que inciden en la generación de ingresos de los hogares. En la sección III se presenta en forma detallada la metodología utilizada, y en la sección IV los resultados del ejercicio. En la sección V se presentan las principales conclusiones.

II. Evolución del mercado laboral, los ingresos y las dotaciones de los hogares

Para estudiar los determinantes de los cambios en la pobreza medida por ingresos, es necesario considerar previamente los cambios en las variables que inciden en la generación de ingresos de las familias. Los ingresos de un hogar dependen, entre otras cosas, de las condiciones del mercado laboral, de los retornos a las características de los individuos y de las dotaciones de los hogares.

2.1 Mercado laboral

Los indicadores más relevantes para el análisis de los cambios en el mercado laboral son la tasa global de participación (TGP), la tasa de desempleo (TD) y la tasa de ocupación (TO), que muestran el equilibrio entre la oferta de los hogares y la demanda de las firmas.

La **tasa global de participación** aumentó entre 1996 y 2000, pasando de 56,6% a 62,7% en las cabeceras, y de 54,1% a 57,8% en las zonas rurales (Cuadro 1). En particular, se observa que la mayor participación se explica principalmente por un aumento de la TGP de las mujeres, que pasa de 43% a 52,9% en las cabeceras, y de 27,8% a 36,1% en las zonas rurales.

En 1996 la participación de la mujer en las zonas rurales apenas alcanza 35.6% de la del hombre,² indicando un gran rezago en la participación laboral de las mujeres en esas zonas, con respecto a las que residen en las cabeceras, donde la participación alcanza 60% de la de los hombres. Sin embargo, la brecha de participación femenina se reduce en forma permanente en el tiempo, hasta llegar a ser 71% de la masculina en zonas urbanas en 2004, y de 50% en las zonas rurales.

En cuanto a los diferenciales resto-cabecera,³ los hombres del sector rural tienen una TGP más alta (8.3%), que se reduce hasta 5.1% en 2000 y a 2.9% en 2004, por una caída en la participación masculina en el campo. Las mujeres rurales tienen una participación que es 64.7% de la de las mujeres urbanas, y que va aumentando en términos relativos, hasta 68.2% en 2000 y 72% en 2004.

Entre 2000 y 2004, la TGP disminuye levemente en ambas zonas, pasando de 62.7% a 61.4% en las cabeceras, y de 57.8% a 56.5% en las zonas rurales, lo que se compone de una caída de la participación masculina, principalmente en zonas rurales, de un leve descenso en la participación de las mujeres en las cabeceras y un aumento en las zonas rurales. Sánchez, Nupia y Salas (2003), analizando el período 1984-2000, encuentran que después de cada desaceleración económica, la participación de las mujeres no retorna a los niveles observados en los momentos previos a cada crisis, lo que ayuda a explicar los signos de histéresis observados en la participación femenina. Las mujeres son presionadas a participar en el mercado laboral durante las recesiones y, una vez pasan los períodos críticos, no todas retornan al hogar.

Cuadro 1
EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE PARTICIPACIÓN, OCUPACIÓN Y DESEMPLEO EN EL MERCADO LABORAL, COLOMBIA, 1996, 2000 Y 2004

Año/Área	Tasa Global de Participación (%)				Tasa de Ocupación (%)				Tasa de Desempleo (%)				
	Hombres	Mujeres	Total	Diferencial Mujer/hom	Hombres	Mujeres	Total	Diferencial Mujer/hom	Hombres	Mujeres	Total	Diferencial Mujer/hom	
1996													
Cabecera	72,1	43,0	56,6	59,7	65,4	36,8	50,1	56,2	9,3	14,6	11,4	157,6	
Resto	78,1	27,8	54,1	35,6	75,5	24,2	50,9	32,1	3,4	13,0	5,8	381,7	
Diferencial Resto-Cabecera	108,3	64,7	95,5		115,3	65,9	101,6		36,7	88,9	50,4		
2000													
Cabecera	73,9	52,9	62,7	71,6	62,6	39,7	50,4	63,4	15,3	24,9	19,6	163,3	
Resto	77,7	36,1	57,8	46,5	73,5	29,1	52,3	39,6	5,3	19,3	9,5	360,9	
Diferencial Resto-Cabecera	105,1	68,2	92,2		117,4	73,4	103,8		35,0	77,4	48,5		
2004													
Cabecera	72,6	51,5	61,4	71,0	63,9	42,5	52,5	66,5	11,9	17,6	14,5	147,0	
Resto	74,7	37,1	56,5	49,6	71,0	30,9	51,6	43,5	5,0	16,7	8,7	331,3	
Diferencial Resto-Cabecera	102,9	71,9	92,1		111,0	72,6	98,2		42,2	95,1	60,4		

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

En resumen, para el conjunto del período 1996-2004, como tendencias estructurales y permanentes, se observa una caída en la participación laboral masculina en el campo, con tendencia a igualarse con la de zonas urbanas, y un aumento de la participación laboral femenina en el campo, que la ha acercado hasta alcanzar más del 70% de la que se presenta en zonas urbanas, y hasta casi la mitad de la masculina en zonas rurales.

² El diferencial se calcula como la relación entre la TGP femenina y la TGP masculina:
$$Dif = \frac{TGP_f}{TGP_m}$$

³ El diferencial se calcula como la relación entre la TGP de resto y la TGP de cabecera:
$$Dif = \frac{TGP_r}{TGP_c}$$

Por su parte, la tasa de **ocupación** aumentó levemente entre 1996 y 2000, tanto en las cabeceras como en las zonas rurales. Esto es un efecto combinado de la mayor ocupación observada en las mujeres y la menor ocupación de los hombres, que en el agregado se traduce en unos menores ingresos para los hogares, puesto que los salarios masculinos son relativamente mayores que los femeninos.

Entre 2000 y 2004, la tasa de ocupación aumentó en las cabeceras, pasando de 62,6% a 63,9% para los hombres, y de 39,7% a 42,5% para las mujeres. Este aumento de la ocupación de las mujeres estuvo acompañado de una caída en el salario promedio (Cuadro 2). Se destacan los aumentos en la ocupación de las mujeres tanto en las zonas rurales como en las cabeceras. El efecto combinado mayor ocupación de las mujeres y menor ocupación de los hombres produce la reducción en la brecha del diferencial mujer-hombre, a nivel rural y urbano; lo anterior es un fenómeno esperado, producto de la crisis. En las ciudades, el diferencial mujer-hombre pasa de 56,2% en 1996 a 63,4% en 2000, y a 66,5% en 2004; mientras que en el campo, pasa de 32,1% en 1996 a 39,6% en el 2000 y, a 43,5% en 2004.

Como consecuencia de la crisis de finales de los años noventa, entre 1996 y 2000 la tasa de **desempleo** aumentó para hombres y mujeres en ambas zonas. Se destaca el aumento del desempleo en las cabeceras, que pasa de 11,4% en 1996 a 19,6% en 2000 (Cuadro 1). Entre géneros, las mujeres enfrentan mayores tasas de desempleo que los hombres, lo que afecta en mayor medida a las que habitan las zonas rurales; mientras en 1996 el desempleo femenino en el campo era de 13%, el de los hombres apenas alcanzaba el 3,4%. La diferencia se agudiza con la crisis, y en el año 2000 el desempleo femenino en las zonas rurales llega a 19,3% mientras que el de los hombres es de 5,3%.

Entre 1996 y 2000 se presentó un aumento de la tasa de desempleo de las mujeres de 10,3 puntos porcentuales en las cabeceras, y de 6,3 puntos porcentuales en las zonas rurales, y para los hombres de 6 puntos porcentuales en las cabeceras y de 1,9 puntos porcentuales en las zonas rurales. Con relación a los diferenciales mujer-hombre y resto-cabecera, pese a la menor participación laboral de las mujeres en las zonas rurales, son las más afectadas por el desempleo, enfrentando un diferencial de 381,7%. Aunque en menor proporción, esta brecha también se observa en las cabeceras, donde el diferencial es de 157%.

Entre 2000 y 2004 la tasa de desempleo disminuyó, aunque no lo suficiente para volver a los niveles prevalecientes en los años previos a la crisis. Mientras en 1996 la tasa de desempleo en las cabeceras era de 11,4%, en el 2004 llegó a 14,5%. A pesar de la recuperación en el crecimiento del PIB durante 2003 y 2004, este resultado sugiere que, al igual que la participación femenina, la tasa de desempleo presenta signos de histéresis, lo que impide al desempleo volver rápidamente a los niveles observados antes de la recesión. Adicionalmente, se observa una disminución lenta del diferencial mujer-hombre en el sector rural, que en 1996 era de 381,7% y en 2004 llega a 331,3%.

2.2 Ingresos laborales

Los ingresos laborales reales de hombres y mujeres cayeron durante 1996 y 2000. La situación fue particularmente crítica para los hombres de las cabeceras, cuyos ingresos laborales se redujeron en 12,7%, mientras que la reducción observada para las mujeres fue de 4,6% (Cuadro 2). Los ingresos laborales siguieron cayendo después de la recesión en las cabeceras (-6,1%) mientras que en las zonas rurales aumentaron (14,3%). Para el conjunto del periodo, los ingresos laborales cayeron, con mayor intensidad en el primer periodo de crisis, situación generalizada en las zonas urbanas, mientras las zonas rurales logran recuperar los niveles de 1996.

En relación con el diferencial mujer-hombre, mientras se cierra la brecha en las cabeceras, se profundiza más en las zonas rurales. Mientras en 1996 las mujeres de las ciudades recibían 68% de

los ingresos de los hombres, en el 2004 reciben el 72%. De otro lado, a lo largo de todo el período las mujeres del campo experimentan aumentos del diferencial, pasando de 69% en 1996 a 60% en el 2004.

Cuadro 2
EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS LABORALES
REALES MENSUALES, 1996, 2000, 2004

(Miles de pesos septiembre 2004)

Área	Total	Hombres	Mujeres	Diferencial Mujer/Hom (%)
1996				
Cabecera	868,9	994,8	673,4	68,0
Resto	278,0	299,4	205,3	69,0
2000				
Cabecera	773,0	868,1	642,2	74,0
Resto	255,6	282,2	182,3	65,0
2004				
Cabecera	725,6	827,4	592,1	72,0
Resto	292,0	330,7	197,4	60,0
Cambios observados (%)				
1996-2000				
Cabecera	-11,0	-12,7	-4,6	
Resto	-8,1	-5,8	-11,2	
2000-2004				
Cabecera	-6,1	-4,7	-7,8	
Resto	14,3	17,2	8,3	

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

2.3 Dotaciones de los hogares

Otro aspecto que determina los ingresos de un individuo es su nivel de educación. En esta sección se analizará la evolución de los años promedio de educación de la población en edad de trabajar (PET) y de la población ocupada (PO) entre 1996 y 2004.

En la población en edad de trabajar (PET) se observan mayores avances en el campo. Entre 1996 y 2000 el número de años promedio de educación de la PET aumentó 7,2% en las cabeceras y 15,5% en las zonas rurales (Cuadro 3). Fueron las mujeres las que acumularon más capital humano, aumentando sus años de educación en mayor proporción que los hombres. En el período siguiente, en las cabeceras se presentó una preocupante desaceleración de los avances en materia educativa. En particular, llama la atención que entre 2000 y 2004 dicho cambio apenas llega a ser de 3%. En contraste, en ese mismo período, los hombres de las zonas rurales aumentan en 17,1% sus años promedio de educación, y las mujeres 13,8%. Esto es, la brecha mujer-hombre se encuentra cerrada, tanto a nivel rural como urbano. Aunque no ocurre lo mismo con la brecha educacional rural-urbano, hay un importante avance, ya que ésta cae de 3,9 años en 1996 y 2000 a 3,5 años en 2004.

Cuadro 3
EVOLUCIÓN EN LOS AÑOS PROMEDIO DE EDUCACIÓN
1996, 2000 Y 2004

Año/Área	Población	Total	Hombres	Mujeres	Diferencial Mujer/Hom (%)
1996					
Cabecera	PET	7,6	7,7	7,5	98,2
	Ocupados	8,3	8,0	8,8	110,1
Resto	PET	3,7	3,6	3,8	103,8
	Ocupados	3,8	3,6	4,4	121,7
2000					
Cabecera	PET	8,2	8,2	8,1	98,3
	Ocupados	8,9	8,5	9,3	108,9
Resto	PET	4,3	4,2	4,4	105,0
	Ocupados	4,3	4,1	4,9	120,1
2004					
Cabecera	PET	8,4	8,4	8,4	99,7
	Ocupados	9,1	8,8	9,5	108,9
Resto	PET	4,9	4,9	5,0	102,0
	Ocupados	5,0	4,8	5,5	115,7
Cambios observados (%)					
Período	Población	Total	Hombres	Mujeres	
2000/1996					
Cabecera	PET	7,2	7,1	7,3	
	Ocupados	6,0	6,2	5,0	
Resto	PET	15,5	14,9	16,2	
	Ocupados	13,6	13,2	11,7	
2004/2000					
Cabecera	PET	3,0	2,3	3,7	
	Ocupados	2,9	2,8	2,8	
Resto	PET	15,5	17,1	13,8	
	Ocupados	16,4	17,3	12,9	

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Al igual que la PET, entre la población ocupada se presentaron mayores avances en las zonas rurales. Durante 1996 y 2000 el número de años promedio de educación de los ocupados aumentó 13,6% en el campo y 6,0% en las cabeceras. Así mismo, entre 2000 y 2004 se presenta una desaceleración en el crecimiento en los años promedio de educación que acumulan los ocupados de las ciudades, con relación a los ocupados de las zonas rurales; mientras los primeros apenas aumentaron 2,9%, en el campo se observó un aumento de 16,4%.

En cuanto al diferencial mujer-hombre, se observan cambios a favor de la población femenina, lo que debe haber incidido en el cierre de la brecha de los diferenciales del mercado laboral. Así mismo, se observa mayor acumulación de años de educación en la población femenina ocupada, mas no en la PET. Esto sugiere una mayor propensión a ocuparse entre las mujeres que se educan. De otro lado, aquellas que no aumentan sus años de educación permanecen inactivas o desempleadas.

Finalmente, vale la pena señalar que, pese a los avances observados en materia educativa en el campo, persisten las diferencias entre las cabeceras y las zonas rurales. En promedio, los hombres y mujeres de las zonas urbanas tienen 4 años de educación más que los que habitan en el campo. Esta brecha debe ser objeto de atención prioritaria de la política social en el futuro próximo.

La condición de pobreza y su incidencia se encuentran estrechamente relacionadas con el **tamaño del hogar**, a mayor número de miembros de un hogar, menor es el ingreso per cápita, mayor es el nivel de gastos, hay menor capacidad de ahorro, y mayor es el costo de oportunidad de algunos de sus miembros que no trabajan, en especial las mujeres, tradicionalmente encargadas del cuidado de los hijos, o los hijos en edad escolar (Alonzo, et. al., 2004, Orbeta, 2005)

Durante todo el período de análisis el tamaño promedio del hogar se ha reducido, siendo este proceso más acelerado en el sector urbano e indicando una transición demográfica más lenta en las zonas rurales (Cuadro 4). Entre 1996 y 2004, el tamaño promedio del hogar se redujo, en las zonas urbanas en 0,28 personas (de 4,17 a 3,89), y en la zona rural en 0.14 (de 4,47 a 4,33).

Cuadro 4
EVOLUCIÓN EN EL TAMAÑO PROMEDIO DEL HOGAR, 1996, 2000 Y 2004

Año/Área	Número personas por hogar			Cambios %	
	1996	2000	2004	2000/1996	2004/2000
Cabecera	4,17	4,03	3,89	-3,4	-3,5
Resto	4,47	4,43	4,33	-0,8	-2,3
Diferencial Resto/Cabecera (%)	107,2	109,9	111,3		

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Sin embargo, detrás de estos avances se ocultan diferencias importantes entre niveles de ingreso. En todos los años estudiados los hogares más pobres son más numerosos que los no pobres, y este resultado es más notorio en las zonas rurales (Cuadro 5). Mientras en 1996 un hogar urbano que pertenece al primer decil de ingreso tenía, en promedio, 5,8 personas, en la misma zona, un hogar no pobre tenía, en promedio, 4 personas. En 2000, se presenta una relación similar, en la zona urbana era de 5,7 en el decil más alto y 3,8 en el más bajo, y en el 2004 de 5,6 personas en el decil alto y 3,5 en el más bajo.

Cuadro 5
TAMAÑO PROMEDIO DEL HOGAR POR DECIL DE INGRESO, 1996, 2000 Y 2004
(número de personas)

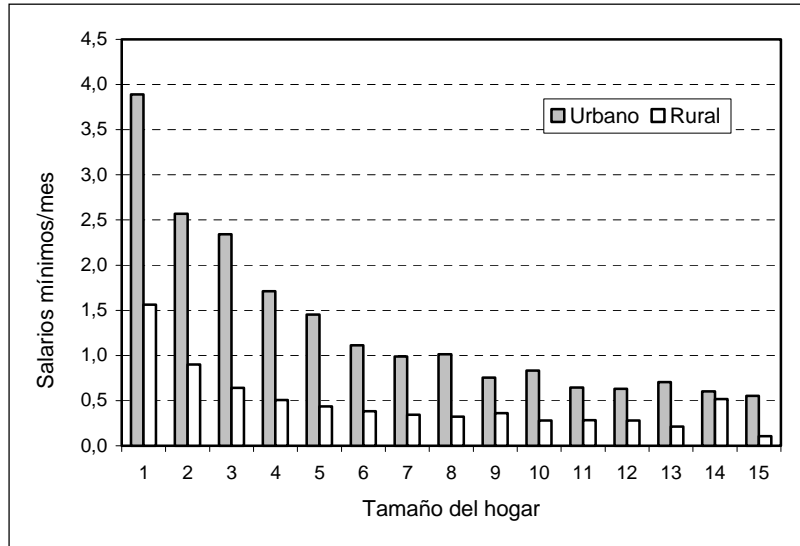
Decil	1996		2000		2004		2004-1996	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
1	5,8	6,3	5,7	5,8	5,6	5,9	-0,2	-0,4
2	5,6	6,7	5,6	6,3	5,8	6,4	0,3	-0,3
3	5,6	6,3	5,5	6,3	5,5	5,7	-0,1	-0,6
4	5,5	5,8	5,4	6,2	5,2	5,9	-0,3	0,0
5	5,3	6,0	5,3	5,8	5,1	5,5	-0,2	-0,5
6	5,2	5,6	5,2	5,7	4,9	5,5	-0,3	-0,1
7	4,7	5,4	4,9	5,8	4,6	5,3	-0,1	-0,2
8	4,7	5,4	4,5	5,2	4,2	5,1	-0,5	-0,3
9	4,3	4,9	4,2	5,0	4,0	4,8	-0,3	-0,1
10	4,0	4,2	3,8	4,0	3,5	4,3	-0,5	0,2
1-10	1,8	2,1	1,9	1,8	2,2	1,5	0,3	-0,6

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

De otro lado, el ingreso per cápita en las familias más pequeñas es significativamente mayor al que perciben los hogares más numerosos (Gráficos 3, 4 y 5). En el año 2004, un hogar promedio colombiano de las zonas urbanas (con 3,89 personas) necesitaba un ingreso mensual superior a 2,5

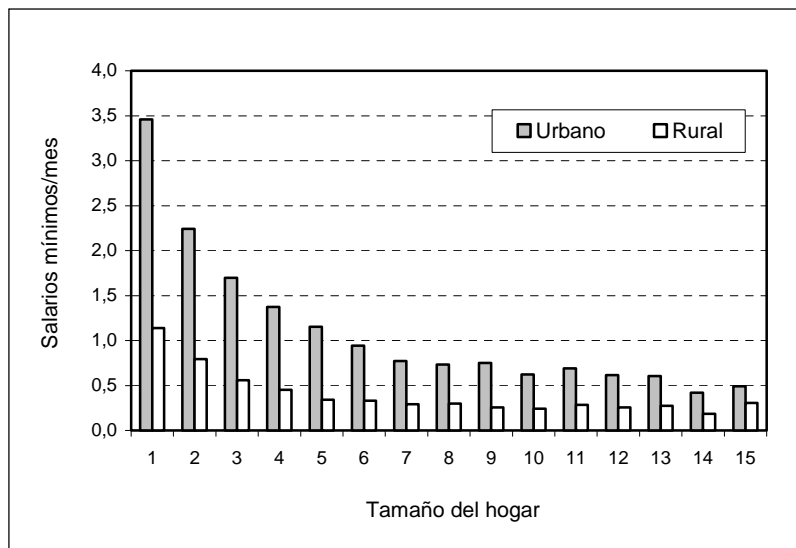
salarios mínimos para no vivir en pobreza, y en las zonas rurales (con 4,33 personas) 1,9 salarios mínimos. El ingreso monetario necesario para que un hogar promedio no cayera en indigencia en las zonas urbanas era de 1,0 salarios mínimos y en las zonas rurales 0,8 (Cuadros 6 y 7).

Gráfico 3
INGRESO PER CÁPITA POR TAMAÑO DEL HOGAR, 1996
(porcentajes)



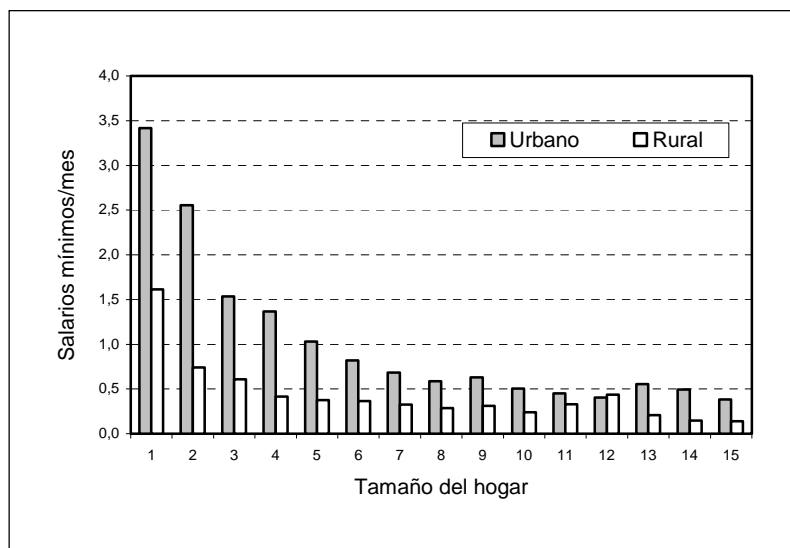
Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Gráfico 4
INGRESO PER CÁPITA POR TAMAÑO DEL HOGAR, 2000
(porcentajes)



Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Gráfico 5
INGRESO PER CÁPITA POR TAMAÑO DEL HOGAR, 2004
(porcentajes)



Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Cuadro 6
INGRESOS MÍNIMOS DE UN HOGAR PROMEDIO PARA NO VIVIR EN POBREZA E INDIGENCIA, 2004

	Tamaño promedio del hogar	Ingreso para no estar por debajo de la LP	Expresado en salario mínimo*
Pobreza			
Cabecera	3,89	907,354	2,5
Resto	4,33	671,613	1,9
Indigencia			
Cabecera	3,89	355,550	1,0
Resto	4,33	292,158	0,8

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

* Salario mínimo 2004 = \$358.000

Cuadro 7
TAMAÑO DE HOGAR PARA NO VIVIR EN POBREZA E INDIGENCIA, 2004

Salarios mínimos*	Máximo tamaño para que el hogar no viva por debajo de la LP		Máximo tamaño para que el hogar no viva por debajo de la LI	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
1 smlmv	1,5	2,3	3,9	5,3
1.5 smlmv	2,3	3,5	5,9	8,0
2 smlmv	3,1	4,6	7,8	10,6

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

* Salario mínimo 2004 = \$358.000

III. Metodología para estimar los determinantes de los cambios en la pobreza

Varios aspectos determinan los ingresos de las personas y sus cambios a lo largo del tiempo. Este trabajo estima el nivel de pobreza que habría presentado un hogar en el año t , si durante ese año se hubieran dado las condiciones prevalecientes en el año t' , y descompone ese cambio entre los diferentes aspectos que explican el proceso de generación de ingresos de los hogares.

Bourguignon y Ferreira (2005) y a Núñez y Ramírez (2002) argumentan que el proceso de generación de ingresos depende de la participación de los individuos en el mercado laboral y de las características individuales y familiares de las personas.

Si se consideran tres posibles estados ocupacionales de un individuo (inactivo, desocupado y ocupado), así como las características del individuo y su familia, la participación en el mercado laboral se puede representar a partir de la función (1), donde P es una variable discreta que toma valores de acuerdo con el estado ocupacional de la persona, Z es un vector de características observables del individuo y del hogar que afectan la decisión de participar en el mercado laboral, γ es el vector de parámetros que mide el efecto de cada una de las características contenidas en el vector Z sobre la decisión de participación, y μ representa el efecto de las características no observables.

$$(1) \quad P = f(\gamma Z + \mu)$$

Para estimar los parámetros de interés (vector γ), se modela la participación en el mercado laboral a través de un *multinomial logit* y se estiman dichos parámetros por el método de máxima verosimilitud, para cada uno de los años de análisis (1996, 2000, 2004). En el Anexo se presentan los resultados por zonas para cada año (Cuadros A-1 y A-2).

La probabilidad de cualquier individuo i de pertenecer al estado ocupacional k en cada momento del tiempo está dada por:

$$(2) \quad P_k = \frac{\exp(\gamma_k Z)}{\sum_{j=1,2,3} \exp(\gamma_j Z)}$$

Cuando se han estimado los modelos de probabilidad para cada momento del tiempo, se aplican los coeficientes contenidos en el vector γ del año t' (γ') a cada individuo en el año t . De esta forma es posible encontrar los cambios ocupacionales en el momento t , en caso de haberse presentado las condiciones prevalecientes en t' . El estado ocupacional simulado se obtiene calculando (3), donde μ_i son variables aleatorias independientes con distribución doble exponencial.

$$(3) \quad k = \text{Arg max} (U_i = Z\gamma'_i + \mu_i) ; i = 1,2,3$$

En este punto, vale la pena mencionar que la dificultad al simular el efecto de un cambio en los coeficientes γ es que μ sólo es observado para el estado ocupacional real del individuo, es decir, sólo se tiene un error para cada individuo consistente con su estado real. Para encontrar el μ asociado al estado simulado es necesario generar tales errores para cada uno de los posibles estados. Esto se realiza calculando el residuo μ_k correspondiente al estado real del individuo utilizando la ecuación:

$$(4) \quad \mu_k = -\text{Ln}(-P_k \text{Ln}(\text{Uniform}))$$

A partir de este resultado se calculan los residuos de los demás estados $i \neq k$, así:

$$(5) \quad \mu_i = -\text{Ln} \left[\frac{P_i}{P_k} e^{-\mu_k} - \text{Ln}(\text{Uniform}) \right]^{(4)}$$

Una vez estudiados los estados ocupacionales, se utiliza una función de ingresos tipo Mincer⁽⁵⁾ para analizar los determinantes del ingreso de los ocupados, como la expresada en (6), donde E representa la educación del individuo, D representa la edad, R son variables *dummy* que representan cada región geográfica, β_i los precios o retornos de esas características y ε_i el valor de los determinantes de los ingresos no observables para los individuos de la muestra. De esta

⁴ Uniform debe extraerse de una distribución uniforme (0,1).

⁵ Mincer, J. y Polachek, S. (1974).

forma, para el individuo i , los cambios en el ingreso de un período a otro dependerán de los cambios observados en las características individuales, en sus retornos β_t y en los parámetros de distribución de ε_i (valor no observado del ingreso).

$$(6) \quad \ln y_i = \beta_0 + \beta_1 E_i + \beta_2 E_i^2 + \beta_3 D_i + \beta_4 D_i^2 + \sum \alpha R + \varepsilon_i$$

La ecuación (6) se estima para cada momento del tiempo, discriminando por género y zona (urbana o rural). Para las mujeres, dado que su participación en el mercado laboral no es total, se realiza la corrección de sesgo de selección de Heckman, la cual permite establecer los efectos de cada una de las variables explicativas sobre el nivel de ingresos. Se asume que una observación potencial i es observada si $Z_i \phi + \varepsilon_{1i} > 0$, y se estima (7), donde ε_{2i} está potencialmente correlacionada con ε_{1i} en un valor igual a ρ .

$$(7) \quad \ln y_i = \beta_0 + \beta_1 E_i + \beta_2 E_i^2 + \beta_3 D_i + \beta_4 D_i^2 + \sum \alpha R + \varepsilon_i + \sigma \varepsilon_{2i}$$

Luego de obtener los retornos a los factores en cada momento del tiempo, se calculan los ingresos de aquellos individuos cuyo estado ocupacional observado en t fue inactivo o desocupado, pero que a través de la simulación en el modelo de participación pasaron a estar ocupados. A las dotaciones de estos individuos se les aplican los retornos percibidos por sus contemporáneos y un error escogido aleatoriamente a través de simulaciones de Montecarlo del grupo de personas ocupadas en ese mismo año. El resultado de esta simulación arroja un nivel de pobreza diferente al observado, y la diferencia se interpreta como la parte del cambio entre los niveles de pobreza observados en t y t' explicada por cambios en los determinantes de la participación laboral.

Una vez estimadas las funciones de ingreso, se realiza la simulación de lo que hubieran sido los ingresos del individuo en t de haberse presentado las condiciones de la economía en t' . Para esto se toman los individuos en t , y se les aplican los coeficientes β' estimados en el año t' . La constante debe modificarse, pues esta incluye un efecto crecimiento; es decir, a las personas en el año t no se les puede aplicar la constante estimada en el año t' , pues en ese momento las condiciones de la economía en materia de educación no son comparables con las de t' . Para evitar este problema de doble contabilidad en el efecto del coeficiente, se utiliza la corrección (8), donde \overline{E}_t corresponde al nivel educativo promedio de los individuos en el año t .

$$(8) \quad \beta_{0,t} \rightarrow \beta_{0,t} - \overline{E}(\beta_{1,t'} - \beta_{1,t})$$

En este punto, los ingresos provenientes de la simulación representan lo que habrían sido los ingresos de las personas ocupadas en el período t , de haber recibido los retornos a sus características que se dieron en t' . La diferencia entre el nivel de pobreza de esta simulación y el observado en t' , es el efecto de cambios en los retornos sobre el cambio en la pobreza entre t y t' . En particular, es posible establecer el efecto de los cambios en los retornos a la educación sobre los cambios en el nivel de pobreza.

Los cambios en la distribución del ingreso tienen un efecto sobre los ingresos de las personas. Para tener en cuenta dichos cambios es necesario corregir el error a través de una constante que tiene en cuenta los cambios en la distribución del ingreso entre un año y otro.

$$\varepsilon_t = \varepsilon_t \frac{\sigma_t'}{\sigma_t}$$

Si a los individuos ocupados en t se les aplican los retornos que recibieron, y se corrige el error como se explicó antes, se obtendrán unos nuevos ingresos que determinarán un nivel de pobreza diferente al observado en t' . Tal diferencia se interpreta como el efecto de los cambios en la distribución del ingreso de los ocupados sobre los cambios en la pobreza de la economía (efecto error).

Para ver el efecto de los cambios laborales, los cambios en los retornos y el efecto distribución, la simulación de los ingresos de los individuos del año t se realiza aplicando a cada uno de ellos los retornos a sus dotaciones estimadas para el año t' , y corrigiendo el efecto distribución a través del error, y el efecto crecimiento a través de la constante. Además se incluyen aquellos individuos que estuvieron desocupados o inactivos en t pero que habrían estado ocupados de haberse presentado las condiciones de participación en el mercado laboral que se dieron en t' . Con los ingresos así simulados, se puede calcular un nuevo nivel de pobreza, cuya diferencia con el nivel observado se interpreta como el efecto de los cambios en el total de los parámetros entre t y t' . Así se estima el efecto de los cambios en las condiciones del mercado laboral que determinan el estado ocupacional de las personas, de los cambios en los retornos a las características de los trabajadores y de los cambios en la distribución del ingreso sobre las variaciones en el nivel de pobreza de la economía entre t y t' .

No obstante, las dotaciones de los hogares también explican una parte del cambio en el nivel de pobreza entre t y t' . Para estimar este efecto se explica el nivel educativo de las personas en cada momento del tiempo a partir de características como la edad y el sexo, como en (9), donde D representa la edad, S es una dummy de sexo y ϑ es el término de error.

$$(9) \quad E = \eta_0 + \sum_{i=1}^5 \eta_i D^i + \eta_6 S + \vartheta$$

Se estima el nivel educativo de las personas del año t que se hubiera observado de haberse dado las condiciones del año t' , aplicando los coeficientes obtenidos para el año t' a las características de los individuos en el año t' . Los niveles de educación así estimados se reemplazan por los observados en la ecuación que determina la participación, y en la ecuación de Mincer del año t . De nuevo se obtiene un nivel de ingresos diferente al observado, que incluye los ocupados, los inactivos y los desocupados que, con el nivel educativo simulado, habrían estado ocupados en t' . Esta diferencia se interpreta como el efecto del cambio en la dotación de educación sobre el cambio en el nivel de pobreza.

Algo similar se realiza para estimar el efecto de los cambios en el tamaño del hogar. Se utiliza (10) para explicar el número de hijos del hogar en cada momento del tiempo, donde H es el número de hijos, EJ es la educación del jefe del hogar, EC es la educación del cónyuge, DJ es la edad del jefe del hogar y DC es la edad del cónyuge, variables determinantes del tamaño del hogar.

$$(10) \quad H = \beta_0 + \beta_1 EJ + \beta_2 EC + \beta_3 DJ + \beta_4 DC + \beta_5 DC^2 + \beta_6 DC^3 + v$$

De nuevo, se aplican los coeficientes estimados para el año t' a las personas del año t , y se obtienen nuevos tamaños que afectan la decisión ocupacional de las personas y, por lo tanto, sus ingresos. Se calculan los nuevos ingresos (e ingresos per cápita) asociados con los nuevos tamaños de los hogares, y se obtiene un nivel de pobreza simulado, cuya diferencia con el nivel observado se interpreta como el efecto de los cambios en el tamaño de los hogares entre t y t' por el cambio en los niveles de pobreza en el mismo período.

Finalmente, los cambios en el nivel de pobreza entre t y t' se explican por cambios en las posiciones ocupacionales, cambios en las dotaciones de las personas, y cambios en el retorno a los factores. Al incluir todos estos determinantes se obtiene el nivel de pobreza que se habría observado en t , de haberse presentado las condiciones prevalecientes en t' .

IV. Resultados

4.1 Periodo 1996-2000

Los resultados de las microsimulaciones para las **zonas urbanas**, entre **1996 y 2000**, periodo de crisis, dejan ver que el mercado laboral de estas zonas se ajustó por cantidades (desempleo) y por precios (salarios). De los 5,3 puntos porcentuales de aumento de la pobreza, 3,9 se explican por cambios laborales (72,7% del cambio total); y 1,6 por cambios en los salarios (30% del cambio total), reflejados en cambios en los retornos a las características de los individuos y la distribución del ingreso de los ocupados (efecto error) (Cuadro 8 y Gráfico 6).⁶

Los cambios en los retornos a la educación contribuyeron a reducir la pobreza durante este período (0,6 puntos), probablemente debido al ajuste del mercado laboral por cantidades, en contra de trabajadores no calificados, que se tradujo en un aumento de los ingresos laborales relativos entre calificados y no calificados y, con ello, la mayor rentabilidad de la educación. En cuanto al efecto error, los cambios en la distribución del ingreso entre un año y otro explicaron 1,2 puntos porcentuales del aumento de la pobreza (22% del cambio total).

⁶ Para facilitar la exposición, los resultados que se presentan en los cuadros están editados a dos decimales, sin embargo, los cálculos fueron realizados a partir de las cifras completas de cada variable.

Cuadro 8

**DETERMINANTES DE LOS CAMBIOS EN LA POBREZA
ENTRE 1996 Y 2000, ZONAS URBANAS**

	Nivel (porcentajes)	Cambio (puntos porcentuales)	Porcentaje total
Pobreza Observada			
1996	42,9		
2000	48,2	5,3	100
Pobreza Simulada			
I. Cambios Laborales	46,8	3,9	72,7
II. Cambios en los Retornos	44,5	1,6	30,3
Educación	42,3	-0,6	-10,8
III. Error	44,1	1,2	22,3
Total Parámetros	49,5	6,6	125,3
Dotaciones			
Educación	42,3	-0,6	-11,0
Tamaño del Hogar	42,2	-0,8	-14,4
Dotaciones sobre ocupación			
Educación	42,7	-0,2	-4,5
Tamaño del Hogar	42,6	-0,4	-6,6
Total Dotaciones	41,0	-1,9	-36,5
Total Modelo	47,6	4,7	88,8
Otros factores no observados	43,5	0,6	11,2

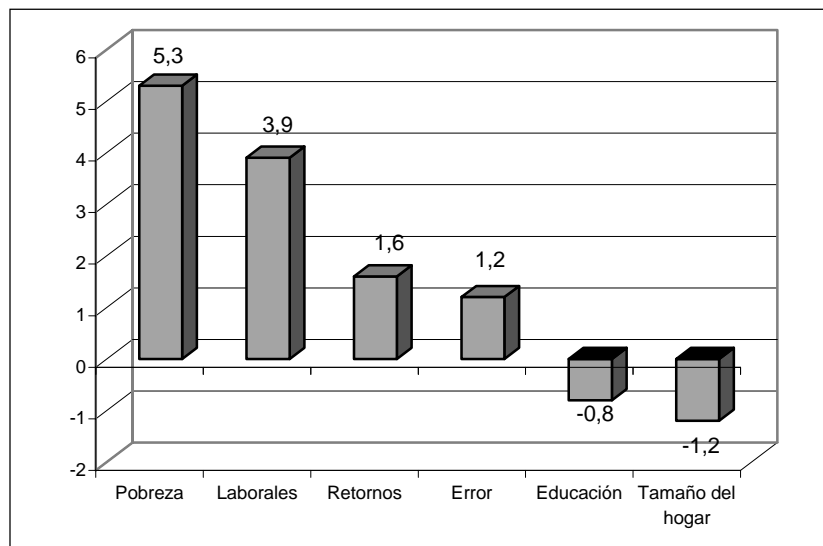
Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Por otra parte, el efecto de las dotaciones de los hogares sobre el cambio en la pobreza se observa a través de dos canales: el canal directo, a partir de los cambios que la educación y el tamaño del hogar producen sobre la pobreza observada, y el canal indirecto, a partir de los cambios en educación y el tamaño del hogar sobre la ocupación y, por consiguiente, sobre los ingresos laborales del hogar.

En relación con el efecto directo, las dotaciones evitaron mayores aumentos en la pobreza. Los hogares urbanos tuvieron incrementos en los años promedio de educación durante este período, y esto se refleja en la contribución de las dotaciones en educación a reducir la pobreza en 0,6 puntos porcentuales (11% del cambio total). Por el canal indirecto, la educación ayudó a contrarrestar en 0,2 puntos porcentuales la incidencia la pobreza.

De otro lado, el efecto directo de la reducción del tamaño del hogar contrarrestó en 0,8 puntos el aumento de la pobreza, y por el efecto indirecto sobre la ocupación contribuyó a reducirla en 0,4 puntos adicionales. Estos resultados evidencian el impacto positivo de la caída en el tamaño de las familias en la reducción de la pobreza.

Gráfico 6
CAMBIOS EN LA POBREZA URBANA Y CAUSAS, 1996-2000
 (puntos porcentuales)



Fuente: cálculos autores.

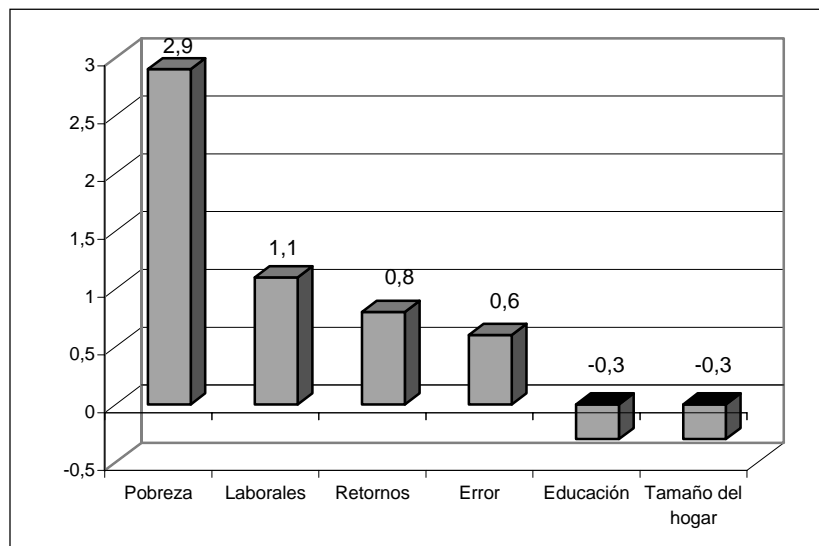
En las **zonas rurales**, los cambios observados entre **1996 y 2000** muestran que, ante un mercado laboral más flexible en el sector rural, la tasa de ocupación aumentó, incluso durante la crisis; de los 2,9 puntos porcentuales de aumento de la pobreza, 1,1 se explican por cambios laborales y 0,8 por cambios en los salarios, en particular 0,7 por cambios en los retornos a los años de educación (Cuadro 9 y Gráfico 7). Al igual que en las ciudades, las dotaciones de los hogares rurales contrarrestan el aumento de la pobreza. Agregando el efecto directo e indirecto, la educación contrarrestó en 0,3 puntos el aumento de la pobreza, y el tamaño del hogar en otros 0,3 puntos.

Cuadro 9
DETERMINANTES DE LOS CAMBIOS EN LA POBREZA ENTRE 1996 Y 2000
ZONAS RURALES

	Nivel (porcentajes)	Cambio (puntos porcentuales)	Porcentaje total
Pobreza Observada			
1996	70,0		100
2000	72,8	2,9	
Pobreza Simulada			
I. Cambios Laborales	71,1	1,1	39,7
II. Cambios en los Retornos	70,8	0,8	29,5
Educación	70,6	0,7	23,2
III. Error	70,6	0,6	21,0
Total Parámetros	72,6	2,6	90,1
Dotaciones			
Educación	69,8	-0,2	-6,7
Tamaño del Hogar	69,8	-0,2	-6,3
Dotaciones sobre ocupación			
Educación	69,9	-0,1	-3,3
Tamaño del Hogar	69,9	-0,1	-3,3
Total Dotaciones	69,4	-0,6	-19,6
Total Modelo	72,0	2,0	70,5
Otros factores no observados	71,0	0,8	29,5

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE

Gráfico 7
CAMBIOS EN LA POBREZA RURAL Y CAUSAS, 1996-2000
 (puntos porcentuales)



Fuente: cálculo de los autores.

En resumen, el efecto positivo de las mayores dotaciones en los hogares contrarrestó la incidencia de la pobreza en 2,0 puntos porcentuales a nivel urbano y en 0,6 puntos en lo rural.

4.2 Período 2000-2004

En el período 2000-2004, la pobreza en las **zonas urbanas** se redujo en 1,5 puntos porcentuales (Cuadro 10 y Gráfico 8). Los cambios laborales dan cuenta del total del cambio (101% del cambio total). Por su parte, la pobreza se había reducido adicionalmente en 0,2 puntos por cambios directos en las dotaciones en educación (13,3% del cambio total) y en 0,6 puntos por cambios directos en el tamaño del hogar (39% del cambio total). Sin embargo, el efecto indirecto de las dotaciones sobre el empleo fue negativo en 0,2 puntos porcentuales por educación y positivo en 0,3 puntos porcentuales por tamaño del hogar. En este sentido, la recuperación del empleo, los avances en educación y la reducción del tamaño de las familias fueron fundamentales para evitar mayores aumentos de la pobreza durante la recesión y, adicionalmente, para impulsar la recuperación económica de los últimos años.

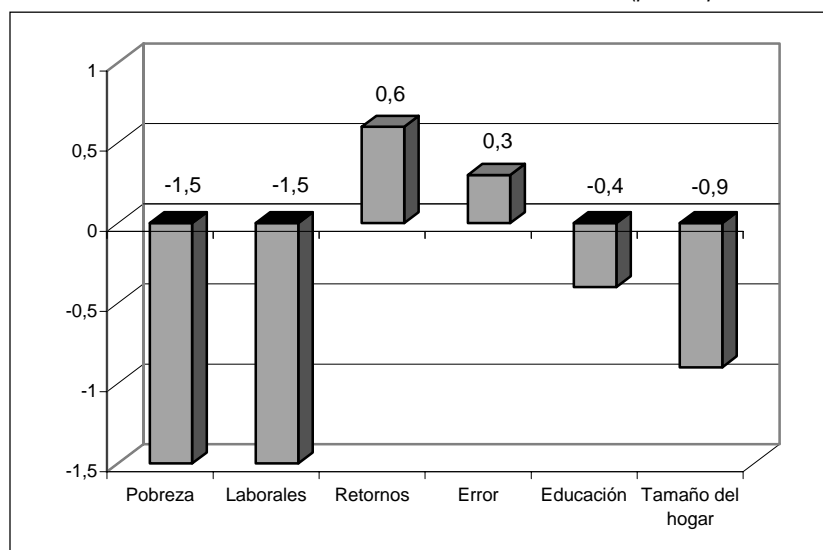
No obstante lo anterior, los cambios en los retornos a las características de los individuos contrarrestaron la reducción de la pobreza observada. En particular, los cambios negativos en los retornos impidieron que la pobreza mejorara en 0,6 puntos porcentuales, en particular los cambios en los retornos a la educación en 0,3 puntos porcentuales (Cuadro 10 y Gráfico 8). Esto se explica por la caída en la rentabilidad de la educación que experimentaron los hombres y las mujeres de las ciudades durante este período. Así mismo, los cambios en la distribución del ingreso aumentaron la pobreza en 0,3 puntos porcentuales (18% del cambio total).

Cuadro 10
DETERMINANTES DE LOS CAMBIOS EN LA POBREZA ENTRE 2000 Y 2004
ZONAS URBANAS

	Nivel (porcentajes)	Cambio (puntos porcentuales)	Porcentaje
Pobreza Observada			
2000	48,2		100
2004	46,7	-1,5	
Pobreza Simulada			
I. Cambios Laborales	46,7	-1,5	101,3
II. Cambios en los Retornos	48,8	0,6	-40,4
Educación	48,5	0,3	-19,2
III. Error	48,5	0,3	-18,0
Total Parámetros	47,6	-0,7	43,0
Dotaciones			
Educación	48,0	-0,2	13,3
Tamaño del Hogar	47,6	-0,6	39,7
Dotaciones sobre ocupación			
Educación	48,4	0,2	-9,9
Tamaño del Hogar	47,9	-0,3	19,9
Total Dotaciones	47,3	-1,0	62,9
Total Modelo	46,6	-1,6	105,9
Otros Factores no Observados	48,3	0,1	-5,9

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Gráfico 8
CAMBIOS EN LA POBREZA URBANA Y DETERMINANTES, 2000-2004
(puntos porcentuales)



Fuente: Cálculo de los autores.

En las **zonas rurales**, la pobreza entre 2000 y 2004 se redujo en 3,8 puntos porcentuales, principalmente por cambios en los retornos a las características de los individuos y las dotaciones de los hogares. El aumento en los años de educación se tradujo en mejores ingresos para los habitantes de las zonas rurales.

Los cambios directos de las dotaciones en educación explicaron 0,2 puntos porcentuales de la disminución de la pobreza (6,3% del cambio total) y la reducción del tamaño del hogar, 0,4

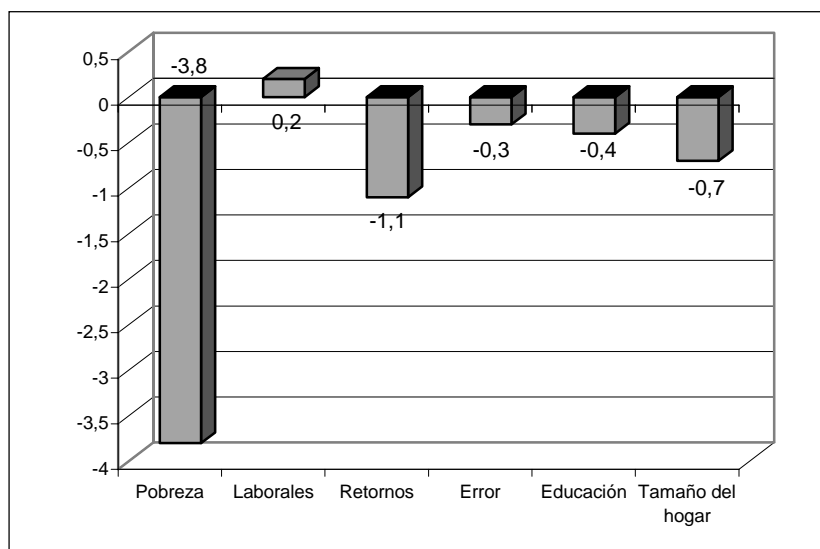
puntos porcentuales (10,4% del cambio total). El efecto de las dotaciones en educación sobre la ocupación explicó 0,2 puntos de la reducción de la pobreza, y el tamaño del hogar 0,3 puntos (Cuadro 11 y Gráfico 9). Contrario a lo observado en las ciudades, los cambios en la participación laboral y en la ocupación poco contribuyeron a reducir la pobreza en las zonas rurales, configurando un ajuste del mercado de trabajo, más por precios que por cantidades.

Cuadro 11
DETERMINANTES DE LOS CAMBIOS EN LA POBREZA ENTRE 2000 Y 2004
ZONAS RURALES

	(%)	Cambio	Porcentaje
Pobreza Observada			
2000	72,8		
2004	69,0	-3,8	100
Pobreza Simulada			
I. Cambios Laborales	73,0	0,2	-5,0
II. Cambios en los Retornos	71,7	-1,1	28,7
Educación	72,1	-0,7	17,0
III. Error	72,6	-0,3	6,6
Total Parámetros	71,7	-1,2	30,4
Dotaciones			
Educación	72,6	-0,2	6,3
Tamaño del Hogar	72,4	-0,4	10,4
Dotaciones sobre ocupación			
Educación	72,7	-0,2	4,4
Tamaño del Hogar	72,6	-0,3	6,5
Total Dotaciones	71,8	-1,1	27,7
Total Modelo	71,0	-1,8	47,1
Otros factores no observados	70,8	-2,0	52,9

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Gráfico 9
CAMBIOS EN LA POBREZA RURAL Y DETERMINANTES, 2000-2004
(puntos porcentuales)



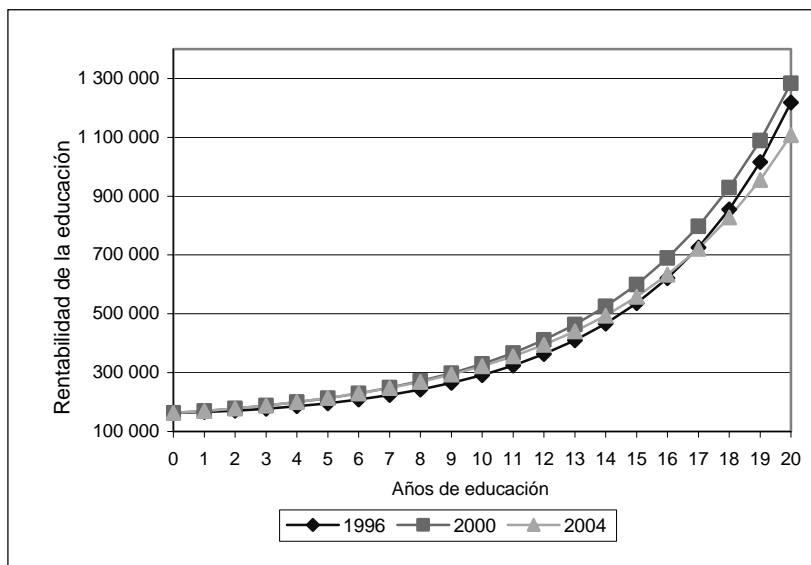
Fuente: Cálculo de los autores.

4.3 Dotaciones y retornos

Los resultados de las funciones de ingresos para hombres y mujeres, en ambas zonas, y durante todo el período de análisis, muestran retornos crecientes a la educación y decrecientes a la edad (Cuadros A-3 y A-4).

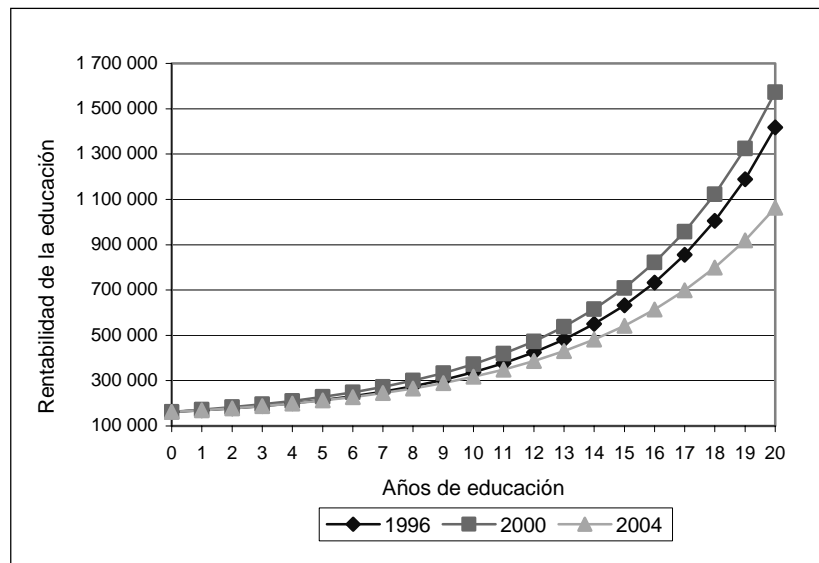
En primer lugar se debe resaltar que entre 1996 y 2000 los mayores retornos a la educación son percibidos por hombres y mujeres en las zonas urbanas, mientras que en las zonas rurales disminuyen para ambos grupos. Por el contrario, entre 2000 y 2004 los hombres y mujeres de las ciudades ven disminuidos sus retornos a la educación, mientras en las zonas rurales se presentan aumentos generalizados en ambos grupos (Gráficos 10 a 13).

Gráfico 10
RENTABILIDAD DE LA EDUCACIÓN DE LOS HOMBRES EN
ZONAS URBANAS, 1996, 2000, 2004
(miles de pesos)



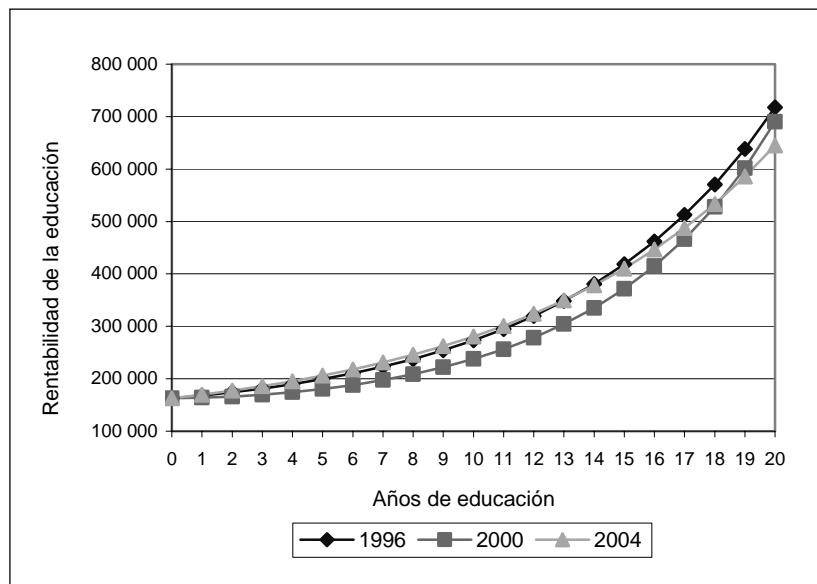
Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Gráfico 11
RENTABILIDAD DE LA EDUCACIÓN DE LAS MUJERES EN
ZONAS URBANAS, 1996, 2000, 2004
(miles de pesos)



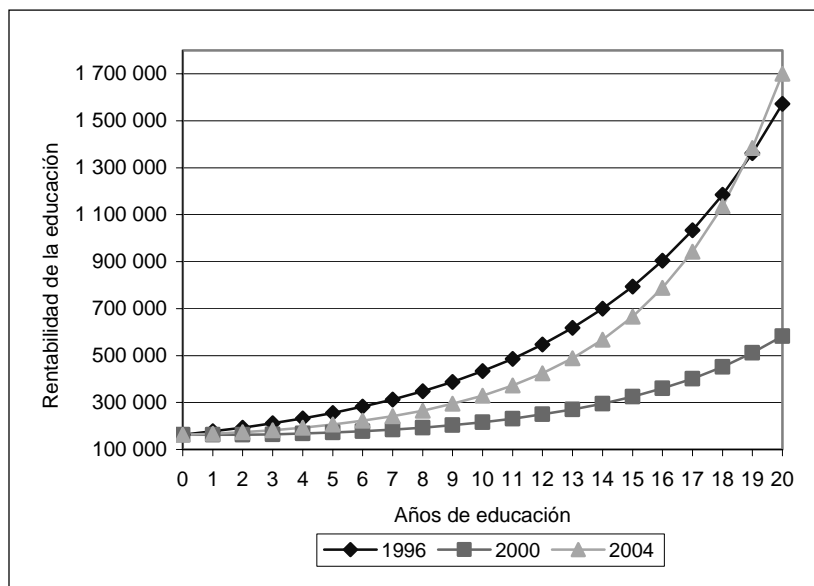
Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Gráfico 12
RENTABILIDAD DE LA EDUCACIÓN DE LOS HOMBRES EN
ZONAS RURALES. COLOMBIA, 1996, 2000, 2004



Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Gráfico 13
**RENTABILIDAD DE LA EDUCACIÓN DE LAS MUJERES EN
 ZONAS RURALES, 1996, 2000, 2004**



Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Las dotaciones y los retornos tuvieron efectos diferentes sobre los niveles de pobreza en los dos períodos. En las **zonas urbanas**, los cambios de las dotaciones en educación contrarrestaron el aumento de la pobreza observada en 0,6 puntos entre 1996 y 2000, y solo 0,2 puntos entre 2000 y 2004, resultado que se asocia con la desaceleración en materia educativa que se presentó en las ciudades en el último período: entre 1996 y 2004 los años de educación promedio aumentaron 7,2% para la PET y 6% para los ocupados, mientras que entre 2000 y 2004, solo 3% para la población en edad de trabajar y 2,9% para los ocupados (Cuadro 3).

Por otra parte, los cambios en el tamaño del hogar entre 1996 y 2000 contrarrestaron en 0,8 puntos el aumento de la pobreza observada, mientras que entre 2000 y 2004 ese efecto fue de 0,6 puntos. En este aspecto, la diferencia entre ambos períodos fue menos drástica, dado que en las zonas urbanas no se presentaron grandes cambios en el número de personas por hogar entre 1996 y 2004 (Cuadro 4).

Los retornos a la educación contrarrestaron el aumento de la pobreza en 0,6 puntos entre 1996 y 2004, y entre 2000 y 2004 contrarrestaron su reducción en 0,3 puntos. Así, después de haber aumentado los retornos entre 1996 y 2000, los hombres y mujeres de las zonas urbanas experimentaron una caída en la rentabilidad de su educación entre 2000 y 2004 (Gráficos 7 a 10) lo que explica la diferencia del efecto de los salarios entre los dos períodos.

En las **zonas rurales**, los cambios en las dotaciones en educación contrarrestaron el aumento de la pobreza observada en 0,2 puntos porcentuales, entre 1996 y 2000, y en 0,24 puntos entre 2000 y 2004. Este resultado se explica por los avances en materia educativa que se presentaron en estas zonas durante los dos períodos: entre 1996 y 2000, los años de educación promedio aumentaron 15,5% para la PET y 13,6% para los ocupados, y entre 2000 y 2004, 15,5% para la población en edad de trabajar y 16,4% para los ocupados (Cuadro 3). Por otra parte, los cambios en el tamaño del hogar contrarrestaron en 0,2 puntos, la pobreza observada entre 1996 y 2000, y 0,4 puntos entre 2000 y 2004. En este aspecto, se destaca la mayor reducción del tamaño de los hogares rurales observada en el último período (Cuadro 4).

De otro lado, los retornos a la educación explicaron 0,66 puntos porcentuales del aumento de la pobreza, entre 1996 y 2000, y 0,65 puntos porcentuales de la reducción de la pobreza del último período. Contrario a lo observado en las ciudades, los hombres y mujeres de las zonas rurales experimentaron un aumento en la rentabilidad de su educación entre 2000 y 2004 (Gráficos 10 a 13), lo que explica la diferencia del efecto de los salarios entre los dos períodos en estas zonas.

4.4 Elasticidades, efectos y políticas

Con el propósito de identificar escenarios y en los que podría reducirse la pobreza en Colombia, se simulan los efectos sobre la incidencia de la pobreza producidos por cambios en la ocupación, el ingreso laboral, la educación y el tamaño del hogar. Este ejercicio permite sugerir recomendaciones de política y responder interrogantes acerca de las variables que más inciden sobre la reducción de la pobreza, de la magnitud de los efectos, y de las diferencias entre la zona urbana y la zona rural.

Como primer paso, se calcula la elasticidad de la pobreza respecto de cada una de las variables que inciden en el proceso de generación de ingresos de las familias (en adelante, variables objetivo). Este ejercicio se realizó utilizando la definición estándar de una elasticidad,⁷ y las estadísticas descriptivas y los resultados de las microsimulaciones para el período 2000-2004. En total, se calcularon cuatro elasticidades: pobreza-ocupación, pobreza-ingresos laborales, pobreza-educación y pobreza-tamaño del hogar, tanto para la zona urbana como para la zona rural.

Los resultados indican que, con excepción del tamaño del hogar, los efectos de los cambios en las variables objetivo sobre la reducción de la pobreza son más notorios en las ciudades que en el campo; así mismo, el mercado de trabajo resulta más importante para las zonas urbanas que para las rurales (Cuadro 12).

Cuadro 12
ELASTICIDADES DE LA POBREZA, 2000-2004

Cambios	Cambio porcentual en la pobreza explicado los cambios	Variable	Cambio porcentual	Elasticidad
				$\xi_{\text{pobreza/ocupación}}$
Laborales - Urbano	-1,53	Tasa de Ocupación – Urbano	4,17	-0,37
Laborales - Rural	0,19	Tasa de Ocupación – Rural	-1,34	-0,14
				$\xi_{\text{pobreza/ingresos laborales}}$
Retornos –Urbano	0,88	Ingresos Laborales – Urbano	-6,10	-0,14
Retornos -Rural	-1,35	Ingresos Laborales – Rural	14,3	-0,09
				$\xi_{\text{pobreza/educación}}$
Educación- Urbano	-0,35	Educación PET – Urbano	3,00	-0,12
Educación- Rural	-0,41	Educación PET – Rural	15,50	-0,03
				$\xi_{\text{pobreza/tamaño hogar}}$
Tamaño del hogar – Urbano	-0,90	Tamaño Hogar – Urbano	-3,62	0,25
Tamaño del hogar - Rural	-0,65	Tamaño Hogar - Rural	-2,26	0,29

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

En un horizonte de cuatro años, un aumento de la tasa de ocupación en 1% reduciría la pobreza urbana en 0,37% y la pobreza rural en 0,14%. Por otra parte, un aumento de los ingresos laborales de 1% reduciría la pobreza en las ciudades en 0,14%, mientras que en el campo el efecto

⁷ $\xi_{\text{pobreza} / \text{variable}} = \frac{\% P}{\% V}$, es decir, el cambio porcentual de la pobreza explicado por la variable, respecto del cambio porcentual de la variable.

sería apenas de 0,09%. Estas diferencias se pueden explicar por la brecha de ingresos que persiste entre ambas zonas y porque los ingresos rurales dependen menos del mercado laboral.

Los cambios en las dotaciones en educación de los hogares tienen mayor incidencia en la reducción de la pobreza urbana; un aumento de 1% en los años promedio de educación permitiría reducir la pobreza de las ciudades en 0,12%, y solo en 0,03% de las zonas rurales (Cuadro 12). Esto puede explicarse por el rezago en la escolaridad promedio de la población rural y, como consecuencia de esto, retornos a la educación significativamente más bajos (Cuadros A-3 y A-4).

V. Conclusiones

El objetivo del estudio es estimar los determinantes de los cambios en la pobreza en Colombia en los períodos 1996-2000 y 2000-2004. Los cambios en el nivel de pobreza se explican por cambios en las posiciones ocupacionales, en las dotaciones de las personas y en el retorno a los factores.

A escala nacional, entre 1996 y 2000, período de crisis, la pobreza aumentó tanto en zonas urbanas como rurales. En ambas, la principal causa fue el deterioro de las condiciones laborales, seguida por una caída en los retornos. En contraste, los aumentos en el nivel educativo y la reducción del tamaño de los hogares tuvieron un efecto amortiguador, sin los cuales la pobreza hubiera sido mayor, 2,0 y 0,6 puntos porcentuales, a nivel urbano y rural, respectivamente.

En el período 2000-2004 se presentó una reducción en los niveles de pobreza. En este periodo las dinámicas fueron diferentes entre las zonas urbanas y rurales. En las primeras, predominaron las mejoras de las condiciones laborales, que fueron casi neutras en las zonas rurales, mientras que los retornos ejercieron una influencia positiva en las zonas urbanas, y continuaron siendo negativos para las rurales. Los avances en materia de educación, y la reducción del tamaño de las familias, continuaron siendo fundamentales para reducir los niveles de pobreza, particularmente en las áreas rurales.

Con el propósito de identificar escenarios en los que podría reducirse la pobreza, se simuló el efecto que, cambios en la ocupación, el ingreso laboral, la educación y el tamaño del hogar, tendrían sobre el nivel o incidencia de la pobreza. Los resultados indican que los efectos son más notorios en las ciudades que en el campo, y que el mercado de trabajo resulta más importante para las zonas urbanas que para las rurales. Un aumento de la tasa de ocupación del 1%, en un horizonte de cuatro años, reduciría la pobreza urbana 0,37%, y la pobreza rural 0,14%. Un aumento de los ingresos laborales de 1% reduciría la pobreza en las ciudades 0,14%, mientras que en el campo el efecto sería apenas 0,09%. Estas diferencias se pueden explicar por la brecha de ingresos que persiste entre ambas zonas, y porque los ingresos rurales dependen menos del mercado laboral.

Bibliografía

- Alonzo, R, Balisacan, A., Canlas, D., et. al. (2004). “Population and Poverty: The Real Score”. Discussion Paper No. 0415. University of Philippines.
- Bourguignon François, Ferreira, F. y Lustig N. (2005) “The Microeconomics of Income Distribution Dynamics in East Asia and Latin America”. World Bank and Oxford University Press.
- Mincer, J. y Polacheck, S. (1974) “Family Investment in Human Capital: Earnings of Women”, Journal of Political Economy (Supplement), 82.
- Núñez, Jairo y Ramírez Juan Carlos (2002) “Determinantes de la pobreza en Colombia. Años Recientes”. Serie Estudios y Perspectivas No. 1. CEPAL.
- Orbeta, A. (2005) “Poverty, Vulnerability and Family Size: Evidence from the Philippines”. ADB Institute Discussion Paper No. 29.
- Sánchez, F., Nupia O. y Salas L. (2003) “Ciclos económicos y mercado laboral en Colombia 1984-2000: ¿Quién gana más, quién pierde más?”. Documento CEDE 2003-13. Universidad de los Andes.

Anexo

Cuadro A-1
DETERMINANTES DE LA PARTICIPACIÓN LABORAL URBANA
1996, 2000, 2004

		1996		2000		2004	
		Inactivo	Desocupado	Inactivo	Desocupado	Inactivo	Desocupado
Características del individuo							
Características del individuo	Años de educación	0,0031	0,0829***	0,0113	0,0973***	0,0218***	0,0698***
	Educación	-0,0116***	-0,0067***	-0,0107***	-0,0062***	-0,0099***	-0,0042***
	Edad	-0,2529***	-0,0787***	-0,2680***	-0,0910***	-0,2542***	-0,0878***
	Edad	0,0033***	0,0004***	0,0034***	0,0008***	0,0033***	0,0007***
	Sexo	1,6376***	0,6428***	1,3089***	0,5075***	1,3650***	0,3500***
	Jefe de hogar	-1,1495***	-1,0671***	-1,1728***	-1,0636***	-0,8475***	-0,9666***
	Tiene Conyuge	0,8072***	-0,0982*	0,5274***	-0,1692***	0,4859***	-0,1668***
	Ingreso no laboral	0,1505***	0,1705***	0,1330***	0,1385***	0,0806***	0,1033***
Asiste a la escuela	2,4827***	-0,0369	2,2136***	0,1810***	2,2370***	-0,1391***	
Características del hogar urbano							
Estructura demográfica, sexo, edad de miembros del hogar	< 2 años	-0,8385***	-0,4644***	-0,8309***	-0,4478***	-0,9186***	-0,6209***
	Entre 3 y 5 años	-0,5729***	-0,1987**	-0,4842***	-0,1830**	-0,7001***	-0,5050***
	Entre 6 y 9 años	-0,3686***	-0,0746	-0,3729***	-0,0687	-0,3590***	-0,2265***
	Entre 10 y 17 años	0,2941***	0,0368	0,2218***	-0,0708*	0,2303***	-0,0717*
	Hombres entre 18 y 65 años	-0,1165***	0,1321***	-0,0613*	0,1307***	-0,0926***	0,0861**
	Mujeres entre 18 y 65 años	0,2675***	0,1740***	0,2276***	0,0666	0,3141***	0,1651***
	Hombres > 65 años	-0,9514***	-0,2220	-0,9123***	0,0630	-0,7163***	0,1464
	Mujeres > 65 años	0,3872***	0,4310***	0,0875	0,2313*	0,3958***	0,3646***
Estructura demográfica mujer vs hombre	< 2 años	0,5136***	0,3090***	0,5128***	0,3022***	0,5584***	0,3762***
	Entre 3 y 5 años	0,3121***	0,0922*	0,2434***	0,1026**	0,3740***	0,2613***
	Entre 6 y 9 años	0,2299***	0,0403	0,1958***	0,0527	0,2232***	0,1312***
	Entre 10 y 17 años	-0,1388***	-0,0254	-0,0776***	0,0622**	-0,0990***	0,0362
	Hombres entre 18 y 65 años	0,1462***	-0,0460	0,1262***	-0,0212	0,1465***	0,0017
	Mujeres entre 18 y 65 años	-0,2065***	-0,0963***	-0,1703***	-0,0504*	-0,2179***	-0,0494*
	Hombres > 65 años	0,5241***	0,0817	0,4972***	-0,0747	0,3593***	-0,1635**
	Mujeres > 65 años	-0,2953***	-0,2674***	-0,1758***	-0,2401***	-0,3126***	-0,2976***
Ingreso potencial	Educación promedio del resto del hogar	0,0888***	0,0451**	0,0955***	0,0420***	0,0588***	0,0247*
	Educación promedio	-0,0008	-0,0050***	-0,0009	-0,0034***	0,0009	-0,0027***
	Edad promedio del resto del hogar	0,0192***	0,0205***	0,0103***	0,0248***	-0,0052*	0,0031
	Edad promedio	-0,0001	-0,0002***	0,0000	-0,0002***	0,0002***	0,0000
Región	Atlántica	0,6329***	0,1522***	0,3633***	-0,1638***	0,6021***	-0,0726
	Central	-0,2695***	-0,1071*	-0,2627***	-0,2811***	0,0071	-0,1795***
	Pacífica	0,4074***	0,2157***	0,1073**	-0,0606	0,1357***	0,0880*
	Bogotá	0,0779***	0,3407***	-0,3350***	-0,0686	-0,1151***	-0,0095

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Nota:

*** Significativo al 99% de confianza.

** Significativo al 95% de confianza.

* Significativo al 90% de confianza.

Cuadro A-2
DETERMINANTES DE LA PARTICIPACIÓN LABORAL RURAL
1996, 2000, 2004

		1996		2000		2004	
		Inactivo	Desocupado	Inactivo	Desocupado	Inactivo	Desocupado
Características del individuo							
Características del individuo	Años de educación	-0,0290	0,0253	-0,0481***	0,0775***	-0,0151	0,1869***
	Educación	-0,0074***	0,0005	-0,0058***	-0,0007	-0,0058***	-0,0064**
	Edad	-0,1576***	-0,0026	-0,1654***	-0,0328***	-0,1696***	-0,0378**
	Edad	0,0021***	-0,0004*	0,0021***	0,0000	0,0021***	0,0000
	Sexo	2,8031***	1,7381***	2,5514***	1,2722***	2,1327***	0,7799***
	Jefe de hogar	-1,1885***	-0,8881***	-1,1076***	-1,1402***	-1,3398***	-1,3793***
	Tiene conyuge	0,6506***	-0,2584	0,4583***	-0,4175***	0,6608***	-0,6476***
	Asiste a la escuela	2,8671***	0,5286***	2,7099***	0,3450***	2,3799***	-0,4615**
Características del hogar rural							
Estructura demográfica, sexo, edad de miembros del hogar	< 2 años	-0,3171**	-0,4364*	-0,5880***	-0,6203***	-0,4292**	0,5521**
	Entre 3 y 5 años	-0,2847**	0,3228	-0,3189***	0,1764	-0,0162	0,2755
	Entre 6 y 9 años	-0,0478	0,0988	-0,0883	-0,0883	-0,1099	0,2314
	Entre 10 y 17 años	0,0985*	-0,0967	0,2593***	-0,0710	0,2497***	-0,1289
	Hombres entre 18 y 65 años	-0,4047***	-0,0596	-0,3790***	-0,1802**	-0,3393***	-0,2886*
	Mujeres entre 18 y 65 años	0,3780***	0,5367***	0,3168***	0,1160	0,2269**	-0,2769
	Hombres > 65 años	-0,2611	0,6875*	-0,1236	0,0066	-0,0435	0,1334
	Mujeres > 65 años	1,4260***	1,4486***	0,7466***	0,4922	0,2268	0,2798
Estructura demográfica mujer vs hombre	< 2 años	0,2035**	0,2641*	0,3776***	0,3820***	0,2704***	-0,3111*
	Entre 3 y 5 años	0,1380*	-0,2442*	0,1939***	-0,0850	-0,0242	-0,2621
	Entre 6 y 9 años	-0,0008	-0,0904	0,0184	0,0270	0,0152	-0,1278
	Entre 10 y 17 años	-0,0794**	0,0565	-0,1737***	-0,0060	-0,1897***	0,0700
	Hombres entre 18 y 65 años	0,3601***	0,0992	0,2979***	0,1276**	0,3089***	0,1834*
	Mujeres entre 18 y 65 años	-0,2412***	-0,2187**	-0,2573***	-0,0771	-0,1488**	0,2085*
	Hombres > 65 años	0,1891	-0,3766	0,1076	0,0267	0,2068	-0,1812
	Mujeres > 65 años	-0,8777***	-1,0350***	-0,5999***	-0,3776**	-0,1384	-0,1821
Ingreso potencial	Educación promedio del resto del hogar	0,0838***	0,1365**	0,0804***	0,0979***	0,1666***	0,0957*
	Educación promedio	-0,0053**	-0,0119**	-0,0019	-0,0055**	-0,0093***	-0,0063
	Edad promedio del resto del hogar	0,0142**	0,0056	0,0235***	0,0226**	0,0170**	0,0268*
	Edad promedio	-0,0002**	0,0000	-0,0003***	-0,0003**	-0,0002**	-0,0002
Región	Atlántica	0,5066***	-0,0281	0,5573***	-0,1605*	0,0635	-0,4347***
	Central	0,3910***	0,0918	0,3115***	0,0414	0,1984***	0,2116*
	Pacífica	-0,2209***	0,0519	-0,2646***	0,0417	-0,8080***	-0,3088**

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Nota:

*** Significativo al 99% de confianza.

** Significativo al 95% de confianza.

* Significativo al 90% de confianza.

Cuadro A-3
FUNCIÓN DE INGRESOS PARA HOMBRES
1996, 2000, 2004

Características	1996		2000		2004	
	Urbano Coeficiente	Rural Coeficiente	Urbano Coeficiente	Rural Coeficiente	Urbano Coeficiente	Rural Coeficiente
Años de educación	0,0160 ***	0,0294 ***	0,0380 ***	0,0035	0,0407 ***	0,0401 ***
Educación	0,0042 ***	0,0022 ***	0,0033 ***	0,0034 ***	0,0028 ***	0,0014 **
Edad	0,0708 ***	0,0273 ***	0,0874 ***	0,0565 ***	0,0934 ***	0,0650 ***
Edad	-0,0007 ***	-0,0003 ***	-0,0009 ***	-0,0006 ***	-0,0009 ***	-0,0007 ***
Atlántica	-0,0643 ***	0,0677 ***	-0,0944 ***	0,2407 ***	-0,0907 ***	-0,0078
Central	-0,1155 ***	0,0748 ***	-0,1052 ***	0,1850 ***	-0,0561 ***	-0,1037 ***
Pacífica	-0,1337 ***	-0,0372	-0,1616 ***	-0,1058 ***	-0,0568 ***	-0,3613 ***
Bogotá	0,0730 ***		-0,0160		0,0785 ***	
Constante	10,6398 ***	11,0222 ***	10,4675 ***	10,7331 ***	10,5536 ***	11,0482 ***
No. Observaciones	24,115	7,287	22,225	10,406	29,127	4,921
R ² Ajustado	0,3358	0,0537	0,3206	0,0824	0,3363	0,1626

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Nota:

*** Significativo al 99% de confianza

** Significativo al 95% de confianza

* Significativo al 90% de confianza

Cuadro A-4
FUNCIÓN DE INGRESOS PARA MUJERES
1996, 2000, 2004

Características	1996		2000		2004	
	Urbano Coeficiente	Rural Coeficiente	Urbano Coeficiente	Rural Coeficiente	Urbano Coeficiente	Rural Coeficiente
Años de educación	0,0375 ***	0,0825 ***	0,0522 ***	-0,0068	0,0396 ***	0,0237
Educación	0,0035 ***	0,0015	0,0031 ***	0,0035 **	0,0027 ***	0,0047 ***
Edad	0,0501 ***	0,0137 *	0,0457 ***	-0,0559 ***	-0,0060	0,0438 ***
Edad	-0,0005 ***	-0,0002 **	-0,0004 ***	0,0005 ***	0,0002 ***	-0,0004 ***
Atlántica	0,0516 ***	0,1757 ***	0,0183	0,3245 ***	0,0438 **	0,0725
Central	-0,0038	0,2417 ***	-0,0073	0,2189 ***	0,0246	-0,2103 ***
Pacífica	-0,0820 ***	-0,0950	-0,1513 ***	-0,5899 ***	-0,0488 **	-0,4303 ***
Bogotá	0,1736 ***		0,1324 ***		0,0753 ***	11,1677 ***
Constante	10,5655 ***	10,7125 ***	10,9547 ***	14,0978 ***	12,6101 ***	
No. Observaciones	43,641	10,166	42,322		55,587	7,114

Fuente: Cálculos de los autores, con base en Encuesta Nacional de Hogares, DANE.

Nota:

*** Significativo al 99% de confianza

** Significativo al 95% de confianza

* Significativo al 90% de confianza



Serie

 OFICINA
 DE LA CEPAL
 EN
 BOGOTÁ

CEPAL

estudios y perspectivas

Números publicados

1. Determinantes de la pobreza en Colombia. Años recientes, Jairo Núñez M. y Juan Carlos Ramírez J., (LC/L.1785-P; LC/BOG/L.1), N° de venta: S.02.II.G.113 (US\$ 10.00), 2002. [www](#)
2. Los Derechos Económicos, Sociales y Culturales economía y democracia. Carlos Vicente de Roux y Juan Carlos Ramírez J., (eds.) (LC/L.2101-P; LC/BOG/L.2), N° de venta: S.04.II.G.39 (US\$ 10.00), 2004. [www](#)
3. Diseño de un sistema de indicadores socio – ambientales para el Distrito Capital de Bogotá. Edith Guttman Sterimberg, Carlos Zorro Sánchez, Adriana Cuervo de Forero y Juan Carlos Ramírez J., (eds.) (LC/L.2102-P; LC/BOG/L.3), N° de venta: S.04.II.G.40 (US\$ 10.00), 2004. [www](#)
4. Derechos económicos, sociales y culturales, política pública y justiciaabilidad. Carlos Vicente de Roux y Juan Carlos Ramírez J., (eds.) (L.2222-P), N° de venta: S.04.II.G.140 (US\$ 10.00), 2004. [www](#)
5. Las negociaciones comerciales de Colombia; del Area de Libre Comercio de las Américas (ALCA) a un Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos. Juan Carlos Ramírez J., (ed.) (LC/L.2228-P), N° de venta: S.04.II.G.149 (US\$ 10.00), 2005. [www](#)
6. Temas no comerciales en la negociación comercial entre Colombia y Estados Unidos. Juan Carlos Ramírez J., (ed.) (LC/L.2278-P), N° de venta: S.05.II.G.31 (US\$ 10.00), 2005. [www](#)
7. Impacto económico de un acuerdo parcial de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos. Clara Patricia Martín y Juan Mauricio Ramírez, (LC/L.2362-P), N° de venta: S.05.II.G.101 (US\$ 10.00), 2005. [www](#)
8. Estimación del impacto sobre el empleo de los tratados de libre comercio en Colombia; análisis de equilibrio general computable. Jesús Botero, (LC/L.2366-P), N° de venta: S.05.II.G.105 (US\$ 10.00), 2005. [www](#)
9. Elementos estratégicos para afianzar y mejorar la competitividad del Valle del Cauca. Manuel Guillermo Bonilla y Juan Carlos Ramírez J., (LC/L.2443-P), N° de venta: S.05.II.G.190 (US\$ 10.00), 2005. [www](#)
10. Bases para el diseño de un plan estratégico de la Unidad del Sistema de Parques Nacionales y del Sistema de Áreas Protegidas, Francisco Alberto Galán, (LC/L.2492-P-LC/BOG/L.10), N° de venta: S.06.II.G.23 (US\$ 10.00), 2006. [www](#)
11. Evolución y crisis del sistema financiero colombiano, Miguel Arango Ospina (LC/L.2558-P-LC/BOG/L.11), N° de venta: S.06.II.G.XX (US\$ 10.00), 2006. [www](#)
12. Esfuerzos y herencias sociales en la desigualdad de ingresos en Colombia, Jairo Núñez, Juan Carlos Ramírez, Bibiana Taboada, (LC/L.2569-P-LC/BOG/L.12), N° de venta: S.06.II.G.XX (US\$ 10.00), 2006. [www](#)
13. Determinantes de la pobreza en Colombia, 1996-2004, Jairo Núñez, Juan Carlos Ramírez, Laura Cuesta, (LC/L.2569-P-LC/BOG/L.13), N° de venta: S.06.II.G.109 (US\$ 10.00), 2006. [www](#)

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: publications@eclac.cl.

[www](#) Disponible también en Internet: <http://www.cepal.org/> o <http://www.eclac.org>

Nombre:

Actividad:

Dirección:

Código postal, ciudad, país:

Tel.: Fax: E.mail: