

MIDIENDO LA POBREZA Y LA PRIVACIÓN EN ECUADOR (2001-2010)

MEASURING POVERTY AND DEPRIVATION IN ECUADOR (2001-2010)

Mercy Orellana

Universidad de Cuenca

mercy.orellana@ucuenca.edu.ec

Resumen:

Este trabajo presenta el índice de Pobreza para Ecuador basada en la metodología de Alkire y Foster (AF) (2007, 2011 a). La metodología propuesta se compone de seis dimensiones: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y la juventud, salud, trabajo, acceso a los servicios públicos domiciliarios y las condiciones de la vivienda e ingresos. El índice utiliza una estructura de ponderación simple, en la que cada variable tiene el mismo peso indistintamente a la dimensión que pertenezca. Se presentan, de forma muy general, algunos resultados.

Los resultados del IP Ecuador indican que la pobreza multidimensional en Ecuador se redujo entre 2001 y 2010 para hogares con menos de 4 privaciones. Se puede concluir que a pesar de la reducción en todas las medidas de pobreza multidimensional, persisten grandes desequilibrios entre la población pobre y no pobre. Así mismo, se observan grandes diferencias provinciales, indistintamente de la dimensión analizada.

Palabras clave:

Pobreza, Privación, Ecuador, ponderación simple, metodología de Alkire y Foster, multidimensional.

Abstract:

This paper presents the poverty index for Ecuador based on the methodology of Alkire and Foster (AF) (2007, 2011 a). The proposed methodology consists of six dimensions: educational conditions of the home, conditions of the childhood and the youth, health, work, access to the public services domiciliary and the conditions of the House and income. The index uses a simple weighting structure, in which each variable has the same weight regardless of the dimension it belongs to. Some results are presented in a very general way. The results of IP Ecuador indicate that the multidimensional poverty in Ecuador was reduced between 2001 and 2010 for households with less than 4 deprivations. It can be concluded that despite the reduction in all measures of multidimensional poverty, large imbalances persist between poor and non-poor people. Also, there are large provincial differences, regardless of the dimension analyzed.

Keywords:

Poverty, deprivation, Ecuador, simple weighting, Alkire and Foster methodology, multidimensional.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. MARCO TEORICO	3
2.1. La Metodología AF (Alkire y Foster (2007,2011)).	5
2.1.1. Identificación	6
2.1.2. Agregación	7
2.2. Propiedades	8
3. CÁLCULO INDICE DE PRIVACIÓN ECUADOR (2001-2010)	9
3.1. Resultados del índice de privación	11
3.1.1. Componente logro educativo	11
3.1.2. Condiciones de la niñez y la juventud	12
3.1.3. Condiciones de Trabajo	15
3.1.4. Condición de Salud y Seguridad Social	15
3.1.5. Condición de Ingreso (Dependencia Económica)	16
3.1.6. Condición características de la Vivienda	17
3.2. INCIDENCIA DE LA POBREZA	19
3.2.1. Ponderación de las dimensiones	19
3.2.2. Tasa de incidencia de la pobreza multidimensional	19
4. CONCLUSIONES	21

1. INTRODUCCIÓN

“Cualquier ejercicio de medición e indización es en el fondo uno de pensamiento, análisis y juicio, y no sólo de observación, registro o crónica.

Si ha de encontrarse un índice de progreso social, éste tendrá que basarse en juicios que podamos defender”.
Amartya Sen (1998)

La reducción de la pobreza es actualmente una de las metas más importantes de los hacedores de política. Dos escuelas han surgido en este importante tema de medición de la pobreza. Una ha definido la pobreza en términos financieros (insuficiente ingreso o consumo) (ej. Banco Mundial 1997), mientras los otros se basan en una definición de pobreza más amplia, los mismo que subrayan que la pobreza debe ser visto en relación a la ausencia de importantes “bienes básicos” (Rawls) o “capacidades básicas” (Sen). Los recursos financieros son unos de los varios componentes para alcanzar el “bienestar”, por lo tanto lo que se debe hacer es medir directamente las variables observadas y no focalizarse en proxies imperfectas o indirectas (ingreso, consumo, gasto, etc).

El Ecuador desde 1990 cuenta con índices multidimensionales de pobreza como el Índice de Necesidades básicas Insatisfechas (NBI), construido exclusivamente para medir pobreza, sin embargo el método más utilizado era el de ingreso o consumo donde si una persona no alcanzaba cierto límite era considerado pobre. Estos índices no cumplen con un conjunto de propiedades axiomáticas que permitan la elaboración de perfiles consistentes de pobreza multidimensional.

Estos problemas señalan la necesidad de contar con una medida de pobreza multidimensional que cumpla con un conjunto de propiedades axiomáticas que garanticen la consistencia del análisis, y que refleje las condiciones actuales de las condiciones de vida en Ecuador.

En este trabajo se propone la construcción de un Índice de Privación para Ecuador con base en la metodología propuesta por Alkire y Foster (2007, 2011). De aquí en adelante se utilizará AF. La metodología AF permite no sólo determinar la incidencia de la pobreza, sino la brecha y la severidad; además es un conjunto de indicadores de pobreza multidimensional de la línea de indicadores FGT¹, algunos de ellos satisfacen las propiedades axiomáticas propuestas por Amartya Sen (1976, 1979).

La metodología AF constituye una herramienta de gran utilidad para el seguimiento y diseño de políticas públicas dado que permite dar el seguimiento requerido a ciertos sectores específicos. Por otro lado, las medidas AF permiten encontrar grupos de población que experimentan simultáneamente varias carencias.

2. MARCO TEORICO

Siguiendo la teoría del Bienestar, el término pobreza no tiene una definición clara y universalmente aceptada, debido a que esta problemática tiende a estar relacionada con otros aspectos de las características Humanas. Así hace más de dos décadas la CEPAL definía la pobreza como “un síndrome situacional en el que se asocian el infraconsumo, la desnutrición, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, las malas condiciones sanitarias, una inserción inestable en el aparato productivo, actitudes de desaliento, poca participación en los mecanismos de integración social, y quizá la adscripción a una escala particular de valores, diferenciada en alguna medida de la del resto de la sociedad” (Altimir, 1979). Según esta primera definición dan cuenta de la característica multidimensional que podría tener la pobreza, considerando tanto aspectos relativos, alimentación, vivienda, educación, salud, inserción en el mercado laboral y participación social, así como otros de carácter subjetivo.

¹Foster, Greer y Thorbecke (1984)

Sin embargo otros estudios como los del Banco Mundial definen a la pobreza en términos de ingresos o gastos. Las medidas de pobreza por ingreso pueden ser derivadas desde la función de utilidad, la cual pone énfasis en la utilidad individual como medida de bienestar, es así que el ingreso del individuo es una medida de beneficio individual ya que indica todos los bienes que pueden ser comprados y que le aportan bienestar al individuo. El modelo básico para evaluar la utilidad o beneficio parte del supuesto que todos los consumidores enfrentan los mismos precios. Se asume una economía sin incertidumbre, con n consumidores con idénticas funciones de utilidad, quienes pueden elegir entre un vector de bienes x , y quienes enfrentan su restricción presupuestaria.

$$Max u_i = u(x) \text{ sa : } p * x = m_i \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

Donde m es el ingreso exógeno, y p es el vector de precios correspondiente a los bienes x . u_i es la utilidad del individuo i , n es el número de individuos bajo análisis, u es la función de utilidad continua y diferenciable para la cual $\frac{\partial u(x)}{\partial x} > 0$.

Por lo tanto un ingreso bajo puede ser definido como una disminución del bienestar o pobreza. Sin embargo este enfoque genera serias dificultades. La primera dificultad se relaciona con la interpretación de utilidad como medida de bienestar (Sen, 1992). La segunda subraya la diferencia entre individuos para trasladar el ingreso en utilidades. Una tercera surge de la dificultad de comparar utilidades entre personas. Por lo tanto, la determinación de una línea de pobreza no se puede basar en una selección arbitraria de un nivel de ingreso bajo. La multiplicidad y severidad de diversos tipos de privación deben tomarse en cuenta al momento de definir la pobreza.

Sen (1992,1996) Sugiere un enfoque alternativo para medir bienestar y pobreza. El propone medir el bienestar directamente, observando las capacidades² de los individuos y de los hogares. Él define la pobreza como “La inhabilidad de los individuos para alcanzar un nivel mínimo de capacidades para funcionar (tales como la inhabilidad para estar saludable, vestido, alimentado, etc)” (Robeyns and Kuklys, 2004). De acuerdo al enfoque de capacidad propuesto por Sen, Robeyns and Kuklys (2004), proponen una variación al modelo (1), para esto se añade externalidades, bienes no valorados en el mercado y servicios. Estas extensiones pueden ser introducidas en el modelo por incluir en la función de utilidad (1) bienes del mercado para consumo x , un bien público x^p un bien racionado x^r y un bien que no puede ser comprado en el mercado x^{sm} para todo $i = 1, \dots, n$

$$max u_i = (x, x^p, x^r, x^{sm}) \text{ sujeto a :} \quad (2)$$

$$p * x = (1 - t)m_i$$

$$x^r = \underline{x}^r$$

$$x^{sm} = \underline{x}^{sm}$$

$$x^p = \sum tm_i$$

Donde t es la tasa de impuesto, \underline{x}^r , \underline{x}^{sm} son las cantidades disponibles de los bienes racionados y de los bienes sin mercado respectivamente. Es así que las recientes investigaciones de desigualdad y pobreza, las estudian en términos de otras variables que el ingreso, es decir ellos miran los resultados de otras variables directamente. Sen sugiere que los individuos derivan su utilidad tanto de la elección de un rango

²(Capacidades: lo que los individuos son capaces de hacer o hacen)

de un set de opciones como también de la posibilidad de alcanzar sus elecciones por ellos mismos. Así por ejemplo, una persona que escoge una cierta barra de chocolate entre cinco diferentes barras obtendrá mayor utilidad que una persona que no puede escoger. Por lo tanto el enfoque de capacidades puede distinguir entre las funcionalidades y las capacidades, puede obtener beneficio tanto por el resultado (funcionalidades; obtener un chocolate) como por las oportunidades o el set de elecciones (capacidades). Cuando la utilidad es definida sobre el mercado de bienes como en el modelo base (1) y los consumidores enfrentan el mismo nivel de precios, diferentes niveles de utilidad pueden ser obtenidos de diferentes niveles de ingreso. Sin embargo, cuando la utilidad es definida sobre las funcionalidades, diferentes niveles de utilidad pueden ser derivadas tanto de diferentes niveles de recursos como por diferentes capacidades para convertir los recursos en funcionalidades; es decir existe heterogeneidad en las necesidades. Esta noción de heterogeneidad de necesidades puede ser formalizada dentro del modelo base por definir la función de utilidad sobre resultados o , que a su vez son una función de bienes y condicionado a un vector de factores de conversión z ; por ejemplo discapacidades, infraestructura pública, inteligencia, etc. La ventaja de este enfoque es que se focaliza directamente en los logros, por lo tanto incluye la heterogeneidad de la gente, el impacto de los bienes públicos en el beneficio. Sin embargo la elección de capacidades que serán incluidas en la evaluación de la pobreza y las ponderaciones relativas a cada una de ellas puede ser controversial.

Es posible tener tantas definiciones y cuantificaciones de la pobreza, como aspectos o criterios que existan para medirla, es por esto que se puede llegar a magnitudes diferentes de pobreza.

Una pregunta que surge es como cuantificar la pobreza, en una importante contribución de Sen(1976) para medir la pobreza sugiere dos ejercicios i) identificación de los pobres y ii) la agregación de las características de los pobres en un solo indicador. En la literatura el primer problema ha sido resuelto a través del método del ingreso, el cual requiere la especificación de un nivel de ingreso de subsistencia conocido como línea de pobreza, por lo tanto una persona será considerada pobre si se encuentra por debajo de dicha línea. En el tema de la agregación Sen (1976) critica a las dos medidas de pobreza más utilizadas, la tasa de pobreza³ (proporción de personas con ingresos menores que la línea de pobreza) y el diferencial de ingresos (diferencia entre la línea de pobreza y el ingreso promedio de los pobres, expresado como una proporción de la línea de la pobreza), dado a que estos métodos son insensibles a la redistribución del ingreso entre los pobres.

Así, el bienestar de la población, por lo tanto su pobreza, la misma que es una manifestación de insuficiencia de bienestar, depende tanto de variables monetarias como no monetarias. Sin embargo, también es verdad que con ingresos altos una persona es capaz de consumir más atributos monetarios y no monetarios. Pero al mismo tiempo también es posible que no existan mercados para algunos bienes no monetarios, tal es el caso de los bienes públicos. Además los mercados son altamente imperfectos, por ejemplo la racionalidad de las personas. Por lo tanto utilizar solamente el ingreso como un indicador de bienestar no es adecuado y se debería utilizar otros atributos o variables, viendo a la pobreza en su carácter multidimensional.

Para este documento se utiliza un índice de pobreza más sofisticado que usa un enfoque axiomático, éste es el caso de la metodología AF.

2.1. La Metodología AF (Alkire y Foster (2007,2011)).

La metodología AF propone un método de identificación, denominado punto de corte dual y un método de agregación que se deriva de los indicadores FGT ajustados a la naturaleza multidimensional. El primero

³Método utilizado en el NBI

es la forma tradicional de una línea de corte en una dimensión específica, el cual identifica si una persona está privada⁴ con respecto a alguna dimensión.

En la siguiente parte de esta sección se presenta la descripción detallada de esta metodología.

2.1.1. Identificación

Existen tres diferentes tipos de métodos para identificar las personas con pobreza multidimensional.

El método unidimensional agrega los logros de distintas dimensiones en una sola variable de bienestar y utiliza un punto de corte agregado que se aplica sobre el puntaje para determinar quién es pobre. Se debe tomar en cuenta que el método unidimensional no hace referencia únicamente al hecho de que usa una sola variable de bienestar agregado (ingreso, consumo, gasto, etc) sino también al uso de un único punto de corte agregado. Por ejemplo si y_i es un vector de comodidades con un vector de precios p , y definimos ⁵ $p_p(y_i, z) = 1$ si $py_i < pz$; y $p_p(y_i, z) = 0$ caso contrario. z es un vector que contiene el umbral en cada una de las dimensiones. En este caso una persona es considerada pobre si el valor monetario de cesta de consumo esta por debajo de la cesta umbral. Este método no garantiza algunas propiedades axiomáticas que se detallan más adelante. Una desventaja señala por Alkire y Foster es la pérdida de información sobre las privaciones específicas.

Otro enfoque de identificación es el de unión. Con este método, una persona i se considera multidimensionalmente pobre si sufre privación en al menos una de las dimensiones⁶ analizadas (ejemplo $p_p(y_i, z) = 1$ si y solo si $c_i \geq 1$)⁷. Una de las limitaciones de este enfoque es que puede identificar como pobre a una persona que no lo es, a causa de una privación en una dimensión que puede deberse a razones distintas a las de la pobreza⁸, como excepciones de comportamiento (las personas que deciden vivir en una casa de adobe por voluntad propia, a pesar de tener logro educativo, empleo formal y general condiciones apropiadas en un conjunto amplio de dimensiones).

El tercer enfoque es el de la intersección, el cual una persona i es identificada como pobre si sufre privación en todas las dimensiones (ejemplo $p_p(y_i, z) = 1$ si y solo si ⁹ $c_i = d$). El enfoque, al ser tan exigente, identifica solo una parte muy pequeña de la privación. En las ciudades grandes de Ecuador como Quito, Guayaquil y Cuenca, donde se alcanzan coberturas cercanas al 90% en servicios públicos domiciliarios, el enfoque de intersección subestimaría la pobreza al considerar que casi ninguna persona es pobre.

El método de identificación de la metodología AF, es el enfoque de punto corte dual, en donde se sitúa un nivel de corte intermedio que se sitúa entre los dos extremos 1 y d . para $k = 1, \dots, d$, luego p_k es el método de identificación definido por $p_k(y_i; z) = 1$ siempre que $c_i \geq k$, y $p_k(y_i; z) = 0$ si $c_i < k$. Es decir p_k identifica a la persona i como pobre cuando el número de dimensiones en la que i está privado en al menos k dimensiones; por otro lado si el número de privaciones esta por debajo del corte k luego la persona i no es considerada pobre. Dado que p_k depende de dos dimensiones (dos cortes) z_j (umbral de una dimensión) y una dimensión cruzada k , así nos referimos a p_k como un método de identificación de corte dual. Se debe notar que p_k incluye los métodos de unión e intersección en los casos que $k = 1$ y $k = d$.

Por lo tanto se establece un punto de corte en cada dimensión para identificar las personas con privación en cada dimensión. En segundo lugar se define un punto de corte que determina el número de privaciones

⁴En este documento se utiliza el término “privada” para indicar que una persona esta por debajo de la línea de pobreza en una dimensión.

⁵persona considerada pobre si $p_p = 1$

⁶Este es el método de identificación del índice de NBI calculado por el INEC donde se clasifica como pobre, o con NBI, a aquellos hogares que estuviera al menos en una de las situaciones de carencia expresada por los indicadores simples.

⁷ c_i umbral de una privación

⁸Puede presentarse que una privación en la dimensión de educación no esté asociada a factores de pobreza

⁹En este caso d es el número total de dimensiones analizadas

que debe enfrentar una persona para ser considerada pobre. el método de corte dual es especialmente útil cuando el número de dimensiones es grande e incluye como soluciones particulares el enfoque de unión y de intersección. En resumen, el método permite establecer un punto de corte intermedio entre al menos una privación y todas las privaciones. Según este método, una persona es identificada como pobre cuando sufre privaciones en al menos k dimensiones. En relación con lo anterior, es importante mencionar que no existe un método determinístico para definir el parámetro k .

En la propuesta AF el individuo es la unidad de análisis, sin embargo para el caso del Ecuador y por la información que se posee la privación de una persona se determina en el ámbito de su hogar. Si un hogar se encuentra en privación en una determinada dimensión, todos los miembros del hogar estarán privados en esa dimensión.

2.1.2. Agregación

El método de agregación propuesto por la metodología AF se fundamenta en los indicadores FGT adaptados para el estudio multidimensional. Los indicadores de agregación son los siguientes:

Tasa de recuento (H). La tasa de recuento, o tasa de incidencia de la pobreza multidimensional $H = H(y; z)$, está definida por $H = q/n$, donde $q = (y; z)$ es el número de personas que sufre privaciones en por lo menos en k dimensiones, y n es la población total.

La tasa de recuento, en el contexto multidimensional, viola la monotonicidad dimensional, en la medida en que si un hogar pobre sufre una privación que antes no sufría, H se mantiene invariante (no se incrementa la pobreza). Para corregir este problema, la tasa de incidencia ajustada (M0), incluye información adicional y satisface la propiedad de monotonicidad dimensional.

Tasa de recuento ajustada (M0). La tasa de recuento ajustada combina información sobre el número de personas multidimensionalmente pobres y la proporción de privaciones que sufren las personas. $M0 = H * A$, donde A es el promedio de la proporción de las privaciones entre los pobres, $A = \frac{\sum c(k)}{(qd)}$. $M0(y; z)$ refleja también la intensidad de la pobreza y satisface la monotonicidad dimensional. Si un hogar pobre sufre una privación adicional A aumenta y por consiguiente aumenta $M0$.

La tasa de recuento ajustada no satisface la monotonicidad tradicional donde la pobreza podría aumentar si una persona pobre llegaría a estar más privada en alguna dimensión. Tanto H como $M0$ requieren sólo de información ordinal para la medición, sin embargo ninguna de estas medidas captura información sobre la profundidad de la privación. Contando con datos cardinales se puede aumentar la información $M0$ usando la brecha¹⁰ promedio de todas las dimensiones en las cuales los pobres sufren privaciones (G)

Brecha ajustada (M1). La brecha de pobreza ajustada $M1 = H * A * G$, refleja la incidencia de la pobreza (conteo de la población pobre), la intensidad (promedio de privaciones de la población pobre) y la profundidad (como una medida de qué tan lejos los hogares multidimensionalmente pobres de dejar de serlo). $M1$ satisface la propiedad de monotonicidad: si un hogar pobre multidimensional sufre una desmejora en una dimensión con privación, entonces $M1$ aumentará, sin embargo, también es verdad que el incremento en una privación tiene el mismo impacto no importa si la persona es débil o fuertemente privada en esa dimensión. Se podría argumentar que el impacto debería ser mayor en el último caso.

Severidad (M2). El indicador de severidad asigna un mayor peso a la profundidad de la pobreza de los más pobres. La severidad está dada por $M2 = H * A * S$, donde S es el promedio de las brechas normalizadas elevadas al cuadrado, sobre el total de las dimensiones en las cuales los hogares pobres sufren privaciones.

¹⁰ La brecha de pobreza identifica la distancia entre los puntos de corte de cada dimensión y el desempeño de los pobres en las dimensiones en las que se encuentra en privación.

Debido a que la información que se posee para Ecuador es de tipo ordinal, se calcularà hasta la tasa de recuento ajustada.

2.2. Propiedades

La metodología AF satisface las siguientes propiedades axiomáticas:

Descomposicion. Para cualquier matriz x y y se tiene:

$$M(x; y; z) = \frac{n(x)}{n(x, y)}M(x; z) + \frac{n(y)}{n(x, y)}M(y; z) \quad (3)$$

La pobreza total es el promedio ponderado de los niveles de pobreza de los subgrupos. La descomposición de las medidas para cualquier subgrupo es una propiedad que facilita la focalización en la medida en que permite concentrarse en grupos de población que enfrentan gran número de carencias. De otro lado, esta propiedad implica que se cumple también la consistencia de subgrupo, la pobreza total aumetna si aumenta en un subrupu y en otro permanece constante.

Invarianza de replicación. Si x se obtiene de y por replicación, luego $M(x; z) = M(y; z)$ La medición permite comparaciones significativas a través de poblaciones de diferente tamaño. Esta propiedad asegura que la pobreza es una medida relativa al tamaño de la población.

Simetría. Si x se obtiene de y a través de una permutación, entonces $M(x; z) = M(y; z)$. Si dos hogares intercambian sus condiciones de vida la medición de pobreza no se ve afectada. Esto asegura que la medida no ponga ninguna ponderación adicional a una persona o a un grupo específico.

Enfoque de pobreza. Si x se obtiene desde y por un incremento entre los no pobres, luego $M(x; z) = M(y; z)$. Refleja solamente incremento simple de condiciones de vida en el universo de pobres. En otras palabras, una mejora en las condiciones de un hogar no pobre no cambia el resultado de la medida de pobreza.

Enfoque de las privaciones. Si x se obtiene de y por un simple incremento entre los no privados, entonces $M(x; z) = M(y; z)$. Un incremento simple en una condición de vida donde no hay privaciones no cambia los resultados de la medición.

Adicionalmente, algunas de las medidas de pobreza multidimensional satisfacen las siguientes propiedades que aseguran que las medidas tengan la orientación adecuada.

Monotonicidad débil: asegura que la pobreza no aumente cuando hay mejora inequívoca en las condiciones de vida de la población. (H, M0, M1, M2).

Monotonicidad dimensional. Si x se obtiene de y a través de una mejor dimensional entre los pobres $M(x; z) < M(y; z)$. La pobreza disminuye cuando la mejora ocurre en una dimensión de privación y la elimina por completo (M0, M1, M2).

Monotonicidad: La pobreza disminuye si la mejora ocurre en una dimensión de privación de un hogar pobre (M1 y M2).

No trivialidad: M alcanza por lo menos dos valores diferentes, uno máximo si todas las condiciones de vida están en privación (privaciones máximas) y uno mínimo si todos los desempeños alcanzan o superan las líneas de corte. (H, M0, M1 y M2).

Normalizacion: M alcanza un valor mínimo de 0 y un valor maximo de 1. (H, M0, M1 y M2).

Transferencia débil: Si x se obtiene de y por un promedio de condiciones alcanzadas entre los pobres, luego $M(x; z) < M(y; z)$. Si se promedian los vectores de condiciones de vida entre los pobres se genera un nivel de pobreza menor o igual al nivel original. (M1 y M2).

Reorganización débil: Una redistribución (progresiva) de las condiciones de vida entre los hogares pobres genera un nivel de pobreza que es menor o igual al original $M(x; z) < M(y; z)$.

3. CÁLCULO INDICE DE PRIVACIÓN ECUADOR (2001-2010)

En esta sección se presenta el conjunto de decisiones relacionadas con la unidad de análisis del índice, la elección de las dimensiones y variables la definición del punto de corte dual que definirán al IPEcuador.

La unidad de análisis escogida para el cálculo del índice de privación es el hogar. Es decir que las privaciones son experimentadas simultáneamente por las personas que conforman un hogar y no por personas aisladas. Por ejemplo, si una privación es niños sin educación (niños entre 5 y 15 años que no van a la escuela), esta privación no solo caracterizará al niño que la experimenta sino a todo el hogar. La lectura es la siguiente: un hogar que tenga un niño que no asiste a clases se considerará un hogar en privación. Visto de otra manera: todos los individuos que vivan en un hogar que tenga a un niño sin educación se considerarán en privación.

La definición de las dimensiones, los indicadores y los puntos de corte se realizó en base en los siguientes elementos: revisión de las variables de uso frecuente en otros indicadores, la revisión de la literatura sobre dimensiones y variables prioritarias de uso frecuente en los índices aplicados a Ecuador (NBI); y la disponibilidad de información en una sola fuente estadística (Censo de población y vivienda 2001, 2010).

Se seleccionaron 6 dimensiones: condiciones educativas del hogar; condiciones de la niñez y la juventud; trabajo; salud; acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda e Ingreso. Estas 6 dimensiones se miden a través de 12 indicadores.

Cuadro 1: Variables y Puntos de Corte		
VARIABLE	MIDE	UMBRAL O PUNTO DE CORTE
1. CONDICIONES EDUCATIVAS DEL HOGAR		
Bajo logro educativo	Se mide a través de la escolaridad promedio de las personas de 15 años y más	< 9 años en promedio por hogar. Para una buena inserción en el mercado laboral
Analfabetismo	Personas mayores de 15 años que no saben leer ni escribir	≥ 1el hogar se considera en privación
2. CONDICIONES DE LA NIÑEZ Y LA JUVENTUD		
Inasistencia escolar	Niños en edad (>5 y <16) escolar que asisten a un establecimiento educativo	≥ 1el hogar se considera en privación
Acceso de servicio para el cuidado de la primera infancia	Niños < 5 que tienen acceso a los servicios para el cuidado infantil	≥ 1el hogar se considera en privación
Trabajo Infantil	< 16 años que trabajan	≥ 1el hogar se considera en privación
3. TRABAJO		
Desempleo	Personas > 18 años cesantes	≥ 1el hogar se considera en privación
4. SALUD		
Seguridad Social	Personas > 18 años que trabajan pero no tiene seguridad social	Si el padre o la madre o el jefe del hogar no tienen seguro se considera en privación
Discapacidad	Personas < 18 años que tienen discapacidad intelectual y no asisten a ningún centro	≥ 1el hogar se considera en privación
5. ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS Y CONDICIONES DE VIVIENDA		
Servicios de agua, eliminación de excretas	Conexión a servicio público de agua y eliminación de excretas	Procedencia: Red pública Por tubería dentro de la vivienda Conectado a pozo séptico
Material de la vivienda	Característica de la vivienda	Pared: Caña revestida Piso: Caña
Hacinamiento	Característica del hogar (comodidad)	> 3 personas por dormitorio
6. INGRESO		
Dependencia	Proxy ingreso	Hogares con más de 3 miembros y jefe de familia aprobado máximo 2 años de estudio

Elección del valor k

Como se mencionó anteriormente, no existe un método determinístico para definir el segundo punto de corte, es decir el valor del parámetro k. Para este estudio, se tuvieron en cuenta una serie de criterios para la elección del k. Con el objetivo de realizar un análisis comparativo del umbral elegido, se realiza una revisión del k utilizado en otros ejercicios de medición, por lo tanto utilizamos un $k \geq 1$ (NBI), $k \geq 12$ y $k \geq 4$, es decir un hogar se encuentra en situación de pobreza multidimensional si enfrenta privación en al menos 33% de las variables seleccionadas. Por ejemplo, Lopez Calva et al (2009) utilizan un $k=2/6$ y Alkire y Santos (2010) toman un $k=3/10$.

3.1. Resultados del índice de privación

Las estimaciones incluyen resultados para el año 2001 y 2010 con base a la información proporcionada por el Censo Nacional de Población y Vivienda. Los resultados se presentan a nivel provincial y nacional para cada una de las variables antes analizadas.

Finalmente se realiza el cálculo del índice de privación para distintos valores de k y su análisis evolutivo entre 2001 y 2010.

3.1.1. Componente logro educativo

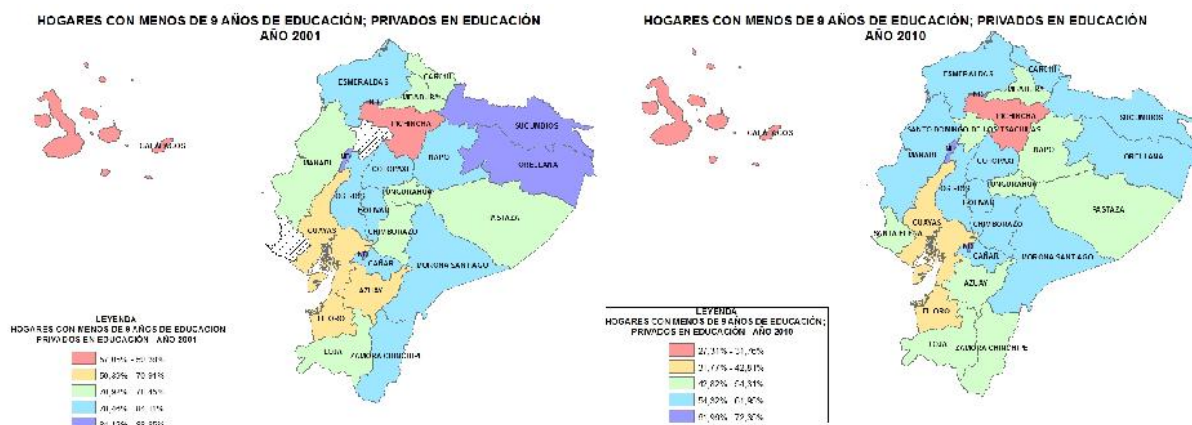


Figura 1: Hogares con menos de 9 años de educación; Privados en Educación

De acuerdo a la Figura 1, se puede observar una gran reducción la variable promedio de educación por hogar. Para el 2001 el 70% de hogares se encontraba privada en esta dimensión para el 2010 el 47% de hogares estaba privada en esta dimensión. La provincia que muestra una mejora notable en esta variable es Galápagos con una reducción de 32 puntos porcentuales, para el 2001 esta provincia tenía un 59% de hogares privados, para el 2010 se reporta un 27% de hogares privados. La provincia del Azuay pasa de un 71% de hogares privados a un 50%.

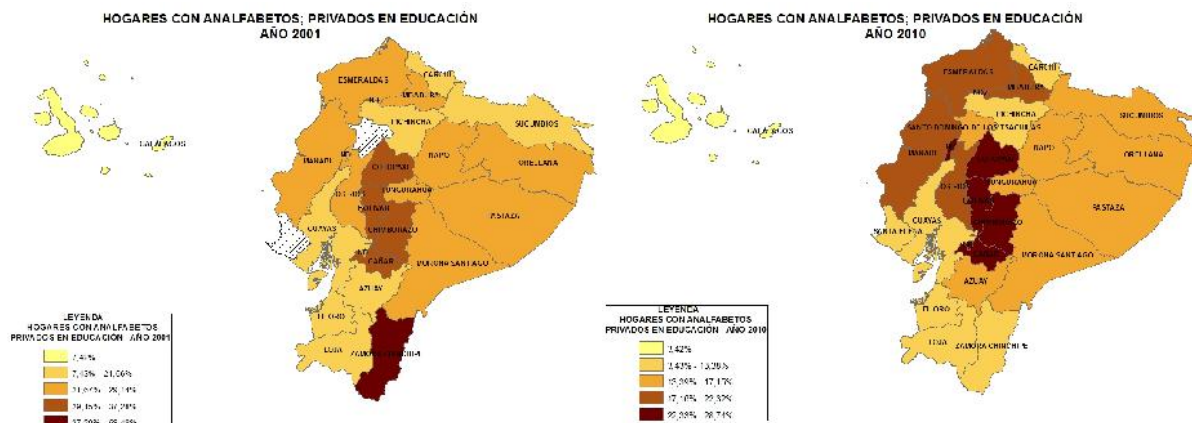


Figura 2: Hogares con analfabetos. Privados en Educación

Al analizar los hogares que tienen privación con respecto al analfabetismo, en el Ecuador para el año 2001, se reporta un 21 % de hogares privados en esta variable y para el 2010 se encuentra un 15 % de hogares con privación en esta dimensión. La provincia de Chimborazo es la que reporta una mejora significativa en esta variable, una reducción del 11 puntos porcentuales, del 36 % al 25 % de hogares que reportan analfabetismo. El Azuay presenta una reducción del 5 %, de un 20 % para el 2001 hasta un 15 % para el 2010.

Claramente las políticas educativas llevadas a cabo por los gobiernos de turno, han permitido una mejora bastante representativa en esta dimensión, sin embargo se debe tomar en cuenta que esta variable no mide la calidad de la educación, por los que se podría concluir que hay menos hogares con personas analfabetas, pero no se podría asegurar que los hogares tienen mejor nivel de capital humano.

3.1.2. Condiciones de la niñez y la juventud

Las variables que tratan de medir esta dimensión son Inasistencia Escolar, Acceso de servicio para el cuidado de la primera infancia y Trabajo Infantil.

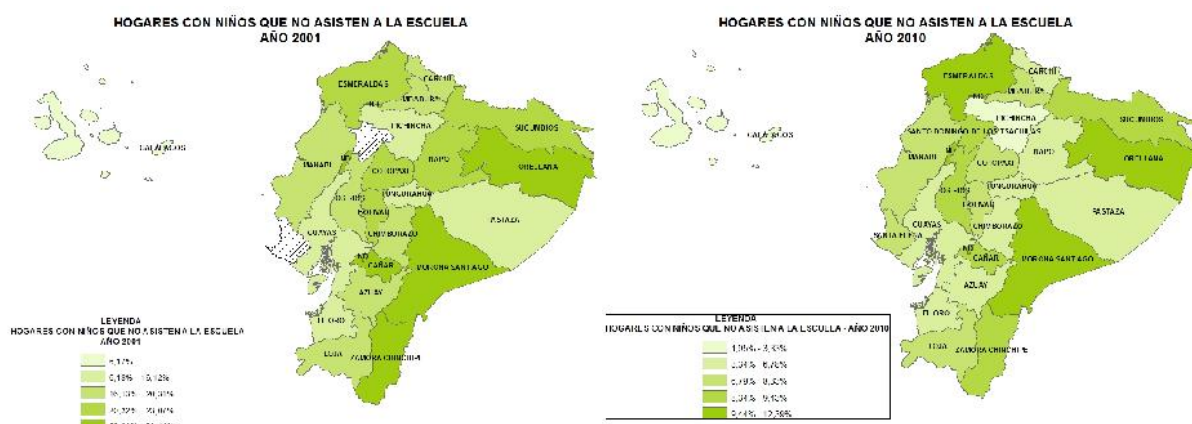


Figura 3: Hogares con niños que no asisten a la escuela

Con respecto a la variable que mide la privación de los hogares cuando tienen niños que no van a la escuela, se reporta que para el 2001 existían un 16 % de hogares privados en educación cifra que disminuye para el 2010 en 9 %. Las provincias de Napo y Orellana son las que presentan una mayor reducción en este campo.

La provincia del Azuay muestra un bajo porcentaje de hogares privados en el campo de la asistencia a algún centro educativo, dado que para el 2010, el porcentaje de hogares privados son del 6 %.

La variable cuidados en primera instancia mide el porcentaje de niños de 0 a 5 años en el hogar que tiene acceso a los servicios para el cuidado infantil (salud, nutrición, cuidado y educación inicial) de manera simultánea. Un hogar enfrenta privación en esta variable si al menos uno de los niños entre 0 y 5 años del hogar no tiene acceso simultáneo a los servicios para el cuidado integral de la primera infancia. La importancia de la inclusión de esta variable radica, como manifiesta la UNICEF, “Las inversiones en el desarrollo de los niños mediante actividades de aprendizaje en la primera infancia y de preparación para la escuela, así como en las actividades relacionadas con su salud y alimentación, aumentan las probabilidades de que terminen la escuela primaria”. Sin embargo esta variable sólo se analiza para el año 2010, debido a la disponibilidad de datos.

Cuadro 2: CUIDADOS EN PRIMERA INFANCIA.	
Condiciones de la niñez y Juventud	
PROVINCIA	% hogares privados (2010)
AZUAY	28
BOLIVAR	30
CAÑAR	24
CARCHI	25
COTOPAXI	34
CHIMBORAZO	26
EL ORO	19
ESMERALDAS	31
GUAYAS	32
IMBABURA	25
LOJA	23
LOS RÍOS	31
MANABÍ	26
MORONA SANTIAGO	41
NAPO	34
PASTAZA	31
PICHINCHA	25
TUNGURAHUA	25
ZAMORA CHINCHIPE	34
GALAPAGOS	26
SUCUMBIOS	34
ORELLANA	36
SANTO DOMINGO	33
SANTA ELENA	30
PAÍS	28

En el país el 28 % de hogares está privado en este ámbito. Un resultado que resalta es que las provincias ubicadas en la zona del Oriente, son las que mayor porcentaje de privación presentan, sin embargo este resultado se debe tomar con precaución dado los aspectos culturales y sociales presentes en estas localidades. A pesar de ello, nuestro análisis se basa en términos absolutos y no relativos, por lo que para el cálculo del IPEcuador, no se toman en cuentas las características propias de cada provincia o región.

Al realizar el análisis de los hogares que poseen niños que trabajan (personas menores a 15 años), resalta

la fuerte reducción de hogares privados en esta variable, esto principalmente a la política pública llevada a cabo por el gobierno de turno, donde se sanciona al trabajo infantil.

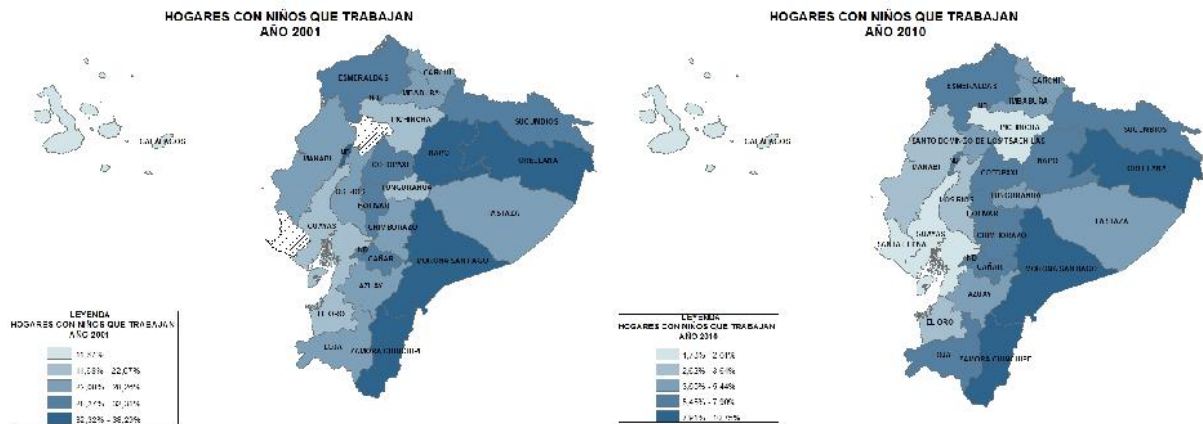


Figura 4: Hogares con niños que trabajan. Condiciones de la niñez y juventud

Se reporta que para el 2001 existía un 23% de hogares con niños trabajando, para el 2010, esta cifra disminuye notablemente llegando a un 4% de hogares privados en esta dimensión. La provincia que presenta una mejora representativa es Napo que pasa de un 33% para el 2001 a un 6% en el 2010 de hogares privados en esta dimensión. La provincia del Azuay disminuye en 18 puntos porcentuales, pasando de un 23% de hogares privados a un 5% para el 2010.

3.1.3. Condiciones de Trabajo

Cuadro 3: Hogares con personas Desempleadas		
Condición de Trabajo		
PROVINCIA	2001	2010
AZUAY	10 %	9 %
BOLIVAR	10 %	11 %
CAÑAR	10 %	11 %
CARCHI	9 %	10 %
COTOPAXI	9 %	9 %
CHIMBORAZO	9 %	10 %
EL ORO	11 %	13 %
ESMERALDAS	11 %	16 %
GUAYAS	12 %	16 %
IMBABURA	9 %	11 %
LOJA	10 %	12 %
LOS RÍOS	10 %	13 %
MANABÍ	12 %	17 %
MORONA SANTIAGO	9 %	7 %
NAPO	10 %	11 %
PASTAZA	7 %	8 %
PICHINCHA	9 %	10 %
TUNGURAHUA	10 %	9 %
ZAMORA CHINCHIPE	9 %	9 %
GALAPAGOS	6 %	7 %
SUCUMBIOS	8 %	11 %
ORELLANA	8 %	10 %
SANTO DOMINGO		12 %
SANTA ELENA		15 %
PAÍS	10 %	12 %

El desempleo trae no solo consecuencias económicas si no también sociales ya que afecta no solamente a los individuos que buscan empleo sino también a su familia y entorno. Se debe recalcar además que existe una conexión empírica entre el grupo de desocupados y la pobreza, por lo que una política social eficiente aparece como una cuestión de vital importancia, por lo tanto es importante conocer las características de la población desocupada para establecer con mayor precisión el destino de la política y sus recursos.

De acuerdo a los datos proporcionados por el Censo los porcentajes de hogares privados en esta variable son bajos, sin embargo el problema es que en Ecuador nos enfrentamos a un alto porcentaje de subempleo que se aproxima al 50 % para el año 2010.

3.1.4. Condición de Salud y Seguridad Social

La necesidad de que los hogares y las personas cuenten con algún sistema que permita cubrir sus riesgos de salud y seguridad social se hace indispensable, esto dado que le permitirá al hogar alcanzar mayores niveles de bienes a través del tiempo. Este indicador considera si el jefe del hogar se encuentran afiliado a algún sistema de seguridad social ya sea público o privado. Un hogar se encuentra en privación

si el jefe de hogar no está asegurado en salud, se toma en cuenta el jefe del hogar, dado que en Ecuador si los padres están asegurados permiten cubrir a sus hijos menores de 18 años.

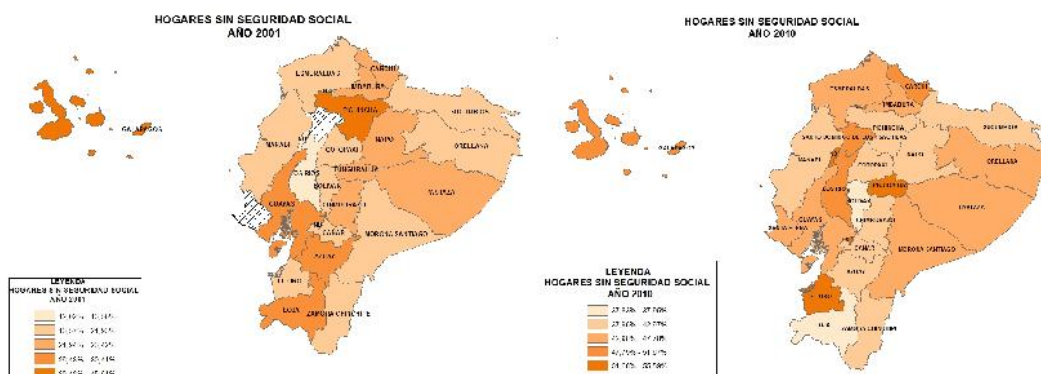


Figura 5: Hogares con jefes de familia sin seguridad social. Condiciones de salud y seguridad Social

Para el presente trabajo, para medir las condiciones de Salud, también se utiliza la variable discapacidad intelectual, es así que un hogar se encuentra en privación si posee alguna persona que posea capacidad intelectual pero no recibe ningún tipo de ayuda. Una persona con discapacidad necesita de muchas más atención y dedicación que otro miembro de la familia, ya sea niño, y dependiendo del tipo de discapacidad puede incluso obligar a uno de sus padres a no trabajar y de esta manera la situación económica del hogar puede empeorar, por lo tanto al recibir el hogar ayuda, puede de alguna manera cubrir este problema. Se utiliza la variable discapacidad intelectual ya que es común en las dos bases de datos.

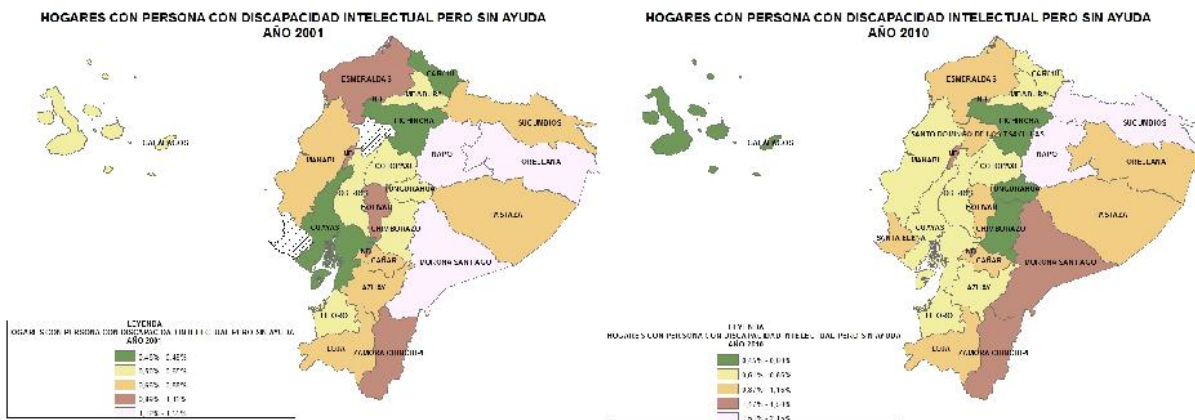


Figura 6: Hogares con personas con discapacidad intelectual que no reciben ayuda. Condición de Salud

Aproximadamente en el Ecuador para el año 2010 existe un 1 % de hogares privados en esta dimensión. Este resultados se debe a que no se incluye todos los tipos de discapacidad que podría tener una persona.

3.1.5. Condición de Ingreso (Dependencia Económica)

Lo que se busca con esta variable es medir la capacidad económica de los hogares, sin embargo dado que en Censo económico no se cuenta con una variable que mide ingresos, se utiliza en este trabajo la dependencia económica, dicha variable utiliza el nivel educativo del jefe del hogar, y el número de personas a su cargo, bajo el supuesto de que a mayores niveles de estudio alcanzado por el jefe del hogar, mayores son las posibilidades de competir en el mercado laboral, de alcanzar un mayor nivel de ingresos y de este manera no caer en una situación de privación por ingresos.

Cuadro 4: Hogares con dependencia económica		
Condición de Ingreso		
PROVINCIA	2001	2010
AZUAY	17 %	7 %
BOLIVAR	24 %	12 %
CAÑAR	25 %	11 %
CARCHI	16 %	6 %
COTOPAXI	21 %	9 %
CHIMBORAZO	22 %	9 %
EL ORO	18 %	5 %
ESMERALDAS	29 %	14 %
GUAYAS	20 %	7 %
IMBABURA	22 %	9 %
LOJA	21 %	7 %
LOS RÍOS	27 %	10 %
MANABÍ	29 %	13 %
MORONA SANTIAGO	23 %	9 %
NAPO	20 %	7 %
PASTAZA	21 %	8 %
PICHINCHA	13 %	3 %
TUNGURAHUA	12 %	4 %
ZAMORA CHINCHIPE	23 %	6 %
GALAPAGOS	11 %	2 %
SUCUMBIOS	22 %	10 %
ORELLANA	22 %	8 %
SANTO DOMINGO		7 %
SANTA ELENA		7 %
PAÍS	21 %	8 %

Esta variable presenta una significativa reducción ya sea Nacional, como a nivel Provincial, este se debe principalmente a la mejora educativa que han tenido los jefes de hogar, al igual que la disminución en el número de cargas familiares. Así en el Ecuador, para el año 2001 existían 21 % de hogares privados en ingresos, para el 2010 solo el 8 % de hogares presentan privación en esta variable, como se mencionó anteriormente esta variable busca medir las condiciones de ingreso del hogar, por lo tanto podría suponerse que los hogares mejoraron en su nivel de ingreso o capacidad económica. Estos resultados se corroboran cuando se utilizan quintiles de ingreso.

3.1.6. Condición características de la Vivienda

En esta dimensión se busca que la vivienda asegure un estándar mínimo de habitabilidad para el hogar; Según la CEPAL (1989) se busca una vivienda que ofrezca a las personas protección contra factores ambientales (aislamiento del medio natural), privacidad y comodidad para desarrollar actividades biológicas y sociales (aislamiento del medio social) y no generar sentimientos de privación relativa de sus habitantes. Para evaluar la capacidad de la vivienda de aislar a los individuos del medio natural se analiza generalmente el tipo de vivienda y los materiales de su construcción y para analizar la capacidad de aislamiento del medio social se suele utilizar el indicador de condición de hacinamiento en la vivienda. las variables

a analizar son: servicios básicos que aseguren un nivel sanitario adecuado, material de la vivienda que permitan un nivel de seguridad básico y hacinamiento relacionado con la comodidad del hogar.

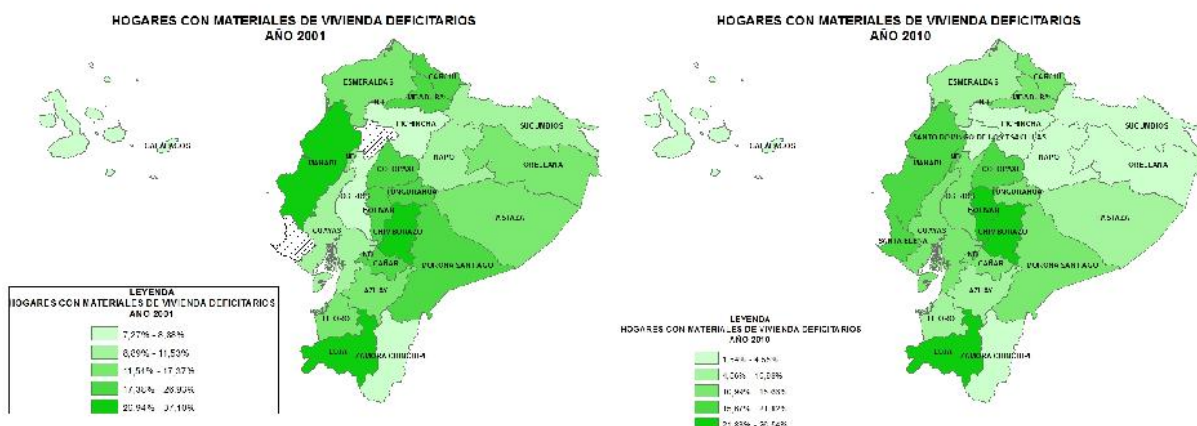


Figura 7: Hogares con materiales de vivienda deficitarios. Condición características de la Vivienda

De acuerdo a los datos presentados en la Figura 7, en el Ecuador para el año 2001 existía un 16 % de hogares con viviendas deficitarias, para el 2010 esta cifra mejora y se reduce a un 13 %. La provincia de Orellana y la de Manabí son las que mayor reducción presentan en esta variable, es así que Orellana para el 2001 presentaba un 16 % de hogares privados en vivienda, y para el 2010 se presenta sólo un 4 % de privación. Se debe recalcar que esta variable es susceptible al umbral que se coloque, por lo que puede variar mucho entre provincias y más entre regiones.

Azuay tiene una reducción del 6 % en dicha variable, dado que para el 2001 se reporta un 17 % de hogares con viviendas en mal estado y para el 2010 un 11 %.

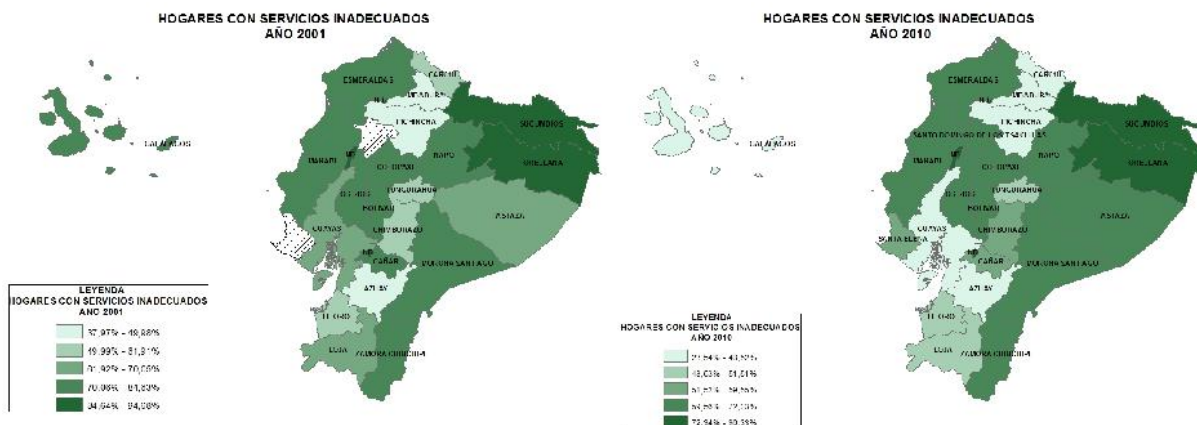


Figura 8: Hogares con servicios básicos inadecuados. Condición características de la vivienda

Esta variable presenta un mayor número de hogares privados, principalmente en las provincias del Oriente, esto debido a que dichas localidades, no presentan agua potable, alcantarillado o eliminación de escretas por algún método salubre, llegando, inclusive en la provincia de Orellana para el 2001, a un 91 % de hogares privados, esta cifra disminuye al 80 % en el 2010, a pesar de la disminución no dejan de ser cifras alarmantes. El Azuay luego de Pichincha, presenta cifras menores en esta variable así para el año 2001 existía un 49 % de hogares con problemas de servicios inadecuados, cifra que se reduce a un 39 % para el 2010. Claramente esta variable refleja las características, económicas, sociales y políticas, de cada provincia además del grado de desarrollo de cada localidad.

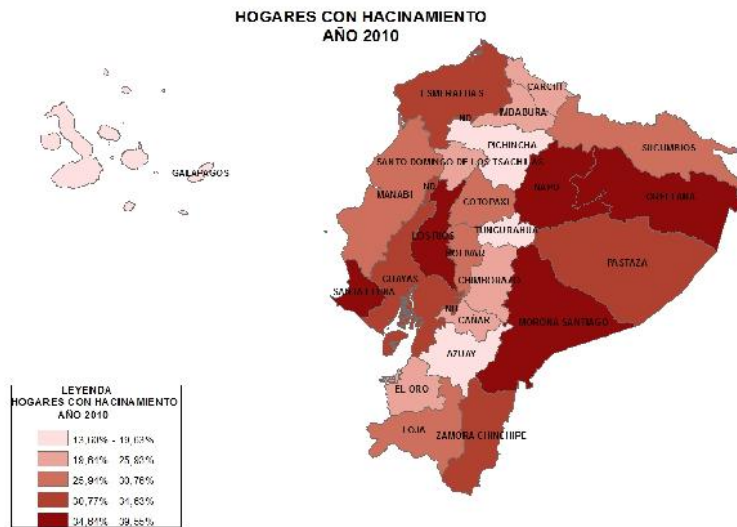


Figura 9: Hogares con hacinamiento. Condición características de la vivienda

Para el cálculo de la variable hacinamiento, se utilizan el número de personas del hogar, y el número de cuartos exclusivos para dormitorio de la vivienda, por lo tanto si en un cuarto duermen más de 3 personas, el hogar se considera privado en esta dimensión. Esta variable busca analizar la capacidad de aislamiento del medio social y la comodidad del hogar. Dada la disponibilidad de datos sólo se calcula esta variable para el año 2010. En el Ecuador existe un 26 % de hogares que viven en hacinamiento, nuevamente sale a relucir los porcentajes de hogares privados en esta dimensión que presentan las provincias del Oriente, esto puede deberse a causas culturales, sin embargo como se mencionó anteriormente este trabajo utiliza medidas absolutas y no relativas.

La provincia del Azuay presenta un 18% de hogares que viven en hacinamiento.

3.2. INCIDENCIA DE LA POBREZA

3.2.1. Ponderación de las dimensiones

La propuesta de IPEcuador utiliza una estructura de ponderación en la que cada variable tiene el mismo peso sin importar la dimensión. El valor igualitario por dimensión refleja igual importancia en el sentido de elemento constitutivo de la calidad de vida, sin embargo esto debería ponerse al debate con los expertos para obtener mejores conclusiones.

3.2.2. Tasa de incidencia de la pobreza multidimensional

Para una mayor análisis de los resultados en esta sección, una vez contadas las privaciones por hogar, la incidencia se expresa en términos del porcentaje de personas. Los resultados se traducen como el porcentaje de personas que viven en hogares multidimensionalmente pobres.

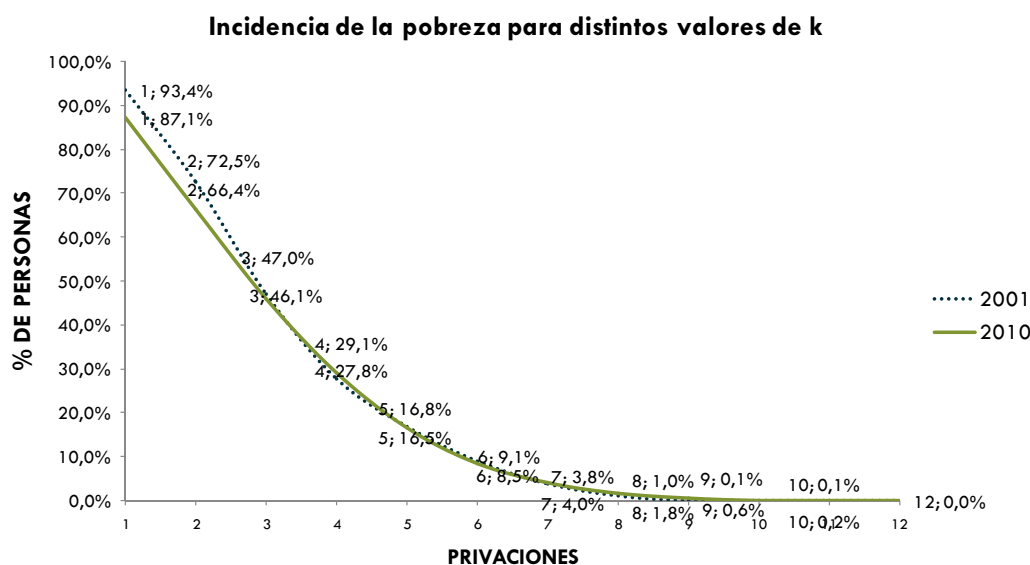


Figura 10: Incidencia de la pobreza para distintos valores de k

La incidencia de la pobreza en el Ecuador se redujo entre el 2001 y el 2010 para valores de k menores a 3, es decir la pobreza extrema sigue siendo la misma (hogares con más de 3 privaciones), por lo que se podría concluir que en Ecuador los hogares multidimensionalmente pobres no han logrado mejorar sus condiciones de vida.

El mismo resultado se aprecia a nivel provincial, la Figura 11 confirma los resultados. Al analizar la incidencia de la pobreza con distintos valores de k, existe disminución de la pobreza en los hogares con menos de tres privaciones. Sin embargo a niveles de pobreza extrema los porcentajes se mantienen entre el 2001 y 2010, así por ejemplo en la provincia de Azuay hogares con 5 privaciones o menos en el 2001 existían un 18 % de hogares para el 2010 se reportan 14 % hogares pobres.

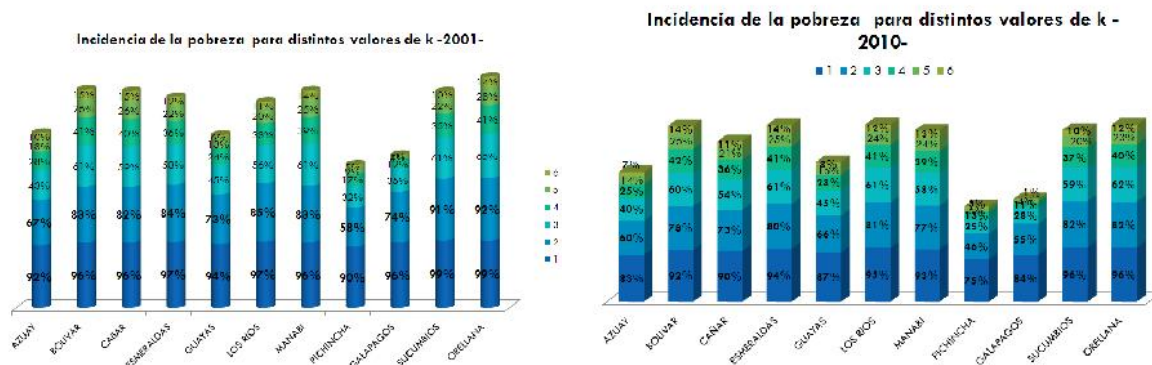


Figura 11: Incidencia de la pobreza provincial

Es importante notar que la incidencia de pobreza por el método propuesto en este trabajo es sensible al valor que tome k, así por ejemplo con un k entre 2 y 3 privaciones reportan los siguientes resultados de pobreza

Incidencia de la pobreza para k=3/12				Incidencia de la pobreza para k=2/12			
	2001	2010	2010-2001		2001	2010	2010-2001
NACIONAL	47,0%	46,1%	-1,0%	NACIONAL	72,5%	66,4%	-6,1%
AZUAY	43%	40%	-3,2%	AZUAY	67%	60%	-6,2%
BOLIVAR	61%	60%	-0,7%	BOLIVAR	83%	78%	-5,1%
CAÑAR	59%	54%	-5,6%	CAÑAR	82%	73%	-8,9%
ESMERALDAS	58%	61%	2,5%	ESMERALDAS	84%	80%	-4,4%
GUAYAS	45%	45%	0,0%	GUAYAS	73%	66%	-7,2%
LOS RIOS	56%	61%	5,5%	LOS RIOS	85%	81%	-4,2%
MANABI	61%	58%	-3,2%	MANABI	83%	77%	-5,9%
PICHINCHA	32%	25%	-6,8%	PICHINCHA	58%	46%	-12,3%
GALAPAGOS	35%	28%	-6,8%	GALAPAGOS	74%	55%	-19,4%
SUCUMBIOS	61%	59%	-1,2%	SUCUMBIOS	91%	82%	-8,7%
ORELLANA	65%	62%	-3,9%	ORELLANA	92%	82%	-10,1%

Figura 12: Incidencia de la pobreza para k=2 y k=3

A nivel nacional para k=3, se reporta para el 2001 un 47% de pobreza para el año 2010, sólo disminuye la pobreza a un 46%, las provincias que mayor reducción presentan son Pichincha y Galápagos en 7 puntos porcentuales. Sin embargo provincias como los Ríos y Esmeraldas, presentan mayor pobreza cuando k=3. Cuando k es igual o menor a 2, todas las provincias muestran una reducción del número de hogares pobres.

Como se puede apreciar la tasa de pobreza puede aumentar o disminuir de acuerdo a las variables y dimensiones incluídas, además muchas personas pueden ser consideradas como no pobres al encontrarse situados justo sobre sus umbrales establecidos, sin embargo al cambiar el umbral podría aumentar la pobreza.

Este procedimiento tiene otra limitación y son los pesos que se asignan a cada variable y dimensión. Por ejemplo si con los mismo datos se habría otorgado un peso más alto a la privación de educación, variable que actualmente tiene tasas de privación moderadas y seguramente en unos años será casi nula. provocaría que la incidencia de pobreza fuera menor. Al cambiar los pesos que se asignan con cada medición se hace imposible comparar series de un mismo indicador.

4. CONCLUSIONES

Como se ha mencionó, con el índice de privación, al aumentar el número de variables para medir la pobreza, distintas ponderaciones para las variables de análisis los porcentajes de pobres serán mayores. Además al ser un método dual, la medición de la pobreza depende de k. es así que cuando se considera un k menor o igual a 3 dentro de los pobres, se muestra una reducción considerable de la pobreza. Sin embargo cuando k es mayor a 5 se aprecia que la pobreza no ha disminuido desde el 2001 al 2010, ya sea el análisis a nivel nacional o provincial.

Por lo tanto los resultados de incidencia de la pobreza, dependen de la medida utilizada. Sin embargo todos los métodos coinciden que Pichincha es la provincia menos pobre y Orellana y Sucumbíos las más pobres.

Las variables asociadas a la calidad del empleo, por su lado, proveen más información sobre las condiciones de vida de la población. Fue difícil establecer consenso sobre los parámetros para elegir el punto de corte por debajo del cual una persona debería considerarse en privación.

Referencias

- [1] nd Seth S. (2008). *Measuring Multidimensional Poverty in India: A new proposal*. Oxford Poverty and Human Development Initiative. Universeity of Oxford
- [2] Alkire, S. and Foster J. (2009). *Counting and Multidimensional Poverty Measurement*. Oxford Poverty and Human Development Initiative. Working paper No. 32. Universeity of Oxford
- [3] Angulo, R., Díaz, Y., y Pardo R. (2011). *Indice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1997-2010*. Dirección de Estudios Económicos. Departamento Nacional de Planeación
- [4] Atkinson, A. B. (1999). *The Contributions of Amartya Sen to Welfare Economics*. Oxford: Scandinavian Journal of Economics.
- [5] Boltvinik, J. (2000). *Métodos de medición de la pobreza. Una evaluación Crítica*. México: Colegio de México.
- [6] Bourguignon, F., & Chakravarty, S. (2003). *The measurement of multidimensional poverty*. Netherlands: *Journal of Economic Inequality* 1: 25–49.
- [7] Del Popolo, F., Oyarce, A. M., & Ribotta, B. (2006). *Sistema de Indicadores Sociodemográfico de Poblaciones y Pueblos Indígenas de América Latina – SISPP*. Chile: CELADE.
- [8] Hirschberg, J., Maasoumi, E., & Slottje, D. (2001). *Clusters of Attributes and Well-Being in the US. Australia*: University of Melbourne.
- [9] Klasen, S. (2000). *Measuring Poverty and Deprivation in South Africa*. Munich: University of Munich.
- [10] Kuflys, W., & Robeyns, I. (2004). *Sen’s capability Approach to Welfare Economics*. Cambridge: University of Cambridge.
- [11] McLennan, D., Barnes, H., & Noble, M. (2011). *The English Indices of Deprivation 2010*. Londres: Department for Communities and Local Government.
- [12] Mideros, A. (2012). *Ecuador: Definición y medición multidimensional de la pobreza, 2006-2010*. *Revista Cepal* 108.
- [13] Reyes, M. (2009). *Las mediciones, experiencias y perspectivas de los países en cuanto a la pobreza multidimensional*. México: Unidad de Desarrollo Social-Cepal.
- [14] Sen, A. (1970). *Collective Choice and Social Welfare*. San Francisco: Holden Day. Sen, A. (1985). *Commodities and Capabilities*. Amsterdam: Holland. Sen, A. (1997). *Maximisation and the Act of choice*. *Econometrica* , 65(4):745-779.