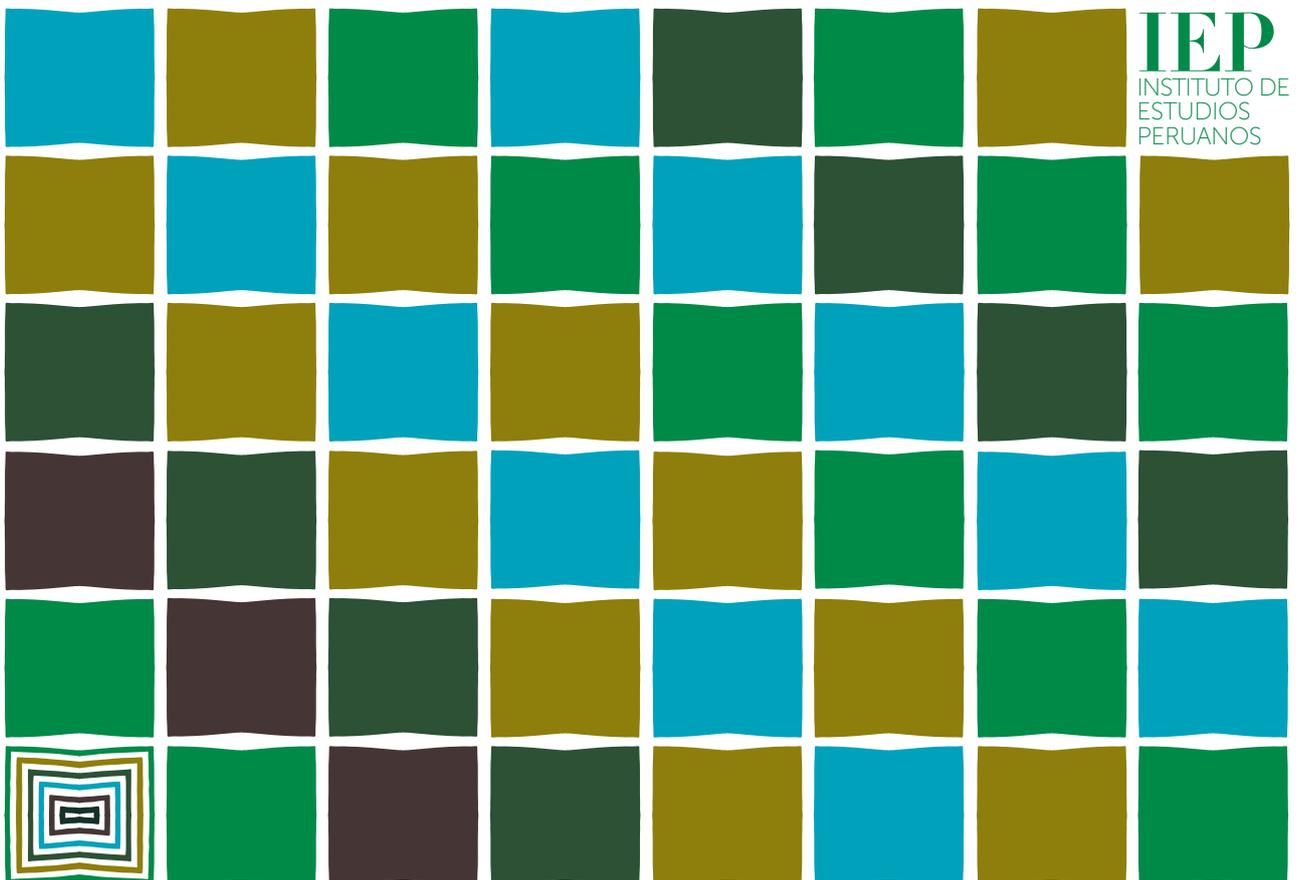


Roberto Angulo
Angélica Solano

LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL DISEÑO DE UN INDICADOR DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL RURAL: APLICACIÓN AL CASO COLOMBIANO



Roberto Angulo
Angélica Solano

LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL DISEÑO DE UN INDICADOR DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL RURAL: APLICACIÓN AL CASO COLOMBIANO

Documento de Trabajo N.º 267



Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura

© Instituto de Estudios Peruanos, IEP
Horacio Urteaga 694, Lima 15072
Central telefónica: (51-1) 200-8500
Web: <www.iep.org.pe>

Libro electrónico de acceso libre disponible en:
<<http://repositorio.iep.org.pe/handle/IEP/9>>

ISBN digital: 978-9972-51-966-6

Documento de Trabajo-267 (ISSN 2222-4971)
Serie Estudios sobre Desarrollo, 41

Corrección: María Delgado
Diagramación: Diego Ferre
Asistente de edición: Yisleny López
Coordinación editorial: Odin del Pozo

Lineamientos generales para el diseño de un indicador de pobreza multidimensional rural: aplicación al caso colombiano. / Roberto Angulo y Angélica Solano. Lima, IEP, 2019. (Documento de Trabajo, 267. Estudios sobre Desarrollo, 41)

1. POBREZA RURAL; 2. POBREZA MULTIDIMENSIONAL; 3. INDICADORES ECONÓMICOS; 4. INDICADORES SOCIALES; 5. COLOMBIA

WD/06.02.01/D/41



| | |
|--|----|
| Presentación | 5 |
| 1. Principios orientadores de una medición de pobreza multidimensional rural..... | 8 |
| 2. Unidad de identificación y unidad de análisis de la medición de pobreza multidimensional rural..... | 17 |
| 3. Seleccionar la fuente de información..... | 20 |
| 4. Seleccionar dimensiones, indicadores y puntos de corte..... | 24 |
| 5. Definir pesos y punto de corte agregado (umbral de pobreza multidimensional rural) | 32 |
| 6. Estimación del IPM-R | 39 |
| Bibliografía..... | 43 |



En el año 2017 se creó la Alianza para la Eliminación de la Pobreza Rural en América Latina (la Alianza en adelante). Surgió a partir de una iniciativa de la oficina regional de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) para América Latina y el Caribe, con la colaboración de la División de América Latina del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola. La Alianza busca llamar la atención de los Estados, la sociedad civil y del sector privado, sobre la urgencia de retomar acciones para eliminar la pobreza rural en la región. Procura identificar y difundir un conjunto renovado de propuestas políticamente viables y técnicamente factibles de aplicar en América Latina, validadas por un grupo diverso de expertos.

La Alianza está formada por un conjunto de especialistas en temas de pobreza rural: investigadores, hacedores de política, activistas y funcionarios internacionales con destacadas trayectorias. Ellos se unen para dialogar, consensuar propuestas de políticas, intervenciones y programas a favor de la eliminación de la pobreza rural. También se comprometen con la promoción de los mismos en diversos foros y diálogos con hacedores de política pública en la región. Como parte de las actividades de la Alianza, se desarrollan estudios, se participa y se generan debates, se brinda apoyo a los gobiernos que adoptan entre sus prioridades la eliminación de la pobreza rural, y además, se incide en espacios nacionales e internacionales para asegurar que el tema se mantenga en las agendas de trabajo de actores nacionales y supranacionales. Todo ello, para avanzar hacia una región más equitativa, próspera e inclusiva.

La Alianza difunde sus actividades y aportes a través de diversos medios y acciones, uno de ellos es un grupo de documentos de trabajo realizados en colaboración con el Instituto de Estudios Peruanos (IEP). Estos documentos dan cuenta de un esfuerzo conjunto por generar mejores mediciones de pobreza rural, para entender y atender mejor el desafío de eliminarla. Este grupo, compuesto por cuatro documentos, constituye un primer empeño por generar mediciones multidimensionales rurales en tres países (Colombia, México y Perú), siguiendo principios orientadores comunes, discutidos en el marco de las actividades de la Alianza para la eliminación de la pobreza rural en América Latina.

Continuaremos con estas publicaciones de forma periódica y esperamos que, con ellas, el debate, las propuestas y las acciones se hagan más efectivas para eliminar la pobreza rural. Pues a pesar de los grandes avances alcanzados durante las dos últimas décadas, se mantienen niveles inaceptablemente altos e insostenibles de pobreza rural en la región.



Introducción

Cualquier indicador de pobreza exige tomar un conjunto de decisiones técnicas y de juicios de valor. Las principales decisiones normativas a las que nos enfrentamos al realizar un ejercicio de medición pueden ser de diferentes tipos:

- Decisiones conceptuales
- Decisiones de política pública
- Decisiones metodológicas
- Decisiones empíricas

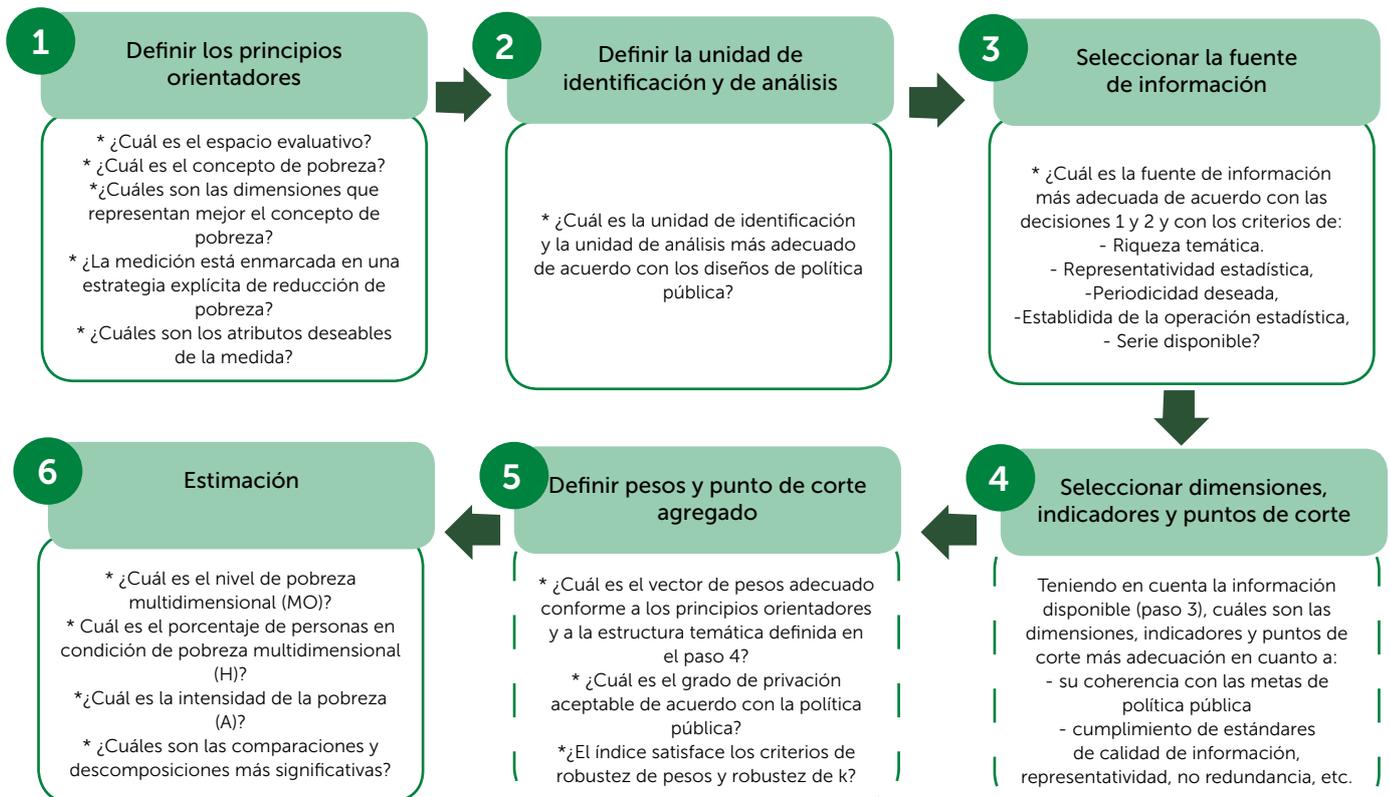
Las decisiones normativas y de política pública están relacionadas con acuerdos sociales y restricciones políticas que deben incorporarse en el proceso de medición para garantizar la aplicabilidad del índice a los requerimientos de política pública. Estas incluyen la definición del propósito de la medición al que deben ajustarse el resto de decisiones (Angulo 2016). Las decisiones conceptuales hacen referencia a la definición del marco conceptual y al espacio evaluativo del fenómeno a medir; mientras que las decisiones metodológicas y empíricas constituyen una especie de filtro técnico de los conceptos.

En general, las mediciones de pobreza son aproximaciones imperfectas que se enmarcan dentro de una noción teórica de bienestar.¹ En este sentido, resulta importante tener claro el enfoque de bienestar y la metodología elegida para su medición. Esta guía constituye una herramienta para el diseño de un indicador multidimensional tipo Alkire y Foster (en adelante, método AF). Dicha herramienta, además de emplearse para medir la pobreza rural, podría ser utilizada como un indicador oficial nacional. Los lineamientos se refieren a la construcción de una medición con orientación de política pública. La ilustración 1 resume el conjunto de decisiones para el diseño de una medición de pobreza multidimensional rural, a través de un flujo de elementos que conforman el proceso de toma de decisiones (en adelante PTD).

El PTD incluye las decisiones conceptuales, normativas y de política pública, metodológicas y empíricas, a lo largo de seis pasos que inician con la definición de los principios orientadores y terminan con la estimación de los resultados de pobreza multidimensional rural del país. Cada uno de los pasos es desarrollado en las siguientes secciones. Con el objetivo de facilitar la comprensión de los conceptos y elementos de este manual, al final de cada sección se incluye un recuadro de aplicación al caso de Colombia.²

Ilustración 1

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PARA EL DISEÑO DE UNA MEDICIÓN DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL RURAL (PTD)



Fuente: Adaptación de Angulo 2016.

1. Al respecto, Ravallion (2016) en el capítulo 3 ("Concepts of welfare") desarrolla ampliamente este tema de medición de pobreza y enfoque de bienestar.
2. Este manual forma parte de un trabajo dirigido por el IEP y financiado por la FAO para el diseño y aplicación de tres mediciones de pobreza rural en Colombia, México y Perú (véanse documentos de trabajo 264, 265 y 266).



Principios orientadores de una medición de pobreza multidimensional rural

Antes de iniciar cualquier ejercicio de medición es necesario tener claro *qué* se quiere medir y *cuál es el objetivo* de dicha medición. Los principios orientadores abordan estos dos asuntos: precisan el enfoque y concepto de pobreza que va a ser representado en la medición y el propósito del indicador a diseñar.

De esta forma, los principios orientadores constituyen los pilares sobre los que se toman las decisiones normativas, metodológicas y empíricas a lo largo de la construcción de un indicador de pobreza. Tales principios incluyen el marco conceptual, los usos esperados del indicador y el enfoque metodológico para lograr el objetivo propuesto.

Durante esta sección se podrán definir los principios orientadores de una medición de pobreza multidimensional rural para cada país con orientación de política pública.

Objetivos de aprendizaje

Al final de esta sección se podrá contar con los siguientes elementos:

- Definición de pobreza rural en su país
- Objetivos de la medición
- Principales dimensiones del Índice de Pobreza Multidimensional Rural (IPM-R)

¿Cuál es el concepto de pobreza del IPM-R?

No existe una definición universal de pobreza. Aunque de manera general la pobreza puede pensarse como la privación o carencia sufrida por un individuo u hogar, es importante identificar el tipo de pobreza: ¿pobreza de qué? Los intentos por contestar esta interrogante han generado el desarrollo de diversos enfoques para definirla. Los dos enfoques principales son:³

- El enfoque de bienestar; y
- El enfoque de bien-estar en sentido amplio (*well-being*)

Los enfoques de pobreza

El *enfoque de bienestar* se basa en la maximización de la utilidad. De acuerdo con Ravallion (2016), el bienestar, por lo general, solo puede ser comparado con la utilidad que hace referencia a aquellas cosas que son importantes para una persona. En este enfoque, el criterio de racionalidad que le permite a las personas maximizar su utilidad, y por tanto su bienestar, resulta clave.

La métrica del bienestar es la utilidad; sin embargo, esta solo se puede observar parcialmente a través de las unidades monetarias. Las mediciones monetarias convencionales se enmarcan en este enfoque y caracterizan la pobreza a partir de la carencia de un mínimo de ingreso o de consumo.

Por su parte, el *enfoque de bien-estar en sentido amplio* establece la ampliación de las capacidades del individuo. Sen (1992) define las capacidades como el conjunto de funcionamientos efectivos y potenciales que permiten a una persona tener en control (ser o hacer) sobre su vida. Por funcionamientos se entiende todo el conjunto de cosas que una persona puede llevar a cabo a lo largo de su existencia, como “estar bien nutrido, tener buena salud, escapar de la mortalidad evitable y de la mortalidad prematura”.

La definición de pobreza con este enfoque corresponde a la carencia de un individuo de un conjunto diverso de capacidades; y se considera “amplio” porque, comparado con el enfoque de bienestar, incluye un número mayor de dimensiones. Al igual que en el enfoque de bienestar, la métrica del enfoque del bien-estar solo se puede observar de forma parcial. En la práctica, los indicadores multidimensionales agregados son una métrica aproximada a las capacidades, dada la dificultad de medir los funcionamientos potenciales.

Desde la perspectiva del enfoque amplio de bien-estar, el enfoque utilitarista, que emplea como métrica las unidades monetarias (ingreso o consumo), se centra en los *medios*, mientras que el enfoque de capacidades, que usa como métrica los indicadores multidimensionales, puede incluir también *finés* en la medición del bien-estar.

3. Véase Ravallion (2016, cap. 2) para una ampliación del concepto de pobreza desde la perspectiva del bienestar; y para el enfoque de capacidades (bien-estar en sentido amplio), consúltense Sen 1985, 1992, 1998 y Sen y Nussbaum 2002.

En la práctica, no resulta tan fácil enmarcar una medición en uno u otro enfoque, dado que las mediciones solo son aproximaciones imperfectas a la utilidad o a las capacidades, e incluso una medición puede tener elementos de los dos enfoques. Sin embargo, como se aprecia en la siguiente tabla, los enfoques de bienestar y el de bien-estar amplio son útiles para empezar a precisar una definición de pobreza y tener claridad sobre la métrica de la medición: más cercana a la utilidad, en el caso del primer enfoque; a las capacidades, en el caso del segundo; o una mezcla de los dos (casilla inferior).

Tabla 1

CLASIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES MEDICIONES DE POBREZA EN AMÉRICA LATINA SEGÚN SU ENFOQUE DE MEDICIÓN

| Enfoque de bienestar (monetario) | | Enfoque de bien-estar (multidimensional) | |
|---|---------|---|--------------------|
| Medición | Fuente | Medición | Fuente |
| Pobreza monetaria CEPAL | OM | Índice de necesidades básicas- NBI CEPAL | OM |
| Pobreza monetaria Banco Mundial | OM | NBI por país | Oficial, A/TT, PNO |
| Pobreza monetaria por país | Oficial | Índice de pobreza humana | OM |
| | | IPM global de OPHI | A/TT |
| | | IPM nacionales | Oficial, A/TT, PNO |
| Enfoque de bienestar y de bien-estar (multidimensional/monetario) | | | |
| Medición | | Fuente | |
| IPM Banco Mundial | | OM | |
| IPM-ALC de Santos et ál. | | OM | |
| México e IPM Ecuador | | Oficial | |

Nota: Las siglas OM corresponden a organismo multilateral, A/TT a académico/think tank y PNO a público no oficial.
Fuente: Elaboración propia. En verde se resaltan las mediciones para zona rural.

En la última casilla se ubican cuatro mediciones que contienen elementos de los dos enfoques: son mediciones multidimensionales que incluyen indicadores monetarios. El IPM del Banco Mundial tiene una dimensión de pobreza monetaria, el IPM-ALC posee un indicador de recursos monetarios, y el IPM de Ecuador incluye un indicador de pobreza monetaria extrema. Por su parte, en la medición de México la insuficiencia de ingresos constituye una condición necesaria de la pobreza multidimensional.

Elementos prácticos del enfoque de pobreza multidimensional rural

Este manual constituye una herramienta conceptual y práctica para la construcción de una medición nacional de pobreza multidimensional rural. Al ser multidimensional, el concepto de pobreza que guía la medición se basa en el enfoque de bien-estar en sentido amplio. Sin embargo como ya se mencionó, la medición puede incluir elementos monetarios propios del enfoque de bienestar.

Pero antes de puntualizar el concepto de pobreza multidimensional rural y las dimensiones constitutivas de este, es importante identificar en qué enfoque se circunscribe la tradición de medición en cada país. Una forma práctica de hacerlo es clasificar las mediciones existentes de pobreza en cada Estado de acuerdo con el enfoque. Para ello hay que tener en cuenta si:

- Existe medición de pobreza monetaria oficial en el país o la toman de organismos internacionales (CEPAL, Banco Mundial, PNUD, OCDE, entre otros)
- Existe medición multidimensional de pobreza en el país. Esta medición puede ser multidimensional, tablero, oficial o tomada de otras fuentes (CEPAL, OPHI global, etc.)

La clasificación según el enfoque de las mediciones existentes en cada país puede basarse en la tabla 1 ya que contiene las mediciones de pobreza más utilizadas en América Latina. Con base en la información anterior ejecute la siguiente matriz, especificando la fuente de la medición (oficial, organismo multilateral-OM, académico/*think tank*-A/TT, público no oficial-PNO):

Actividad 1

MATRIZ DE MEDICIONES EXISTENTES DE POBREZA

| Enfoque de bienestar (monetario) | | Enfoque de bien-estar (multidimensional) | |
|---|--------|--|--------|
| Medición | Fuente | Medición | Fuente |
| | | | |
| Enfoque de bienestar y de bien-estar (multidimensional/monetario) | | | |
| Medición | | | Fuente |
| | | | |

Una vez clasificadas las mediciones de pobreza en su país, resalte las que sean representativas para la zona rural o aquellas especializadas en la ruralidad.

¿Existe alguna medición de pobreza rural en su país o este es un primer intento?

Responder esta interrogante es sumamente importante a la hora de diseñar el índice rural; pues si no existe medición oficial de pobreza multidimensional rural, el ejercicio de construcción del índice puede tener un mayor margen para la inclusión de indicadores más innovadores.

Además, también deberá identificar si existe una mayor tradición de medición monetaria o multidimensional. Ello es importante porque puede reflejar una prioridad de enfoque en su país o un interés por moverse o incluir nuevas mediciones más completas del bienestar.

Ahora que se examinaron los elementos teóricos y prácticos de esta sección responda a la siguiente pregunta:

- ¿Cuál es el enfoque en el que se basará el IPM-R?: incluirá de forma directa o indirecta una medición de pobreza monetaria.

Aplicación al caso colombiano: enfoque de pobreza multidimensional rural

La siguiente tabla resume la clasificación según el enfoque de las mediciones existentes de pobreza para el caso de Colombia, en verde se resaltan las mediciones para zona rural:

| Enfoque de bienestar (monetario) | | Enfoque de bien-estar (multidimensional) | |
|--|---------|--|---------|
| Medición | Fuente | Medición | Fuente |
| Medición de pobreza monetaria y pobreza extrema oficial. | Oficial | NBI Colombia (no vigente). | Oficial |
| Medición de pobreza monetaria CEPAL. | OM | IPM oficial de Colombia. | Oficial |
| Medición de pobreza monetaria Banco Mundial. | OM | IPM rural de Colombia-CNA | PNO |
| | | IPM por departamentos-DNP | PNO |
| | | IPM Global de OPHI. | A/TT |
| | | IPH | OM |
| Enfoque de bienestar y Bien-estar (multidimensional/monetario) | | | |
| Medición | | Fuente | |
| IPM del Banco Mundial. | | OM | |
| IPM-ALC de Santos et ál. | | OM | |

Objetivo de la medición

Durante esta sección se podrá profundizar sobre los usos esperados de la medición y los atributos deseables de la misma para terminar de perfeccionar el concepto de pobreza rural. Con esto se delimita el alcance del instrumento. De acuerdo con Ravallion (2016) hay dos razones para la medición de la pobreza:

1. Supervisar el progreso y fijar metas.
2. Focalizar y evaluar políticas.

Esta clasificación resume la hecha por Haughton y Khanker (2009), quienes proponen cuatro posibles respuestas a la pregunta: ¿por qué una medición de pobreza?:

1. Para mantener a la población pobre en la agenda económica y política.
2. Para focalizar intervenciones locales e internacionales (ayudas, cooperación, etc).
3. Para supervisar y evaluar planes, estrategias, proyectos e intervenciones de política pública.
4. Para evaluar la efectividad de las instituciones encargadas de reducir la pobreza.

Como se podrá notar, los objetivos mencionados se relacionan con elementos de política pública. A su vez, hay que señalar que los objetivos no son excluyentes entre sí: un país puede fijarse uno o varios objetivos de medición de pobreza o,

incluso, tenerlos todos en mayor o menor medida. De momento, ya sabemos que una de las motivaciones principales para construir un IPM-R a escala nacional es obtener información relevante para la política pública sectorial y el diseño de intervenciones coherentes con las condiciones de ruralidad de cada país. Aquí resulta útil indagar si existe una determinada estrategia o un plan específico de reducción de la pobreza rural en el país analizado, en el cual se establezcan lineamientos u objetivos explícitos de pobreza rural los cuales deberán ser tomados en consideración. Un ejemplo de lo anterior es la política nacional agraria de Perú.

Usos y atributos deseados de la medición

Estos objetivos se pueden profundizar un poco más para obtener los *posibles usos o aplicaciones potenciales del indicador*. Por ejemplo, algunos usos que permiten focalizar intervenciones son crear escenarios de microsimulaciones, elaborar mapas de pobreza, o establecer criterios de focalización de programas sociales con base en los resultados observados del IPM-R. Pensar y definir los usos esperados del indicador resulta importante porque, para alcanzar los resultados deseados, estos pueden requerir que la medición cumpla con algunas especificaciones. Algunos puntos a definir para obtener los atributos deseables de la medición son:

Atributos deseables generales:

- Espectro temático relevante para la política pública de reducción de la pobreza (general).
- El nivel de desagregación geográfica deseable: para el caso de focalización de política pública es importante obtener el máximo grado de desagregación de los resultados que permita la encuesta.
- El nivel de desagregaciones demográficas deseables: para la obtención de perfiles de pobreza es importante desagregar la información por sexo, edad, nivel de estudios y otras características sociodemográficas.
- Grupos demográficos: desagregaciones representativas para población indígena, afrodescendientes, LGBTI, personas con discapacidad, entre otros.
- El tipo de descomposiciones del indicador. Aquí resulta significativo analizar diferentes tipos de aporte a la pobreza que se quieren obtener: por indicador, por dimensión, por población, por zona geográfica. Estos dependerán de las características de la encuesta y del método seleccionado.
- Grado de comparabilidad deseable si es para hacer comparaciones nacionales o internacionales: entre países, regiones en el interior del país, grupos demográficos.

Atributos deseables de una medida con énfasis rural:

- Especificidad en la temática rural.
- Nivel de desagregación específico en la zona rural o en gradientes de ruralidad.

- Comparabilidad entre la zona urbano-rural: si es deseable que la medición permita hacer comparaciones entre las condiciones de pobreza de la zona rural del país y las de la zona urbana. Es importante aclarar el concepto de ruralidad que se emplea en la medición.

Cada uno de los atributos impone restricciones sobre la medición. Por ejemplo, garantizar comparabilidad entre países reduce la riqueza temática de la medición a las variables o dimensiones comunes, asegurar la comparabilidad entre la zona urbana-rural puede implicar sacrificar riqueza en temáticas de desarrollo rural. Por otra parte, para obtener un nivel máximo de desagregación o de descomposición se requiere que la encuesta utilizada para la medición sea robusta estadísticamente, etc.

El concepto de pobreza multidimensional rural debe ser integral y debe contener los elementos del enfoque, los objetivos de política pública, los usos y atributos deseados de la medición, haciendo explícita la población objetivo de la medición.

Con base en estos elementos llene la siguiente tabla de principios orientadores de la medición:

Actividad 2

Principios orientadores de la medición

| |
|--|
| Concepto de pobreza multidimensional rural: |
| Objetivo de la medición: |
| Métrica (multidimensional o multidimensional/monetaria): |

Aplicación al caso colombiano: objetivo de la medición

Concepto de pobreza multidimensional rural:

La pobreza multidimensional se refiere a la carencia de oportunidades sociales y productivas a las que se enfrentan las personas.

Objetivo de la medición:

El propósito de la medición de pobreza multidimensional se divide en dos partes: en primer lugar, se emplea para la orientación de política pública y la reducción de pobreza rural. Y en segundo lugar, la medición busca avanzar en la frontera del conocimiento para la construcción de indicadores adaptados a las particularidades tanto de las zonas rurales como de la población rural.

Métrica (multidimensional o multidimensional/monetaria):

La medición de pobreza multidimensional rural de Colombia sigue la métrica de indicadores multidimensionales, incluyendo elementos monetarios.

¿Cuáles son las dimensiones constitutivas de la pobreza rural del país?

El último paso en la definición de los principios orientadores del indicador de pobreza multidimensional rural a construir es identificar, a grandes rasgos, cuáles son las dimensiones constitutivas de la pobreza multidimensional rural en su país. Las dimensiones constitutivas se obtienen del análisis de los elementos conceptuales y empíricos y de la política pública sectorial. El concepto de pobreza rural puede incluir implícitamente temáticas relevantes que deben ser incorporadas en la medición. Mientras que las acciones de política pública y los acuerdos sociales del país pueden contener prioridades sectoriales de reducción de pobreza rural, estas prioridades pueden reconocerse al analizar:

- Los sectores en los que se focalizan las acciones de política pública para la reducción de la pobreza en el país: revisar el plan de desarrollo (o plan de gobierno), la composición del gasto público, etc., para una caracterización de los sectores o dimensiones más relevantes.
- Si existe una apuesta formal de desarrollo rural en el país: en este caso identificar las dimensiones más importantes de la estrategia.
- Las temáticas más relevantes para el bien-estar y desarrollo social del país en los principales acuerdos normativos y sociales del Estado: Constitución política, derechos económicos y sociales, entre otros.

Con base en la información analizada, elabore un listado de las dimensiones constitutivas de la pobreza rural en su país. Tenga en cuenta que este listado es preliminar y resulta necesario para las futuras etapas del PTD.

Actividad 3

LISTADO DE DIMENSIONES CONSTITUTIVAS DE LA POBREZA RURAL

| Dimensiones constitutivas del IPM-R |
|-------------------------------------|
| |

Aplicación al caso colombiano: dimensiones propuestas para el IPM-R

El punto de partida para definir las dimensiones constitutivas que debe incorporar la medición de pobreza rural fue la estructura temática del IPM-oficial de Colombia. También se analizaron las mediciones existentes para Colombia, las cuales incluyen un corte temático común en torno a las dimensiones de *educación, salud, vivienda, servicios públicos, trabajo y estándar de vida*.

Dado que nuestro objetivo es construir una medición con foco en lo rural y en política pública, es necesario incorporar otras dimensiones. El listado preliminar de dimensiones se presenta en la siguiente tabla:

| Dimensiones constitutivas del IPM-R de Colombia |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Educación• Salud• Niñez (primera infancia) y juventud• Trabajo/Empleo y seguridad social• Vivienda y servicios públicos• Pobreza por ingresos/Estándar de vida• Conectividad• Desarrollo rural |

Las dimensiones de *conectividad* y *desarrollo rural* surgen luego de analizar la apuesta del Gobierno colombiano en desarrollo rural en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.



Unidad de identificación y unidad de análisis de la medición de pobreza multidimensional rural

La unidad de identificación se define como aquella sobre la cual se van a estimar las privaciones del índice. Además, resulta sumamente importante para el diseño de una medición de pobreza porque puede delimitar la elección de la fuente de información (paso 3), así como el conjunto posible de indicadores temáticos que componen la medida. Por su parte, la unidad de análisis es aquella sobre la cual se presentarán los resultados agregados del índice.

La elección de las dos unidades puede ser un proceso iterativo que debe desarrollarse de acuerdo con los objetivos de política pública de la medición y con la calidad estadística de la fuente de información. Las mediciones de pobreza basadas en encuestas de hogares se debaten, por lo general, entre dos opciones de unidad de identificación: persona y hogar.

En la próxima sección se podrá definir la unidad de identificación sobre la que se calculará la medición de pobreza multidimensional rural y la unidad de análisis para la interpretación y presentación de los datos de acuerdo con los usos deseados del indicador.

Objetivos de aprendizaje

Al final de esta sección se podrá contar con los siguientes elementos:

- Definición de la unidad de identificación
- Definición de la unidad de análisis

¿Cuál es la unidad de identificación del IPM-R?

La unidad de identificación es aquella sobre la que se hace el cálculo de la privación multidimensional; es decir, la pobreza multidimensional se puede calcular a través de dos escalas: hogar o persona. Si se calcula por hogar, todas las personas que conforman el núcleo familiar se identifican como pobres multidimensionales.⁴ Si se calcula por persona, la privación es de la persona, por lo que un mismo hogar podrá tener miembros pobres y no pobres. La elección de la unidad de identificación puede hacerse con base en el análisis de la siguiente información:

- Verificar si el concepto de pobreza rural relaciona de manera directa la población sobre la que se debe calcular la medición: hogar o persona.
- Revisar los atributos deseados de la medición: nivel de desagregación demográfica. Verificar, por ejemplo, si es deseable que la medición sea representativa de grupos demográficos específicos (población infantil, personas con discapacidad, población indígena, etc.); la unidad más apropiada puede ser la persona.
- Examinar las dimensiones constitutivas de la pobreza rural: inclusión de un número significativo de dimensiones que solo aplican a ciertos grupos de población (primera infancia, pensionados, empleados, etc.). Si *a priori* el concepto de pobreza definido implica incluir una proporción significativa de indicadores o dimensiones exclusivos de ciertos grupos demográficos es recomendable optar por la unidad de identificación hogar. Sin embargo, la recomendación es diseñar un IPM balanceado en temáticas que apliquen a todos los grupos con el fin de que los resultados de pobreza no estén sesgados por la composición del hogar.

Con base en el listado de dimensiones constitutivas de la pobreza rural (sección 1), determine la unidad de identificación más apropiada

Aplicación al caso colombiano: unidad de identificación del IPM-R

La unidad de identificación más apropiada de acuerdo con la naturaleza de las dimensiones, y siguiendo la tradición de mediciones multidimensionales en Colombia, es el hogar.

¿Cuál es la unidad de análisis para la presentación de resultados del IPM-R?

La unidad de análisis también admite las opciones de persona u hogar, y es la unidad en la que se reportan los resultados del índice. De acuerdo con los objetivos de política pública y los atributos de la medición que se definieron en los principios orientadores, esta puede ser diferente de la unidad de identificación. La unidad de análisis debe ser coherente con los principios orientadores, para esto hay que comprobar si:

4. El caso contrario también aplica: si las privaciones observadas del hogar no son suficientes para que este sea clasificado en pobreza multidimensional, todos sus miembros son clasificados como no pobres. Esto puede llevar a problemas de pobreza oculta.

- El concepto de pobreza rural define la población objetivo de forma puntual: personas u hogares.
- Cuál es la unidad de análisis más informativa para la toma de decisiones de política pública.
- Existen dinámicas rurales particulares que inclinen la balanza hacia una medición de una de las dos escalas, hogar o persona: una alta discriminación de ciertos grupos demográficos dentro de los hogares rurales puede posibilitar una medición a escala persona, o la existencia de fuertes vínculos laborales y familiares en el interior del hogar (redes de apoyo), puede justificar una medición a escala hogar.

Puesto que los resultados del índice deben ser representativos para que funcionen como una herramienta encargada de la toma de decisiones de política pública, es importante verificar algunos criterios de representatividad estadística que se desprenden de:

- El nivel de desagregaciones y descomposiciones que permite la fuente de información elegida para la medición (paso 3 del PTD).

Examine los hallazgos de esta sección para determinar cuál es la unidad de análisis más apropiada para la toma de decisiones de política pública rural en su país. Registre el resultado en la siguiente tabla:

Actividad 5

UNIDAD DE IDENTIFICACIÓN Y UNIDAD DE ANÁLISIS DEL IMP-R

| |
|---------------------------|
| Unidad de identificación: |
| Unidad de análisis: |

Aplicación al caso colombiano: unidad de análisis del IPM-R

| |
|---------------------------------|
| Unidad de identificación: Hogar |
| Unidad de análisis: Hogar |



Seleccionar la fuente de información

La selección de la fuente de información es relevante para el diseño de una medición de pobreza, pues a partir de esta se delimita la temática que va a definir el conjunto de indicadores que conformarán el índice. Por tal motivo, la fuente de información constituye el primer filtro empírico, y quizás el más importante, en la medición de pobreza.

Si bien la definición de la fuente debe guardar coherencia con los principios orientadores y la unidad de identificación/análisis establecida en los pasos anteriores, puede en alguna medida modificar la elección de la unidad de identificación y de análisis de acuerdo con la disponibilidad de los datos y la representatividad que se obtiene de la encuesta seleccionada.

Durante esta sección se podrá seleccionar la fuente de información que mejor se ajusta a los criterios de:

- Riqueza temática
- Representatividad estadística
- Periodicidad
- Serie disponible
- Comparabilidad entre las zonas urbana y rural, o entre gradientes de ruralidad

Objetivos de aprendizaje

Al final de esta sección se podrá contar con los siguientes elementos:

- Selección de la fuente de información
- Principales características de la encuesta y serie disponible para la medición del IPM-R.

Criterios para la selección de la fuente de información

La metodología Alkire y Foster (AF) que guiará la medición de pobreza multidimensional rural demanda el empleo de una única fuente de información para garantizar la identificación simultánea de privación sobre la unidad de análisis definida en páginas anteriores. Sin embargo, es posible establecer nexos con otras fuentes de información (tanto encuestas como registros administrativos), siempre y cuando se cuente con una llave o identificador de la unidad en cada fuente.

Una vez establecida la fuente, hay que determinar algunos criterios deseables para la selección de la fuente de información:

- Riqueza temática: al tratarse de una medición multidimensional de pobreza rural, es importante desarrollar un primer filtro para la búsqueda de posibles fuentes de información con base en la riqueza temática que se puede obtener para medir las dimensiones de la pobreza rural.
- Máximo nivel de representatividad estadística: de acuerdo con el nivel de desagregación geográfica deseable, dadas las encuestas disponibles, definido en los principios orientadores.
- Periodicidad: conforme a los usos y objetivos del indicador. En particular, si es para hacer seguimiento de política pública es necesario elegir una fuente que garantice una periodicidad anual o bianual.
- Serie disponible: calcular el indicador en retroceso permite analizar la evolución de la pobreza multidimensional rural e identificar trayectorias sobre las cuales se pueden hacer proyecciones o microsimulaciones, y realizar perfiles de pobreza identificando retos y oportunidades.
- Comparabilidad entre la zona urbano-rural o entre los gradientes de ruralidad: si se determina que la comparabilidad rural con la zona urbana (u otros grados de ruralidad) es un atributo deseable de la medición, la fuente a elegir debe recolectar información en estas zonas, además debe ser representativa a este nivel de desagregación geográfica (con este criterio los censos agrarios pueden no cumplir esta condición).

Resuelva la siguiente matriz para comparar las fuentes de información preseleccionadas, de acuerdo con los criterios de selección definidos.

Actividad 6

MATRIZ PARA LA ELECCIÓN DE LA FUENTE DE INFORMACIÓN

| Criterios | Encuesta 1 | Encuesta 2 | Encuesta 3 | Encuesta 4 |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Riqueza temática | | | | |
| Representatividad | | | | |
| Periodicidad | | | | |
| Serie disponible | | | | |
| Comparabilidad urbano-rural | | | | |

De analizar la matriz, ¿qué fuente de información satisface el mayor número de criterios?

Retomando el PTD

Una vez elegida la fuente de información sobre la cual se va a calcular el indicador es importante verificar dos puntos:

- Si la fuente elegida soporta la unidad de identificación/análisis predefinida en la segunda sección o si debe ajustarse la unidad de identificación/análisis de la medición de acuerdo con la disponibilidad de la fuente de información y con la representatividad estadística deseada.
- Si es posible establecer relaciones de calidad con otras fuentes de información que conduzcan a mejorar la riqueza temática; para esto la fuente de información no debe estar anonimizada.

Aplicación al caso colombiano: fuente de información

Para el caso colombiano se encuentran dos fuentes que contienen temáticas de desarrollo rural: la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) del 2011, que incluye un módulo rural, y el Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2014. Las dos fuentes son manejadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y corresponden a encuestas oficiales.

| Criterios | ECV 2011 | CNA 2014 |
|-----------------------------|---|--|
| Riqueza temática | Incluye temáticas de desarrollo rural para los hogares con acceso a tierras (módulo del 2011) | Incluye temáticas de desarrollo rural |
| Representatividad | Total nacional, zona urbana-rural y 9 regiones. | Rural nacional, departamento, municipio. |
| Periodicidad | No definida | No definida |
| Serie disponible | 2008-2018 | 2014 |
| Comparabilidad urbana-rural | Sí | No |

Al analizar cada fuente en relación con los criterios establecidos se tiene que el CNA garantiza un mayor nivel de desagregación (departamental y municipal). Sin embargo, la ECV garantiza la comparabilidad entre zonas y contiene una mayor riqueza en variables de calidad de vida. Además, y esta constituye otra ventaja adicional, sobre la ECV se calcula la medición de pobreza multidimensional oficial.

De acuerdo con estos hallazgos se elige la ECV como la fuente de información para construir el IPM-R de Colombia. Además, con el objetivo de aprovechar al máximo el módulo rural se decide estimar dos indicadores: uno comparable entre las zonas urbana y rural (IPM-UR) para la serie 2011-2018, y otro que se centra en los hogares rurales que cuentan acceso a tierras (IMP-R) a quienes aplica el módulo rural del año 2011.



Seleccionar dimensiones, indicadores y puntos de corte

En el paso 4 se define el contenido temático del índice de acuerdo con las restricciones impuestas por la fuente de información y por algunos criterios de calidad. Aquí se selecciona el conjunto de indicadores que mejor representa el concepto de pobreza rural y los objetivos de la medición. La selección de dimensiones, indicadores y puntos de corte es un proceso iterativo que inicia con las decisiones normativas y de política pública que deben ser discutidas en cada país de acuerdo con los principios orientadores de la medición; y finaliza con una estructura temática de índice, cuyos indicadores cumplen con criterios empíricos y de calidad estadística.

Durante esta sección se podrá definir el contenido temático del índice de pobreza multidimensional rural seleccionando las dimensiones e indicadores que componen el índice. A su vez, se determinarán los puntos de corte de privación para cada indicador del índice.

Objetivos de aprendizaje

Al final de esta sección se podrá contar con los siguientes elementos:

- Selección de contenido temático del IPM-R (dimensiones y variables)
- Indicadores de privaciones: puntos de corte temáticos

Dimensiones y variables del IPM-R

La selección del contenido temático del índice es un proceso que comienza en el paso 1 del PTD (principios orientadores) al realizar un listado provisional de dimensiones y variables. Este listado se puede complementar con una revisión de las variables más frecuentes en los IPM nacionales e internacionales y de las variables contenidas en la fuente de información seleccionada en el paso 3 del PTC. En la tabla 2 se relacionan las dimensiones y variables más usadas en los IPM de América Latina y el Caribe, la tercera columna contiene un conjunto de variables específicas de desarrollo rural.

Tabla 2

PRINCIPALES DIMENSIONES Y VARIABLES UTILIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN IPM

| Variables núcleo | Variables complementarias | Variables especializadas en lo rural |
|--|--|--|
| Seguridad/ Protección social | Salud | Desarrollo rural |
| <ul style="list-style-type: none"> • Población no afiliada a seguro social • Población no afiliada a pensiones • Población de 65 o más sin pensión o jubilación <ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento de derechos laborales • Personas con discapacidad sin transferencias | <ul style="list-style-type: none"> • Inseguridad alimentaria • Malnutrición (desnutrición, obesidad) <ul style="list-style-type: none"> • Sin atención en salud • Control prenatal • Mortalidad infantil | |
| Educación | Calidad de hábitat | <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a tierras |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bajo logro educativo • Inasistencia escolar <ul style="list-style-type: none"> • Rezago escolar • Cuidado de la primera infancia <ul style="list-style-type: none"> • Analfabetismo • Sin acceso a educación superior | <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura pública • Victimización, inseguridad • Daños por fenómenos naturales • Contaminación ambiental, tiempos de viaje | <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad en la tenencia de la tierra <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de riego • Infraestructura productiva <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología productiva • Tenencia de teléfono móvil <ul style="list-style-type: none"> • Otra infraestructura • Capacitación técnica • Acceso a medios de transporte para la producción <ul style="list-style-type: none"> • Ahorros • Acceso a crédito • Apoyo y participación social |
| Vivienda | Empleo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Materiales de la vivienda <ul style="list-style-type: none"> • Hacinamiento • Tenencia insegura | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo infantil • Desempleo • Trabajo informal • Subempleo/Inestabilidad | |
| Servicios básicos | Ingresos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Fuente de agua inadecuada • Saneamiento inadecuado <ul style="list-style-type: none"> • Sin electricidad • Recolección de basuras <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de combustible • Sin acceso a internet | <ul style="list-style-type: none"> • Salario inferior al mínimo • Pobreza por ingresos (moderada o extrema) <ul style="list-style-type: none"> • Bienes | |
| | Integración social | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo y participación social • Percepción de discriminación <ul style="list-style-type: none"> • Brecha digital • Seguridad ciudadana | |

Fuente: Inclusión SAS (2018) a partir de Mancero (2017), Zavaleta (2017) y revisión de encuestas.

| | | |
|---|---|---|
| Sin aseguramiento | X | X |
| Barreras de acceso a salud en caso de necesidad | X | X |
| Inseguridad alimentaria | X | X |
| Pobreza por ingresos | X | X |
| NEET | X | X |
| Empleo informal | X | X |
| Material inadecuado de paredes | X | X |
| Material inadecuado de pisos | X | X |
| Hacinamiento crítico | X | X |
| Tenencia insegura de vivienda | X | X |
| Sin acceso a fuente de agua mejorada | X | X |
| Inadecuada eliminación de excretas | X | X |
| Sin acceso a electricidad | X | X |
| Combustible inadecuado para cocinar | X | X |
| Sin teléfono | X | X |
| Sin conexión a internet | X | X |
| Sin asistencia técnica | X | X |
| Inseguridad en la tenencia de la finca | X | X |
| Sin sistema de riego | X | X |
| Sin acceso a agua para actividades productivas | X | X |
| Sin acceso a créditos | X | X |
| Sin bancarización | X | X |
| Sin acceso a seguros | X | X |
| Sin transferencias | X | X |
| Participación y ciudadanía | | X |
| Discriminación | | X |
| Conectividad por equipamientos en salud | | X |
| Conectividad por equipamientos en educación | | X |
| Conectividad a mercados | | X |
| Barreras de acceso | | X |
| Bienes y activos productivos | X | X |
| Discriminación | | X |

Puntos de corte temáticos para la construcción de los indicadores

Con el listado depurado de variables disponibles, el próximo paso es construir los indicadores. Esto se hace estableciendo puntos de corte para cada variable: se define un umbral mínimo a partir del cual una persona/hogar deberá ser considerado como privado en esa temática. Mientras que las variables pueden tener magnitudes distintas, los indicadores son todos binarios indicando la privación (1) o no privación (0) de una persona u hogar. Esta transformación es la que permite la comparabilidad y el conteo de privaciones entre dimensiones e indicadores del IPM-R.

Estructura temática del IPM-R

La estructura temática del IPM-R, es decir las dimensiones e indicadores que conforman el índice, no concluye con la definición de puntos de corte por indicador. Es necesario realizar unos primeros cálculos sobre los indicadores para verificar que estos, además, cumplan algunos criterios empíricos y de calidad estadística:

Calidad de la información:

- Representatividad: no es recomendable incluir en la medición indicadores que solo apliquen a un subconjunto muy pequeño de la población (población de referencia que no alcanza a ser representativa dado el diseño de la muestra).
- Baja frecuencia: bajos niveles de incidencia, es decir indicadores que marquen privaciones muy pequeñas, pueden ser no relevantes.
- Coeficientes de variación estimada: indicadores con coeficientes de variación muy altos⁵ no deberían formar parte del IPM-R.

Redundancia en las privaciones: este criterio busca eliminar un doble conteo. Es decir, que el índice no tenga indicadores que midan el mismo fenómeno, o visto de otro modo, que no se prive más de una vez a la misma persona/hogar por similar motivo; en ocasiones se pueden incluir indicadores que midan de manera simultánea la misma privación (temática). Para comprobar que no haya doble conteo se sugiere aplicar la prueba de correlación de Cramer y redundancia de Alkire et ál. (2015).

Asimismo, los resultados de la prueba de redundancia se deben analizar con algún grado de razonabilidad para determinar si la posible redundancia tiene una justificación conceptual o si incluso es justificable para la toma de decisiones de política pública. En estos casos, la prueba de redundancia no es determinante, por lo que sería ideal incluir indicadores con niveles altos.

Con base en los resultados de esta sección, registre la estructura temática del IPM-R de su país (dimensiones e indicadores) relacionando los puntos de corte por indicador.

5. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia-DANE define tres niveles de representatividad de acuerdo con los valores del coeficiente de variación:

- 1) Alta precisión en las estimaciones: coeficientes de variación no superiores al 10%,
- 2) Precisión aceptable: coeficientes de variación entre 10 y 15%. Requieren revisiones
- 3) Baja precisión: coeficientes de variación superiores al 15%. Las estimaciones deben utilizarse con precaución. (DANE 2019, disponible en: <<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2018>>.)

| | | |
|----------------------|--|--|
| Inclusión productiva | Desempleo de larga duración* | Un hogar se considera privado si hay al menos una persona de la Población Económicamente Activa (PEA) mayor de 18 años desempleada por más de doce meses. |
| | Empleo informal* | Un hogar se considera privado si hay al menos una persona ocupada que no cuenta con alguna afiliación a pensiones. |
| | Pobreza por ingresos | Un hogar se considera privado si el ingreso per cápita es inferior a la línea de pobreza monetaria oficial. |
| Vivienda | Sin acceso a fuente de agua mejorada* | Un hogar se considera privado si la vivienda no cuenta con servicio de acueducto. En el caso de los hogares rurales, el agua la obtienen de pozo sin bomba, agua de lluvia, río, manantial, carro tanque, aguatero u otra fuente. |
| | Inadecuada eliminación de excretas* | Un hogar se considera privado si la vivienda no cuenta con servicio público de alcantarillado. En el caso de los hogares rurales, estos cuentan con inodoro sin conexión, bajamar o no tienen servicio sanitario. |
| | Material inadecuado de paredes exteriores* | Un hogar se considera privado si la vivienda cuenta con paredes de madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, desechos o no tiene paredes. Un hogar rural se considera en privación si su vivienda cuenta con paredes de guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón desechos o no tiene paredes. |
| | Material inadecuado de pisos* | Un hogar se considera privado si la vivienda cuenta con pisos de tierra. |
| | Hacinamiento crítico* | Un hogar se considera privado si en la vivienda hay tres o más personas por cuarto (dormitorio). Un hogar rural se considera en privación si hay más de tres personas por cuarto (dormitorio). |
| | Sin acceso a servicio de electricidad | Un hogar se considera privado si no cuenta con energía eléctrica. |
| | Combustible inadecuado para cocinar | Un hogar se considera privado si para cocinar usa leña, madera o carbón de leña, material de desecho, carbón mineral. |
| | Tenencia insegura de vivienda | Un hogar se considera privado si la vivienda que ocupa es en usufructo o posesión sin título. |
| Conectividad | Sin teléfono | Un hogar se considera privado si la vivienda en la que reside no cuenta con servicio de telefonía fija y si ninguno de sus miembros tiene teléfono celular. |
| | Sin conexión a internet | Un hogar se considera privado si no tiene conexión a internet. |

Dado que uno de los propósitos de la medición de Colombia es determinar lo que añade el ejercicio a la identificación de la pobreza rural, resulta necesario mantener los puntos de corte definidos para las variables que forman parte del IPM oficial de Colombia (señalados en *).

Por otro lado, el IPM centrado en los hogares rurales con acceso a tierras de Colombia (IPM-R) incluye dos dimensiones adicionales: *desarrollo rural* e *inclusión financiera*. Y al tratarse de una medición estrictamente rural, se rebajan las dimensiones y se reemplaza el indicador de desempleo de larga duración por el de inactividad en jóvenes. Los puntos de corte y la estructura temática del IPM-R de Colombia son los siguientes:

| Dimensión | Indicador | Definición del punto de corte |
|-------------------------|--|-------------------------------|
| Educación | Analfabetismo* | Igual que en IPM-UR |
| | Bajo logro educativo* | Igual que en IPM-UR |
| | Inasistencia escolar* | Igual que en IPM-UR |
| | Rezago escolar* | Igual que en IPM-UR |
| Condiciones de la niñez | Barreras de atención integral de primera infancia* | Igual que en IPM-UR |
| | Trabajo infantil* | Igual que en IPM-UR |

va...

...viene

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| Salud y seguridad alimentaria | Sin aseguramiento en salud* | Igual que en IPM-UR |
| | Barreras de acceso a salud en caso de necesidad* | Igual que en IPM-UR |
| | Inseguridad alimentaria | Igual que en IPM-UR |
| Inclusión productiva | NEET | Un hogar se considera privado si hay al menos una persona entre 14 y 28 años que no asiste a una institución educativa (no estudia), y no está ocupada (no trabaja). |
| | Empleo informal* | Igual que en IPM-UR |
| | Pobreza por ingresos | Igual que en IPM-UR |
| Vivienda | Material inadecuado de paredes exteriores* | Igual que en IPM-UR |
| | Material inadecuado de pisos* | Igual que en IPM-UR |
| | Hacinamiento crítico* | Igual que en IPM-UR |
| | Tenencia insegura de vivienda | Igual que en IPM-UR |
| Servicios públicos | Sin acceso a fuente de agua mejorada* | Igual que en IPM-UR |
| | Inadecuada eliminación de excretas* | Igual que en IPM-UR |
| | Sin acceso a servicio de electricidad | Igual que en IPM-UR |
| | Combustible inadecuado para cocinar | Igual que en IPM-UR |
| Conectividad | Sin teléfono | Igual que en IPM-UR |
| | Sin conexión a internet | Igual que en IPM-UR |
| Desarrollo rural | Sin asistencia técnica | Un hogar se considera privado si en los últimos doce meses no recibió asistencia técnica. |
| | Inseguridad en tenencia de finca | Un hogar se considera privado si al menos consiguió una de sus fincas en posesión de un terreno que pertenece a otras personas, en ocupación de un terreno del Estado, por medio de un arreglo de aparcería, medianería o usufructo. Y en el caso que no cuente con ningún documento que respalde el modo de adquirir la finca y/o parcela. |
| | Sin sistema de riego | Un hogar se considera privado si ninguna de sus fincas cuenta con sistema de riego para desarrollar sus actividades productivas. |
| | Sin acceso a agua para actividades productivas | Un hogar se considera privado si ninguna de sus fincas cuenta con acceso a agua para desarrollar sus actividades productivas. |
| Inclusión financiera | Bancarización | Un hogar se considera privado si ningún miembro del hogar tiene cuenta de ahorros o corriente. |
| | Sin acceso a crédito | Un hogar se considera privado si durante los últimos doce meses solicitó crédito pero no le fue otorgado, y en caso de que tenga crédito con casas de empeño, proveedores de insumos, prestamistas particulares, amigos, vecinos, familiares o ninguno. |
| | Sin acceso a seguros | Un hogar se considera privado si durante los últimos doce meses ningún miembro ha tenido algún seguro. |
| | Sin transferencias | Un hogar se considera privado si no recibe transferencias institucionales ni transferencias de otros hogares o instituciones. |



Definir pesos y punto de corte agregado (umbral de pobreza multidimensional rural)

La definición de pesos y del punto de corte agregado es un paso que requiere de mucha cautela por parte del equipo encargado del diseño de la medición. El conjunto de pesos de cada indicador y dimensión asigna un porcentaje de importancia relativa a cada variable que luego incide sobre el nivel simultáneo de privaciones alcanzado por una persona u hogar. Más tarde, este puntaje se analiza en relación con el punto de corte agregado para definir si esta persona u hogar se encuentra en condición de pobreza multidimensional. Por tanto, los pesos así como el punto de corte son decisiones que deben ajustarse a un marco normativo, conceptual y empírico sólido que justifique y dé sentido de transparencia a la decisión tomada.

Durante esta sección se podrá definir el sistema de pesos relativos de cada dimensión e indicador, y establecer el nivel mínimo de acumulación de privaciones simultáneas a partir del cual se considera que una persona u hogar está en condición de pobreza multidimensional rural.

Objetivos de aprendizaje

Al final de esta sección se podrá contar con los siguientes elementos:

- Estructura de pesos relativos: dimensiones y variables
- Umbral de pobreza multidimensional rural a partir de un mínimo de privaciones

Algunas opciones de estructuras de pesos

La definición de pesos por indicador y dimensión refleja la importancia relativa y debe resultar de un diálogo con expertos sectoriales del gobierno, de los sectores privado y académico, y de otros actores; para esto se puede retomar las mesas de expertos de la cuarta sección. Es importante que los pesos relativos del índice se fijen de forma transparente de acuerdo con la normatividad y con la importancia de cada indicador o dimensión para la política pública sectorial. De acuerdo con Decancq y Lugo (2013) hay tres formas para definir la estructura de pesos: i) método empírico, ii) método normativo, y iii) método híbrido. Para no iniciar el proceso de diálogo multisectorial desde cero, se proponen las siguientes ideas de estructuras de pesos:

- Pesos igualitarios entre variables: considera que para la pobreza rural todos los indicadores tienen la misma importancia. En esta estructura, los pesos se asignan, primero, por indicador y el peso de la dimensión depende de la suma de los pesos de sus indicadores. De esta forma, las dimensiones pueden tener pesos diferenciados (solo en caso de que las dimensiones tengan un número distinto de indicadores). Un ejemplo es el IPM de Chile y el IPM de El Salvador, los cuales asignan pesos iguales por indicador y por dimensión.
- Pesos anidados: igualitarios entre dimensiones y entre variables dentro de cada dimensión. Esta estructura considera que todas las dimensiones son constitutivas de la pobreza en el mismo orden de importancia, por lo que desde su inicio le asigna un peso igualitario a cada dimensión. Posteriormente, este peso se reparte en el número de indicadores que conforman la dimensión. A pesar de que, por regla, todas las dimensiones pesan lo mismo, puede ocurrir que algunos indicadores pesen más que otros pertenecientes a una dimensión distinta (solo en caso de que las dimensiones tengan un número diferente de indicadores). Un ejemplo de esta estructura de pesos es el IPM de Colombia y el IPM de Panamá, los cuales asignan un peso equivalente a cada dimensión y dentro de esta redistribuyen el peso en el número de indicadores.
- Juicio de expertos: pueden asignarse pesos diferenciados por dimensión y/o indicadores de acuerdo con la importancia relativa sectorial; por condición de inclusión forzosa de algunos indicadores o dimensiones; por condiciones necesarias, etc.
- Pesos empíricos: mediante pruebas estadísticas de pesos se puede definir la estructura de pesos del índice.
- Pesos híbridos: combinación del método empírico con algún método normativo (igualitarios entre dimensiones, o juicio de expertos).

Con base en la estructura de pesos definida y la estructura temática desarrollada en la sección anterior, construya la estructura del IPM-R de su país:

Por su parte, la estructura propuesta del IPM-R de Colombia es la siguiente:

| Dimensión | Peso por dimensión (%) | Indicador | Peso por indicador (%) |
|-------------------------------|------------------------|---|------------------------|
| Educación | 11,11 | Analfabetismo | 2,80 |
| | | Bajo logro educativo | 2,80 |
| | | Inasistencia escolar | 2,80 |
| | | Rezago escolar | 2,80 |
| Niñez y juventud | 11,11 | Barreras de atención integral de primera infancia | 5,55 |
| | | Trabajo infantil | 5,55 |
| Salud y seguridad alimentaria | 11,11 | Sin aseguramiento en salud | 4,17 |
| | | Barreras de acceso a salud en caso de necesidad | 4,17 |
| | | Inseguridad alimentaria | 4,17 |
| Inclusión productiva | 11,11 | NEET | 4,17 |
| | | Empleo informal | 4,17 |
| | | Pobreza por ingresos | 4,17 |
| Vivienda | 11,11 | Material inadecuado de paredes exteriores | 2,80 |
| | | Material inadecuado de pisos | 2,80 |
| | | Hacinamiento crítico | 2,80 |
| | | Tenencia insegura de vivienda | 2,80 |
| Servicios públicos | 11,11 | Sin acceso a fuente de agua mejorada | 2,80 |
| | | Inadecuada eliminación de excretas | 2,80 |
| | | Sin acceso a servicio de electricidad | 2,80 |
| | | Combustible inadecuado para cocinar | 2,80 |
| Conectividad | 11,11 | Sin teléfono | 5,55 |
| | | Sin conexión a internet | 5,55 |
| Desarrollo rural | 11,11 | Sin asistencia técnica | 2,80 |
| | | Inseguridad en tenencia de finca | 2,80 |
| | | Sin sistema de riego | 2,80 |
| | | Sin acceso a agua para actividades productivas | 2,80 |
| Inclusión financiera | 11,11 | Bancarización | 2,80 |
| | | Sin acceso a crédito | 2,80 |
| | | Sin acceso a seguros | 2,80 |
| | | Sin transferencias | 2,80 |

Punto de corte agregado (k)

La determinación del punto de corte agregado (k), que define el porcentaje mínimo de privaciones ponderado que debe acumular una persona u hogar rural para ser considerado como pobre multidimensional, es una decisión normativa que se puede hacer con base en una serie de criterios:

- Rango de k: para el cual se obtienen resultados robustos de pobreza multidimensional, según el coeficiente de variación de la estimación (no superiores al 15%).

Angulo, Pardo y Díaz (2011, 2015), plantean dos criterios adicionales⁶ que pueden sumarse al anterior para la definición del punto de corte agregado (k):

- Razonabilidad frente a otras mediciones: análisis del puntaje de privaciones respecto de otras mediciones de bienestar (pobreza monetaria rural, pobreza subjetiva y/o otras mediciones multidimensionales rurales). Este criterio identifica primero a la población pobre en cada medición para luego analizar estadísticas de las privaciones agregadas del IPM-R (como la media, mediana, valor máximo, valor mínimo). Con este criterio se fija un rango de acumulación de privaciones (k) para la identificación de la población en pobreza multidimensional rural que es razonable respecto de otras mediciones. El rango definido por el criterio de razonabilidad debe estar contenido en el rango robusto de k.
- Dominación de k: se calcula la incidencia (H) para distintos valores de k con el fin de identificar fuertes saltos alrededor del punto de corte preliminar, definido con el criterio de razonabilidad.

En caso de que no existan otras mediciones de bienestar rural en su país, se puede retomar la discusión en la mesa de expertos, contrastando los valores robustos de k contra el criterio de dominancia de k.

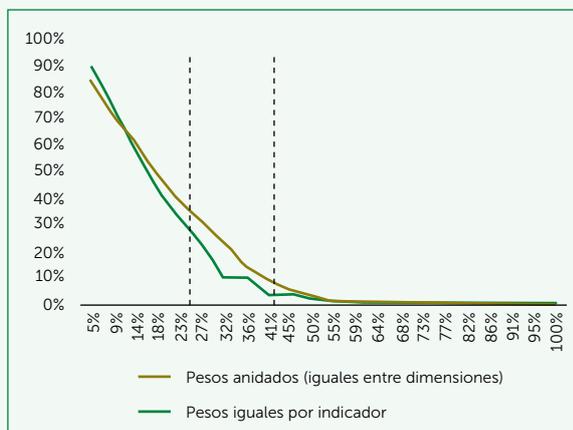
Realice el gráfico de dominancia de k señalando el umbral de pobreza escogido.

6. Los autores aplicaron estos criterios en el diseño del IPM-oficial de Colombia.

Aplicación al caso colombiano: umbral de pobreza del IPM-R

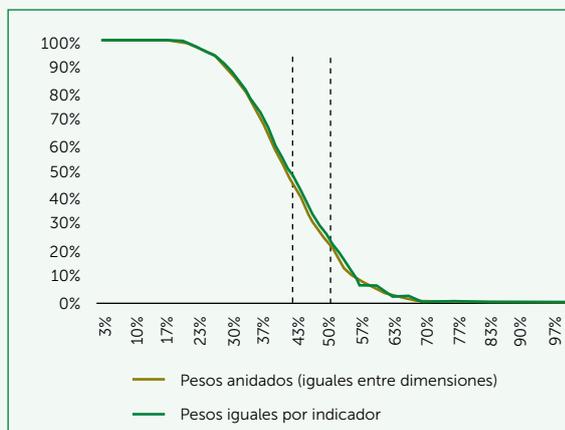
El rango robusto de k para el IPM-UR (comparable) va de 5 a 50%, a partir del k=50% la incidencia de pobreza es cercana al 0%, reportando coeficientes de variación superiores al 15%. Para el caso del IPM-R, el rango robusto de k va de 23% a 63%.

Análisis para diferentes valores de k: IPM-UR



Fuente: Inclusión SAS con base en ECV 2018.

Análisis para diferentes valores de k: IPM-R



Fuente: Inclusión SAS con base en ECV 2011.

El criterio de razonabilidad se aplicó para las mediciones de pobreza monetaria oficial, pobreza subjetiva y pobreza multidimensional oficial. Para cada uno de los índices rurales (IPM-UR e IPM-R) se revisó la media y la mediana de privaciones acumuladas con la finalidad de definir el rango ajustado de k por el criterio de razonabilidad. Este rango oscila entre el 30% y 42% en el IPM-UR, y entre 43% y 48% en el IPM-R.

Media y mediana del promedio de privaciones en tres mediciones de pobreza: IPM-UR

| Medición de pobreza | Media | Mediana |
|---------------------|-------|---------|
| Pobre monetario | 0,34 | 0,34 |
| Pobre subjetivo | 0,30 | 0,31 |
| Pobre IPM-oficial | 0,42 | 0,40 |

Fuente: Inclusión SAS con base en ECV 2018.

Media y mediana del promedio de privaciones en tres mediciones de pobreza: IPM-R

| Medición de pobreza | Media | Mediana |
|---------------------|-------|---------|
| Pobre monetario | 0,46 | 0,44 |
| Pobre subjetivo | 0,43 | 0,43 |
| Pobre IPM-oficial | 0,48 | 0,47 |

Fuente: Inclusión SAS con base en ECV 2011.

El análisis de dominación de diferentes valores de k no muestra saltos importantes entre los rangos definidos para el IPM-UR y para el IPM-R. Por tal motivo, se propone un k=33% en el caso del IPM-UR. Este valor de k es consistente con el del IPM-oficial de Colombia.

Por su parte, para el IPM-R se propone un k del 43% de las privaciones que corresponde al punto de corte más exigente dentro del rango razonable.

Criterios de robustez estadística

Antes de entrar al último paso del PTD se debe cotejar que tanto la estructura de pesos como el punto de corte agregado (k) seleccionado estén sostenidos por un criterio adicional de robustez:

- Prueba de robustez de pesos: sirve para identificar indicadores que delimiten los resultados de incidencia (H) respecto de la estructura de pesos elegida. La prueba se hace reproduciendo diferentes vectores de pesos y estimando resultados de incidencia o incidencia ajustada (M_0) para diferentes dominios de análisis. Se realiza un *ranking* de resultados para cada vector de pesos y se llevan a cabo pruebas de correlación entre pares de resultados según dominio. El ideal es que los resultados de pobreza no dependan de la estructura de pesos elegida; es decir, que sean robustos ante otras opciones de estructuras de pesos.
- Prueba de robustez del k : sirve para probar que los resultados de pobreza no responden en su totalidad al punto de corte agregado definido; es decir, que el conjunto de personas clasificadas como pobres multidimensional es robusto ante diferentes puntos de corte agregado. La prueba inicia definiendo un conjunto de valores de k y los dominios para el análisis de resultados. Los dominios pueden ser grupos demográficos, zonas geográficas, etc. Posteriormente, se calculan los resultados de pobreza para cada dominio de análisis y para cada valor de k . Por último, los resultados por dominio se ordenan en un *ranking* por cada k —habrán tantos *rankings* (dominios ordenados) como k analizados—, y mediante una prueba de correlación se comparan pares de *rankings* para determinar si los resultados de pobreza obtenidos bajo el k predefinido son robustos a otros valores de k .

Ahora defina si como resultado de las pruebas de robustez considera que es pertinente ajustar la estructura de pesos, la estructura temática del índice o el punto de corte agregado.

Aplicación al caso colombiano: robustez estadística del IPM-R

El análisis de robustez de pesos y el análisis de robustez de k , para el IPM-UR de Colombia, se hizo por medio de correlaciones de Kendall y arrojó que los resultados de pobreza (por departamento) obtenidos:

- Son robustos en las dos estructuras de pesos analizadas: pesos anidados (igualitarios por dimensión) y pesos igualitarios por indicador.
- Son robustos respecto de los vectores de pesos analizados: para $k=32\%$, para $k=33\%$ y para $k=37\%$. Las pruebas de robustez ratifican las decisiones tomadas sobre el vector de pesos (estructura anidada) y sobre el punto de corte agregado ($k=33\%$) del IPM-UR de Colombia.



Estimación del IPM-R

La estimación de los indicadores de pobreza multidimensional, último paso del PTD, es resultado de las decisiones normativas, conceptuales, metodológicas y empíricas tomadas a lo largo del PTD. La estimación y la forma como se presentan los resultados son importantes para el PTD de política pública. Por lo anterior, la estructura de las estimaciones del IPM-R debe responder a los principios orientadores de la medición.

Durante esta sección se podrá estimar los principales indicadores agregados de pobreza multidimensional rural y definir la estructura para el reporte de resultados de la medición.

Objetivos de aprendizaje

Al final de esta sección se podrá contar con los siguientes elementos:

- Principales resultados de pobreza multidimensional rural
- Estructura del reporte de resultados del IPM-R

Resultados generales de pobreza multidimensional rural

El último paso del PTD se encarga de realizar la medición del IPM-R y de estimar los indicadores AF (FGT ajustados) para desarrollar análisis generales de pobreza multidimensional rural y verificar si los resultados obtenidos son razonables y cumplen con estándares básicos de calidad. Los indicadores generales a estimar son:

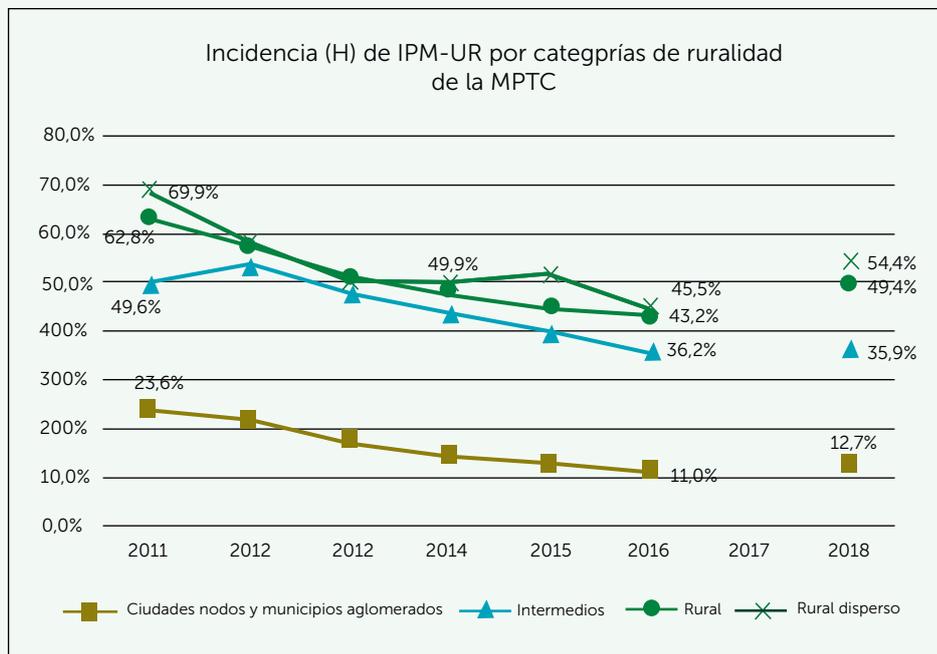
- Incidencia (H): porcentaje de pobreza multidimensional rural.
- Intensidad (A): promedio de privaciones acumuladas por la población pobre.
- Incidencia ajustada (M0): nivel de pobreza multidimensional ajustada por intensidad.

Para que los resultados de la medición se consideren representativos de la situación de pobreza multidimensional rural y sean útiles para los propósitos de política pública definidos en el paso 1 del PTD, los indicadores agregados de pobreza rural deben satisfacer, como mínimo, los siguientes criterios de calidad estadística:

- Análisis de errores estándar.
- Intervalos de confianza.

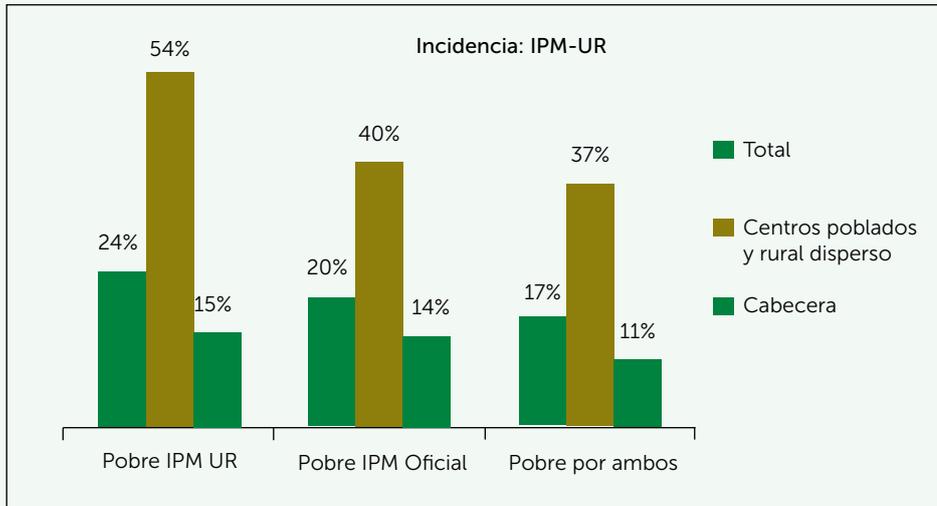
Aplicación al caso colombiano: principales resultados del IPM-R

Para el caso del IPM urbano rural de Colombia, los resultados pueden desagregarse por la zona urbano-rural y por los gradientes de ruralidad de acuerdo con las categorías de ruralidad (aglomeraciones, ciudades intermedias, rural, rural disperso) definidas en la Misión para la Transformación del Campo (MPTC). De manera general, se observa que los resultados de pobreza en el IPM-UR aumentan conforme el gradiente de ruralidad, siendo menor la pobreza en las ciudades, nodos y aglomeraciones; y mayor en la zona rural dispersa.



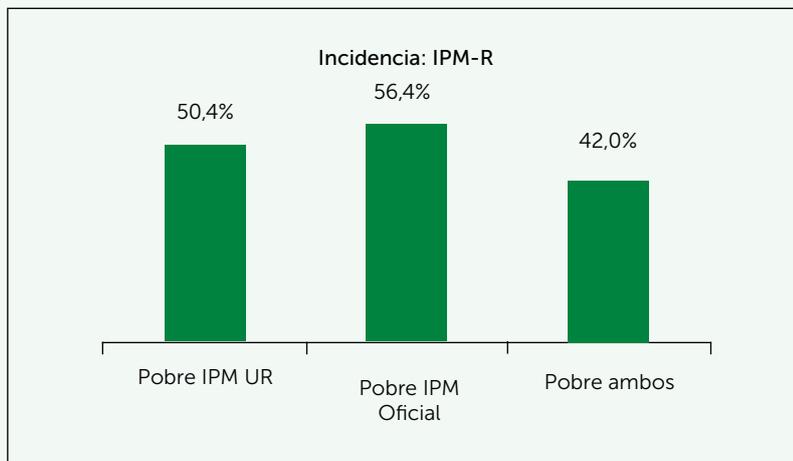
Fuente: Inclusión SAS con base en ECV 2011-2018.

Con el fin de mostrar lo que incorpora el ejercicio a la medición de pobreza multidimensional en Colombia, se comparan los resultados del IPM-UR con los resultados del IPM oficial de Colombia.



Fuente: Inclusión SAS con base en ECV 2018.

Por su parte, aunque el IPM-R centrado en los hogares que cuentan con acceso a tierras no permite la comparación con la zona urbana, los resultados de incidencia del IPM-R se presentan junto con los resultados de pobreza multidimensional de los hogares con acceso a tierras en la medición oficial. Al igual que en el IPM-UR, los resultados del IPM-R se pueden desagregar por gradientes de ruralidad según las categorías de la MPTC.



Fuente: Inclusión SAS con base en ECV 2011.



Alkire, Sabina y James Foster

2007 "Counting and multidimensional poverty measurement". *OPHI working paper series*, 7.

2011 "Counting and multidimensional poverty measurement". *Journal of public economics*, 95 (7-8): 476-487.

Alkire, Sabina, James Foster, Suman Seth, María Santos, José Roche y Paola Ballon

2015 *Multidimensional poverty measurement and analysis*. Oxford: Oxford University Press.

Angulo, Roberto

2016 "From multidimensional poverty measurement to multisector public policy for poverty reduction: lessons from the Colombian case". *OPHI working paper series*, 102.

Decancq, Koen y María Ana Lugo

2010 "Weights in Multidimensional Indices of Well-Being: An Overview". *Econometric Reviews*, 32.

Haughton, Jonathan y Shahidur Khandker

2009 *Handbook on Poverty and Inequality*. Washington D. C.: The World Bank.

Ravallion, Martin

2016 *The economics of poverty. history, measurement and policy*. Oxford: Oxford University Press.

Sen, Amartya

1985 *Commodities and capabilities*. Oxford: Oxford University Press India.

1992 *Inequality reexamined*. Oxford: Clarendon Press.

1998 "Progreso y déficit social: algunas cuestiones metodológicas". En Meghnad Desai, Amartya Sen y Julio Boltvinik (eds.). *Índice de progreso social: una propuesta*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Sen, Amartya y Martha Nussbaum

2002 *La calidad de vida*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

