

**Departamento Administrativo  
Nacional de Estadística**



**Dirección Técnica de Metodología y Producción  
Estadística – DIMPE**

**METODOLOGÍA  
ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL (IPM)**

**Junio 2014**

**Director Técnico Dirección de Metodología y Producción Estadística (DIMPE)**  
Eduardo Freire Delgado

**Coordinación Equipo de Pobreza:**  
Diana Carolina Nova Laverde

**Equipo técnico:**  
Silvia Esperanza Botello Moncada  
Laura Estrada Arbeláez  
Luz Andrea Piñeros López

## Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. ANTECEDENTES.....	7
3. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA .....	8
3.1. DISEÑO TEMÁTICO/ METODOLÓGICO .....	8
3.1.1. Necesidades de información .....	8
3.1.2. Objetivos.....	8
3.1.3. Alcance.....	9
3.1.4. Marco de referencia .....	9
3.1.5. Plan de resultados .....	14
3.2. MÉTODO DE ELABORACIÓN ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL ..	15
3.2.1. Diseño de Indicadores.....	15
3.3. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS INFORMÁTICAS UTILIZADAS .....	26
3.3.1. DISEÑO DE MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD.	27
3.4. DISEÑO DE ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	27
3.4.1. Análisis estadístico .....	27
3.4.2. Análisis de contexto.....	27
3.4.3. Comité de Expertos .....	27
3.5. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN.....	28
3.5.1. Productos e instrumentos de la difusión .....	28
4. GLOSARIO.....	30
5. BIBLIOGRAFÍA.....	33

## **PRESENTACIÓN**

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en función de su papel como coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en el marco del proyecto de Planificación y Armonización Estadística, trabaja para el fortalecimiento y consolidación del SEN, mediante la producción de estadísticas estratégicas, la generación, adaptación, adopción y difusión de estándares, la consolidación y armonización de la información estadística, la articulación de instrumentos, actores, iniciativas y productos; para mejorar la calidad de la información estratégica, su disponibilidad, oportunidad y accesibilidad, como respuesta a la demanda cada vez mayor de información estadística.

En este contexto, el DANE, consciente de la necesidad y obligación de brindar a sus usuarios los mejores productos, desarrolló una guía estándar para la presentación de metodologías que contribuye a visualizar y a entender el proceso estadístico. Con este instrumento elabora, y pone a disposición de los usuarios especializados y del público en general, los documentos metodológicos de sus operaciones e investigaciones estadísticas, en donde se presentan de manera estándar, completa y de fácil lectura, las principales características técnicas de los procesos y subprocesos de cada investigación, lo cual permite su análisis, control, replicabilidad y evaluación.

Esta serie de documentos favorece la transparencia, confianza y credibilidad de la calidad técnica de la Institución para un mejor entendimiento, comprensión y aprovechamiento de la información estadística, producida en el contexto de los principios de coherencia, comparabilidad, integralidad y calidad de las estadísticas.

# 1. INTRODUCCIÓN

Las encuestas dirigidas a hogares son una de las principales fuentes de datos socioeconómicos con los que cuentan los países. A partir de la información obtenida de ellas se calculan indicadores para la medición de varios aspectos económicos y sociales. Uno de los aspectos económicos y sociales más relevantes está relacionado con la medición del bienestar y calidad de vida de las personas residentes en un país. La información obtenida a través de las encuestas de hogares permite dar respuesta a interrogantes como: ¿cuántas personas son catalogadas como pobres? y ¿cuáles son las carencias de las personas catalogadas como pobres?

Durante varios años se llegó al consenso de determinar si un hogar estaba en condiciones de pobreza al establecer un mínimo de ingreso que garantizara la satisfacción de las necesidades básicas de una persona. Hacia 2008 la comisión Sarkozy, conformada por Stiglitz, Sen y Fitoussi<sup>1</sup>, propuso ampliar el marco analítico para la medición de la pobreza, bajo el argumento de que el ingreso es necesario pero no suficiente para garantizar el desarrollo humano. Sin embargo, es importante mencionar que la comisión propuso este nuevo marco con la intención de hacer una medida complementaria de pobreza a la establecida por ingresos y sin pretender hacer una sustitución de la misma.

En este contexto, hacia 2007 Oxford Poverty & Human Development Initiative, de la Universidad de Oxford, realizó el lanzamiento del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) considerando la metodología Alkire y Foster (2007, 2011a). Una de las principales virtudes del IPM es permitir que cada país tenga sus propios indicadores y se acerque a la realidad de la pobreza propia. Por esta razón, algunos países han adoptado la metodología y han elaborado un índice

---

<sup>1</sup> Conocida como la Comisión para la medición del comportamiento económico y progreso social creada a principios de 2008 por iniciativa del Gobierno Francés, ver <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/index.htm>.

ajustado de pobreza multidimensional.

Colombia ha sido pionera en la adopción de dicha metodología, con la iniciativa del Departamento Nacional de Planeación (DNP). A finales de 2011 se presentó el IPM basándose en cinco dimensiones: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, salud, trabajo y acceso a servicios públicos domiciliarios - condiciones de la vivienda.

Aunque el IPM fue introducido como un indicador de seguimiento de política pública en el *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2012 "Prosperidad para todos"*, es hasta mayo de 2012 cuando a través del CONPES 150, fue adoptado públicamente como una medida de pobreza complementaria a la medición oficial de pobreza monetaria. El CONPES 150 de 2012 estableció como responsable del cálculo de la pobreza multidimensional y la pobreza monetaria al DANE, entidad que publica los resultados del IPM desde 2010 hasta la fecha.

Así las cosas, el cálculo del IPM es una investigación que realiza el DANE, y que consiste en determinar el número de pobres a través de la identificación de las privaciones de las personas en términos de salud, educación, trabajo, niñez y condiciones de la vivienda. El insumo para el cálculo del IPM es la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ENCV). El último cálculo realizado corresponde a 2013 y es representativo para el total nacional, la cabecera y el resto, así como para grandes regiones como: Bogotá D.C., Atlántica, Antioquia, Valle del Cauca, Pacífica, Central y Oriental.

## 2. ANTECEDENTES

El IPM surge como respuesta a la necesidad de contar con una medida de pobreza con el propósito de hacer diseño y seguimiento a la política pública. Así mismo, la posibilidad de realizar un análisis profundo de múltiples dimensiones de la pobreza diferente al ingreso, hizo del IPM un instrumento útil para reflejar las privaciones que debe enfrentar un hogar en Colombia, y por ende ideal para el seguimiento de la política pública.

Fue inicialmente construido por el DNP considerando la metodología de Alkire y Foster (2007), cuyas principales ventajas radican en: es un indicador de incidencia, brecha y severidad: cumple con las propiedades axiomáticas deseables en una medida de pobreza establecidas por Amartya Sen (1976, 1979); permite hacer un seguimiento de política pública puesto que la definición de las variables determinan el responsable de su cumplimiento, y se constituye en un instrumento que permite la focalización de la política en grupos poblaciones con múltiples carencias, exaltando su utilidad en la medida en que permite suplir las carencias a las que se enfrentan los más necesitados.

El cálculo del IPM para Colombia requirió la definición de variables para su cálculo, ponderaciones de las mismas y la delimitación de un umbral, que determine si un hogar<sup>2</sup> se encuentra en condiciones de pobreza. La elección de las variables estuvo ligada a su disposición en la ENCV y a su relación directa con la política social del Gobierno Nacional, entre otras<sup>3</sup>. Esta última de importancia suprema si se tiene en cuenta que al conocer las carencias de la población en condiciones de pobreza se puede ejecutar política pública localizada y además hacer un seguimiento a las metas establecidas al respecto.

---

<sup>2</sup> Dado que el hogar se constituye en la unidad de análisis, si al menos un individuo miembro del hogar se encuentra privado en alguna condición, todos los miembros del hogar lo estarán.

<sup>3</sup> Ver Angulo, Roberto, Díaz, Yadira y Renata Pardo (2011). Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1997-2010, Archivos de Economía N° 382, Departamento Nacional de Planeación, Bogotá, Colombia. pp 14-21.

### **3. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA**

#### **3.1. DISEÑO TEMÁTICO/ METODOLÓGICO**

##### **3.1.1. Necesidades de información**

Debido a la necesidad de realizar mediciones periódicas a los avances de la política pública, se realiza el cálculo anualmente. Los indicadores de pobreza multidimensional involucra los sectores como: salud, vivienda, trabajo y educación. La publicación oportuna de las cifras permite una modificación o nuevo direccionamiento de la política pública en caso de ser necesario.

##### **3.1.2. Objetivos**

###### **a. Objetivo general**

Atender las necesidades de información para soportar los procesos de planeación y toma de decisiones, mediante el cálculo de indicadores necesarios para el diseño e implementación de políticas públicas particularmente en temas de pobreza multidimensional.

###### **b. Objetivo específicos**

- Cálculo de cifras oficiales de pobreza multidimensional según dominio: nacional, cabecera, resto y regiones.
- Cálculo de las privaciones por variable que compone el IPM según dominio: nacional, cabecera y resto.
- Análisis de posibles mejoras a los instrumentos de medición.



### 3.1.3. Alcance

El IPM es una investigación que permite recoger información sobre diferentes dimensiones y variables del bienestar de los hogares. Se incluyen variables relacionadas con las condiciones educativas del hogar, las condiciones de la niñez y juventud, trabajo, salud y acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda.

### 3.1.4. Marco de referencia

#### a. Marco Teórico

La medición de la pobreza es una labor que involucra un estudio conceptual profundo y metodologías muy variadas. Sin embargo, cualquiera sea la metodología escogida para su cálculo se necesita hacer una identificación de las personas en condición de pobreza y realizar una agregación del bienestar a través de una medida de pobreza.

El primer paso antes de aplicar cualquier metodología es establecer un significado del término pobreza. Según Feres y Mancero (2001) el estudio de la pobreza se remonta al siglo XIX, pero es solo hasta el siglo XX cuando una amplia literatura ha hecho esfuerzos importantes por construir un marco conceptual de robustez. Paul Spicker (1999) identifica once posibles formas de interpretar la palabra pobreza: *necesidad, estándar de vida, insuficiencia de recursos, carencia de seguridad básica, falta de titularidades, privación múltiple, exclusión, desigualdad, clase, dependencia y padecimiento inaceptable* (Citado por Feres y Mancero, 2001).

Aunque la medición de pobreza se puede basar en cualquiera de las definiciones mencionadas, es usual que los estudios económicos se concentren en los términos *necesidad, estándar de vida e insuficiencia de horas*. Para estas

opciones, los indicadores tradicionalmente utilizados son satisfacción de ciertas necesidades, el consumo de bienes o el ingreso disponible (Feres y Mancero, 2001).

Ahora bien, la medición de la pobreza puede aplicarse de forma subjetiva u objetiva. La medición subjetiva de la pobreza el umbral, que define si un hogar es o no pobre, depende del hogar o la persona entrevistada y responde a preguntas directas sobre la percepción de satisfacción de las necesidades básicas o el dinero para alcanzarlas.

Según Scitovsky (1978) en la medición subjetiva las personas derivan utilidad no solo del ingreso sino también en cuanto a la posición relativa. Esta definición subjetiva incluye otras consideraciones como la pertenecía a un grupo político y la inclusión social.

La medición objetiva de la pobreza puede realizarse desde una perspectiva multidimensional o por ingresos. La primera, permite observar un conjunto amplio e importante de privaciones que definen la pobreza de un hogar, sin embargo ésta no permite tener una conclusión sintética al respecto. Por otra parte, la medición por ingresos, si bien ofrece una medida sintética de identificación de los pobres, no permite explícitamente cuales son las privaciones que cada hogar tiene.

Para realizar una identificación de las personas pobres utilizando la medición por ingresos existen varios índices propuestos en la literatura como los de Sen (1976), Watts (1968) y, uno de los índices más usados son los que pertenecen a la familia Foster, Greer y Thorbecke (FGT) (1984), dado que estos consideran en su medición aspectos como: la magnitud, la intensidad y la desigualdad de la pobreza. Además, tienen la propiedad de descomposición lo que los hace útiles al momento de plantear la medición de la pobreza en grupos poblacionales específicos sin perder la relación con niveles más agregados de análisis.

Para realizar una identificación de las personas pobres utilizando la medición multidimensional se ha utilizado medidas como: el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), el Índice de Calidad de Vida (ICV) y recientemente, el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

El NBI fue introducido en Colombia en 1987 y es un instrumento para la medición de la pobreza y focalización de programas. Está constituido por 5 indicadores: vivienda con materiales inadecuados; vivienda con servicios públicos de acueducto y alcantarillado inadecuados; nivel de hacinamiento considerado como crítico; alto nivel de dependencia económica; y cuando uno de sus niños entre 7 y 11 años no asiste a algún establecimiento escolar. Un hogar se considera pobre si presenta al menos alguna de las características mencionadas y se considera como extremadamente pobre (miseria) cuando presenta dos o más de estos indicadores.

Según el DNP (2008) el umbral de pobreza establecido por el NBI tiene algunas dificultades porque considera en situación de pobreza a aquellas personas que tienen una necesidad básica insatisfecha, aun cuando puedan tener un nivel de vida adecuado en las otras variables establecidas. También realiza una crítica a la imposibilidad que tiene el NBI para hacer una medición de la severidad de la pobreza y la desigualdad entre los grupos pobres. Además, se considera que tres de las cinco variables consideradas en la medición del NBI dependen de las características físicas de la vivienda, que no necesariamente están relacionadas con el nivel de vida sino en algunos casos con el grado de urbanización.

El ICV fue introducido en Colombia en 1992 y era un instrumento para medición de pobreza. Según DNP (2008): el ICV a diferencia del NBI incluye variables que acerca de la acumulación de bienes físico y capital humano, así como también aquellas que dan cuenta de la composición del hogar. La acumulación física se mide a través de los indicadores de características de la vivienda y acceso a servicios públicos domiciliarios, mientras que las de capital humano se miden a

través de la educación presente y potencial de los jefes de hogar y los mayores de 12 años, así como la asistencia escolar de niños y jóvenes. Las variables que muestran la composición del hogar son el hacinamiento crítico y la proporción de niños menores de 6 años en las familias.

Frente al NBI, el ICV presenta la ventaja de incluir un mayor número de indicadores y que, de acuerdo a su valor y cambio en el tiempo, permite precisar las razones del logro o estancamiento en las condiciones de vida de una región particular.

Finalmente, en 2007 la Universidad de Oxford a través de los profesores Sabina Alkire y James Foster, crearon una nueva metodología para la medición de la pobreza multidimensional. Este índice estaba basado en la idea de que la gente en pobreza va más allá de los ingresos para definir su experiencia de pobreza, por lo que un solo indicador no es suficiente para captar los múltiples aspectos que contribuyen a la pobreza.

Esta metodología utiliza un enfoque de conteo para identificar "quién está en condiciones de pobreza", teniendo en cuenta una serie de privaciones que sufren, y los combina con la metodología Foster-Greer-Thorbecke (FGT) que es ampliamente utilizada en las medidas de pobreza de ingresos. La medida resultante agrega la información para reflejar la pobreza social en una forma robusta y sintética, se puede analizar por regiones y grupos y, sobre todo, se pueden desglosar por dimensión e indicador para mostrar cómo son las personas en condiciones de pobreza (OPHI ,2013).

#### **b. Marco conceptual**

La pobreza multidimensional es una medida complementaria a la medición de pobreza por ingresos y su principal objetivo consiste en identificar las múltiples privaciones que deben enfrentar los individuos.

Según Sen, existen buenas razones para ver la pobreza como privaciones de capacidades básicas, en vez de meramente como un ingreso bajo. Según Bourguignon y Chakravarty (2003) un enfoque multidimensional de pobreza define a la pobreza como un déficit con referencia a una línea de pobreza en cada dimensión del bienestar de un individuo.

### **c. Referencias Internacionales**

Existen experiencias en la aplicación de la metodología multidimensional de la pobreza, pero como ya se ha mencionado esta fue una iniciativa desarrollada en 2007 por Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI). El ejercicio ha sido adaptado en los siguientes países: Colombia, México, China, Brasil, Bhutan, El Salvador y Malasia.

El caso mexicano es el más conocido y adopta la siguiente definición de pobreza multidimensional: una persona se encuentra en situación de pobreza multidimensional cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades.

Las variables usadas en el cálculo son definidas como: carencia por rezago educativo, carencia de acceso a los servicios de salud, carencia de acceso a la seguridad social, carencia por la calidad y espacios de la vivienda, carencia por servicios básicos en la vivienda, y carencia de acceso a la alimentación.

### **d. Referencias nacionales**

El estudio nacional referente a la pobreza multidimensional está relacionado con la presentación de la metodología y los resultados iniciales. Este documento es: Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1997-2010,

elaborado por Roberto Angulo, Renata Pardo y Yadira Díaz, publicado en Archivos de Economía del DNP.

### **e. Marco Legal**

La ejecución de la operación estadística está enmarcada en el CONPES 150 de mayo de 2012, a través del cual se expone la oficialización de las metodologías y de los arreglos institucionales para la medición de la pobreza en Colombia. En este CONPES, el DANE es oficialmente encargado de la producción de la cifras de pobreza multidimensional.

#### **3.1.5. Plan de resultados**

Para el caso del IPM se generan cuadros de salida que incluyen la incidencia de la pobreza multidimensional para los dominios total nacional, cabecera y resto, así como para grandes regiones: Bogotá D.C., Atlántica, Antioquia, Valle del Cauca, Pacífica, Central y Oriental. También se presentan, los resultados de las privaciones (15 indicadores) por hogar para los dominios total nacional, cabecera y resto.

##### **3.1.5.1. Diseño de cuadros de salida y de resultados**

Los cuadros de resultados son diseñados y elaborados por el grupo temático, el cual una vez ha obtenido los resultados son enviados al grupo de estadística quienes se encargan de generar los coeficientes de variación de la estimación y la significancia estadística de los cambios en la incidencia y los indicadores año a año y por dominios de estudio.

## 3.2. MÉTODO DE ELABORACIÓN IPM

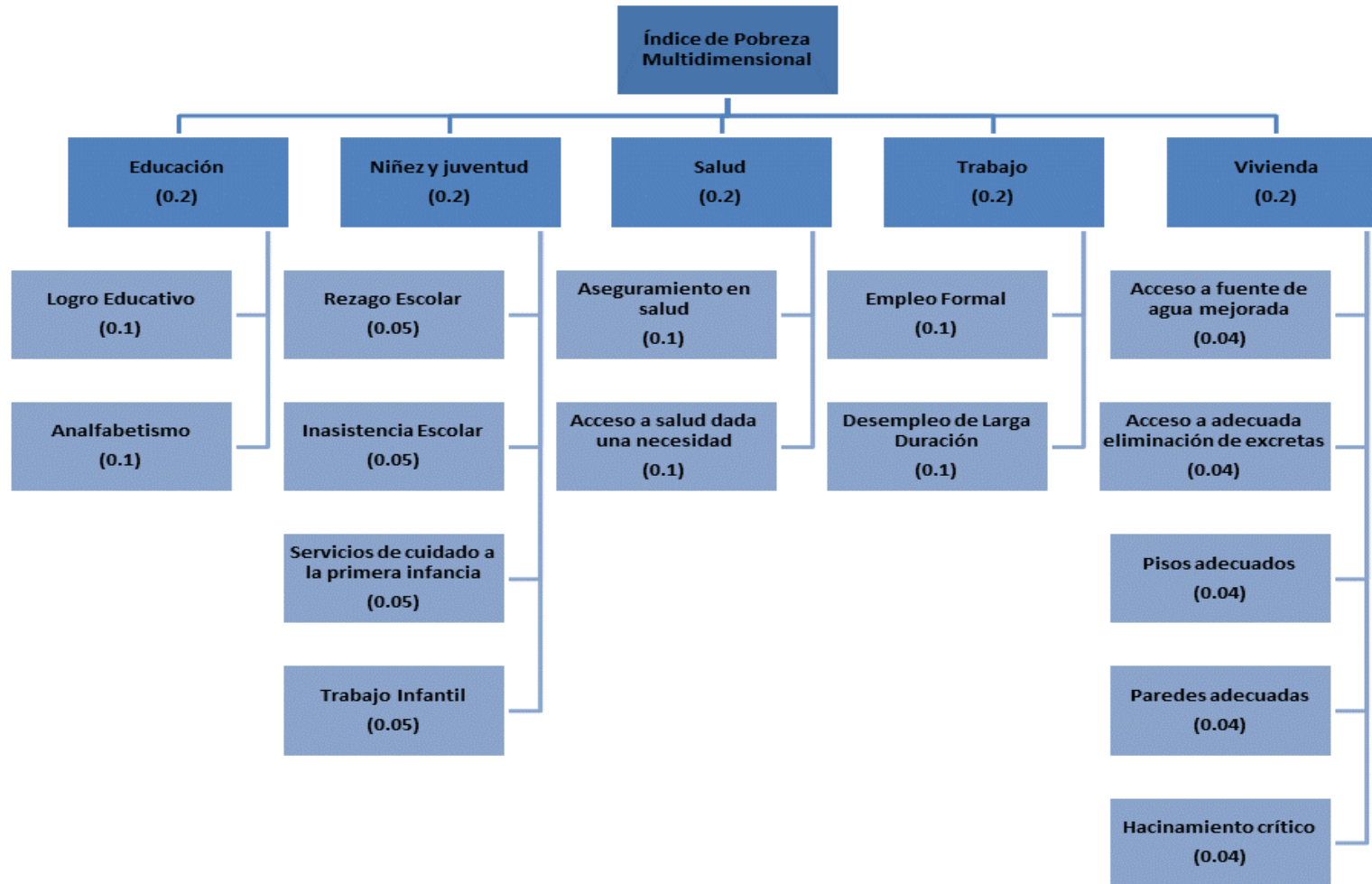
### 3.2.1. Diseño de Indicadores

El IPM se desarrolla a través de la construcción una matriz de 1 o 0, donde el 1 representa privación y 0 no privación. En la matriz (1) las filas representan los hogares y las columnas las 15 variables evaluadas en este caso (Ver Diagrama 1).

$$\begin{array}{l} \text{Hogares o Personas} \end{array} \begin{array}{c} \text{Variables} \\ \left[ \begin{array}{cccccc} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right] \end{array} \quad (1)$$

Una vez establecidas las ponderaciones se realiza una suma ponderada para cada hogar y se determina si es pobre de acuerdo al umbral establecido, el umbral corresponde a que el promedio ponderado de las privaciones sea igual o superior a (5/15). En Colombia las variables pueden ser resumidas a través del siguiente diagrama, cada dimensión pesa lo mismo, y al interior de cada una de ellas, las variables toman el mismo peso.

Diagrama 1. Variables y Ponderaciones.



Fuente: Elaboración propia considerando a Angulo, Pardo y Díaz (2011).



## **a) Condiciones educativas del hogar**

La educación como herramienta fundamental en la inserción del hogar en las cambiantes condiciones del mundo actual, la constituye en herramienta fundamental de política pública. Esta dimensión es medida a través del logro educativo y alfabetización de mayores de 15 años, lo cual sugiere que los hogares tienen retos importantes para educar a los miembros más jóvenes y en algunos casos completar la educación de los mayores.

### **Privación por Bajo Logro Educativo**

- A partir de la base de personas se debe construir una variable que indique el número de años alcanzados por cada miembro del hogar. En el caso de las personas que se encuentran estudiando en el momento de aplicar la encuesta, los años de educación alcanzados corresponden a los acumulados hasta el grado inmediatamente anterior al que se encuentran matriculados, esto se debe a que solo se contabilizan los efectivamente aprobados. En el caso de las personas que están por fuera del sistema escolar los años de educación logrados corresponden a los acumulados hasta el último grado alcanzado.
- Se realiza un filtro para las personas mayores de 15 años y se efectúa un promedio al interior de cada hogar. Si el promedio es menor a 9 años de educación el hogar se considera privado en caso contrario no lo estará.
- Si hay hogares que no tienen población mayor a 15 años se consideran privados.

## **Privación por Analfabetismo**

- A partir de la base de personas se debe construir una variable que indique por cada miembro del hogar la condición de analfabetismo, es decir, si una persona responde negativamente a la pregunta ¿sabe leer o escribir?
- Se realiza un filtro para las personas mayores de 15 años y se efectúa un conteo de las personas en condición de analfabetismo al interior de cada hogar. Si hay por lo menos una persona mayor de 15 años que no sabe leer o escribir, el hogar se considera privado, en caso contrario no lo estará.
- Si hay hogares que no tienen población mayor a 15 años se consideran privados.

### **b) Condiciones de la niñez y juventud**

La primera infancia contempla la franja poblacional desde la gestación hasta los 5 años. Mistral (2010) menciona que los primeros años en la vida de un niño son esenciales para su futuro, debido a que su cerebro está en la capacidad de absorber las capacidades y oportunidades que se tendrán a lo largo de la vida.

Otras variables como el rezago escolar, la inasistencia escolar y el trabajo infantil, son flagelos que deben enfrentar muchos de los hogares en Colombia. La falta de ingresos hace que los niños y los jóvenes abandonen el sistema escolar con el objetivo de aportar recursos económicos a sus hogares, y es así como estas variables se constituyen en instrumentos fundamentales de seguimiento de política pública.

### **Privación por rezago escolar**

- A partir de la base de personas se realiza un filtro para los miembros del hogar con edades entre 7 y 17 años, y se construye la variable rezago escolar considerando los años de educación alcanzados y las siguientes condiciones:
  - Tiene 7 años y no tiene al menos 1 años de educación.
  - Tiene 8 años y no tiene al menos 2 años de educación.
  - Tiene 9 años y no tiene al menos 3 años de educación.
  - Tiene 17 años y no tiene al menos 11 años de educación.
- Se realiza un conteo de las personas en condición de rezago escolar al interior de cada hogar. Si hay por lo menos una persona entre 7 y 17 años en dicha condición el hogar se considera privado, en caso contrario no lo estará.
- Cuando en un hogar no hay niños entre los 7 y 17 años no se considera en privación.

### **Privación por Inasistencia escolar**

- A partir de la base de personas se realiza un filtro de los niños que tienen entre 6 y 16 años y se observa si actualmente estudian.
- Se realiza un conteo de las personas en condición de inasistencia escolar al interior de cada hogar. Si hay por lo menos un niño entre 6 y 16 años en dicha condición el hogar se considera privado, en caso contrario no lo estará.
- No están privados los hogares que no tienen niños de 6-16 años.

### **Privación por acceso a servicios de cuidado a la primera infancia**

- A partir de la base de personas se realiza un filtro de los niños que tienen entre 0 y 5 años y se observa si tiene acceso a los servicios de cuidado de la primera infancia.
- Se considera que un niño menor de 5 años no tiene acceso a los servicios de cuidado de la primera infancia si: no está asegurado a salud; pasa la mayor parte del tiempo con su padre o madre en el trabajo, en casa solo, o en casa únicamente con menores que él; o no recibe almuerzo en la institución donde permanece la mayor parte del tiempo.
- Se considera que un niño de 5 años no tiene acceso a los servicios de cuidado de la primera infancia si: no se encuentra asegurado a alguna entidad de seguridad social; no asiste a una institución educativa, o no recibe almuerzo o algún refrigerio en el plantel educativo al que asiste.
- Se realiza un conteo de los niños en condición no acceso a los servicios de cuidado de la primera infancia al interior de cada hogar. Si hay por lo menos un niños entre 0 y 5 años en dicha condición el hogar se considera privado, en caso contrario no lo estará.
- Cuando en un hogar no hay niños entre los 0 y 5 años no se considera en privación.

### **Privación por trabajo Infantil**

- A partir de la base de personas se realiza un filtro para los miembros del hogar con edades entre 12 y 17 años, y se construye la variable ocupado si los encuestados responden afirmativamente a alguna de las siguientes preguntas:

- ¿En qué actividad ocupó la mayor parte del tiempo la semana pasada?
  - Además de lo anterior, ¿realizó la semana pasada alguna actividad paga por una hora o más?
  - Aunque no trabajó la semana pasada, por una hora o más en forma remunerada, ¿tenía durante esa semana algún trabajo o negocio por el que recibe ingresos?
  - ¿Trabajó la semana pasada en un negocio familiar por una hora o más sin que le pagaran?
- Se realiza un conteo de las personas entre 12 y 17 años en condición de ocupación al interior de cada hogar. Si hay por lo menos un niño entre 12 y 17 años en dicha condición el hogar se considera privado, en caso contrario no lo estará.

### **c) Salud**

El derecho a la salud significa que los gobiernos deben crear las condiciones que permitan a todas las personas vivir lo más saludablemente posible. Esas condiciones incluyen la disponibilidad garantizada de servicios de salud (OMS, 2012). El estado de la salud individual y colectiva en una sociedad condiciona de manera profunda e inevitable su desarrollo intelectual, económico, productivo y social.

#### **Privación por falta de aseguramiento en salud**

- A partir de la base de personas se realiza un filtro para los miembros del hogar con edades superiores a los 5 años, y se observa si se encuentra asegurado a alguna entidad de seguridad social.

- Se realiza un conteo de las personas sin aseguramiento a una entidad de seguridad social al interior de cada hogar. Si hay por lo menos una persona mayor de 5 años en dicha condición el hogar se considera privado, en caso contrario no lo estará.
- No se incluye la población entre 0 y 5 años porque fueron incluidas en la variable de servicios de cuidado a la primera infancia.

### **Privación por barreras de acceso a salud dada una necesidad**

- A partir de la base de personas se realiza un filtro para los miembros del hogar que en los últimos 30 días tuvieron una enfermedad, accidente, problema odontológico o algún otro problema de salud que no haya implicado hospitalización. Se observa si encontraron barreras de acceso a los servicios de salud.
- Se considera que una persona enfrentó barreras de acceso a los servicios de salud si para tratar el problema de salud no acudió a un médico general, especialista, odontólogo, terapeuta o institución de salud.
- Se realiza un conteo de las personas que enfrentaron barreras de acceso a los servicios de salud al interior de cada hogar. Si hay por lo menos una persona dicha condición el hogar se considera privado, en caso contrario no lo estará.
- Si en el hogar no se presentó ninguna enfermedad en lo últimos 30 días no se considera privado.

### **d) Trabajo**

La superación de la pobreza a través de la inclusión social involucra la garantía de un empleo formal y de estabilidad laboral. Estas dos condiciones son

aseguradores de un ingreso presente y futuro, que permite condiciones de vida dignas para el trabajador y futuro pensionado.

### **Privación por desempleo de larga duración**

- A partir de la base de personas se conforma la Población Económicamente Activa (PEA). Por definición la PEA son las personas mayores de 12 años que se encuentran ocupados o desocupados. Una persona se encuentra ocupada si responde afirmativamente a las siguientes preguntas:
  - ¿En qué actividad ocupó la mayor parte del tiempo la semana pasada?
  - Además de lo anterior, ¿realizó la semana pasada alguna actividad paga por una hora o más?
  - Aunque no trabajó la semana pasada, por una hora o más en forma remunerada, ¿tenía durante esa semana algún trabajo o negocio por el que recibe ingresos?
  - ¿Trabajó la semana pasada en un negocio familiar por una hora o más sin que le pagaran?
- Por otro lado, una persona es considerada como desocupada si responde afirmativamente a la siguiente pregunta: si le hubiera resultado algún trabajo ¿estaba disponible la semana pasada para empezar a trabajar?
- A partir de la base de personas se observa si alguna persona de la PEA es desempleado de larga duración.
- Se considera que una persona es desempleado de larga duración si ha estado buscando trabajo por más de 12 meses.

- Se realiza un conteo de las personas de la PEA en desempleo de larga duración al interior de cada hogar. Si hay por lo menos una persona dicha condición el hogar se considera privado en caso contrario no lo estará.
- Los hogares compuestos exclusivamente de pensionados son considerados como privados.
- Los hogares que no tienen PEA se consideran en privación.

### **Privación por empleo formal**

- Se construye una nueva PEA. A partir de la PEA construida en la variable anterior se eliminan los ocupados menores de 18 años y los desempleados de larga duración, por ya haberse incluido en variable anteriores.
- A partir de la base de personas se realiza se observan las personas ocupadas en condición de informalidad.
- Una persona está en condición de informalidad si estando ocupada no se encuentra cotizando en un fondo de pensiones.
- Se realiza un conteo de las personas de la nueva PEA en condición de informalidad. Si hay por lo menos una persona dicha condición el hogar se considera privado en caso contrario no lo estará.
- Los hogares conformados exclusivamente por pensionados no se consideran privados.

### **e) Condiciones de la vivienda y acceso a servicios públicos**



Contemplar las condiciones de la vivienda está relacionado responde a que el acceso a los servicios públicos domiciliarios permite un pleno desarrollo de las actividades del hogar y mejora el bienestar de los individuos.

Para establecer las privaciones en el caso de las siguientes variables se debe en primer lugar adicionar la base de hogares a la base de viviendas y así tener a nivel de los hogares todas las variables necesarias.

### **Privación por acceso a fuente de agua mejorada**

- Un hogar urbano se considera como privado si no tiene servicio público de acueducto en la vivienda.
- Un hogar rural se considera privado cuando obtiene el agua para preparar los alimentos de: pozo sin bomba, agua lluvia, rio, manantial, carro tanque, aguatero u otra fuente.

### **Privación por Inadecuada eliminación de excretas**

- Un hogar urbano se considera como privado si no tiene servicio público de alcantarillado.
- Un hogar rural se considera como privado si tiene inodoro sin conexión, bajamar o no tiene servicio sanitario.

### **Privación por material inadecuado de los pisos**

- Se consideran privados los hogares que tienen pisos en tierra.

### **Privación por material inadecuado de las paredes exteriores**

- Un hogar urbano se considera como privado si el material de las paredes exteriores es: madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos y sin paredes.
- Un hogar rural se considera como privado si el material de las paredes exteriores es guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos y sin paredes.

### **Hacinamiento crítico**

- Un hogar urbano se considera privado si el número de personas por cuarto es mayor o igual a 3 personas.
- Un hogar rural se considera privado si el número de personas por cuarto es mayor a 3 personas por cuarto.

### **f) Ponderación de la matriz de privaciones y construcción de la variable *pobre***

Una vez construida la matriz de privaciones por hogar se procede a construir la variable IPM al realizar una suma ponderada de la matriz (Las ponderaciones de las variables están contenidas en el diagrama 1). Finalmente, un hogar se cataloga como “pobre”, según IPM, si el índice ponderado es superior o igual a (5/15), un tercio de las variables consideradas.

## **3.3. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS INFORMÁTICAS UTILIZADAS**

La herramienta tecnológica usada es el paquete estadístico y de manejo de datos llamado SAS, a través de esta plataforma se construye un algoritmo que arroja como resultado el cálculo del indicador.

### **3.3.1. DISEÑO DE MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD**

En el CONPES 150 de 2012 se estableció la existencia de un grupo espejo en el DNP que realice una réplica de los cálculos. Adicionalmente, el grupo de técnicos del DANE que realizan la labor de cálculo se encargan de realizar separadamente y en software distintos una réplica del cálculo, todo esto con el fin de asegurar la calidad del resultado obtenido.

### **3.4. DISEÑO DE ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En el análisis y discusión de los resultados se realiza un análisis estadístico y un análisis de contexto.

#### **3.4.1. Análisis estadístico**

Consiste en analizar las frecuencias de los indicadores usados en el cálculo, lo que permite detectar algún comportamiento atípico de las variables. Paso seguido, se analiza la muestra expandida, aplicando los factores de expansión, y nuevamente se obtienen las privaciones tanto a nivel de personas como de hogar, sin embargo, solo estas últimas son publicadas.

#### **3.4.2. Análisis de contexto**

Este tiene como objetivo revisar la coherencia de los resultados mediante la observación de los mismos indicadores calculados de 2010 a 2012, para todos los dominios ya mencionados.

#### **3.4.3. Comité de expertos**

Con el objetivo de garantizar la transparencia y robustez técnica del cálculo del indicador, el DANE creó a través de resolución interna 877 de 2012 el Comité de Expertos para la Medición de la Pobreza Multidimensional. Este comité está

integrado por: el Subdirector del DANE o su delegado; el Subdirector General del DNP o su delegado, el Director de la Dirección de Ingreso Social del Departamento para la Prosperidad Social o su delegado; dos representantes de organismos multilaterales que tengan divisiones que realicen investigaciones en temas de pobreza (en este momento constituido por el banco Mundial y la CEPAL), y tres investigadores en algunos de los temas abordados por el indicado; (educación, salud, vivienda, trabajo y condiciones de la niñez y juventud), que representan la academia (en este momento Luis Alfredo Sarmiento, Carme Elisa Flórez y Ximena Peña).

Entre las funciones del comité están: velar por que el DANE garantice la continuidad en el diseño metodológico de las encuestas utilizadas para calcular los indicadores de pobreza multidimensional; analizar y emitir concepto técnico sobre cambios en los instrumentos de medición, para evitar pérdida de comparabilidad a través del tiempo; garantizar la continuidad y estabilidad de la metodología para el cálculo de cifras de pobreza multidimensional; hacer seguimiento a la pertinencia temática y vigencia de las variables incluidas en el IPM; evaluar posibles cambios metodológicos y dar aprobación, en caso de considerar pertinente; validar las estimaciones periódicas de los indicadores de pobreza multidimensional, y garantizar la publicación oportuna de las cifras de pobreza multidimensional.

Así pues, se realiza un comité interno y otro de expertos en el que se realiza un análisis a profundidad de los 15 indicadores y la incidencia de la pobreza para los dominios anteriormente mencionados.

### **3.5. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN**

#### **3.5.1 Productos e instrumentos de la difusión**

Los productos en instrumentos de difusión del IPM son:

- Boletín de prensa: en donde se presentan los principales resultados a profundidad de los indicadores calculados.
- Comunicado de prensa: en donde se presenta de una forma más sintetizada los resultados de los indicadores calculados.
- Rueda de prensa: se realiza por parte del Director del DANE para dar a conocer los resultados de pobreza multidimensional a la opinión pública. Usualmente se realiza en las instalaciones del DANE con la presencia de los medios de comunicación.

#### 4. GLOSARIO

**Pobreza multidimensional:** se consideran pobres a aquellos hogares que tengan un índice de pobreza multidimensional ponderado igual o superior al 33% de las privaciones.

**Privación por Logro educativo:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar donde la educación promedio de las personas mayores de 15 años es menor a 9 años de educación.

**Privación por Analfabetismo:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar en el que hay al menos una persona de 15 años y más que no sabe leer y escribir.

**Privación por inasistencia escolar:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos un niño entre 6 y 16 años que no asiste a una institución educativa.

**Privación por rezago escolar:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos un niño entre 7 y 17 años con rezago escolar (número de años aprobados inferior a la norma nacional).

**Privación por acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos un niño de 0 a 5 años sin acceso a todos los servicios de cuidado integral (salud, nutrición y cuidado).

**Privación por infantil:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos un niño entre 12 y 17 años trabajando.

**Privación por desempleo de larga duración:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos una persona de la Población

Económicamente Activa (PEA) desempleada por más de 12 meses.

**Privación por empleo formal:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos un ocupado que no tiene afiliación a pensiones o se encuentra en desempleo.

**Privación por falta de aseguramiento en salud:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos una persona mayor de 5 años que no se encuentre asegurada en salud.

**Privación por barreras de acceso a salud dada una necesidad:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos una persona que en los últimos 30 días tuvieron una enfermedad, accidente, problema odontológico o algún otro problema de salud que no haya implicado hospitalización y que para tratar este problema de salud no acudieron a un médico general, especialista, odontólogo, terapeuta o institución de salud.

**Privación por acceso a fuente de agua mejorada:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar que no cuenta con servicio de acueducto. Y en el caso de los hogares rurales el agua la obtienen de pozo sin bomba, agua lluvia, río, manantial, carro tanque, aguatero u otra fuente.

**Privación por inadecuada eliminación de excretas:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar que no cuenta con servicio público de alcantarillado. Y en el caso de los hogares rurales cuentan con inodoro sin conexión, bajamar o no tienen servicio sanitario.

**Privación por material inadecuado de pisos:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar cuya vivienda cuenta con pisos de tierra.

**Privación por material inadecuado de paredes exteriores:** una persona se

considera privada si pertenece a un hogar cuya vivienda cuenta con paredes de madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, desechos y sin paredes. Y un hogar rural se considera en privación si su vivienda cuenta con paredes de guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón desechos y sin paredes.

**Privación por hacinamiento crítico:** una persona se considera privada si pertenece a un hogar donde hay 3 o más personas por cuarto. Un hogar rural se considera en privación si hay más de 3 personas por cuarto.



## 6. BIBLIOGRAFÍA

Angulo, R., Pardo, R., Díaz, Y. (2011). *Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1997-2010*. Archivos de Economía 382, Departamento Nacional de Planeación.

Alkire, S. (2007). *Choosing dimensions: the capability approach and multidimensional poverty*. OPHI working paper 88.

Alkire, S. y Foster, J. (2007). *Counting and Multidimensional Poverty Measurement*. OPHI Working Paper 7

—. (2011a) *Counting and Multidimensional Poverty Measurement*. Journal of public economics. August 2011, Pages 476-487

—. (2011b) *Understandings and Misunderstandings of Multidimensional Poverty Measurements*. OPHI Working Paper 43.

Alkire, S. y Santos, M.E. (2010). *Multidimensional Poverty Index*. OPHI Brief, July 2010.

—. (2010). *Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries*. UNDP, Human Development Research Paper 2010/11.

Alkire, S., y Seth S. (2008). *Measuring Multidimensional Poverty in India: A New Proposal* OPHI Working Paper 15.

Atkinson, A. B. (1987). *On the Measurement of Poverty*. Econometrica, 55.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2008). *Indicadores Sociales Departamentales*.

Feres J.C, Mancero X. (2001). Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura. División de Estadística y Proyecciones Económicas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL.

Foster J., Greer. J y Thorbecke E. (1984). A Class of Decomposable Poverty Measure. *Econometrica*, Vol. 52, pag 761-766.

Mistral, G. (2012). *Primera infancia, niñez y adolescencia en situación de desplazamiento propuesta de indicadores de goce efectivo de derechos*. Facultad de Ciencias Humanas, Centros de Estudios Sociales, Observatorio sobre infancia, Universidad Nacional de Colombia.

Oxford Poverty and Human Development Initiative – OPHI. (2013). *Measuring Multidimensional Poverty: Insights from Around the World*.

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2012). *Derechos humanos, salud y estrategias de reducción de la pobreza*.

Sen A. (1976). Poverty: An ordinal approach to measurement. *Econometrica*, Vol. 44, pag 219-231.

Sen A. (1979) Issues in the measurement of poverty. *Scandinavian Journal of economics*, Vol 81, pag 285-307.

Scitovsky T. (1978), *The Joyless Economy*, Oxford University Press, Oxford.

Watts, H. (1968). An economic definition of poverty, en D. P. Moynihan (comp.), *Understanding poverty*, Basic Books, Nueva York, 316-329.