

# Reporte de Pobreza y Desigualdad

Diciembre  
2016



instituto nacional de estadística y censos

[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

## Reporte de Pobreza y Desigualdad – Diciembre 2016

### Dirección responsable de la información estadística y contenidos:

Dirección de Innovación en Métricas y Metodologías

### Realizadores:

Fausto Jácome

Melody Serrano

### Revisado por:

Lorena Moreno

Directora de Innovación en Métricas y Metodologías

### Aprobado por:

Roberto Castillo

Coordinador de Innovación en Métricas y Análisis de la Información

## Resumen Ejecutivo

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en su función de proveedor oficial de las estadísticas de pobreza y desigualdad para Ecuador, pone a disposición de la ciudadanía los resultados de pobreza y desigualdad por ingresos, de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y de pobreza multidimensional, esto a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) de diciembre de 2016.

### Pobreza y desigualdad por ingresos

En el periodo comprendido entre diciembre 2007 y diciembre 2016 la tasa de pobreza se reduce 13,8 puntos porcentuales, de 36,7% a 22,9%. Lo que representa aproximadamente 1,4 millones de persona que salen de la condición de pobreza. La tasa de pobreza por ingresos a nivel nacional en diciembre de 2016 llegó al 22,9%, valor que no tiene diferencia estadísticamente significativa<sup>1</sup> con respecto al 23,3% de diciembre de 2015. De igual manera, la pobreza extrema no presenta variaciones significativas. En diciembre 2015 fue de 8,5% y en diciembre de 2016 fue de 8,7%.

Durante los dos semestres de 2016, la tasa de pobreza y pobreza extrema se mantuvieron estables en 23,3% y 8,65%, en promedio respectivamente. Así, la tasa de pobreza en junio fue de 23,7% y en diciembre de 22,9%. Mientras que la pobreza extrema en junio fue de 8,6% y en diciembre fue 8,7%.

En términos de desigualdad de ingresos, el coeficiente de Gini en diciembre 2015 fue de 0,476 y en diciembre de 2016 fue de 0,466 puntos, variación no estadísticamente significativa.

### Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas

La pobreza por NBI a nivel nacional en diciembre de 2016 llegó a 32,1%, valor que no tiene diferencia estadísticamente significativa con respecto al 32,9% de diciembre de 2015.

### Pobreza Multidimensional

A nivel nacional, la tasa de pobreza multidimensional a diciembre del 2016 se ubicó en 35,1%, cifra que es estadísticamente igual al 35% reportado en diciembre del 2015. La tasa de pobreza extrema multidimensional a diciembre del 2016 se ubicó en 14,8%, cifra que es estadísticamente igual al 13,9% reportado en diciembre del 2015.

---

<sup>1</sup> De aquí en adelante, cuando se haga referencia a la significancia estadística, el nivel de confianza es del 95%.

## 1. Pobreza y desigualdad por ingresos

### Aspectos metodológicos

A partir de diciembre de 2007, la pobreza por ingresos se obtiene, actualizando la línea oficial de pobreza por consumo mediante el Índice de Precios al Consumidor (IPC)<sup>2</sup>. Para tal efecto, aquellos individuos cuyo ingreso total per cápita sea inferior a la línea de pobreza son considerados pobres. Finalmente, se calcula la proporción de pobres frente al total de la población. Igual procedimiento se realiza para el cálculo de pobreza extrema por ingresos.

### Línea de pobreza

De acuerdo con los aspectos metodológicos, la línea de pobreza se calcula de la siguiente manera:

$$lp_t = \alpha_t * lp_{(t=2006)}$$

Donde,  $lp_{(t=2006)}$  es la línea de pobreza por consumo del año 2006, la misma que tiene un valor monetario mensual de US\$ 56,64 y  $\alpha_t$  es el factor de ajuste que se obtiene a partir de la actualización del IPC<sup>3</sup>. Para el caso de la línea de pobreza extrema  $lpe_{(t=2006)}$  es equivalente a US\$ 31,92. El factor de ajuste  $\alpha_t$  es igual a:

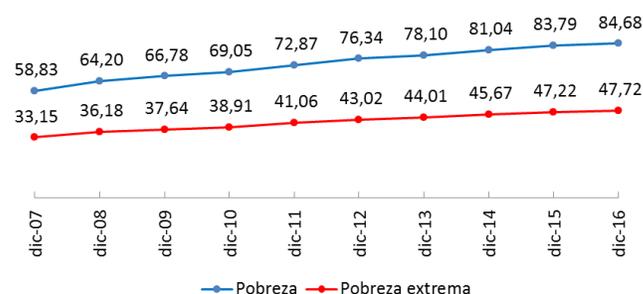
$$\alpha_t = \frac{IPC_{t-1}}{\left(\frac{70,3815+70,2843+70,1227}{3}\right)}$$

Donde,  $IPC_{t-1}$  es el Índice de Precios al Consumidor del mes inmediatamente anterior a la fecha de publicación de la encuesta<sup>4</sup>. Y el denominador corresponde al promedio simple de los IPC de los meses de abril, mayo y diciembre del año 2006.

### Incidencia de la pobreza y pobreza extrema

En diciembre de 2016 la línea de pobreza se ubicó en US\$ 84,68 mensuales por persona, mientras que la línea de pobreza extrema en US\$ 47,72 mensuales per cápita (Figura 1). Con este umbral, a nivel nacional la incidencia de la pobreza es del 22,9% y la extrema pobreza del 8,7%. A nivel urbano la incidencia de la pobreza es del 15,7% y la extrema pobreza del 4,5%, mientras que en el área rural la pobreza es del 38,2% y la pobreza extrema del 17,6%.

Figura 1. Evolución nominal de líneas de pobreza y pobreza extrema<sup>1</sup>



Fuente: ENEMDU  
Nota (1): Los datos se encuentran expresados en dólares mensuales corrientes.

En el periodo comprendido entre diciembre 2007 y diciembre 2016 la tasa de pobreza se reduce 13,8 puntos porcentuales, de 36,7% a 22,9%. Lo que representa aproximadamente 1,4 millones de persona que salen de la condición de pobreza.

Tomando en cuenta los periodos diciembre de 2015 y diciembre de 2016, la pobreza por ingresos a nivel nacional se reduce 0,4 puntos<sup>5</sup>, de 23,3% a 22,9%; variación no significativa en términos estadísticos al 95% de confianza<sup>6</sup>. A nivel urbano la pobreza por ingresos varía 0,1 puntos, de 15,7% a 15,7%; variación no significativa estadísticamente. En el área rural la pobreza por ingresos se reduce 1,2 puntos, de 39,3% a

<sup>2</sup>La línea de pobreza por consumo se obtuvo a partir de la Encuesta de Condiciones de Vida 5ª ronda.

<sup>3</sup> Existe una actualización al factor  $\alpha_t$  debido al cambio del año base del IPC. Para una explicación detallada ver el Apéndice.

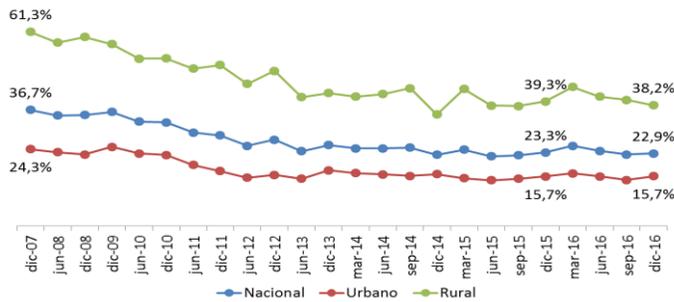
<sup>4</sup>Se utiliza el IPC del mes anterior porque la encuesta recoge los ingresos percibidos por el individuo en las últimas cuatro semanas al periodo de referencia.

<sup>5</sup> En este informe, las variaciones en los indicadores se expresan en puntos porcentuales, salvo que se manifiesta expresamente lo contrario.

<sup>6</sup> Todos los intervalos de confianza se calculan al 95% para el presente ejercicio.

38,2%; esta variación tampoco es estadísticamente significativa (Figura 2).

**Figura 2.** Evolución de la pobreza



Fuente: ENEMDU

La Tabla 1 presenta las tasas de incidencia de pobreza y pobreza extrema correspondientes a diciembre 2015-2016 a nivel nacional, urbano y rural.

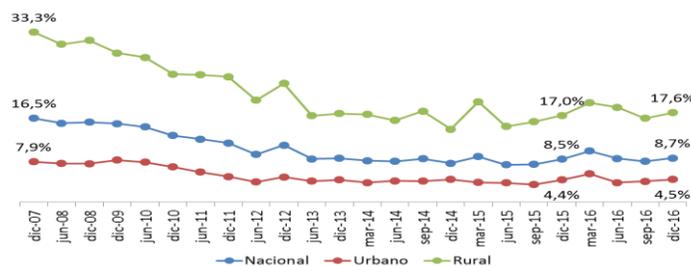
**Tabla 1.** Pobreza – Diciembre 2015-2016

Indicador	Área	dic-15	dic-16	Dif	p-valor
Pobreza	Nacional	23,3%	22,9%	-0,4	0,623
	Urbano	15,7%	15,7%	0,1	0,941
	Rural	39,3%	38,2%	-1,2	0,428
Pobreza Extrema	Nacional	8,5%	8,7%	0,2	0,599
	Urbano	4,4%	4,5%	0,1	0,778
	Rural	17,0%	17,6%	0,5	0,600

Fuente: ENEMDU – Diciembre 2015 - Diciembre 2016

Respecto a la pobreza extrema a nivel nacional, se observa una variación de 0,2 puntos pasando de 8,5% en diciembre 2015 a 8,7% en diciembre 2016, esta variación no es estadísticamente significativa. En el área urbana la incidencia de pobreza extrema varió de 4,4% en diciembre 2015 a 4,5% en diciembre 2016, esta variación de 0,1 puntos no es estadísticamente significativa. En el área rural la pobreza extrema varió 0,5 puntos, de 17,0% en diciembre 2015 a 17,6% en diciembre 2016, variación no significativa estadísticamente (Figura 3).

**Figura 3.** Evolución de la pobreza extrema



Fuente: ENEMDU

## Incidencia de la pobreza y pobreza extrema - ciudades principales

En las cinco ciudades auto-representadas existen variaciones de la pobreza en el periodo de referencia, sin embargo, ninguna es estadísticamente significativa (Tabla 2).

**Tabla 2.** Pobreza- ciudades principales

Ciudad	dic-15	dic-16	Dif	p-valor
Quito	8,7%	10,2%	1,5	0,420
Guayaquil	11,7%	12,5%	0,8	0,678
Cuenca	4,5%	7,5%	3,0	0,107
Machala	9,6%	11,6%	2,0	0,381
Ambato	8,0%	12,3%	4,3	0,068

Fuente: ENEMDU – Diciembre 2015 - Diciembre 2016

La ciudad que registra la mayor incidencia de pobreza en diciembre de 2016 es Guayaquil (12,5%) y el menor nivel de pobreza es Cuenca (7,5%) (Tabla 3).

**Tabla 3.** Evolución de la pobreza - ciudades principales

Año	Quito	Guayaquil	Cuenca	Machala	Ambato
2012	7,9%	7,2%	10,1%	9,5%	8,0%
2013	6,1%	16,7%	5,0%	12,3%	7,4%
2014	7,5%	12,7%	7,8%	11,9%	7,3%
2015	8,7%	11,7%	4,5%	9,6%	8,0%
2016	10,2%	12,5%	7,5%	11,6%	12,3%

Fuente: ENEMDU – Diciembre 2012 a Diciembre 2016

Respecto a la pobreza extrema por ciudades auto-representadas, existen variaciones en el periodo de referencia, no obstante, los cambios no son significativos estadísticamente, a excepción de Ambato (Tabla 4).

**Tabla 4.** Pobreza extrema – ciudades principales

Ciudad	dic-15	dic-16	Dif	p-valor
Quito	2,7%	3,5%	0,8	0,435
Guayaquil	1,3%	2,4%	1,1	0,160
Cuenca	0,8%	1,5%	0,6	0,402
Machala	2,4%	2,5%	0,1	0,915
Ambato	1,7%	4,7%	3,0	0,004

Fuente: ENEMDU – Diciembre 2015 - Diciembre 2016

La ciudad que registra la mayor incidencia de pobreza extrema en diciembre de 2016 es Ambato (4,7%) y el menor nivel de pobreza extrema está en Cuenca (1,5%) (Tabla 5).

**Tabla 5.** Evolución de la pobreza extrema – ciudades principales

Año	Quito	Guayaquil	Cuenca	Machala	Ambato
2012	2,3%	1,3%	1,4%	0,8%	1,5%
2013	2,4%	2,5%	0,8%	2,5%	1,3%
2014	1,5%	1,5%	2,3%	3,1%	2,5%
2015	2,7%	1,3%	0,8%	2,4%	1,7%
2016	3,5%	2,4%	1,5%	2,5%	4,7%

Fuente: ENEMDU – Diciembre 2012 a Diciembre 2016

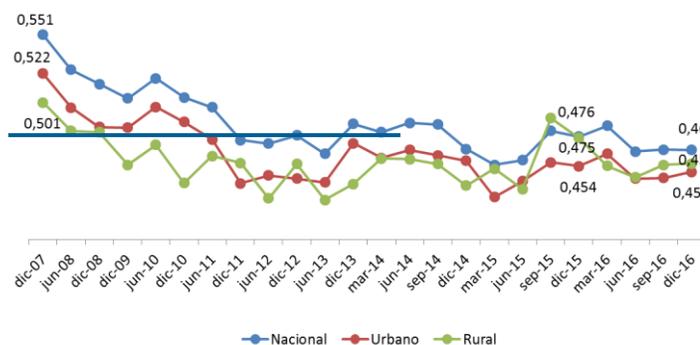
## Desigualdad de ingresos

El coeficiente de Gini es una medida que resume la manera en la que se distribuye el ingreso per cápita entre los habitantes de la población, mide el grado de desigualdad en la distribución del ingreso. Esta medida puede ser calculada mediante la fórmula:

$$G = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{yn^2} \sum_{i=1}^n y_i(n+1-i)$$

Gini es un valor que se encuentra entre cero (igualdad perfecta) y uno (ausencia de igualdad). Es importante mencionar que, si bien el Coeficiente de Gini mide el grado de desigualdad de los ingresos, no es una medida directa para medir el bienestar o las condiciones de vida de una sociedad.

**Figura 4.** Evolución del Coeficiente de Gini



Fuente: ENEMDU

A diciembre de 2016, el coeficiente de Gini a nivel nacional fue de 0,466, en el área urbana fue de 0,450 y en el área rural fue de 0,456. Con respecto a diciembre

<sup>7</sup> El NBI se calcula desde el 2008 con la fuente ENEMDU por razones metodológicas.

de 2015, las variaciones no son estadísticamente significativas (Tabla 6).

**Tabla 6.** Coeficiente de Gini - Diciembre 2015-2016

Indicador	Área	dic-15	dic-16	Dif	p-valor
Gini	Nacional	0,476	0,466	-0,98	0,253
	Urbano	0,454	0,450	-0,47	0,644
	Rural	0,475	0,456	-1,90	0,262

Fuente: ENEMDU – Diciembre 2015 - Diciembre 2016

## 2. Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

### Aspectos metodológicos

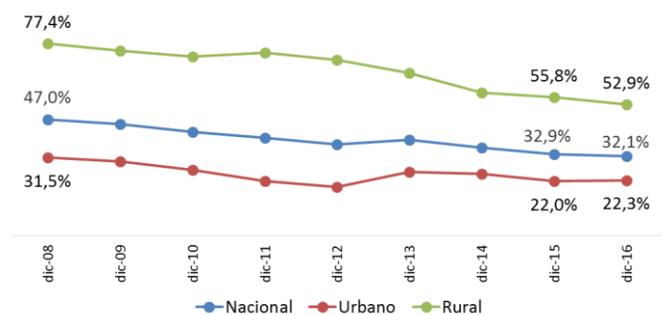
El método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) introducido en 1981 por Paul Streeten e implementado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); caracteriza a la población en base a ciertas carencias críticas.

El Ecuador adopta la metodología internacional; y determina si una persona es pobre o no en base a cinco componentes o dimensiones: i) calidad de la vivienda, ii) hacinamiento, iii) acceso a servicios básicos, iv) acceso a educación y v) capacidad económica. Si el hogar es carente en al menos uno de los componentes los miembros del hogar son considerados pobres por NBI.

La información que se presenta a continuación se expresa en términos de personas.

### Tasa de pobreza por NBI

**Figura 5.** Evolución de la tasa de pobreza por NBI<sup>7</sup>



Fuente: ENEMDU

A nivel nacional la tasa de pobreza por NBI en diciembre 2016 se ubicó en 32,1, en el área urbana en 22,3% y en el área rural en 52,6%. En relación al mismo mes en 2015 no se evidencia una diferencia estadísticamente significativa (Figura 5).

De los componentes del NBI la falta de acceso a servicios básicos de agua y eliminación de excretas es la que evidencia una mayor tasa. Es así que, a diciembre de 2016 fue de 18,2% a nivel nacional, cifra que se mantuvo igual al 2015. A nivel rural en 2016 fue 40,5% y a nivel urbano 7,7%.

### 3. Pobreza multidimensional

#### Aspectos metodológicos

El método utilizado para el efecto es el desarrollado por Alkire y Foster (2007, 2011). En Ecuador el Índice de Pobreza Multidimensional contiene 4 dimensiones y 12 indicadores que evalúan de manera simultánea el cumplimiento mínimo de los derechos de las personas.

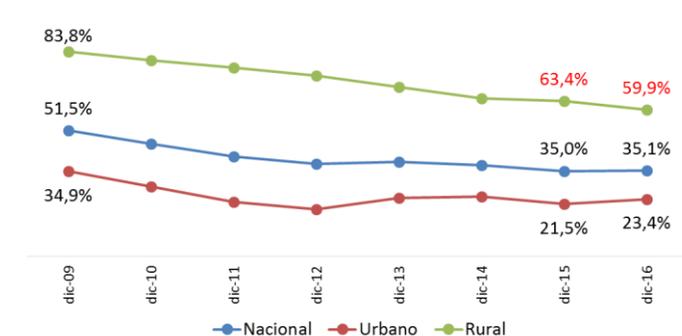
Se identifica a una persona como pobre multidimensional cuando tiene privaciones en una tercera parte o más de los indicadores ponderados y como pobre extremo multidimensional cuando tiene al menos la mitad de privaciones en los indicadores ponderados. Los indicadores se especifican en la tabla 7 del apéndice. El índice de pobreza multidimensional se calcula multiplicando la tasa de pobreza multidimensional por el porcentaje promedio de privaciones de los hogares categorizados como pobres (Castillo & Jácome, 2016)

#### Tasa de Pobreza Multidimensional Moderada y Extrema

Respecto a la pobreza multidimensional, a nivel nacional, se observa una variación de 0,1 puntos pasando de 35,0% a 35,1% entre diciembre de 2015 y 2016, esta variación no es estadísticamente significativa. En el área urbana la tasa de pobreza multidimensional varió de 21,5% en diciembre 2015 a 23,4% en diciembre 2016, esta variación de 1,9 puntos no es estadísticamente significativa. En el área rural la pobreza se redujo en -3,5 puntos, de 63,4% en

diciembre 2015 a 59,9% en diciembre 2016, variación significativa estadísticamente (Figura 6).

Figura 6. Evolución de la pobreza multidimensional



Fuente: ENEMDU

La Tabla 7 presenta las tasas de pobreza multidimensional moderada y extrema correspondientes a diciembre 2015-2016 a nivel nacional, urbano y rural.

Tabla 7. Pobreza multidimensional – Diciembre 2015-2016

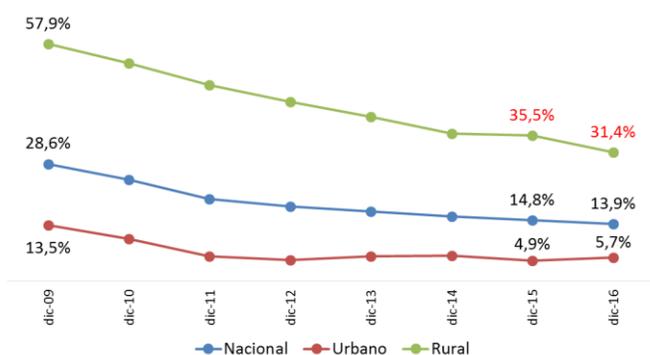
Indicador	Área	dic-15	dic-16	Dif	p-valor
TPM	Nacional	35,0%	35,1%	0,1	0,878
	Urbano	21,5%	23,4%	1,9	0,061
	Rural	63,4%	59,9%	-3,5	0,045
TPEM	Nacional	14,8%	13,9%	-0,9	0,233
	Urbano	4,9%	5,7%	0,7	0,178
	Rural	35,5%	31,4%	-4,1	0,015

Fuente: ENEMDU – Diciembre 2015 - Diciembre 2016

Tomando en cuenta los periodos diciembre de 2015 y diciembre de 2016, la pobreza extrema multidimensional a nivel nacional se reduce 0,9 puntos, de 14,8 % a 13,9%; variación no significativa en términos estadísticos al 95% de confianza<sup>8</sup>. A nivel urbano la pobreza extrema varía 0,7 puntos, de 4,9% a 5,7%; variación no significativa estadísticamente. En el área rural la pobreza por ingresos se reduce en 4,1 puntos, de 35,5% a 31,4%; esta variación sí es estadísticamente significativa (Figura 7).

<sup>8</sup> Todos los intervalos de confianza se calculan al 95% para el presente ejercicio.

**Figura 7.** Evolución de la pobreza extrema multidimensional

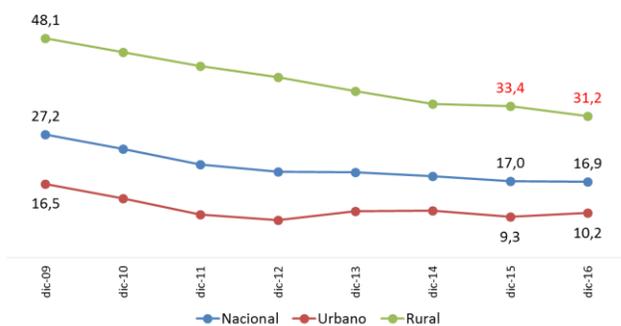


Fuente: ENEMDU

### Índice de Pobreza Multidimensional

A nivel nacional entre diciembre 2015 y 2016, el índice de pobreza multidimensional se reduce en 0,1 puntos, variación que no es estadísticamente significativa. En el área urbana el índice pasa de 9,3 a 10,2 en el mismo período, la variación tampoco es estadísticamente significativa. Finalmente, en el área rural, el indicador pasa de 33,4 puntos a 31,2 puntos, mostrando una reducción estadísticamente significativa de 2,2 puntos. (Figura 8).

**Figura 8.** Evolución del Índice de Pobreza Multidimensional



Fuente: ENEMDU

## Anexos

### Glosario

**Hogar.**- unidad social conformada por una persona o grupo de personas que se asocian para compartir el alojamiento y la alimentación. Es decir hogar es el conjunto de personas que residen habitualmente en la misma vivienda o en parte de ella (viven bajo un mismo techo), unidas o no por lazos de parentesco, y cocinan en común para todos sus miembros.

**Incidencia de la pobreza.**- es el cociente entre el total de la población pobre y la población total.

**Índice de precios al consumidor (IPC).**- es un indicador mensual nacional y para ocho ciudades que mide los cambios en el tiempo del nivel general de los precios, correspondientes al consumo final de bienes y servicios de los hogares de estratos de ingreso alto, medio y bajo, residentes en el área urbana del país. La variable principal que se investiga es el precio, para los 299 artículos de la canasta fija de la investigación. El período base es el año 2004, donde el índice se iguala a 100.

**Ingreso per cápita familiar.**- Es una medida de bienestar económico que capta todos los ingresos corrientes disponibles del hogar y los asigna proporcionalmente para el número de miembros de la familia.

**Intervalo de confianza.**- rango de valores donde se encuentra el verdadero valor de un parámetro poblacional estimado bajo una probabilidad determinada.

**P-valor.**- corresponde al valor mínimo por el cual no se podría rechazar la hipótesis nula. En este caso la hipótesis nula hace referencia a la igualdad de los indicadores anuales. Para rechazar la hipótesis nula a un 95% de confianza, el p-valor debe ser menor a 0,05.

**Pobreza por ingresos.**- una persona es pobre por ingresos cuando su ingreso per cápita familiar está por debajo de la línea de pobreza. Análogamente, se define la pobreza extrema por ingresos.

**Coefficiente de Gini.**- indicador el cual mide el grado de desigualdad de una variable en una distribución. El índice comprende valores desde cero (perfecta igualdad) hasta uno (perfecta desigualdad). En este caso, la desigualdad en términos del ingreso per cápita familiar.

**Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI).**- una persona es pobre por necesidades básicas insatisfechas si pertenece a un hogar que presenta carencias en la satisfacción de al menos una de sus necesidades básicas representadas en cinco componentes: i) calidad de la vivienda, ii) hacinamiento, iii) acceso a servicios básicos, iv) acceso a educación y v) capacidad económica.

**Tasa de Pobreza Multidimensional (TPM).**-corresponde al porcentaje de personas que viven en hogares que tienen privaciones en una tercera parte o más de los indicadores ponderados ( $K \geq 33.3\%$ ).

**Tasa de Pobreza Extrema Multidimensional (TPEM).**- corresponde al porcentaje de personas que viven en hogares que tienen privaciones en al menos la mitad de los indicadores ponderados ( $K \geq 50\%$ ).

**Intensidad de la Pobreza (A).**- Corresponde al porcentaje promedio de privaciones de los pobres multidimensionales.

**Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).**- Es un índice que identifica el conjunto de privaciones de derechos a nivel de los hogares en 4 dimensiones y refleja la proporción de personas pobres multidimensionales y el porcentaje promedio de privaciones que cada persona sufre de manera simultánea. El índice está acotado entre 0 y 1, donde 1 significa que todos los hogares son pobres multidimensionalmente en todos los indicadores y 0 en caso que ningún hogar sea pobre multidimensional.

## Apéndice

### A) Pobreza por ingresos

De acuerdo con los aspectos metodológicos, la línea de pobreza para un mes determinado se actualiza de la siguiente manera:

$$lp_t = \alpha_t * lp_{2006} \quad (1)$$

El término  $lp_{2006}$  representa la línea de pobreza (US\$ 56,64) o pobreza extrema (US\$ 31,92) de consumo estimada en la 5ta Ronda de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Siendo  $\alpha_t$  un factor de ajuste que se obtiene a partir de la actualización del Índice de Precios al Consumidor (IPC) y se calcula de la siguiente manera:

$$\alpha_t = \frac{ipc_{t-1}^{2004}}{ipc_{ECV06}^{2004}} \quad (2)$$

Donde  $ipc_{t-1}^{2004}$  es el IPC general del mes anterior al levantamiento de la encuesta en año base 2004, esto debido a que los ingresos captados corresponden a las cuatro semanas previas al periodo de referencia. Así por ejemplo, para diciembre del 2014 el IPC a utilizar corresponde al de noviembre del 2014.

El denominador,  $ipc_{ECV06}^{2004}$ , es el promedio simple de los IPCs de los meses de abril, mayo y diciembre de 2006. Se realiza este ajuste, pues la línea de pobreza por consumo estimada en la 5ta ronda de la ECV está expresada en dólares de ese periodo. De acuerdo a lo descrito, el cálculo usando la serie del IPC con año base 2004 es el siguiente:

$$\begin{aligned} ipc_{ECV06}^{2004} &= \frac{ipc_{abr06}^{2004} + ipc_{may06}^{2004} + ipc_{jun06}^{2004}}{3} \\ &= \frac{105,4491 + 105,3036 + 105,0614}{3} \\ &= 105,2714 \end{aligned}$$

De vuelta con  $\alpha_t$ , y usando el IPC con base 2004, alfa se reescribe de la siguiente manera:

$$\alpha_t = \frac{ipc_{t-1}^{2004}}{105,2714} \quad (3)$$

Combinando (1) y (3) se obtiene la siguiente fórmula para la actualización del valor de la línea de pobreza:

$$lp_t = \frac{lp_{2006}}{105,2714} * ipc_{t-1}^{2004} \quad (4)$$

Por ejemplo, la línea de pobreza moderada para diciembre de 2014 sería la siguiente:

$$\begin{aligned} lp_{nov14} &= \frac{56,64}{105,2714} * ipc_{nov14}^{2004} \\ &= \frac{56,64}{105,2714} * 150,6171 = 81,04 \end{aligned}$$

A partir de enero 2015, el INEC realizó el Cambio de Año Base del Índice de Precios al Consumidor, quedando como año base el 2014. Por tanto, el cálculo para actualizar las líneas de pobreza y pobreza extrema debe ser ajustado.

Para incorporar la actualización, se ajusta tanto  $\alpha_t$  como  $IPC_{t-1}$ . El cambio se da tanto en el numerador como en el denominador:

$$\alpha_t = \frac{ipc_t^{2014}}{ipc_{ECV06}^{2014}}$$

El cambio en el numerador se muestra a continuación:

$$\begin{aligned} ipc_{ECV06}^{2014} &= \frac{ipc_{abr06}^{2014} + ipc_{may06}^{2014} + ipc_{jun06}^{2014}}{3} \\ &= \frac{70,3815 + 70,843 + 70,1227}{3} \\ &= 70,2628 \end{aligned}$$

Por ejemplo, el cambio en el ajuste de la línea de pobreza para diciembre 2014, aplicando el año base 2014 para los precios, se vería de esta manera:

$$lp_{nov14} = \alpha_t^9 * lp_{2006} = \frac{lp_{2006}}{70,2628} * ipc_{t-1}^{2014}$$

$$= \frac{56,64}{70,2628} * 100,5286 = 81,04^{10}$$

Se observa que la estimación de la línea de pobreza a diciembre de 2014 es la misma que se obtuvo cuando se empleó el año base 2004. Por tanto, se concluye que el cambio de año base del IPC no afecta la estimación de la línea de pobreza.

Para replicar todas las líneas de pobreza y pobreza extrema, el usuario puede encontrar las series empalmadas del IPC con año base 2014, en la siguiente dirección:

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/series-empalmadas-ipc-base-2004/>.

### B) Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas

En el Ecuador se calcula la pobreza por NBI con fuente ENEMDU desde el año 2008, y se considera que una persona es pobre si pertenece a un hogar que es carente en al menos una de los componentes/dimensiones explicados en la Tabla 6.

**Tabla 6.** Dimensiones e indicadores del NBI

Componente	Indicador	Descripción (hogar deficitario si:)
Calidad de la vivienda	Materiales deficitarios de la vivienda	el material del piso es de tierra u "otros" o, el material de las paredes son de caña, estera u "otros"
Hacinamiento	Hacinamiento	la relación entre número de personas y número de dormitorios es mayor a tres o en el caso no existir ningún dormitorio exclusivo para dormir
Acceso a servicios básicos	Servicios básicos deficitarios	no tiene eliminación de excretas o la eliminación se hace por pozo ciego o letrina, o si la vivienda no obtiene el agua por red pública o tubería
Acceso a educación	Educación deficitaria	si existen niños entre 6 a 12 años que no asisten a clases
Capacidad económica de los hogares	Dependencia económica	el jefe de hogar tiene 2 o menos años de escolaridad y la relación entre número de perceptores y el número de perceptores es mayor a tres

### C) Pobreza Multidimensional

La identificación de las personas en pobreza multidimensional se realiza en dos etapas. En la primera, se construye un conjunto de indicadores donde se fija un umbral de privación por cada indicador. En la segunda etapa, se define un punto de corte que determina el número de privaciones que requiere una persona para ser identificada como pobre.

De manera específica, en la primera etapa se parte de una matriz de logros  $X$ , donde  $x_{ij} \in R_+$  corresponde al logro de la persona  $i$  en el indicador  $j$ . Para cada indicador  $j$  se define un umbral  $z_j$  entendido como el valor mínimo para no ser considerado en privación. A partir de la matriz de logros  $X$  y los umbrales de privación se genera la matriz  $g^0$  tal que  $g^0_{ij}=1$  para cada  $x_{ij} < z_j$  y  $g^0_{ij}=0$  caso contrario. Es decir, será una matriz de valores 0 o 1 donde 1 significa privación. Posteriormente se define un vector de pesos  $w = (w_1, \dots, w_d)$  que representa la importancia relativa de los indicadores, donde  $\sum w_j = 1$ . Así, al multiplicar  $g^0 w'$  se obtiene un vector  $c_i$ , que representa una media ponderada de las privaciones de las personas.

En la segunda etapa, para la identificación de los pobres se parte de una línea multidimensional de pobreza  $k$ , donde al hogar se lo considera pobre si  $c_i \geq k$ . A partir de la identificación, se puede construir finalmente el indicador  $M_0$  como producto de dos índices,  $H$  y  $A$ . Donde  $H = q/n$ , siendo  $q$  el número de personas con  $c_i \geq k$ , es decir, la proporción de pobres multidimensionales o tasa de pobreza multidimensional (TPM), y  $A = \frac{1}{q} \sum_{i=1}^n (c_i) 1(c_i \geq k)$  entendido como el promedio de privaciones de los pobres o intensidad de pobreza. Como producto de ambos índices se define  $M_0 = A \times H = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (c_i) 1(c_i \geq k)$ , que corresponde a la tasa de pobreza multidimensional ajustada.

Los umbrales  $z_j$  que generan los indicadores al igual que el vector de pesos, se presentan en la Tabla 7.

<sup>9</sup> En el cálculo se emplean todos los decimales del IPC.

<sup>10</sup> Las líneas de pobreza y pobreza extrema finales se redondean a 4 decimales.

**Tabla 7.** Indicadores y ponderaciones del IPM Ecuador

Dimensión	Pesos	Indicador	Población aplicable
Educación (25%)	8,30%	1. Inasistencia a educación básica y bachillerato	5 a 17 años
	8,30%	2. No acceso a educación superior por razones económicas	18 a 29 años
	8,30%	3. Logro educativo incompleto	18 a 64 años
Trabajo y Seguridad social (25%)	8,30%	4. Empleo infantil y adolescente	5 a 17 años
	8,30%	5. Desempleo o empleo inadecuado	18 años y más
	8,30%	6. No contribución al sistema de pensiones	15 años y más
Salud, Agua y Alimentación (25%)	12,50%	7. Pobreza extrema por ingresos	Toda población
	12,50%	8. Sin servicio agua por red pública	Toda población
Hábitat, Vivienda y Ambiente sano (25%)	6,25%	9. Hacinamiento	Toda población
	6,25%	10. Déficit habitacional	Toda población
	6,25%	11. Sin saneamiento de excretas	Toda población
	6,25%	12. Sin servicio de recolección de basura	Toda población

Fuente: Castillo y Jácome (2015)

La línea de pobreza multidimensional  $k$  se definió como  $1/3$  para pobreza moderada y  $1/2$  para pobreza multidimensional extrema.

Para una descripción más detallada, por favor ingresar a la siguiente dirección:

[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Revista\\_Estadistica/Revista\\_de\\_Estadistica\\_y\\_MetodologiasTomo-2.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Revista_Estadistica/Revista_de_Estadistica_y_MetodologiasTomo-2.pdf)



[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)



@ecuadorencifras



INEC/Ecuador



Inec



INECEcuador



INEC Ecuador