

**Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y  
Desigualdad (MESEP)**

**Cifras de Pobreza, Pobreza Extrema y Desigualdad 2009**

**Abril de 2010**

**Grupo Decisor**

Héctor Maldonado

Director DANE

Esteban Piedrahita

Director DNP

**Grupo de Expertos**

Carlos Sepúlveda

Subdirector DANE

Mauricio Santa María

Fedesarrollo

Juan Mauricio Ramírez

Subdirector DNP

Joao Pedro Azevedo

Banco Mundial

Jorge Iván González

Universidad Nacional

Carlos Eduardo Vélez

Experto Independiente

Manuel Ramírez

Universidad del Rosario

CEPAL

**Secretario Técnico MESEP**

Roberto Angulo

Subdirector de Promoción Social Calidad de Vida DNP

**Equipo Técnico DANE**

**Equipo Técnico DNP**

## 1 Introducción

En enero de 2009 el DANE y el DNP conformaron la Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad (MESEP) con los objetivos de: medir el impacto del cambio metodológico que implicó la interrupción de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) y la implementación de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH); elaborar e implementar una metodología de empalme para las series de mercado laboral, pobreza y desigualdad; y proponer un arreglo institucional para la medición, verificación técnica y divulgación de las cifras de pobreza en Colombia.

En agosto de 2009 la MESEP entregó el informe *Resultados Fase I. Empalme de las series de Mercado Laboral, Pobreza y Desigualdad (2002-2008)*<sup>1</sup>. Las series que comprenden el periodo 2002-2008<sup>2</sup> para los indicadores de mercado laboral (Tasa Global de Participación, Tasa de Ocupación y Tasa de Desempleo), Pobreza (Incidencia de Pobreza y de Pobreza Extrema) y Desigualdad (Coeficiente de Gini)<sup>3</sup>.

Durante el año 2009, el DANE actualizó el marco muestral de la GEIH con base en el Censo 2005. La actualización del marco muestral motivó la aplicación de una metodología similar a la utilizada en el empalme anterior. En primer lugar, se midió el impacto del cambio muestral sobre los indicadores de ingreso, pobreza y distribución del ingreso. Y en segundo lugar, se aplicó una metodología de empalme que descontara el efecto del nuevo marco en las estimaciones del año 2009, y de esta manera garantizar compatibilidad con el resto de la serie<sup>4</sup>.

El presente documento describe la metodología de empalme utilizada y los principales resultados para los indicadores de interés (Incidencia de la Pobreza y la Pobreza Extrema, y Coeficiente de Gini).

---

<sup>1</sup> Misión para el empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad – MESEP (2009). Resultados Fase I. Empalme de las series de Mercado Laboral, Pobreza y Desigualdad (2002- 2008). Noviembre de 2009.

<sup>2</sup> Las series de pobreza, pobreza extrema y distribución del ingreso se produjeron con periodicidad anual, agregando la muestra completa enero –diciembre de la ECH o la GEIH según corresponda. No incluyen los años 2006 y 2007 porque la MESEP consideró que la información en estos años era insuficiente para estimar las cifras, en el caso de 2006 por no contar con información de una de las dos encuestas para el año completo y en el caso de 2007 por corresponder al año de estabilización de los cambios y por consiguiente de la calidad de la información.

<sup>3</sup> Misión para el empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad – MESEP (2009). Resultados Fase I. Empalme de las series de Mercado Laboral, Pobreza y Desigualdad (2002- 2008). Noviembre de 2009.

<sup>4</sup> Los indicadores de mercado laboral se entregaron para los dominios Nacional, Cabecera y Resto. Los indicadores de pobreza se entregaron para los dominios Nacional, Cabecera, Resto, 13 Áreas Metropolitanas y departamentos. El coeficiente de Gini se entregó para los dominios Nacional, Cabecera y Resto.

<sup>4</sup> La MESEP tomó la decisión de “descontar” el efecto del nuevo marco sobre la cifra de 2009 para garantizar compatibilidad con las series publicadas en la primera fase (2002-2008). Una vez se tenga la nueva metodología de medición de ingreso y pobreza, se utilizará plenamente el marco muestral de 2005.

## **2 Calidad del instrumento para realizar las estimaciones: GEIH 2009**

Antes de estimar las cifras de 2009, la MESEP realizó un diagnóstico del instrumento de medición (GEIH 2009). Las conclusiones al respecto fueron las siguientes:

- La GEIH de 2009 mejoró en calidad respecto de la de 2008 ya que provee una mejor medición del ingreso de los hogares, requiriendo menores ajustes para corregir la omisión y la subdeclaración de la información.
- El porcentaje de valores faltantes en el ingreso (personas que responden no sabe – no informa) se mantuvo entre 2008 y 2009 (3% y 3.6%, respectivamente). Estos porcentajes son considerablemente más bajos a los observados en años anteriores (p.e. 13.2% en 2002 o 6.5% en 2005).
- El porcentaje de valores cero en el ingreso disminuyó entre 2008 y 2009 (de 1.8% a 1.1%). Este último es levemente superior al registrado en 2005 (0.7%).
- El porcentaje del ingreso que fue objeto de imputación (predicción del ingreso mediante técnicas estadísticas para aquellas personas que respondieron no sabe – no informa) también se mantuvo entre 2008 y 2009 (5.6% y 5.9%, respectivamente). Dichos porcentajes son inferiores a los observados años atrás (16.3% en 2005 y 30.5% en 2002).
- El subreporte del ingreso en 2009 fue menor en comparación con el de 2008. Los factores de ajuste a Cuentas Nacionales en 2009 disminuyeron (salarios de 1.33 a 1.26, ingreso mixto de 1.86 a 1.76, arriendos de 1.04 a 0.98, jubilaciones y pensiones de 1.67 a 1.61, y excedente bruto de explotación constante se mantuvo en 1.12).

Las razones descritas anteriormente permiten afirmar que la calidad de la GEIH se ha venido estabilizando, y por tanto, es un instrumento de medición con mayor calidad.

## **3 Cambio de marco y muestra de la GEIH en 2009**

El cambio del marco muestral de la GEIH 2009 por parte del DANE tuvo como objetivo considerar la actualización de la información de viviendas, hogares, población y distribución urbano-rural proveniente del Censo 2005. Dicha actualización hizo que las cifras oficializadas recientemente por la MESEP (serie 2002-2008) no fueran comparables con las de la GEIH 2009.

Previendo este impacto, el DANE aplicó una Encuesta Paralela de Nuevo Marco Muestral (NUMA) en el período abril-diciembre de 2008. De esta forma fue posible contar con información proveniente de ambos marcos muestrales en un mismo punto del tiempo, antiguo (con base en la información de la GEIH 2008 abril-diciembre) y nuevo (a partir del paralelo NUMA 2008 abril-diciembre). Con base en la información de estas dos encuestas se realizó el empalme del dato 2009 y la serie oficial 2002-2008.

#### 4 Metodología para la estimación de los indicadores de ingreso, pobreza y desigualdad de 2009

Para el cálculo de la nueva cifra de 2009, la MESEP mantuvo la metodología aplicada para la serie oficial 2002 – 2008<sup>5</sup>. Se conservó la metodología para la conformación del ingreso, y el ajuste por omisión y subdeclaración. Las estimaciones de 2009 tienen las siguientes características:

- **Muestra utilizada:** Acumulado anual.
- **Proyecciones de población:** Censo 2005.
- **Año Base de Cuentas Nacionales:** 2000.
- **Ajuste a Cuentas Nacionales:** Con base en la estructura provisional de 2007.

##### 4.1 Empalme de ingresos para la cifra 2009 (NUMA – GEIH)

El nuevo empalme consistió en descontar de las cifras de la GEIH 2009 el efecto correspondiente al nuevo marco, utilizando como instrumento el Paralelo NUMA. Las diferencias en los datos entre la GEIH abr-dic 2008 y el Paralelo NUMA abr-dic 2008, corresponde al efecto actualización del marco muestral. Para lograr obtener datos comparables entre la serie 2002-2008 y el nuevo dato de 2009 fue necesario descontar de este último el efecto por actualización del marco muestral (con base en las diferencias estimadas entre GEIH y NUMA abr-dic 2008). Lo anterior significa que:

1. La encuesta sobre la cual se aplica el empalme es la GEIH 2009.
2. Las encuestas 2002 – 2008 no se ajustan por efectos del cambio en el marco muestral<sup>6</sup>.

##### 4.1.1 Efecto del nuevo marco

Con base en la información del Paralelo NUMA y la GEIH se identificaron los siguientes efectos asociados a la actualización del marco muestral (Ver Anexo 1):

*Ingresos:*

- A nivel Nacional, el ingreso medio per capita de la unidad de gasto de la GEIH fue mayor que el del Paralelo NUMA. La diferencia fue estadísticamente significativa.
- Del mismo modo, las diferencias en el ingreso en el dominio Cabecera y 13 áreas fueron estadísticamente significativas.
- Por su parte, los dominios Resto de cabeceras y Resto no registran diferencias estadísticamente significativas en el ingreso medio.

*Pobreza:*

- Las diferencias en términos de la incidencia de la pobreza entre las dos encuestas fueron estadísticamente significativas a nivel Nacional, Cabecera y 13 áreas metropolitanas. La incidencia de la pobreza del Paralelo NUMA fue mayor.

<sup>5</sup> Ver Informe Ejecutivo de la MESEP (2009)

<sup>6</sup> Se debe tener en cuenta que las encuestas 2002 a 2005 incluyen el empalme desarrollado por la MESEP para oficializar la serie 2002-2008, es decir, el empalme entre las antiguas Encuestas de Hogares (ECH) y la nueva (GEIH).

#### *Brecha y Severidad de la Pobreza:*

- La brecha de la pobreza estimada a partir del Paralelo NUMA fue mayor que la observada en la GEIH. A nivel Nacional la diferencia fue estadísticamente significativa. En el caso de la severidad de la pobreza la diferencia no fue estadísticamente significativa.
- En el dominio 13 áreas las diferencias fueron estadísticamente significativas (tanto para brecha como para severidad). Los valores estimados a partir del Paralelo NUMA son mayores que los de la GEIH.

#### *Pobreza Extrema:*

- No hay diferencias estadísticamente significativas a nivel Nacional. Sin embargo, para los dominios Cabecera y 13 áreas las diferencias sí son estadísticamente significativas. Las estimaciones con base en el Paralelo NUMA fueron mayores.

#### *Brecha y Severidad de la Pobreza Extrema:*

- Las diferencias para el total Nacional no fueron estadísticamente significativas en ninguno de los dos indicadores.
- En el dominio 13 áreas las diferencias sí fueron estadísticamente significativas. Los valores obtenidos a partir del Paralelo NUMA fueron mayores que los de la GEIH.

#### *Coefficiente de Gini:*

- La actualización del nuevo marco no tuvo efecto sobre las estimaciones del Coeficiente de Gini, excepto en el dominio Resto.

### **4.1.2 Empalme del ingreso per cápita de la unidad de gasto (GEIH 2009)**

Para efectuar el empalme del ingreso per cápita de la unidad de gasto de la GEIH 2009 se usó el mismo procedimiento utilizado para el empalme ECH-GEIH. Se calcularon los factores a partir de las diferencias entre el valor de la GEIH y el Paralelo NUMA, utilizando la muestra acumulada abril – diciembre de 2008.

Los factores de empalme se calcularon de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$FE_{ijk} = 1 + \frac{M_{GEIH_{ijk}} - M_{NUMA_{ijk}}}{M_{NUMA_{ijk}}}$$

$FE_{ijk}$  es el factor de empalme que se aplicó sobre los datos de la GEIH 2009. El subíndice  $i$  corresponde al área geográfica,  $j$  a la educación del mayor perceptor y  $k$  a la edad del mayor perceptor.  $M_{GEIH_{ijk}}$  es la mediana del ingreso imputado per cápita de la unidad de gasto a precios constantes en la GEIH (abr.-dic. 2008). De forma equivalente,  $M_{NUMA_{ijk}}$  es la mediana del Paralelo NUMA (abr.-dic. 2008).

Se tuvieron en cuenta dos desagregaciones geográficas para el análisis: 13 áreas metropolitanas y Resto País. En el caso de la educación del mayor preceptor las categorías fueron: secundaria incompleta, secundaria completa, superior sin título, superior con título y postgrado. Para la edad del mayor preceptor se consideraron dos categorías: menor de 25 años, y 25 años y más.

Los factores de empalme resultantes fueron los siguientes:

**Tabla 1. Matriz de factores de empalme**

Área	Educación del mayor preceptor	Factor de empalme	
		<25 años	>=25 años
<b>Edad del mayor preceptor:</b>			
13 áreas	Sec. Inc.	1.030	1.046
13 áreas	Sec. Com.	1.011	1.027
13 áreas	Sup. Sin tit.	1.005	1.055
13 áreas	Sup. Con tit.	0.933	1.077
13 áreas	Postgrado		1.062
Resto país	Sec. Inc.	0.982	0.996
Resto país	Sec. Com.	1.003	1.009
Resto país	Sup. Sin tit.	0.983	1.056
Resto país	Sup. Con tit.	0.924	0.954
Resto país	Postgrado		1.005

Fuente: Cálculos MESEP con base en Paralelo NUMA y GEIH del DANE (Abr.-Dic. 2008).

#### 4.1.3 Bondad del empalme

Para evaluar la calidad del empalme se siguieron los mismos criterios empleados para empalmar la ECH y la GEIH:

1. Análisis de la significancia estadística de las diferencias entre la GEIH 2008 y el Paralelo NUMA empalmado (abr.-dic. 2008)<sup>7</sup>. Estas diferencias se estimaron antes y después de hacer el ajuste a Cuentas Nacionales.
2. Análisis de dominancia de primer y segundo orden para evaluar la distribución del ingreso de ambas encuestas (Paralelo NUMA empalmado y GEIH 2008).

##### 4.1.3.1 Significancia estadística de las diferencias entre Paralelo NUMA empalmado y GEIH 2008

Como se observa en la Tabla 2, con el empalme se garantiza que las diferencias para los indicadores de interés<sup>8</sup>, antes y después de ajuste a cuentas nacionales, no son estadísticamente significativas.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Los factores de empalme presentados en la Tabla 1 se aplicaron sobre el Paralelo NUMA (cuyo marco muestral es equivalente al de la GEIH 2009) para descontar el efecto del nuevo marco y de esta forma hacer compatibles sus estimaciones con las de la GEIH 2008. Por esta razón la bondad del empalme se evalúa a partir de las diferencias entre el Paralelo NUMA 2008 empalmado y la GEIH 2008. Se considera que las cifras quedaron empalmadas si las diferencias entre los datos de las dos encuestas no son estadísticamente significativas.

**Tabla 2. Efectos del empalme en los indicadores de interés antes y después de ajuste a cuentas nacionales. Total Nacional Abr-Dic 2008**

Indicador de interés	Antes del empalme		Después del empalme			
	Diferencia NUMA - GEIH	p-valor	Sin ajuste a cuentas nacionales		Con ajuste a cuentas nacionales	
			Diferencia NUMA - GEIH	p-valor	Diferencia NUMA - GEIH	p- valor
<b>Total nacional</b>						
Ingreso medio per cápita de la unidad de gasto	(18,674)**		(8,896)	No	(3,382)	No
Incidencia de pobreza	0.019***		0.013*		0.000	No
Incidencia de pobreza extrema	0.010	No	(0.005)	No	(0.006)	No
Gini	(0.003)	No	0.002	No	0.002	No

Fuente: Cálculos MESEP con base en Paralelo NUMA y GEIH del DANE (Abr.-Dic. 2008).

#### 4.1.3.2 *Análisis de dominancia*

Además de analizar las diferencias entre ambas encuestas (Paralelo NUMA empalmado y GEIH 2008), se comprobó si la distribución del ingreso entre ellas era equivalente. Este análisis de la distribución del ingreso permite concluir si las encuestas reportan el mismo nivel de bienestar. Para ello se graficaron los Pen's Parade y las Curvas de Lorenz y Lorenz Generalizada<sup>10</sup>.

Como se observa en la Gráfica 1, antes del empalme la GEIH 2008 reporta un mayor nivel de bienestar que el Paralelo NUMA a partir del percentil 50. Después del empalme esta diferencia disminuye, y al aplicar el ajuste a Cuentas Nacionales, la diferencia se reduce aún más. La distribución del ingreso resultante después del empalme y del ajuste a Cuentas Nacionales es semejante para las dos encuestas<sup>11</sup>.

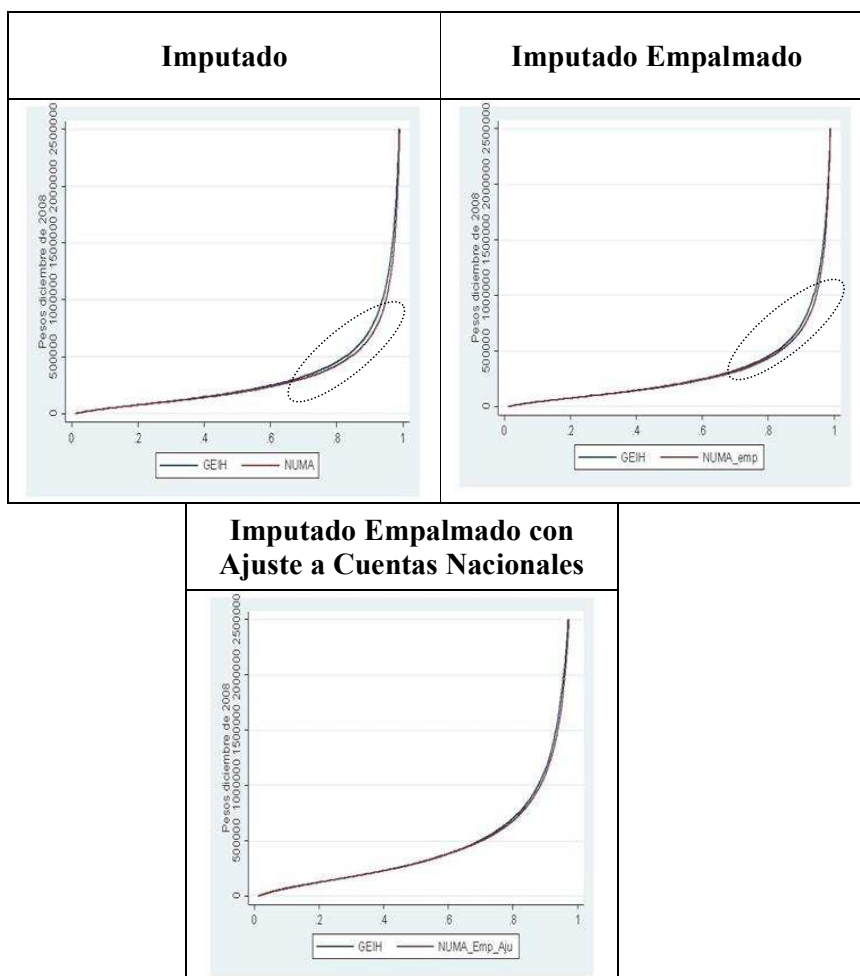
<sup>8</sup> Ingreso per cápita de la unidad de gastos, incidencia de la pobreza y la pobreza extrema, y Coeficiente de Gini.

<sup>9</sup> El Anexo 2 presenta el efecto del empalme en los indicadores de interés para los dominios geográficos 13 áreas, Cabecera, Resto de Cabeceras y Resto.

<sup>10</sup> Para una breve descripción de estos análisis ver MESEP (2009), Págs. 24-25.

<sup>11</sup> El Anexo 3 presenta los Pen's Parade para los dominios de 13 áreas y resto país.

**Gráfica 1. Dominancia de primer orden. Total Nacional 2008**



Fuente: Cálculos MESEP con base en Paralelo NUMA y GEIH del DANE (Abr.-Dic. 2008).

Finalmente, para complementar el análisis, se evaluó la dominancia de segundo orden (Curva de Lorenz Generalizada), con la cual se tiene en cuenta además de la distribución, el nivel de ingreso medio.

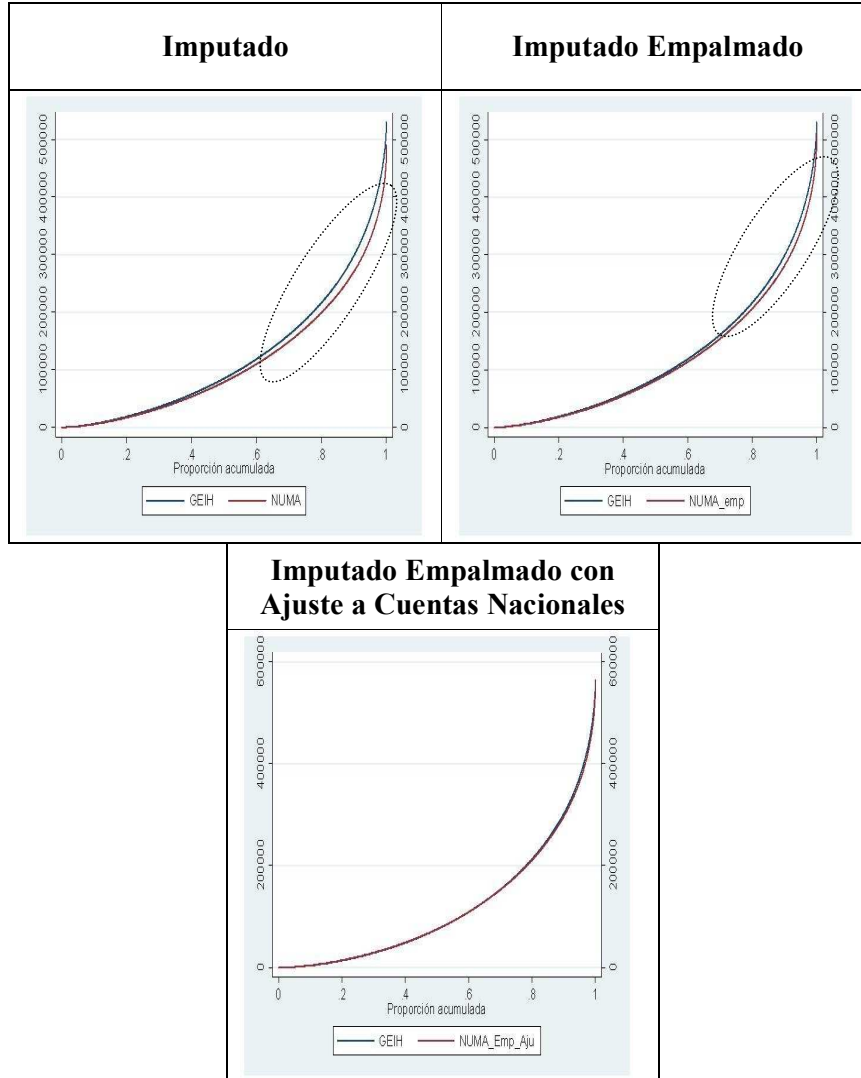
Como se observa en la Gráfica 2, antes del empalme la GEIH registra mayores niveles de bienestar que el Paralelo NUMA (Total Nacional). Una vez efectuado el empalme las diferencias entre el nivel de bienestar del Paralelo NUMA y la GEIH se reducen. Al efectuar el ajuste a Cuentas Nacionales no se observa dominancia de segundo orden entre las encuestas.

Para el caso de 13 áreas<sup>12</sup> se observa una pequeña diferencia entre las Curvas de Lorenz Generalizadas de las dos encuestas. Esta diferencia persiste incluso después de aplicar el ajuste a Cuentas Nacionales. Para verificar el nivel de significancia de estas diferencias se efectuó un test de dominancia de segundo orden al 5% de significancia, para 3, 11 y 20 puntos de la curva. Como resultado de esta prueba, se rechazó la hipótesis de

<sup>12</sup> El Anexo 4 presenta las Curvas de Lorenz Generalizadas para los dominios de 13 Áreas y Resto País.

dominancia de segundo orden<sup>13</sup>. Se concluye que la metodología de empalme logra aproximar las estimaciones obtenidas a partir de la GEIH y el Paralelo NUMA, de tal forma que las diferencias en niveles, y en términos de la distribución del ingreso, no son estadísticamente significativas.

**Gráfica 2. Dominancia de segundo orden. Total Nacional 2008**



Fuente: Cálculos MESEP con base en Paralelo NUMA y GEIH del DANE (Abr.-Dic. 2008).

#### 4.2 Especificidades del ajuste a cuentas nacionales efectuado en 2009

Para realizar el ajuste a Cuentas Nacionales se siguió la misma metodología aplicada para las series 2002-2008<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> El test de dominancia estadística se efectúa tanto bajo el criterio MCA (Multiple Comparison Approach. - Por lo menos una diferencia significativa en una dirección y ninguna diferencia significativa en la otra dirección) como bajo el IUP (IUP – Intersection Union Principle. Diferencia significativa en todos los puntos comparados).

<sup>14</sup> Ver MESEP (2009). Págs. 11-12, 27-28.

Los factores de ajuste a Cuentas Nacionales para el año 2009 se obtuvieron de la siguiente forma:

- Se tomó la última estructura disponible de Cuentas Nacionales (2007 provisional) para obtener la participación de cada uno de los rubros de ingreso dentro del ingreso total de los hogares (información de la Cuenta de Hogares de Cuentas Nacionales).
- Para obtener el valor de cada uno de los rubros de ingreso de las Cuentas Nacionales en 2009, se aplicaron dichas participaciones al monto total del PIB de 2009<sup>15</sup>.
- Se estimaron los factores de ajuste a Cuentas Nacionales como el cociente entre el estimativo de Cuentas Nacionales y el monto anual reportado en la GEIH 2009. Los factores de ajuste se presentan en la Tabla 3.

**Tabla 3. Factores de ajuste a Cuentas Nacionales. 2009**

Fuente	Sueldos y Salarios	Ingreso Mixto	Arriendos	Jubilaciones y Pensiones	Excedente Bruto de Explotación
Factor de ajuste	1.26	1.76	0.98	1.61	1.12

Fuente: Cálculos MESEP con base en GEIH 2009 y Cuentas Nacionales del DANE.

## 5 Resultados 2009

### Incidencia de la Pobreza

A nivel nacional la pobreza mantiene la tendencia decreciente. La reducción entre 2008 y 2009 fue de medio punto porcentual (de 46% a 45.5%).

Por dominio de análisis<sup>16</sup>, la principal reducción se registró en la zona Resto, en donde el porcentaje de personas en condición de pobreza pasó de 65.2% a 64.3% (reducción de 1 p.p.). Los demás dominios geográficos conservaron porcentajes similares a los observados en 2008. En Cabecera el porcentaje de población pobre pasó de 39.8% a 39.6% entre 2008 y 2009. En las 13 Áreas Metropolitanas los porcentajes respectivos fueron 30.7% y 30.6%. En las Otras Cabeceras la incidencia de la pobreza pasó de 53.1% a 52.7%.

<sup>15</sup> Se debe tener presente que las Cuentas Nacionales definitivas de cada año se publican con un rezago generalmente de dos años. Por tal razón se utiliza la información de la última estructura disponible de Cuentas Nacionales. En ausencia de datos más actualizados, esta información se combina con la del monto total del PIB para obtener un estimativo de los rubros de ingreso en el año en que se desea realizar el ajuste.

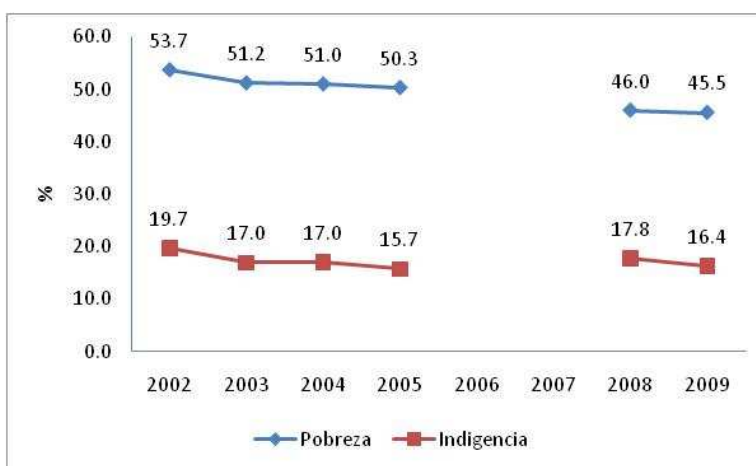
<sup>16</sup> Las series por dominios geográficos de incidencia de la pobreza y la extrema pobreza, y de Coeficiente de Gini, se presentan en el Anexo 5.

### Incidencia de la Pobreza Extrema

Una mayor reducción se registró en el caso de la pobreza extrema. A nivel nacional el porcentaje se redujo 1.4 puntos porcentuales (de 17.8% en 2008 a 16.4% en 2009).

Del mismo modo, la principal reducción (en puntos porcentuales) se observó en el dominio Resto. Entre 2008 y 2009 la disminución fue de 3.5 p.p. (de 32.6% a 29.1%). En el dominio Cabecera el porcentaje de personas con ingresos inferiores al valor de la línea de pobreza extrema pasó de 13.1% a 12.4%. En las 13 Áreas Metropolitanas se registró un leve incremento en el último año, de 6.8% a 7.1%. En las Otras Cabeceras la pobreza extrema disminuyó al pasar de 22.2% a 20.1%.

Gráfico 3. Incidencia Nacional, pobreza e pobreza extrema. 2002 - 2009

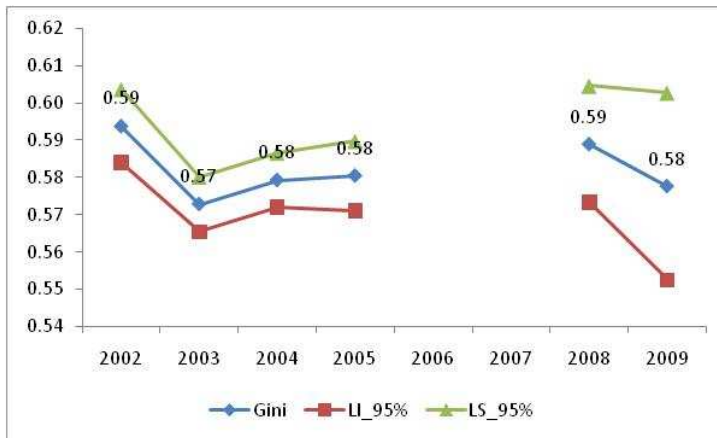


Fuente: Cálculos MESEP con base en ECH y GEIH-DANE. Serie 2002-2005 empalmada por MESEP con base en Paralelo ECH. Cifra 2009 empalmada por MESEP con base en Paralelo NUMA.

### Coefficiente de Gini

A nivel nacional el Coeficiente de Gini disminuyó 1 punto entre 2008 y 2009 (de 0.589 a 0.578). En el dominio Resto la reducción fue de 2.6 puntos (de 0.513 a 0.487), en las Cabeceras 1 punto (de 0.564 a 0.555), en las Otras Cabeceras 1 punto (de 0.546 a 0.535) y en las 13 Áreas Metropolitanas 0.6 puntos (de 0.550 a 0.544).

Gráfico 4. Coeficiente Gini. 2002- 2009



Fuente: Cálculos MESEP con base en ECH y GEIH-DANE. Serie 2002-2005 empalmada por MESEP con base en Paralelo ECH. Cifra 2009 empalmada por MESEP con base en Paralelo NUMA.

## **6 Bibliografía**

**Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad. 2009.**  
*Resultados Fase 1 Empalme de las Series de Mercado Laboral, Pobreza y Desigualdad (2002-2008). Resumen Ejecutivo.* Noviembre de 2009.

## Anexo 1.

### Diferencias GEIH – NUMA Abr-Dic 2008

Ingreso medio percapita de la unidad de gasto (pesos constantes de diciembre de 2008)												
	GEIH				NUMA				Diferencia			
	Media	Err. Est.	LI	LS	Media	Err. Est.	LI	LS	Diferencia	Err. Est.	t	P-valor
Total Nacional	358.655	5.681	347.520	369.791	339.981	7.169	325.929	354.033	(18.674)	9.147	-2,04	**
13 Areas	530.774	10.837	509.534	552.015	490.261	14.320	462.194	518.328	(40.513)	17.958	-2,26	**
Resto país	218.488	3.396	211.831	225.144	217.379	4.588	208.387	226.372	(1.108)	5.708	-0,19	No
Pobreza												
	GEIH				NUMA				Diferencia			
	Media	Err. Est.	LI	LS	Media	Err. Est.	LI	LS	Diferencia	Err. Est.	t	P-valor
Total Nacional												
p0	0,646	0,004	0,638	0,654	0,666	0,004	0,658	0,673	0,019	0,005	3,530	***
p1	0,344	0,003	0,337	0,350	0,353	0,003	0,347	0,359	0,010	0,004	2,240	**
p2	0,228	0,003	0,223	0,233	0,233	0,003	0,228	0,238	0,006	0,004	1,500	No
13 Areas												
p0	0,511	0,005	0,501	0,521	0,545	0,005	0,535	0,554	0,034	0,007	4,810	***
p1	0,225	0,003	0,220	0,231	0,248	0,003	0,242	0,253	0,022	0,004	5,420	***
p2	0,131	0,002	0,128	0,135	0,148	0,002	0,144	0,152	0,016	0,003	5,630	***
Resto país												
p0	0,757	0,005	0,748	0,767	0,764	0,005	0,755	0,773	0,007	0,007	1,060	No
p1	0,440	0,004	0,431	0,449	0,440	0,004	0,431	0,448	0,000	0,006	-0,050	No
p2	0,306	0,004	0,299	0,314	0,303	0,004	0,296	0,311	-0,003	0,005	-0,590	No
Indigencia												
	GEIH				NUMA				Diferencia			
	Media	Err. Est.	LI	LS	Media	Err. Est.	LI	LS	Diferencia	Err. Est.	t	P-valor
Total Nacional												
p0	0,319	0,004	0,311	0,327	0,329	0,004	0,321	0,337	0,010	0,006	1,690	No
p1	0,147	0,002	0,142	0,151	0,148	0,002	0,144	0,153	0,002	0,003	0,540	No
p2	0,093	0,002	0,090	0,097	0,093	0,002	0,090	0,097	0,000	0,003	-0,040	No
13 Areas												
p0	0,156	0,003	0,150	0,162	0,179	0,003	0,173	0,185	0,023	0,004	5,260	***
p1	0,059	0,001	0,057	0,062	0,070	0,001	0,068	0,073	0,011	0,002	5,560	***
p2	0,035	0,001	0,033	0,037	0,042	0,001	0,040	0,044	0,007	0,001	5,260	***
Resto país												
p0	0,452	0,006	0,440	0,464	0,451	0,006	0,440	0,463	-0,001	0,008	-0,100	No
p1	0,218	0,004	0,210	0,225	0,212	0,004	0,205	0,219	-0,006	0,005	-1,060	No
p2	0,141	0,003	0,135	0,147	0,135	0,003	0,129	0,140	-0,006	0,004	-1,470	No
Gini												
	GEIH				NUMA				Diferencia			
	Media	Err. Est.	LI	LS	Media	Err. Est.	LI	LS	Diferencia	Err. Est.	t	P-valor
Total Nacional	0,584	0,005	0,575	0,593	0,581	0,007	0,566	0,595	-0,003	0,009	-0,383	No
13 Areas	0,543	0,007	0,531	0,556	0,548	0,011	0,526	0,570	0,005	0,013	0,374	No
Resto país	0,557	0,004	0,549	0,564	0,555	0,007	0,541	0,568	-0,002	0,008	-0,239	No

Fuente: Cálculos MESEP con base en Paralelo NUMA y GEIH del DANE (Abr.-Dic. 2008). p0, p1 y p2 son respectivamente incidencia, brecha y severidad.

## Anexo 2.

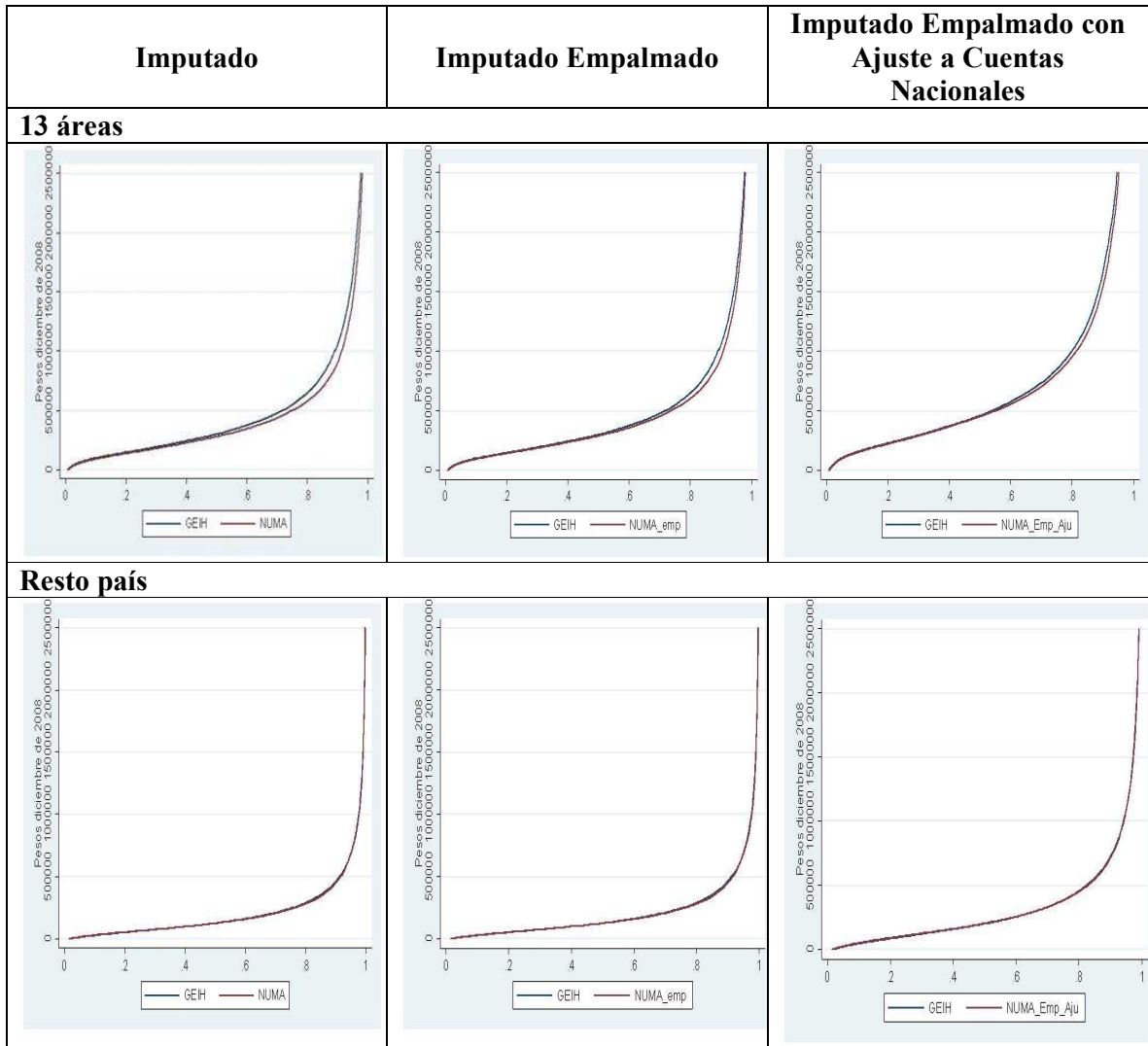
### Efectos del empalme en los indicadores de interés, según dominio geográfico

Indicador de interés	Antes del empalme		Después del empalme			
	Diferencia NUMA - GEIH	p-valor	Sin ajuste a cuentas nacionales		Con ajuste a cuentas nacionales	
			Diferencia NUMA - GEIH	p- valor	Diferencia NUMA - GEIH	p- valor
<b>Total nacional</b>						
Ingreso medio percapita de la unidad de gasto	(18,674)	**	(8,896)	No	(3,382)	No
Incidencia de pobreza	0.019	***	0.013	*	0.000	No
Incidencia de indigencia	0.010	No	(0.005)	No	(0.006)	No
Gini	(0.003)	No	0.002	No	0.002	No
<b>Cabecera</b>						
Ingreso medio percapita de la unidad de gasto	(23,083)	**	(10,009)	No	(3,551)	No
Incidencia de pobreza	0.021	***	0.013	No	0.000	No
Incidencia de indigencia	0.016	***	(0.010)	No	(0.006)	No
Gini	0.001	No	0.002	No	0.006	No
<b>13 areas</b>						
Ingreso medio percapita de la unidad de gasto	(40,513)	**	(17,814)	No	(14,601)	No
Incidencia de pobreza	0.034	***	0.020	*	0.007	No
Incidencia de indigencia	0.023	***	0.013	No	0.006	*
Gini	0.005	No	0.009	No	0.009	No
<b>Resto Cabecera</b>						
Ingreso medio percapita de la unidad de gasto	2,129	No	1,183	No	12,273	No
Incidencia de pobreza	0.003	No	0.003	No	0.001	No
Incidencia de indigencia	0.005	No	0.006	No	(0.006)	No
Gini	0.006	No	0.005	No	0.007	No
<b>Resto</b>						
Ingreso medio percapita de la unidad de gasto	(5,253)	No	(5,781)	*	(3,415)	No
Incidencia de pobreza	0.012	No	0.014	No	(0.002)	No
Incidencia de indigencia	(0.009)	No	(0.008)	No	(0.026)	**
Gini	(0.027)	***	(0.027)	***	(0.026)	***

Fuente: Cálculos MESEP con base en Paralelo NUMA y GEIH del DANE (Abr.-Dic. 2008).

### Anexo 3

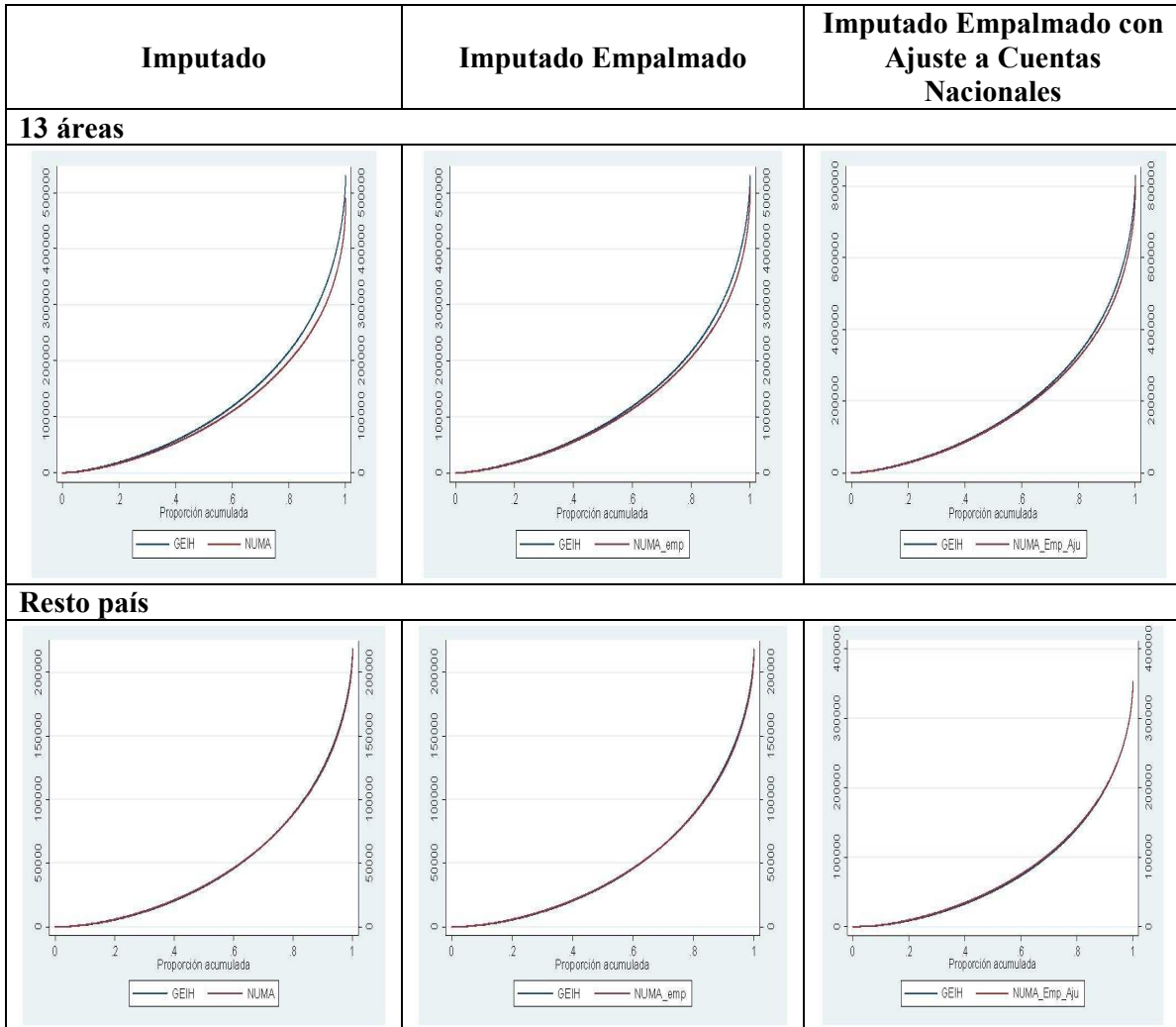
#### Dominancia de primer orden



Fuente: Cálculos MESEP con base en Paralelo NUMA y GEIH del DANE (Abr.-Dic. 2008).

## Anexo 4

### Dominancia de segundo orden



Fuente: Cálculos MESEP con base en Paralelo NUMA y GEIH del DANE (Abr.-Dic. 2008).

### Anexo 5.

#### Pobreza, Pobreza Extrema y coeficiente Gini para Cabecera, 13 Áreas, Resto de Cabeceras y Resto. 2002 – 2009

	Pobreza	Pobreza Extrema	Coefficiente Gini
<b>Cabecera</b>			
2002	48.3	15.2	0.572
2003	46.3	13.5	0.554
2004	45.2	13.0	0.559
2005	44.7	11.8	0.561
2008	39.8	13.1	0.564
2009	39.6	12.4	0.555
<b>13 áreas</b>			
2002	40.3	9.4	0.564
2003	40.0	9.1	0.552
2004	37.2	8.1	0.554
2005	37.4	7.4	0.562
2008	30.7	6.8	0.550
2009	30.6	7.1	0.544
<b>Resto de cabeceras</b>			
2002	60.2	23.9	0.529
2003	55.6	19.9	0.518
2004	57.0	20.3	0.510
2005	55.5	18.3	0.509
2008	53.1	22.2	0.546
2009	52.7	20.0	0.535
<b>Resto</b>			
2002	69.3	32.5	0.542
2003	65.5	27.0	0.480
2004	68.2	28.9	0.465
2005	67.0	27.4	0.474
2008	65.2	32.6	0.513
2009	64.3	29.1	0.487

Fuente: Cálculos MESEP con base en ECH y GEIH-DANE. Serie 2002-2005 empalmada por MESEP con base en Paralelo ECH. Cifra 2009 empalmada por MESEP con base en Paralelo NUMA.

**Anexo 6.**

**Indicadores de Pobreza y Pobreza Extrema según Área Metropolitana. 2009**

	2009			
	POBREZA		POBREZA EXTREMA	
	Coef	Std. Err	Coef	Std. Err
<b>Incidencia</b>				
Barranquilla	40,7	0,009	9,9	0,004
Bucaramanga	18,5	0,009	2,2	0,003
Bogotá	22,0	0,007	4,1	0,003
Manizales	45,4	0,011	11,7	0,007
Medellín	38,4	0,008	10,2	0,004
Cali	32,6	0,009	9,8	0,005
Pasto	39,8	0,011	7,1	0,005
Villavicencio	31,2	0,009	6,5	0,004
Pereira	42,8	0,011	8,7	0,005
Cúcuta	33,6	0,010	7,7	0,005
Cartagena	36,0	0,010	8,9	0,005
Ibagué	31,6	0,010	7,2	0,005
Montería	40,6	0,011	8,3	0,005
<b>Brecha</b>				
Barranquilla	15,2	0,004	3,7	0,002
Bucaramanga	5,8	0,003	0,9	0,001
Bogotá	8,1	0,003	1,9	0,001
Manizales	20,3	0,007	5,0	0,003
Medellín	16,9	0,004	5,0	0,002
Cali	13,7	0,005	4,6	0,003
Pasto	15,3	0,006	2,5	0,002
Villavicencio	12,3	0,004	3,2	0,002
Pereira	16,6	0,006	3,0	0,002
Cúcuta	12,5	0,004	3,3	0,002
Cartagena	12,7	0,004	3,4	0,002
Ibagué	11,6	0,005	2,7	0,002
Montería	14,9	0,005	3,0	0,002
<b>Severidad</b>				
Barranquilla	8,1	0,003	2,2	0,001
Bucaramanga	2,8	0,002	0,6	0,001
Bogotá	4,4	0,002	1,4	0,001
Manizales	12,1	0,005	3,3	0,002
Medellín	10,3	0,003	3,4	0,002
Cali	8,2	0,004	3,2	0,002
Pasto	8,1	0,004	1,4	0,001
Villavicencio	7,1	0,003	2,3	0,002
Pereira	8,9	0,004	1,6	0,001
Cúcuta	6,8	0,003	2,2	0,002
Cartagena	6,6	0,003	2,1	0,001
Ibagué	6,1	0,003	1,6	0,001
Montería	7,7	0,003	1,7	0,002

Fuente: Cálculos MESEP con base en GEIH-DANE

### Ingreso medio y Gini según Área Metropolitana. 2009

Ciudad	Ingreso medio		Gini	
	Coef	Std. Err	Coef	Std. Err
Barranquilla	518.373	13.943	0,487	0,008
Bucaramanga	917.372	32.547	0,465	0,011
Bogotá	990.061	31.744	0,548	0,008
Manizales	710.103	24.008	0,530	0,008
Medellín	868.564	33.933	0,566	0,011
Cali	677.831	19.422	0,517	0,009
Pasto	584.122	20.170	0,536	0,008
Villavicencio	673.294	19.983	0,494	0,009
Pereira	627.769	19.027	0,486	0,009
Cúcuta	621.139	26.969	0,525	0,013
Cartagena	605.068	35.473	0,522	0,025
Ibagué	701.326	22.716	0,513	0,009
Montería	630.258	36.387	0,553	0,019

Fuente: Cálculos MESEP con base en GEIH-DANE

**Anexo 7.**

**Pobreza y Pobreza Extrema según Departamento. 2009**

**Incidencia**

	2009			
	POBREZA		POBREZA EXTREMA	
	Coef	Std. Err	Coef	Std. Err
<b>Incidencia</b>				
Antioquia	46,7	0,011	16,6	0,008
Atlántico	46,9	0,009	13,3	0,006
Bogotá	22,0	0,007	4,1	0,003
Bolívar	57,4	0,012	22,1	0,010
Boyacá	53,5	0,016	22,1	0,014
Caldas	56,0	0,012	17,7	0,009
Caquetá	56,9	0,013	18,0	0,010
Cauca	70,1	0,013	39,3	0,016
Cesar	60,3	0,011	25,7	0,011
Córdoba	67,8	0,017	29,4	0,017
Cundinamarca	33,5	0,018	10,6	0,012
Chocó	70,5	0,014	41,0	0,017
Huila	61,8	0,013	31,0	0,014
La Guajira	66,9	0,013	32,4	0,016
Magdalena	60,5	0,012	22,8	0,011
Meta	41,7	0,012	13,6	0,008
Nariño	56,9	0,017	18,8	0,013
Norte de Santander	46,7	0,011	14,1	0,007
Quindío	53,6	0,012	20,7	0,008
Risaralda	45,3	0,010	11,8	0,006
Santander	33,3	0,014	9,1	0,010
Sucre	68,1	0,011	28,5	0,012
Tolima	54,3	0,014	21,7	0,013
Valle del Cauca	38,7	0,011	12,5	0,007

Fuente: Cálculos MESEP con base en GEIH-DANE

**Pobreza y Pobreza Extrema según Departamento. 2009**

**Brecha**

	2009			
	POBREZA		POBREZA EXTREMA	
	Coef	Std. Err	Coef	Std. Err
<b>Brecha</b>				
Antioquia	22,1	0,007	7,7	0,004
Atlántico	19,0	0,005	5,2	0,003
Bogotá	8,1	0,003	1,9	0,001
Bolívar	26,5	0,008	9,3	0,005
Boyacá	25,4	0,011	9,3	0,007
Caldas	25,2	0,007	7,0	0,004
Caquetá	24,3	0,008	6,8	0,005
Cauca	38,5	0,011	16,8	0,008
Cesar	30,1	0,008	12,0	0,007
Córdoba	33,0	0,012	11,6	0,009
Cundinamarca	13,7	0,010	4,9	0,006
Chocó	40,4	0,011	19,3	0,010
Huila	33,0	0,010	14,8	0,008
La Guajira	35,5	0,011	16,5	0,010
Magdalena	28,3	0,008	9,5	0,005
Meta	18,7	0,007	7,2	0,005
Nariño	25,0	0,011	7,2	0,007
Norte de Santander	19,0	0,006	5,1	0,003
Quindío	25,6	0,007	9,7	0,004
Risaralda	18,4	0,006	4,2	0,003
Santander	13,1	0,008	3,9	0,005
Sucre	32,9	0,008	10,3	0,005
Tolima	25,5	0,010	8,9	0,006
Valle del Cauca	16,8	0,006	5,8	0,003

Fuente: Cálculos MESEP con base en GEIH-DANE

**Pobreza y Pobreza Extrema según Departamento. 2009**

**Severidad**

	2009			
	POBREZA		POBREZA EXTREMA	
	Coef	Std. Err	Coef	Std. Err
<b>Severidad</b>				
Antioquia	13,8	0,005	5,0	0,003
Atlántico	10,6	0,004	3,2	0,002
Bogotá	4,4	0,002	1,4	0,001
Bolívar	16,2	0,006	5,8	0,004
Boyacá	15,7	0,008	5,6	0,005
Caldas	14,9	0,005	4,4	0,003
Caquetá	13,8	0,006	3,8	0,004
Cauca	25,6	0,009	10,0	0,006
Cesar	19,4	0,007	8,0	0,005
Córdoba	20,3	0,010	6,5	0,007
Cundinamarca	8,2	0,008	3,1	0,005
Chocó	27,8	0,010	12,4	0,008
Huila	22,1	0,009	9,4	0,006
La Guajira	24,1	0,010	11,4	0,008
Magdalena	17,2	0,006	5,8	0,004
Meta	11,8	0,006	5,2	0,004
Nariño	14,4	0,008	4,0	0,005
Norte de Santander	10,6	0,004	2,9	0,002
Quindío	16,1	0,005	6,4	0,003
Risaralda	10,2	0,004	2,4	0,002
Santander	7,4	0,006	2,5	0,003
Sucre	19,6	0,006	5,4	0,004
Tolima	15,6	0,007	5,2	0,005
Valle del Cauca	10,2	0,004	3,9	0,002

Fuente: Cálculos MESEP con base en GEIH-DANE

### Ingreso medio y Gini según Departamento. 2009

Departamento	Ingreso medio		Gini	
	Coef	Std. Err	Coef	Std. Err
Antioquia	618.892	22.613	0,591	0,010
Atlántico	462.717	11.804	0,497	0,007
Bogotá	988.629	31.710	0,548	0,008
Bolívar	390.248	18.440	0,553	0,017
Boyacá	387.131	16.020	0,548	0,010
Caldas	473.860	17.465	0,567	0,008
Caquetá	341.464	9.525	0,501	0,008
Cauca	277.106	12.464	0,599	0,009
Cesar	384.929	13.988	0,586	0,010
Córdoba	317.212	16.600	0,580	0,013
Cundinamarca	521.149	22.417	0,485	0,013
Chocó	276.500	16.244	0,608	0,018
Huila	371.494	14.362	0,609	0,008
La Guajira	370.152	54.340	0,656	0,048
Magdalena	356.982	12.886	0,542	0,011
Meta	519.019	15.328	0,528	0,008
Nariño	335.870	12.050	0,517	0,009
Norte de Santander	475.980	18.109	0,543	0,011
Quindío	451.278	18.959	0,561	0,011
Risaralda	527.341	14.899	0,508	0,008
Santander	655.238	23.793	0,524	0,010
Sucre	293.781	11.071	0,529	0,012
Tolima	429.166	15.389	0,572	0,008
Valle del Cauca	573.026	18.757	0,528	0,009

Fuente: Cálculos MESEP con base en GEIH-DANE