



Pobreza y desigualdad en la ciudad de Medellín y su área metropolitana, 2013-2014

Departamento Administrativo de Planeación
Subdirección de Información

Medellín, Agosto 21 de 2015

**Departamento Administrativo de Planeación
Subdirección de Información, Seguimiento y Evaluación Estratégica
Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín**

Medellín, 2015

JORGE ALBERTO PEREZ JARAMILLO
Director Departamento Administrativo de Planeación

CLAUDIA ANDREA GARCÍA LOBOGUERRERO
Subdirector Administrativo
Subdirección Información

CHARLE AUGUSTO LONDOÑO HENAO
Economista
Observatorio de Políticas Públicas

EQUIPO TÉCNICO
Unidad de Clasificación y Estratificación

Contenido

Introducción	4
Pobreza monetaria extrema y moderada	5
Pobreza multidimensional	7
3.1. Esquema conceptual	7
3.2. Incidencia de la pobreza multidimensional	8
Distribución de ingresos y política pública	20
4.1. Coeficiente de Gini	20
4.2. Observaciones sobre el Coeficiente de Gini	26
4.2.1. Forma de medición de los ingresos para el cálculo de la medida	27
4.2.2. Peso que es concedido a los ingresos según la ubicación del hogar en los diferentes deciles	27
4.2.3. Principio de las transferencias	28
Índice Multidimensional de Condiciones de Vida como un instrumento que complementa el análisis de desigualdad	29
Conclusiones	36
Bibliografía	37

Introducción

En Colombia se ha propendido por contribuir a tener mayores niveles de equidad entre sus habitantes por medio de las diferentes políticas sociales y económicas. En tal contexto, corresponde, más que buscar un nivel de ingresos iguales para toda la población, es la de procurar equiparar las oportunidades que estos tienen en temas de acceso a educación, salud, vivienda, recreación, cultura, movilidad, entre otras, potencializando el mejorar las condiciones de vida, principalmente de la población en situación de vulnerabilidad.

Es así como la política pública nacional y municipal se enfoca en mejorar las condiciones y aumentar las oportunidades de la población por medio de diferentes estrategias, bajo un enfoque incluyente, garante de derechos. Para el caso de Medellín, en el Plan de Desarrollo Municipal (2012-2015) en sus dos primeras líneas, invirtió en el año 2014 2.4 billones de pesos de su presupuesto en temas sociales. Es de destacar el programa Medellín Solidaria que aporta a las familias más vulnerables en nueve dimensiones –identificación, ingreso + trabajo, educación + capacitación, salud, nutrición, habitabilidad, dinámica familiar, bancarización + ahorro, acceso a la justicia–, contribuyendo de este modo en la reducción de la pobreza, aumento de la equidad y calidad de vida de los ciudadanos.

De estas apuestas de política pública es necesario tener instrumentos que permitan conocer en parte como podrían estar influyendo los diferentes programas en la superación de la pobreza y la reducción de la desigualdad. Es de esta manera que la Alcaldía de Medellín valiéndose de la información suministrada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) que realiza mensualmente la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) con representatividad nacional, rural, urbana y 13 principales áreas metropolitanas, hace un análisis de un conjunto de indicadores para Medellín y su Área Metropolitana sobre mercado laboral, vivienda, educación, seguridad social, pobreza y concentración de ingresos medida por el Coeficiente de Gini. Adicionalmente, el Departamento Administrativo de Planeación de Medellín elabora la Encuesta de Calidad de Vida y consecuente cálculo del Índice Multidimensional de Condiciones de Vida (IMCV), haciéndole posible a la Administración tener diferentes indicadores para estar al tanto del actuar de la política en diferentes aspectos que influyen en la calidad de vida de los ciudadanos.

A partir de estos indicadores, las diferentes Administraciones de Medellín pueden tener una aproximación al actuar de la política pública, si esta tiene los efectos esperados, que medidas correctivas son necesarias para el mejor proceder de las políticas o, si dichos fenómenos son más complejos, lo que hace necesario interrelacionar un conjunto de variables para entender mejor que factores están incidiendo de forma positiva o negativa en la consecución de un país y ciudades más equitativas.

En este orden de ideas, el objetivo de este documento es mostrar como medidas de pobreza, desigualdad y bienestar han venido evolucionando en el periodo 2013-2014¹. Para esto se hace un análisis descriptivo de las incidencias de pobreza extrema y moderada a nivel nacional, trece áreas metropolitanas y para Medellín, así mismo, se hace un estudio del índice de pobreza multidimensional. Adicionalmente, a partir del Coeficiente de Gini, es realizado un análisis de descomposición por fuentes de ingreso y se muestran posibles explicaciones para el aumento en la

¹ Para el índice de pobreza multidimensional se abarca un periodo de tiempo más largo, lo cual permite enriquecer el análisis de la pobreza.

concentración de ingresos en la ciudad de Medellín. Por último, se analizan las dimensiones del IMCV bajo una perspectiva de disparidades entre comunas como complemento al estudio de desigualdad.

Este documento contiene seis partes incluida esta introducción. En la segunda se hace un análisis descriptivo de las incidencias de pobreza extrema y moderada. En la tercera se evalúa la pobreza multidimensional. En la cuarta se estudia la desigualdad de ingresos. En la quinta se analiza el IMCV por sus dimensiones. En la sexta se entregan unas breves conclusiones.

Pobreza monetaria extrema y moderada

En la literatura existen dos enfoques para valorar la pobreza, uno es el subjetivo y el otro es objetivo. El primero consiste en determinar la pobreza de acuerdo a las privaciones que pueda tener un hogar para acceder a educación, salud, vivienda, alimentos, servicios públicos, entre otros. El segundo evalúa la pobreza de acuerdo a las capacidades que tienen los ciudadanos para poder acceder a bienes y servicios según sea su restricción presupuestaria, reconociéndose que la insuficiencia dichos recursos puede tener implicaciones negativos para el alcance de los logros, y entendiéndose que estos ingresos son un medio más no un fin para alcanzar una mejor calidad de vida (Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín, 2014).

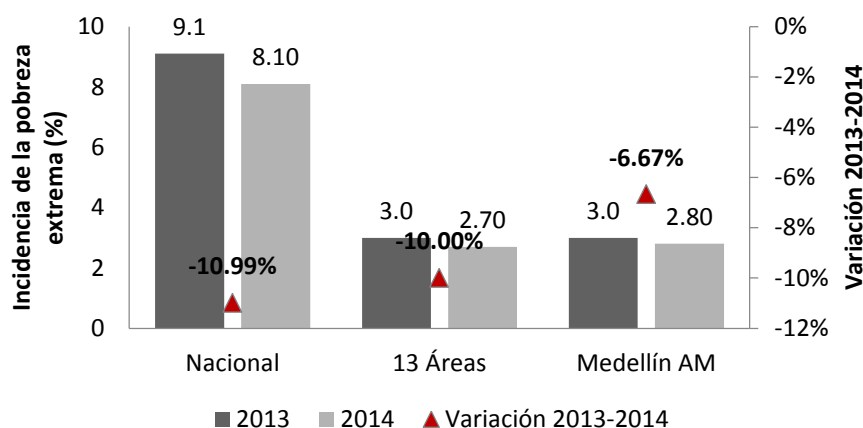
Para medir la pobreza monetaria se utiliza usualmente el método de líneas de pobreza, éste consiste en la determinación de si un hogar es pobre o no de acuerdo a si puede acceder a una cesta de bienes y servicios según su nivel de ingresos, dándose dos líneas: una es la extrema que asume que con estos recursos un hogar puede acceder únicamente a una cesta de alimentos que satisfaga los requerimientos calóricos para su adecuada nutrición, en donde la insuficiencia de estos recursos acarrea un conjunto riesgos en el hogar, como pueden ser problemas de salud, predisposición al consumo de drogas, de alcohol y a la realización de actos delictivos (Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín, 2014). Para definir el valor de la línea son empleados estudios elaborados por la *Food Agriculture Organization* (FAO) de las Naciones Unidas y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).

La otra es la moderada, que asume que si un hogar tiene ingresos iguales o superiores a esa línea, esto proporciona además de la compra de una cesta de alimentos como es definido por la línea de pobreza extrema, la satisfacción de necesidades no alimenticias (vivienda, vestuario, transporte, entre otros). Para establecer esta condición se utiliza el coeficiente de Orshansky², que es la proporción de recursos que el hogar tiene para gastos totales en relación al gasto en alimentos (Sanchez, 2015).

En el Gráfico 1 se puede observar el comportamiento de la incidencia de la pobreza extrema a nivel nacional, 13 Áreas Metropolitanas y para Medellín y su área metropolitana (en adelante Medellín AM). En este caso, se puede observar que para los años 2013 y 2014 Medellín AM ha presentado las más bajas incidencias de estas agregaciones geográficas, en el cual para este periodo de análisis su reducción fue del 6,67% para Medellín AM, mostrando un avance en la mejora del bienestar de los ciudadanos.

² Este valor es el calculado para América Latina, a causa de que no hay una encuesta en Colombia que presente una adecuada representatividad en las tendencias de consumo, implicando una posible subestimación al no reflejar: una adecuada periodicidad de la compra de alimentos, aumentos en compras de mercados completos y salidas a comer afuera.

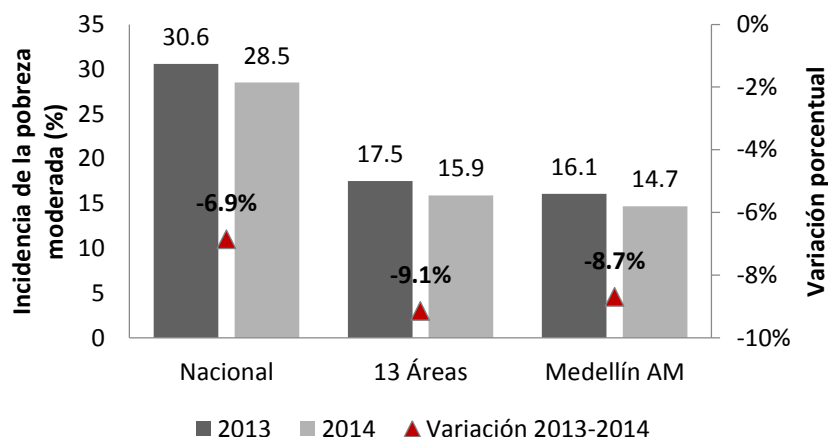
Gráfico 1. Incidencia de pobreza extrema Nacional, 13 Áreas y Medellín AM (2013-2014)



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–.

Para Medellín AM entre los años 2013 y 2014 la incidencia de la pobreza moderada presenta una disminución del 8,7%, en tanto a nivel Nacional y las 13 Áreas Metropolitanas la reducción fue de 6,9% y 9,1%, respectivamente. Mostrando de esta manera para Medellín AM un avance superior al Nacional y muy similar al promedio de las 13 Áreas.

Gráfico 2. Incidencia de pobreza moderada Nacional, 13 Áreas y Medellín AM (2013-2014)



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–.

Actualmente por medio del Plan de Desarrollo Municipal (2012-2015) se hace una focalización de la inversión pública en procura de impactar positivamente a la mayor cantidad de la población en situación de vulnerabilidad, para con ello, contrarrestar círculos de pobreza generacionales a partir de programas enfocados al empleo, la educación, la salud, la vivienda, el acceso a servicios públicos, la movilidad, entre otras iniciativas. Esta es una estrategia de largo plazo, en la que la Administración entiende los grandes desafíos y corresponsabilidad que tiene la población en condiciones de vulnerabilidad para la superación de la pobreza.

Pobreza multidimensional

3.1. Esquema conceptual

La pobreza desde una perspectiva monetaria permite conocer la suficiencia e insuficiencia de ingresos de un hogar y como esto puede impactar en la cantidad de bienes y servicios que este podría adquirir, sin conocerse como dichos ingresos están aportando a la mejora en las capacidades y ampliación de oportunidades de los ciudadanos³. Así, la pobreza multidimensional admite el poder comprender mejor los posibles impactos de la política pública de Medellín, que más que propender por transferencias de efectivo hacia el hogar en situación de vulnerabilidad, propicia por la entrega de un conjunto de bienes y servicios públicos bajo una visión que permita ofrecerle a la población oportunidades según sexo, edad, nivel socio-económico, nivel educativo, entre otras.

Una herramienta que cumple con el propósito de medición de la pobreza bajo esta perspectiva, es el índice de pobreza multidimensional (IPM). Este fue desarrollado por el Alkire y Foster (2009) y adaptado para Colombia por Angulo, Díaz y Pardo (2011, 2015) para la medición de la pobreza de manera subjetiva. En el Gráfico 3 se encuentra su esquema conceptual, el cual se compone de cinco dimensiones –condiciones educativas del hogar; condiciones de la niñez y juventud; trabajo; salud; y acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda–. Estas dimensiones se conforman a su vez por quince indicadores que muestran el estado de los hogares, por ejemplo la dimensión de salud analiza temas como el aseguramiento de los miembros del hogar y si estos tuvieron barreras para acceder al sistema de salud.

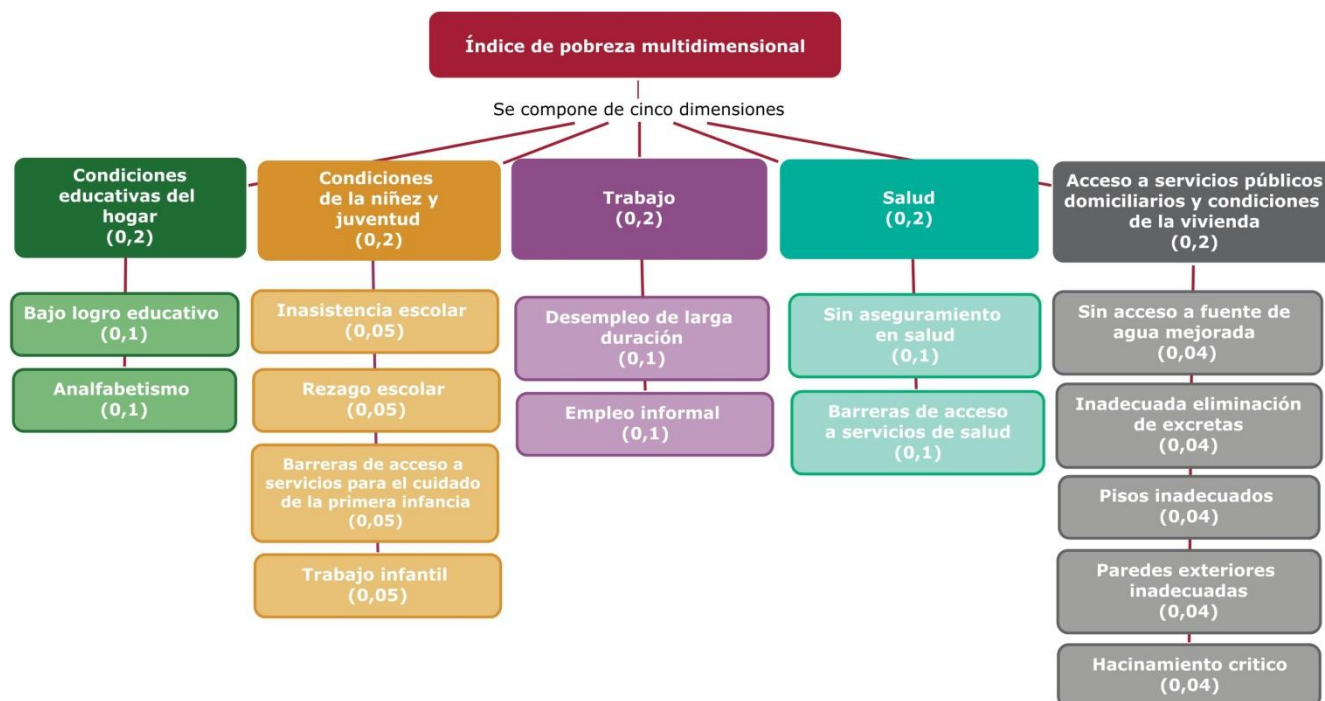
La justificación de la inclusión de las dimensiones e indicadores y por ende del IPM se encuentran en la Constitución Política de Colombia; la revisión de la literatura sobre dimensiones y variables prioritarias de uso frecuente en los índices multidimensionales aplicados a Colombia; los estudios de voces de los pobres por Colombia; los umbrales definidos por los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y por las políticas sectoriales respectivas; entre otros criterios (Angulo, Díaz y Pardo, 2011, 2015).

Para establecer la población bajo condiciones de vulnerabilidad según esta medida, este parte de un método de identificación de corte dual, que consiste de dos pasos: en el primero son identificadas las privaciones que ostenta el hogar, a partir de ahí, en el segundo se determina cuantas privaciones debe ostentar este mismo hogar para considerarse pobre, estableciendo estos autores que un valor de corte adecuado es un $k = 5/15$, es decir de los 15 indicadores que explican la pobreza en un hogar se considera como pobre multidimensional si tiene al menos 5 privaciones, este es el valor utilizado para Colombia y muestra un valor estable para la ciudad de Medellín.

³ Alkire y Santos (2014) muestran siete limitaciones que puede tener los métodos de ingresos para medir la pobreza y la desigualdad: (1) El consumo de los miembros de un hogar no es uniforme debido a que se tienen necesidades heterogéneas que pueden superar la línea de pobreza. (2) La población puede tener diferentes niveles de precios, por lo que no se podría dar una línea de pobreza tan precisa. (3) La forma como los hogares usan los ingresos de acuerdo a su edad, género, estado de salud, localización, clima, entre otras, puede diferir entre personas. (4) Servicios públicos de calidad, como agua, salud y educación no son provistos a partir del mercado para que estos sean adecuados. (5) A partir de la medición de pobreza monetaria no es posible medir la distribución de los ingresos entre hogares. (6) Estudios de pobreza muestran que hogares asocian la pobreza a las privaciones que tienen, más que a sus bajos ingresos. (7) El ingreso como un fin no es el objetivo de los ciudadanos.

Así mismo, para la definición de los pesos de cada dimensión e indicadores se continuó con la propuesta del Departamento Nacional de Planeación, el cual asigna los mismos pesos a cada dimensión (0,2), donde dicho peso es distribuido de acuerdo a la cantidad de indicadores contenidos (para la ampliación sobre los detalles de las preguntas utilizadas de la ECV e indicadores utilizados para su cálculo, remítase al documento del Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín (2014) donde se muestra en detalle la adaptación metodológica para Medellín).

Gráfico 3. Esquema índice de pobreza multidimensional



Fuente: elaborado por la Subdirección de Información, Seguimiento y Evaluación Estratégica, DAP.

Nota: los pesos asignados a cada dimensión e indicador son mostrados en paréntesis.

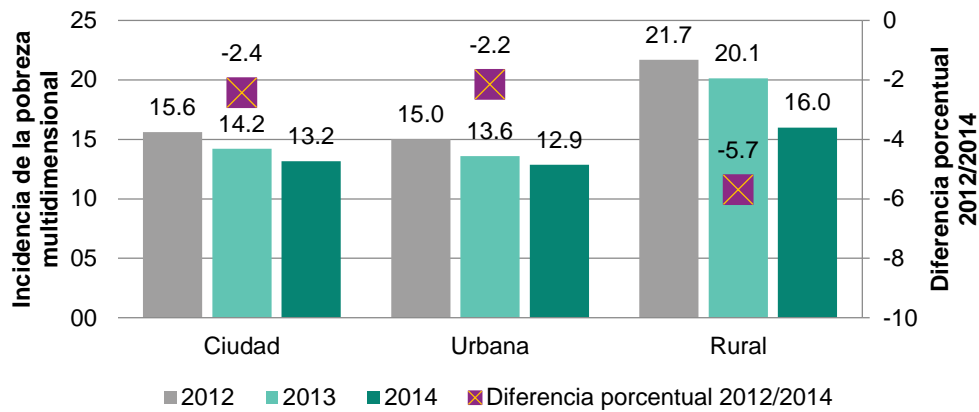
3.2. Incidencia de la pobreza multidimensional

La equidad territorial es un término de relevancia en el diseño de la política pública, por este motivo la focalización de las inversiones es buscando este objetivo. La clasificación del suelo en rural y urbano puede ser un ejemplo de esta situación, al reconocerse que la población que habita el primer territorio puede tener mayores necesidades debido a las dificultades de manera diferencial en acceso a servicios públicos domiciliarios, seguridad alimentaria, educación, salud y trabajo, conllevando al requisito de la realización de inversiones más agresivas, pero teniéndose como principal premisa un desarrollo sostenible.

En el Gráfico 4 se puede observar el IPM a nivel de ciudad, urbano y rural para el periodo 2012-2014. En este caso se observa que para las diferentes agregaciones geográficas la pobreza multidimensional ha venido en una tendencia decreciente, presentando su mayor reducción entre 2012 y 2014 en la parte rural, que fue del 5,7% de la población en condiciones de pobreza, lo que equivale a una reducción 13.435 personas pobres multidimensionales. Esto muestra un proceso de convergencia entre la parte urbana y rural, en donde se van aumentando las oportunidades para la población que habitan ambos territorios al darse una caída asimismo en la parte urbana (una

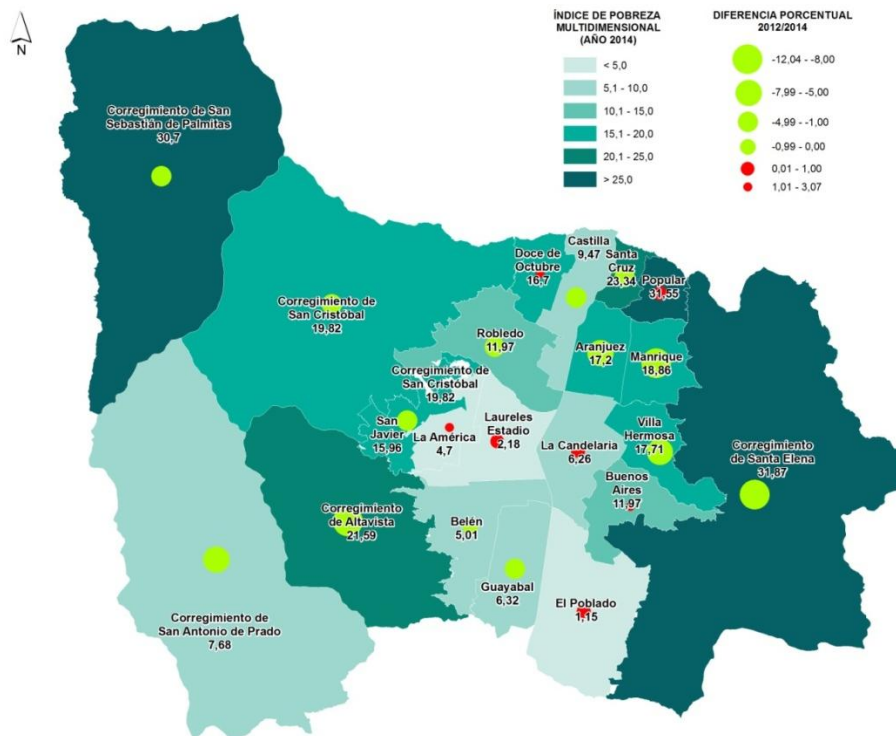
reducción del 2,2%, que se traduce en la salida de la pobreza multidimensional de 48.519 personas). Sin embargo, siguen existiendo grandes desafíos de política en procura de contrarrestar la pobreza multidimensional, que para el año 2014 siguen estando bajo esta condición 291.115 personas en la ciudad.

Gráfico 4. Índice de pobreza multidimensional a nivel de ciudad, urbano y rural, 2012-2014



Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

Mapa 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por comunas y corregimientos de Medellín (k=5/15), 2014



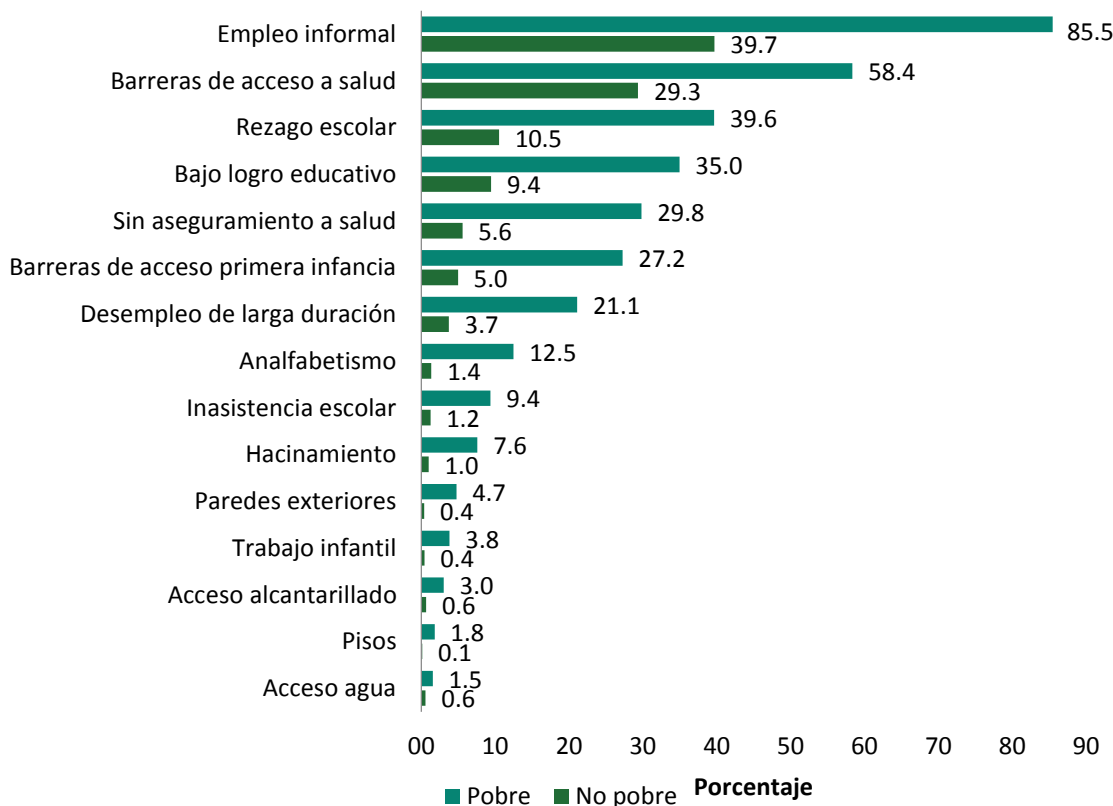
Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

En el Mapa 1 se puede observar la distribución de la pobreza por comunas y corregimientos de la ciudad de Medellín para el año 2014. En este caso las comunas y corregimientos que presentan las mayores proporciones de pobres multidimensionales son Santa Elena (31,9%), Popular (31,6%), San Sebastián de Palmitas (30,7%), Santa Cruz (23,3%) y Altavista (21,6%). Como se puede observar, los corregimientos son los que ostentan mayores niveles de privaciones, junto con las comunas mencionadas que se encuentran en la zona 1. Por su parte, las comunas que tuvieron menores niveles de pobreza multidimensional fueron El Poblado (1,1%), Laureles Estadio (2,2%), La América (4,7%), Belén (5%) y La Candelaria (6,3%).

De estos resultados, de las 21 unidades geográficas que componen el municipio entre 2012/2014, 14 mostraron una reducción de la pobreza, 1 se mantuvo constante y 6 aumentaron las condiciones de pobreza. Sobresaliendo todos los corregimientos con reducciones de la pobreza, en especial Santa Elena con una caída del 12%. En contraste, La América y Buenos Aires tuvieron un aumento del 3%.

De estos resultados, para entender que indicadores pueden repercutir en mayor medida con la incidencia de la pobreza. En el Gráfico 5 se describe el porcentaje de privaciones por población pobre (k=5/15) y no pobre. En esta situación se puede observar que las privaciones de la población pobre y no pobre siguen en general un ordenamiento similar. En el que las cinco mayores privaciones para 2014 son empleo informal, barreras de acceso a salud, rezago escolar, bajo logro educativo y sin aseguramiento a salud.

Gráfico 5. Porcentaje de personas en privación por variable, personas pobres (k=5/15) versus no pobres, 2014



Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

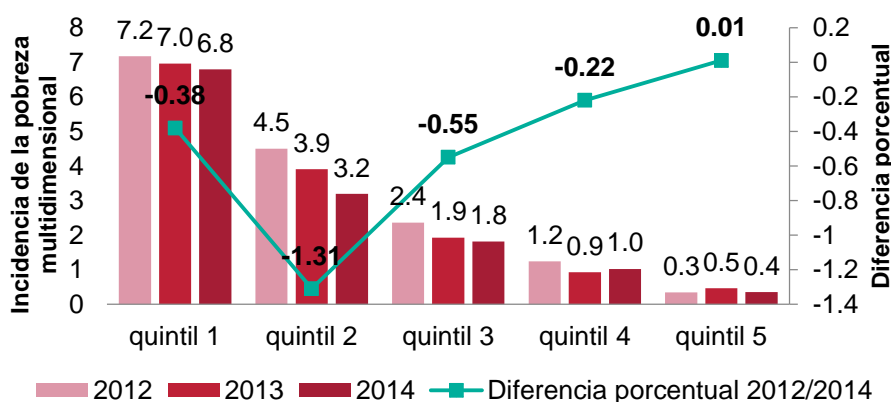
3.3. Análisis de privaciones por quintiles de ingreso

La asociación de la pobreza medida por ingresos (pobreza objetiva) y aquella por carencias o privaciones de un hogar (pobreza subjetiva) es un tema de interés para la evaluación de la política pública, al permitir tener: una perspectiva más amplia para determinar el desempeño de un programa; una triangulación de los posibles efectos monetarios y de privaciones que posibilita una mejor comprensión sobre medidas de pobreza y efectos del programa; un mejor entendimiento en el diseño específico del programa y resultados implementados, los cuales pueden generar una exclusión o inclusión errónea de los beneficiarios al poderse generar problemas de identificación de los mismos que hagan que se desvíen parte de los recursos a una población que no es objetivo (Notten, 2015).

Una forma para aproximarse a este estudio es a partir de la construcción de quintiles según ingresos de la unidad de gasto⁴. En el Gráfico 6 se muestran los resultados históricos del IPM por quintiles de ingreso en los años 2012-2014, en este caso la forma de cálculo de este gráfico establece que la suma de las proporciones asignadas a cada quintil es igual al valor global del IPM o respectiva privación, así mismo, es de notar que si toda la población de un quintil se encuentra privada, su valor máximo alcanzado se aproximaría al 20%⁵.

Ahora bien, como es de esperarse, los pobres multidimensionales están concentrados en los dos primeros quintiles, que para 2014 explican el 75% del valor del IPM que fue del 13,2%. Adicionalmente, se puede observar al interior de los quintiles una tendencia decreciente en los tres años bajo análisis, en el que la mayor diferencia entre 2012/2014 es producida por el quintil 2 que tuvo una reducción del 1,31%, lo que significó que en el quintil 2 pasaron de estar 4,5% de la personas bajo condiciones de pobreza en el año 2012 a 3,2% en 2014.

Gráfico 6. Incidencia de la pobreza multidimensional por quintiles de ingreso, 2012-2014



Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

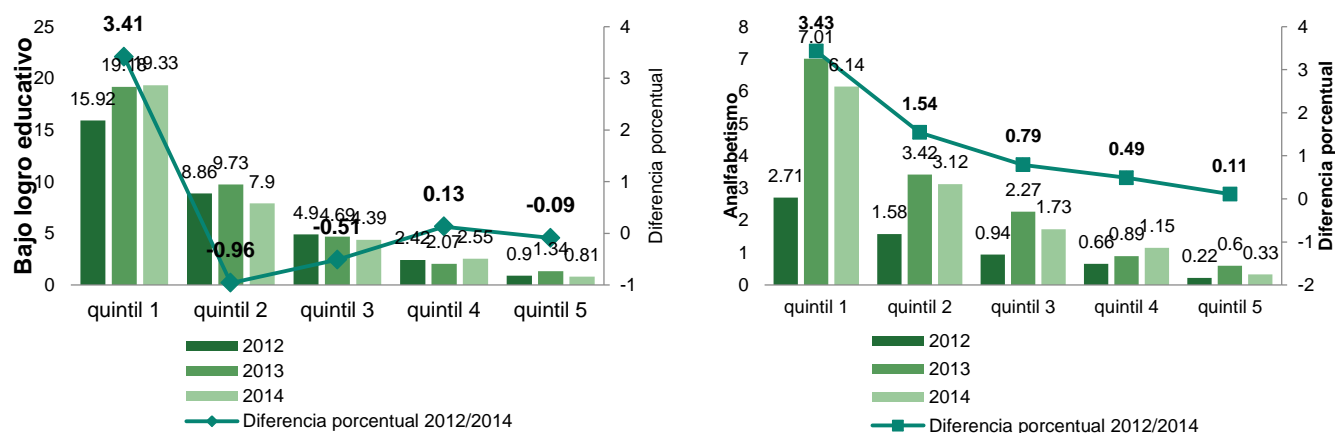
⁴ Para hacer el cálculo de los ingresos de la unidad de gasto fue empleado el algoritmo para la conformación de ingresos propuesto por el DANE. No obstante, debido a que la Encuesta de Calidad de Vida de Medellín no presenta el mismo nivel de especificidad para definir los ingresos monetarios del hogar en relación a la GEIH, no fue posible establecer una relación adecuada con la pobreza monetaria extrema y moderada.

⁵ Esto último no se satisface para el análisis por dimensiones, a razón que lo que pretenden estos gráficos es dar una ilustración de cómo está distribuida la privación en términos globales por quintiles de la población clasificada como pobre según el IPM.

Buscando comprender como los diferentes elementos que componen el IPM inciden en su aumento o reducción, en los siguientes gráficos se encuentran estos mismos resultados por indicadores que componen cada dimensión. En el Gráfico 7 se pueden visualizar los dos indicadores que componen la dimensión de condiciones educativas del hogar, como son bajo logro educativo que establece si el hogar tiene privación por medio de la determinación de menos de 9 años de educación para los miembros del hogar mayores a 15 años y, analfabetismo que determina si las personas del hogar saben leer y escribir.

En esta situación, para la primera dimensión se encuentra que la mayor reducción entre 2012 y 2014 se presenta para el quintil 2 con una reducción del 0,96%. Por su parte, para la privación analfabetismo, de acuerdo a las estadísticas arrojadas por la ECV se presenta un aumento para los diferentes quintiles. Este resultado, dado sus valores tan bajos, no puede considerarse como cambios notorios, en el que una posible explicación a este fenómeno es la migración de población de otros territorios del país ocasionado por búsqueda de oportunidades, desplazamiento, problemas de orden público, entre otros, lo que hizo que aumentara el indicador.

Gráfico 7. Dimensión condiciones educativas del hogar por quintiles de ingreso, 2012-2014



Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

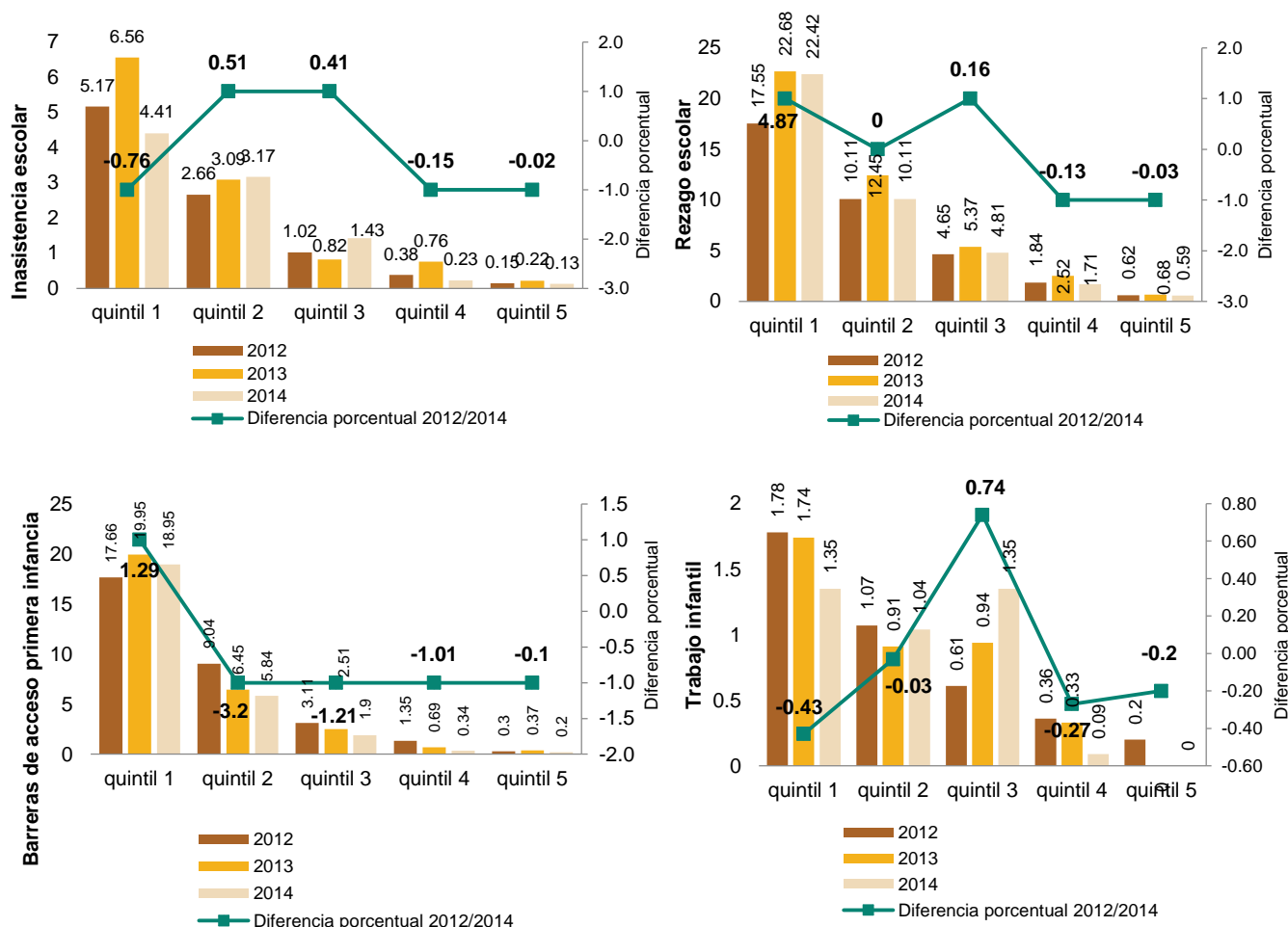
En el Gráfico 8 se puede visualizar las cuatro privaciones que componen la dimensión de condiciones de la niñez y juventud por quintiles de ingreso entre los años 2012-2014. De acuerdo a los indicadores que componen esta dimensión, se busca describir, a grandes rasgos, cuál es la situación de los menores de edad en temas educativos. Aquí se exhibe la tendencia que los hogares más privados por ingresos son aquellos que tienen mayores niveles de privación, donde se destacan las dimensiones de rezago escolar que para el año 2014, el 22,42% de la población se localizaba en el quintil 1, del 39,6% del valor total; y barreras de acceso a la primera infancia que para 2014 explica el quintil 1 el 18,95% de 27,2%.

Baydu, Kaplan y Bayar (2013) explican que el no cumplimiento de condiciones educativas adecuadas está estrechamente relacionado con la población de bajos recursos, esto muestra los mayores desafíos que tienen estos hogares para mantener estudiando a los menores de edad por insuficiencia de ingresos, lo que puede traer como consecuencia:

- ◆ Tener menos oportunidades para construir redes sociales para conseguir trabajo;
- ◆ Dificultades para obtener un ingreso estable del hogar, lo que obliga a los jóvenes a trabajar;

- ♦ Predisposición a desertar a razón de no tener posiblemente soporte social y por parte de los padres que facilite la deserción académica.

Gráfico 8. Dimensión condiciones de la niñez y juventud por quintiles de ingreso, 2012-2014



Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

En el Gráfico 9 se puede observar los dos indicadores que componen la dimensión de trabajo, a saber empleo informal que se halla asociado a no estar afiliado a pensiones y; desempleo de larga duración que se encuentra relacionado con sufrir un episodio de desempleo que duro más de 12 meses.

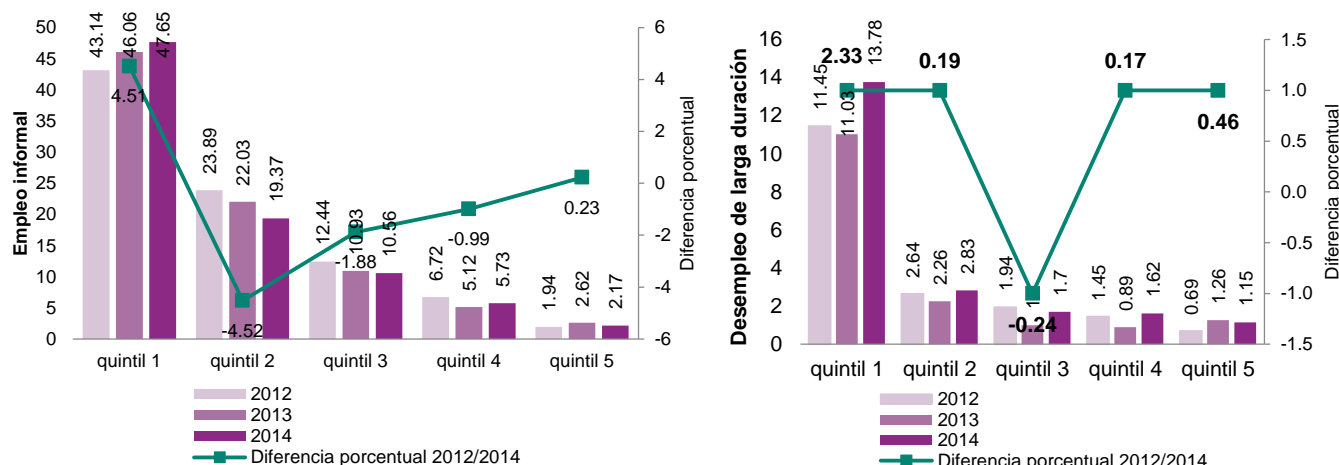
En esta situación, se puede visualizar que ambas privaciones tienen los mayores efectos en la población que se localiza en el primer quintil de ingresos, advirtiendo que la población de más bajos ingresos es la más vulnerable en el padecimiento de estas situaciones, donde varias hipótesis se pueden generar en torno a este fenómeno, como son:

- ♦ Un menor número de oportunidades laborales por tener un bajo nivel de estudios (más adelante en la subsección 3.5 se ahondara en esta problemática).

- ◆ Inestabilidad laboral dado que puede haber una mayor tasa de reemplazo de los empleados contratados por una empresa, al no requerirse un nivel de calificación alto para la realización de sus actividades.

Esto puede traer consigo efectos negativos que se reflejaran en el corto plazo con la insuficiencia de ingresos para poder subsistir y, en el largo plazo con efectos negativos en el hogar que padecerá mayor dependencia económica cuando este miembro del hogar termine su ciclo de vida laboral sin haberse podido pensionar. Un hecho que puede profundizar esta situación es la flexibilidad laboral mal utilizada, teniendo sus mayores efectos negativos en la población más vulnerable, al exponer a los trabajadores a altos riesgos de pobreza producidos por una estabilidad laboral limitada; pocas ventajas en el trabajo y bajos salarios (Amuedo y Serrano, 2010).

Gráfico 9. Dimensión trabajo por quintiles de ingreso, 2012-2014



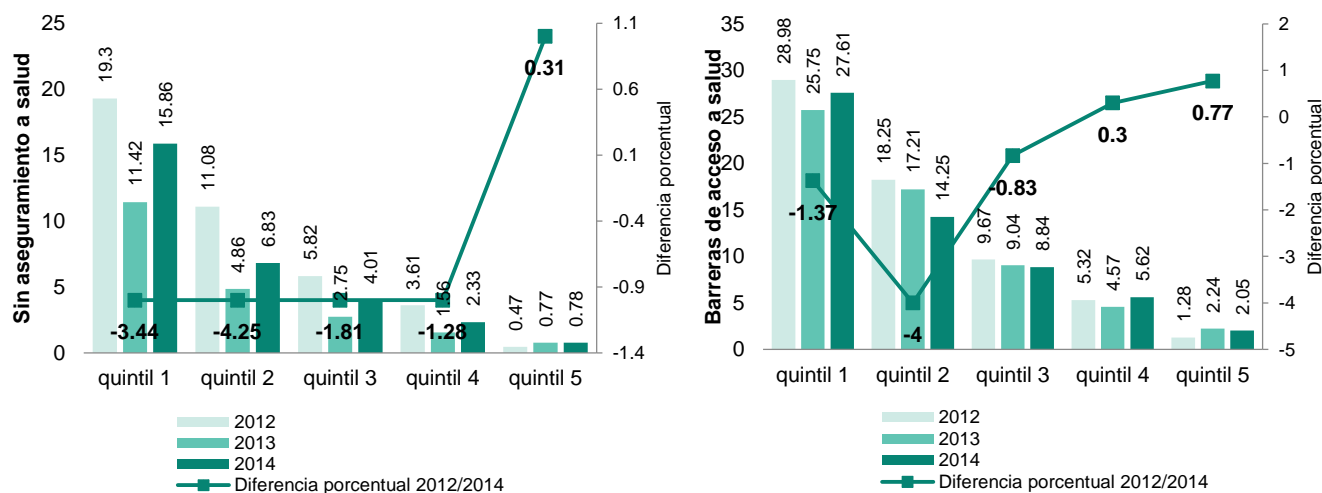
Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

En el Gráfico 10 se encuentra esquematizada la dimensión de salud, en donde nuevamente las mayores privaciones se encuentran concentradas en los primeros quintiles. Esto lleva a pensar que un factor de riesgo en salud es el ostentar un bajo nivel de ingresos, ya que puede traer consigo dificultades en el acceso a servicios de salud cuando algún miembro del hogar requiere esta clase de servicios.

Mahamoud, Roche y Homer (2013) muestran que determinantes sociales como condiciones educativas, políticas y económicas puede traer consigo mayores riesgos en la salud, como son resultados adversos ocasionados por enfermedades crónicas e infecciosas; comportamientos perjudiciales para la salud; barreras de acceso a salud; y mayor tasa de mortalidad.

Ahora bien, de los dos indicadores que componen la dimensión de salud, la que tiene los mayores valores es barreras de acceso a salud que evalúa la percepción de las personas en el acceso a servicios de salud. Este indicador para el año 2014 tuvo su mayor explicación en los quintiles 1 y 2 con un valor de 27,61% y 14,25%, respectivamente, de un total 58,4%, a su vez presentó la mayor caída entre 2012/2014 en el quintil 2 que fue de un 4%.

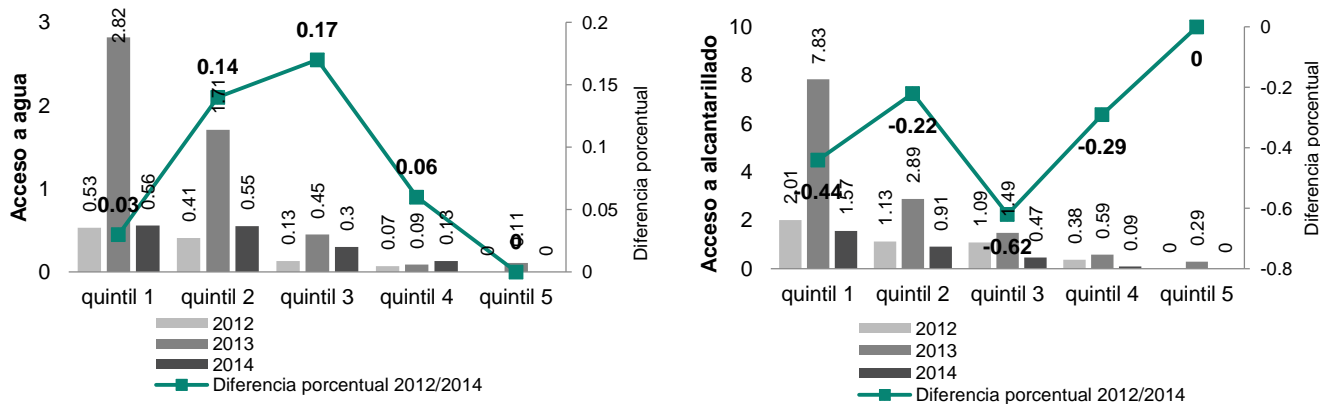
Gráfico 10. Dimensión salud por quintiles de ingreso, 2012-2014

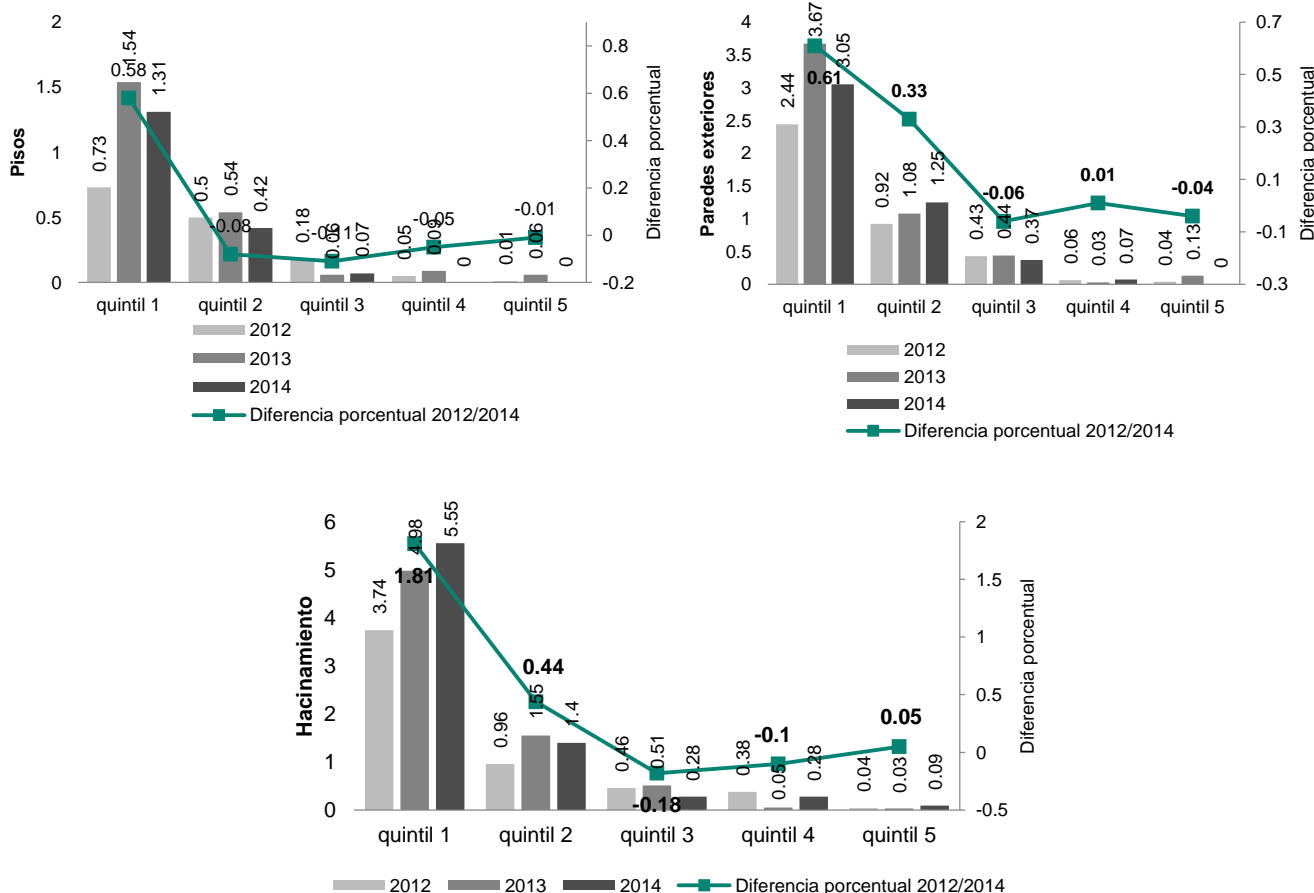


Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

Para la dimensión de acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda se encuentra, en general, para todas las privaciones, valores bajos, mostrándose que los hogares que se ubican en el primer quintil de ingresos son los que tienen las mayores privaciones. Noreña (2009) explica que hogares con este tipo de privaciones están localizados en partes del territorio específicos, y se conocen con el término *slum*, que establece zonas marginales que surgen de crecimientos desbordados, alto nivel de migración de la población más vulnerable, y desigualdades intra-urbanas.

Gráfico 11. Dimensión de acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda por quintiles de ingreso, 2012-2014





Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

Finalmente, como conclusiones se tiene:

- ◆ Los hogares cuando se localizan en quintiles de ingresos bajos son más propensos a ser pobres multidimensionales y tener las diferentes privaciones.
- ◆ La privación que mayores repercusiones tienen para que un hogar se clasifique como pobre, es la de empleo informal.
- ◆ La privación que se distribuye de forma más homogénea entre quintiles y tiene un valor significativamente alto en relación a las otras privaciones es barreras de acceso a salud.
- ◆ Las privaciones relacionadas a la dimensión de acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda son las más bajas de todas las dimensiones, mostrando grandes avances en la reducción de esta problemática en la ciudad.

3.4. Incidencia de la pobreza multidimensional por tipos de hogares y efectos sobre las edades

Otra forma de conocer a que población puede afectar en mayor medida la pobreza es estableciendo cual es la composición de los hogares. Esta unidad de análisis es de vital importancia, ya que se reconoce que (Angulo, Díaz y Pardo, 2011):

- ♦ Para tener una vida digna, el hogar es un pilar fundamental, al poderse dar acuerdos que permitan su prevalencia de todos sus miembros.
- ♦ Existe evidencia empírica que muestra que ante situaciones adversas actúa el hogar como un todo, más que individuos particulares para la solución de posibles contingencias.
- ♦ Las políticas públicas sociales son enfocadas a los hogares, más que a los individuos.

Así mismo, se han levantado un conjunto de hipótesis sobre la manera como están compuestos los hogares que pueden aumentar o no las posibilidades de pertenecer a la población vulnerable. El Departamento Nacional de Planeación (2013) propone las siguientes clasificaciones para el análisis:

- ♦ *Hogares unipersonales*: compuesto por una sola persona.
- ♦ *Hogares nucleares completos y sin hijos*: convive la pareja –el jefe y su conyugue– con hijos.
- ♦ *Hogares nucleares completos y con hijos*: convive la pareja –el jefe y su conyugue– sin hijos.
- ♦ *Hogares nucleares incompletos con hijos*: no convive la pareja –está el padre o la madre– con hijos.
- ♦ *Hogares extensos y compuestos completos*: hacen parte familias nucleares completas, otros familiares y amigos.
- ♦ *Hogares extensos y compuestos incompletos*: hacen parte familias nucleares incompletas, otros familiares y amigos.

En el Gráfico 12 se encuentra la información de la participación en la pobreza multidimensional por sexo del jefe de hogar y tipología de hogar. En su parte central se pueden visualizar los resultados globales, en los cuales predominan en la tenencia de la pobreza multidimensional los hogares extensos y compuestos incompletos con una participación del 27,6%, seguido de nucleares con hijos (22,8%) y extensos y compuestos completos (21,4%). Mientras los hogares que tienen menores privaciones son nucleares completo con hijos (2,1%) y unipersonales (3,5%).

De acuerdo a este resultado se encuentra que los hogares que presentan mayor vulnerabilidad son los extensos, que explican el 49% de los pobres multidimensionales, implicando un esfuerzo superior para la superación de la pobreza⁶. A partir de esto suelen darse una serie de premisas de porque dichos hogares pueden ubicarse en condiciones de vulnerabilidad, siendo un tema primario a su explicación la posible dependencia económica de algunos miembros del hogar que se encuentran empleados en condiciones inadecuadas, están desempleados, o se encuentran en etapas extremas del ciclo de vida (niños y ancianos) que imposibilitan el poder realizar una actividad productiva (inactivos). Sanchez (2015) explica que los trabajadores pobres se caracterizan por devengar bajos salarios, a su vez que se hallan asociados a un hogar con una baja proporción de miembros empleados en relación al número de miembros, donde las mayores probabilidades se dan en tener miembros del hogar menores de edad, lo que profundiza la pobreza.

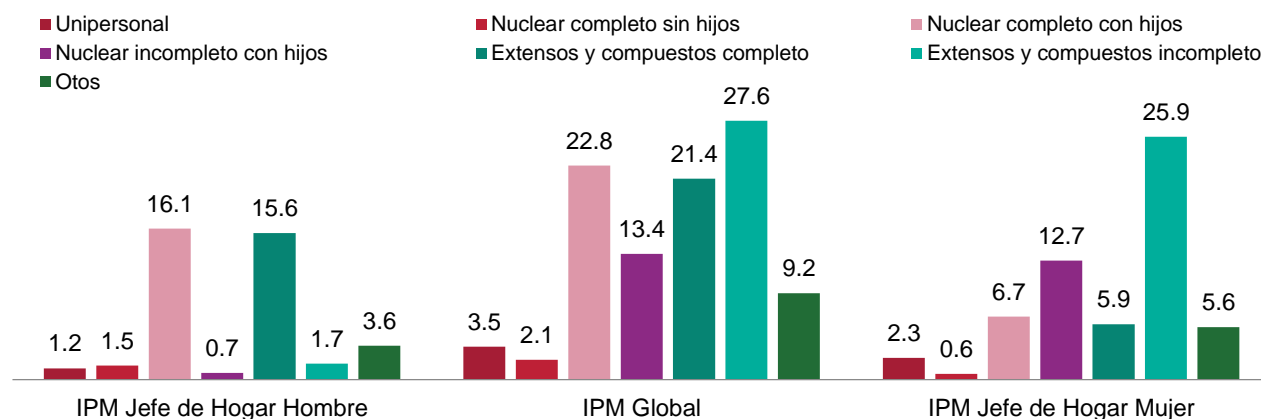
Cuando se entra a indagar sobre que tipologías de hogares son más vulnerables por sexo del jefe del hogar. Se descubre que cuando el jefe del hogar es una mujer la pobreza multidimensional esta explicada en un 59,7%. En donde, las mayores participaciones cuando la cabeza del hogar es mujer

⁶ Sanchez (2015) en su estudio sobre identificación y caracterización de los trabajadores pobres en Colombia, entrega una conclusión fundamental en la reducción de la pobreza en los últimos años, y es que los hogares que superaron la pobreza son aquellos que tienen un menor nivel de dependencia económica, haciendo entrever la necesidad de intervenir por medio de la política pública a hogares extensos y compuestos de manera diferencial según el ciclo de vida donde esta cada miembro para alcanzarse un mayor nivel de equidad.

se encuentran en hogares extensos y compuesto incompleto con una explicación del 25,9%, seguido por el nuclear incompleto con hijos con el 12,7%. Para el caso en el que el jefe del hogar es un hombre, se da que las mayores condiciones de vulnerabilidad las tienen hogares nucleares completos con hijos (16,1%), seguido de extensos y compuestos completo (15,6%).

En estos hogares las mayores privaciones siguen siendo empleo informal, barreras de acceso a salud, rezago escolar y bajo logro educativo. Donde tales privaciones son más profundas para hogares con jefatura de mujer, por ejemplo, para hogares extensos y compuestos incompletos la privación se da en el 36,02% de los hogares, mientras que para hogares extensos compuestos completos cuando el jefe del hogar es un hombre es del 32,12%.

Gráfico 12. Participación de la pobreza multidimensional por sexo del jefe del hogar y tipo de hogar, 2014



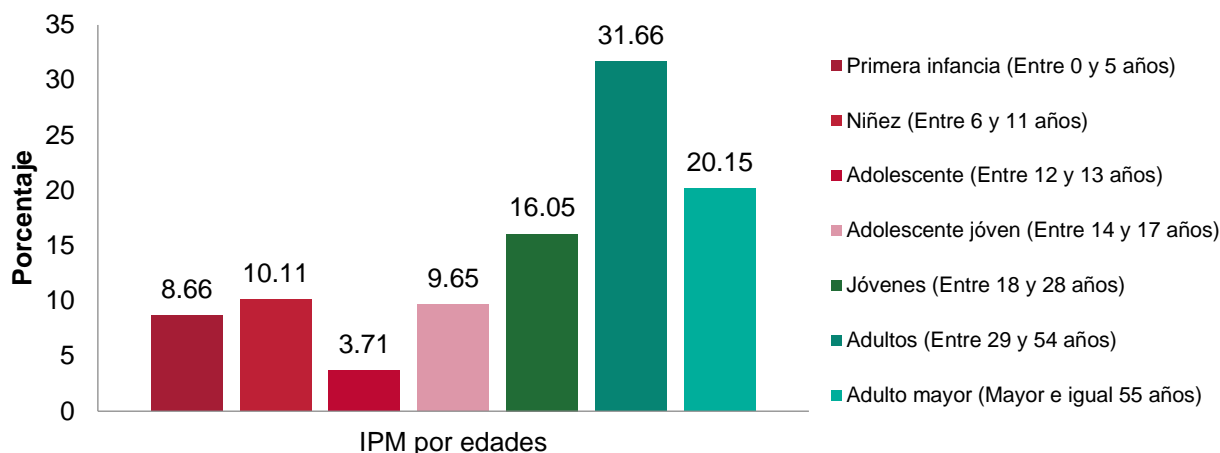
Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

La forma como afecta la pobreza a las distintas tipologías de hogares hace necesaria la realización de una política pública diferenciales por sexo, haciéndose indispensable el comprender las posibles complejidades en las necesidades de dichos hogares para lograr impactar positivamente su situación. Igualmente, la mayor severidad de la pobreza en hogares que se componen de varias generaciones (hogares extensos) hace imprescindible tener en cuenta las necesidades de cada miembro del hogar que por su edad puede requerir bienes y servicios públicos diferenciales, implicando la necesidad de que se dé un acompañamiento integral.

De esta característica, en el Gráfico 13 se encuentra la participación de los pobres multidimensionales por rangos de edades. En este caso dos segmentos de la población son más vulnerables a la problemática de pobreza, estos son los menores de edad (menos de 18 años) y adulto mayor, ambos grupos tienen una participación en los hogares pobres multidimensionales del 52,28%.

Existen diversas políticas que buscan proteger este segmento de la población. Uno de los casos es la política de la primera infancia, esta es una política nacional en la cual se busca el establecimiento de acuerdos en pro de la niñez entre la sociedad civil y el estado por la protección integral de los niños definiéndose principios, objetivos, metas y estrategias.

Gráfico 13. Participación de la pobreza multidimensional por rangos de edades, 2014

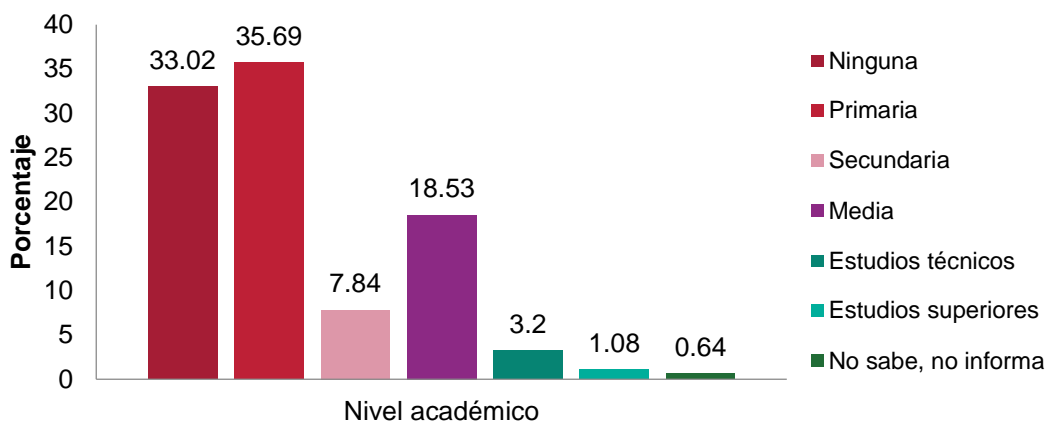


Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

3.5. Participación de la población pobre discriminada por niveles académicos (mayores de 18 años)

Una variable de carácter fundamental para la superación de la pobreza es la educación, se establece que ciudadanos mayores niveles académicos pueden desarrollar todas sus capacidades, permitiéndoles obtener mayores oportunidades para tomar de decisiones de manera libre. En el Gráfico 14 se encuentra la participación de los pobres multidimensional discriminada por nivel académico, donde se muestra que la mayor cantidad de ciudadanos en esta situación han alcanzado un nivel académico nulo o de primaria. Galvis y Meisel (2015) muestran que oportunidades educativas están condicionadas por la dotación en educación de los padres y su étnica, siendo detonantes circunstanciales que crean mayores desigualdades y falta de movilidad social.

Gráfico 14. Participación de la población pobre multidimensional discriminada por nivel académico (mayores de 18 años), 2014



Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la ECV.

Este resultado hace necesario la ampliación de oportunidades educativas para este segmento de la población, para lograr en el largo plazo la superación de posibles círculos de pobreza generacionales, se alcance una buena tasa de movilidad social, y se logre un aumento de la equidad territorial. Así mismo, estos autores advierten que el esfuerzo propio debería de condicionar la situación de las personas, más no características circunstanciales como las mencionadas previamente.

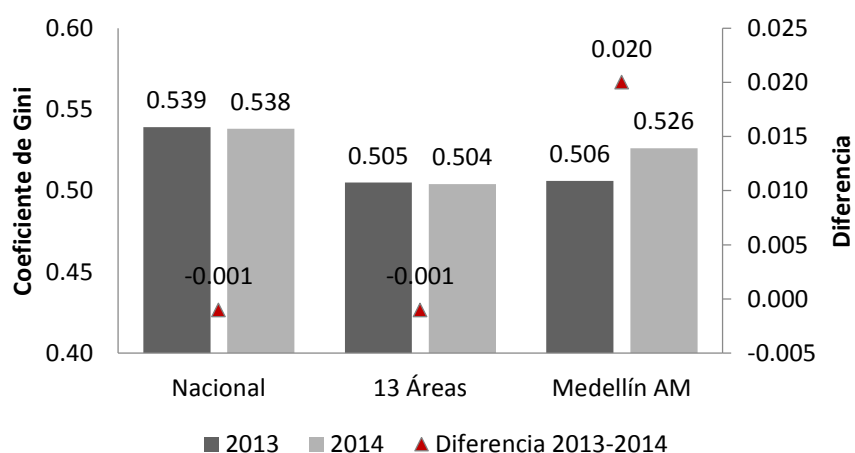
Distribución de ingresos y política pública

4.1. Coeficiente de Gini

Una problemática que aqueja a muchos países y ciudades es la distribución desigual de los ingresos. Para medirlo es utilizado el Coeficiente de Gini, donde su interpretación es la siguiente: un valor igual a cero indica total igualdad de ingresos entre todos los hogares, mientras un valor igual a uno significa que un solo hogar tiene el total de los ingresos. Como se percibe en el Gráfico 15, para este indicador de desigualdad entre el año 2013 y 2014 a nivel Nacional y de 13 Áreas Metropolitanas se presentó una reducción de 0,001 puntos porcentuales (pp), en tanto en la ciudad de Medellín AM se dio un incremento de la desigualdad del 0,02 pp, pasando dicha medida de 0,506 a 0,526.

Este resultado es necesario interpretarlo con cuidado, ya que si bien se observa un incremento de la desigualdad, esto no implica que las condiciones dotacionales de los ciudadanos con menor nivel de ingresos se vieran afectadas, muestra de ello son los resultados arrojados por las incidencias de la pobreza moderada y extrema para Medellín AM entre los años 2013 y 2014 y la pobreza multidimensional. Así mismo, el Ingreso Per-Cápita de la Unidad de Gasto para Medellín AM (variable a partir de la cual se calcula el Coeficiente de Gini), paso de 821.411 en 2013 a 933.844 pesos en 2014, siendo el mayor aumento producido en las 13 áreas metropolitanas investigadas por el DANE en el país.

Gráfico 15. Coeficiente Gini Nacional, 13 Áreas y Medellín AM (2013-2014)



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–.

En este punto, surge la pregunta, ¿Cuál fue la fuente de ingreso del hogar que mayor influencia tuvo en la desigualdad?, para de esta forma entender de donde pueden provenir los posibles desequilibrios. Medina (2001) encuentra que hay una metodología para determinar cómo las

diferentes variables que conforman el ingreso están aportando en la desigualdad a partir de la siguiente expresión desarrollada por Kakwani (1994):

$$G^{Final} - G^{Inicial} = \sum_{i=1}^k (w_i^{Final} pseudoGini_i^{Inicial} - w_i^{Inicial} pseudoGini_i^{Final}) = D \quad (1)$$

donde $w_i^{Final o Inicial} = \mu_i / \mu$ representa la importancia relativa de la i -ésima fuente de ingreso en el ingreso total, y $pseudoGini_i^{Final o Inicial}$ es el pseudo-Gini⁷ calculado para la i -ésima fuente de ingreso.

La ecuación (1) permite establecer la contribución de cada componente del ingreso i a la desigualdad total. En el caso colombiano, existen seis fuentes de ingresos para el cálculo de Ingreso Per-Cápita de la Unidad de Gasto, estas son:

1. Ingreso Monetario Primera Actividad (IMPA).
2. Ingreso Segunda Actividad (ISA).
3. Ingreso en Espacie (IE).
4. Ingreso Monetario Desocupados e Inactivos (IMDI)
5. Ingreso Otras Fuentes (IOF) que se dividen:
 - a. IOF1: intereses y dividendos por inversiones.
 - b. IOF2: pensiones o jubilaciones por vejez, invalidez o sustitución pensional.
 - c. IOF3h: ingreso por ayudas de los hogares (dentro y fuera del país)
 - d. IOF3i: ingreso por ayudas de las instituciones.
 - e. IOF6: Arriendos (efectivos).
6. Vivienda: es la imputación de ingreso por vivienda para propietarios y usufructuarios.

A partir de estas fuentes de ingreso y valorándolas en términos per-cápita fue construida la Tabla 1 para los años 2013 y 2014. Esta contiene información sobre el ingreso per-cápita de cada fuente; el valor del Coeficiente de Gini; el pseudo Gini; la contribución de cada fuente de ingreso y su porcentaje de participación; la variación porcentual de estas fuentes en la contribución; y la diferencia del ingreso entre los dos años bajo análisis.

En este caso se puede observar que la fuente que mayor pseudo Gini tuvo, es IOF1, esto evidencia que hay grandes disparidades en los hogares al recibir intereses y dividendos por inversiones, el cual puede estar concentrado en hogares de altos ingresos que pueden tener un mayor acceso al mercado financiero. Por su parte, la fuente más importante para la explicación de la desigualdad para Medellín AM, es el IMPA, que de 2013 a 2014 paso del 57,6% al 60,7%, respectivamente.

Cuando se hace un comparativo entre años para especificar cuál es la contribución de cada componente del ingreso en la desigualdad total y las diferencias en las fuentes de ingresos (últimas dos filas), se advierte que las fuentes ISA, IMDI, IOF1, IOF2, IOF3h y Vivienda presentaron una reducción en la contribución a la desigualdad, pero con resultados mixtos en el nivel de ingresos de acuerdo a la diferencia de ingresos entre 2013 y 2014, es decir, hay cambios de los ingresos per-cápita de cada fuente de manera positiva y negativa entre los respectivos años. Por lo que aunque se puede hablar de una mayor equidad en dichas fuentes, no se puede establecer que la reducción de la desigualdad viniera acompañada de una mejora en los ingresos de todos los hogares.

⁷ Se conoce con el nombre de pseudo-Gini, al Gini que no es calculado con un ordenamiento natural al orden de la variable bajo análisis. En esta situación el ordenamiento para este cálculo para cada fuente de ingreso es realizado con el ordenamiento generado por el ingreso per-cápita de la unidad de gasto.

Ahora bien, indagando que factor presenta la mayor incidencia en el aumento de la desigualdad, se encuentra que la fuente IMPA explica un 0,027, superior a la subida del Coeficiente de Gini cuya diferencia fue de 0,02 pp. Este valor fue menguado en el Gini por las otras fuentes de ingreso que tuvieron un aporte positivo a la equidad como las mencionadas previamente con signo negativo en la contribución de cada componente del ingreso en la desigualdad total.

Tabla 1. Contribución a la desigualdad por fuente de ingreso para Medellín AM, 2013-2014

	IMPA	ISA	IE	IMDI	IOF1	IOF2	IOF3h	IOF3i	IOF6	Vivienda
2013										
Gini	0,506									
Ingreso per-cápita por fuente	514.647	16.379	15.815	9.039	16.573	79.888	29.052	2.881	35.820	101.317
Pseudo Gini	0,465	0,743	0,442	0,224	0,916	0,62	0,352	0,331	0,713	0,443
Contribución al Gini	0,292	0,014	0,008	0,003	0,016	0,062	0,013	0,024	0,030	0,044
Porcentaje de Contribución	0,576	0,028	0,017	0,005	0,032	0,123	0,027	0,046	0,059	0,087
2014										
Gini	0,526									
Ingreso per-cápita por fuente	600.502	17.091	15.900	9.322	14.725	86.933	26.815	3.677	44.046	114.833
Pseudo Gini	0,492	0,747	0,435	0,221	0,905	0,617	0,368	0,342	0,746	0,443
Contribución al Gini	0,319	0,013	0,008	0,002	0,010	0,059	0,012	0,027	0,033	0,043
Porcentaje de Contribución	0,607	0,025	0,014	0,005	0,020	0,112	0,022	0,052	0,062	0,081

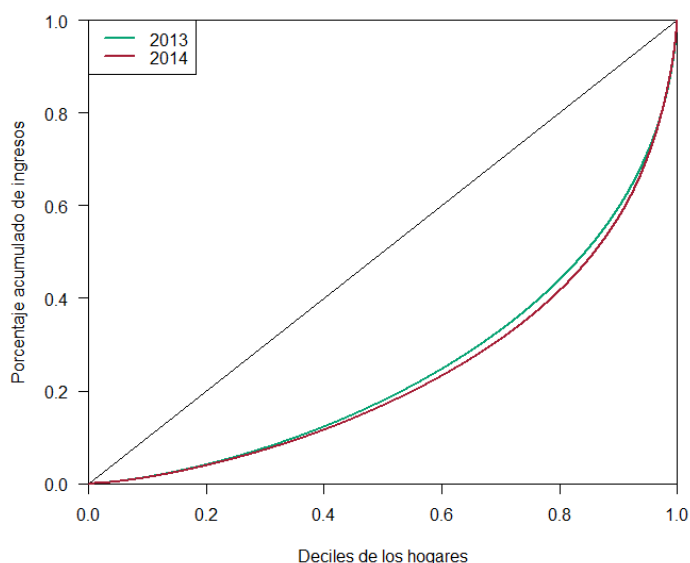
Contribución de cada componente del ingreso en la desigualdad total.	0,027	-0,001	0	-0,001	-0,006	-0,003	-0,001	0,003	0,003	-0,001
Diferencia del ingreso 2013 y 2014	85.855	712	84	283	-1.848	7.045	-2.237	796	8.226	13.517

Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– con base en la GEIH.

Un interrogante adicional es, ¿Qué decil de hogares pudo haber incidido en mayor medida en el aumento de la desigualdad? En el Gráfico 16 se puede observar la Curva de Lorenz, la cual es utilizada para el cálculo del Coeficiente de Gini y establece que entre mayor es el área bajo la curva de la línea de 45 grados (línea de equidad perfecta), es mayor su nivel de desigualdad (área de concentración). Esta tiene en el eje de las ordenadas el porcentaje acumulado de ingresos de los hogares, mientras el eje de las abscisas representa el respectivo decil donde se ubica el hogar.

Examinando esta curva, se puede señalar que los mayores cambios que se presentan en los ingresos parten aproximadamente del quinto decil. En general, este resultado puede ser explicado en parte, a causa de que la población económicamente activa o inactiva en estos deciles (o deciles más bajos) se incorporaron a la población ocupada o cambiaron de trabajo a salarios más altos como es indicado en las estadísticas del DANE para Medellín AM.

Gráfico 16. Curva de Lorenz Medellín AM (2013 y 2014)



Fuente: elaboración Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– con base en la GEIH.

Específicamente, en la Tabla 2 en Medellín AM se muestra que hubo un aumento de los ocupados con educación superior que pasaron de tener una participación del 37,2% en 2013 a 39,0% en 2014, incrementándose su salario nominal promedio en el 14%. En tanto perdieron participación los ocupados con menores niveles académicos que pasaron de 62,8% a 61% en 2013 y 2014, respectivamente, y tuvieron un incremento en el salario nominal promedio del 4%. Este incremento diferencial en el salario entre la población más y menos educada muestra un aumento de la desigualdad en los ingresos laborales, en el que el salario real de los más educados tuvo un crecimiento importante.

Tabla 2. Participación y nivel de ingresos de los ocupados según el nivel académico para Medellín AM, 2013-2014⁸

	2013	2014	2013	2014	2014-2013
Niveles de educación	Ocupados		Ingreso promedio ocupados		Variación
Menor a educación superior*	62,8%	61,0%	790.983	819.983	4%
En educación superior o más**	37,2%	39,0%	2.005.262	2.288.355	14%

Fuente: cálculos DAP con base en la GEIH.

* Corresponde a los ocupados cuyo último nivel de estudios es ninguno, preescolar, primaria, secundaria y media.

** Delimita a los ocupados con último nivel de estudios superiores o universitarios.

⁸ En este punto, es importante mencionar que no es posible hacer pruebas adicionales para evaluar este fenómeno debido al poco tiempo del fenómeno.

Este fenómeno no es ajeno al comportamiento histórico de la economía colombiana, Arango, Posada y Uribe (2005) encontraron que a mediados de los ochentas y los noventa se dio una situación similar en Colombia, en el que la concentración de los ingresos medida por el Coeficiente de Gini aumento explicado por un cambio estructural que permitió que hubiera más población educada participando en la población ocupada⁹.

Esta hipótesis “afirma que un cambio técnico intensivo en trabajo calificado fue la causa del aumento de los salarios de los trabajadores de mayor nivel educativo con respecto al de los trabajadores de baja calificación” (Arango, *et al.*, (2005); pág. 7-8)¹⁰. Este resultado es confirmado con la descomposición por ingresos ilustrada en la Tabla 1 que muestra que la mayor variabilidad de los ingresos es explicada por la fuente ingreso monetario de la primera actividad.

Así mismo, Bourguignon, Ferreira y Lustin (2005) editaron un libro que analiza casos de estudio sobre el aumento de la desigualdad en países en el Este de Asia y en Latino América, encontrando que en muchos casos el aumento de la desigualdad se presentaba por un aumento en los niveles educativos de la población en estos países. Donde para el caso colombiano, Vélez, Leibovich, Kugler, Bouillón y Núñez (2005) hallan que el incremento de la desigualdad en Colombia en el periodo 1988-1995 fue explicado por un cambio en las características socio-demográficas de la población, como son: “un mayor logro educativo en la fuerza laboral –particularmente en las mujeres– y, respectivo incremento de la experiencia laboral; una caída en la fertilidad, conllevando a tener familias más pequeñas; una reducción en las diferencias de los salarios por género; fluctuación pronunciada en la estructura de salarios de la población con educación superior; y un incremento en la participación en el mercado laboral” (pág. 125-126, tomado textual, bajo algunas modificaciones). Además, se presentó una agudización de la desigualdad entre las zonas urbanas y rurales del país.

De este resultado, es importante mencionar, que los hogares que se encuentran en los deciles más bajos de ingresos, no desmejoraron su situación como se hubiese pensado, sino que se mantuvieron y hasta pudieron ascender un poco en su capacidad adquisitiva, como lo muestran las incidencias de pobreza extrema y moderada previamente analizadas. En el que para llegar a una mejor situación, las diferentes políticas públicas sociales tendrán sus mayores efectos en el largo plazo dado la forma cómo es concebida la política en Medellín, la cual está encaminada a generar inclusión social por medio de políticas educativas, de salud, de vivienda, de seguridad alimentaria.

Por otro lado, cuando se comparan Medellín AM y Medellín entre los años 2011 y 2014 se encuentra que los resultados en términos de desigualdad para 2014 son muy similares, pero en 2011 para Medellín es superior, esto muestra que aunque aún siguen persistiendo desigualdades en Medellín, esta ciudad ha entendido cómo distribuir los recursos en los últimos años, hasta el punto que para 2014 ambas unidades geográficas han venido convergiendo a un valor muy similar, donde Medellín presentó una reducción del 0,006.

⁹ Uribe (2013) muestra que políticas enfocadas en la reducción de la desigualdad por medio de un aumento en la cobertura educativa en primaria, media y educación superior pueden tener efectos contrarios. Este fenómeno es conocido como la “paradoja del progreso”. Este autor también muestra que para que la política sea efectiva para la reducción en la desconcentración de los ingresos, se debe intervenir a la población con mayores condiciones de vulnerabilidad, lo que presenta grandes desafíos en la política al obviar a población que también puede tener estas privaciones.

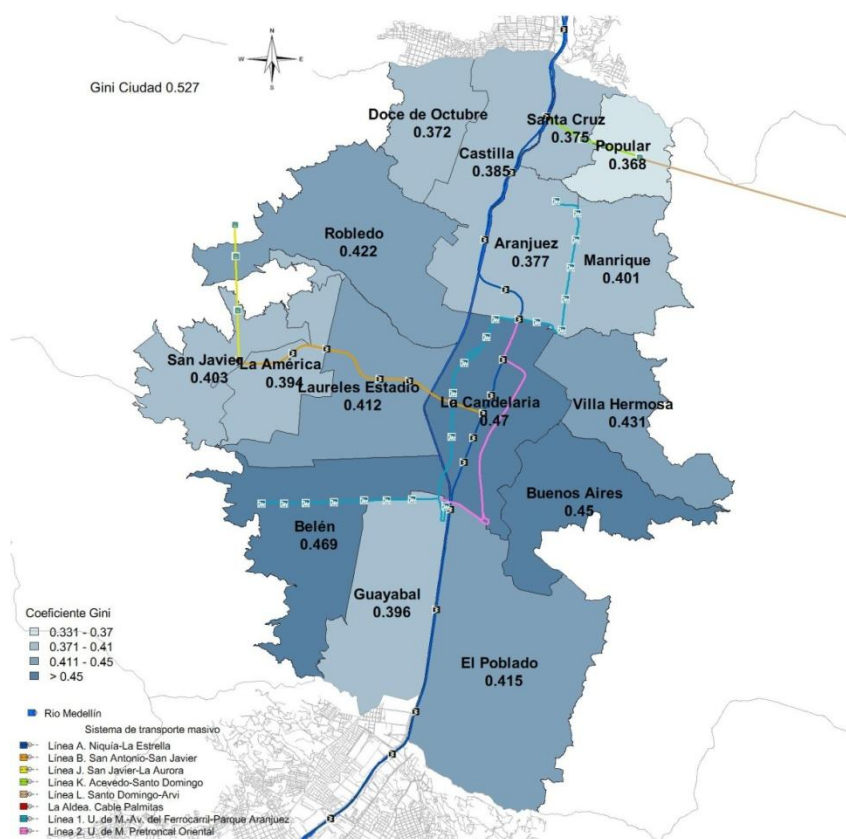
¹⁰ Este mismo fenómeno se presentó en Estados Unidos desde 1960. También se tiene como hipótesis que el aumento de la concentración de los ingresos en Colombia fue ocasionado por la apertura comercial y de capitales de los años noventa que provoco incrementos en la mano de obra calificada, lo cual no alcanzó a ser compensado por aumentos en la oferta (véase a Arango, *et al.* (2005) para detalles adicionales).

Tabla 3. Comparativo coeficiente Gini para Medellín AM y Medellín

Año	Medellín AM	Medellín
2011	0,507	0,533
2014	0,526	0,527

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística y Departamento Administrativo de Planeación de Medellín en base a la GEIH.

Mapa 2. Coeficiente de Gini por comunas de Medellín, 2014



Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– en base a la GEIH.

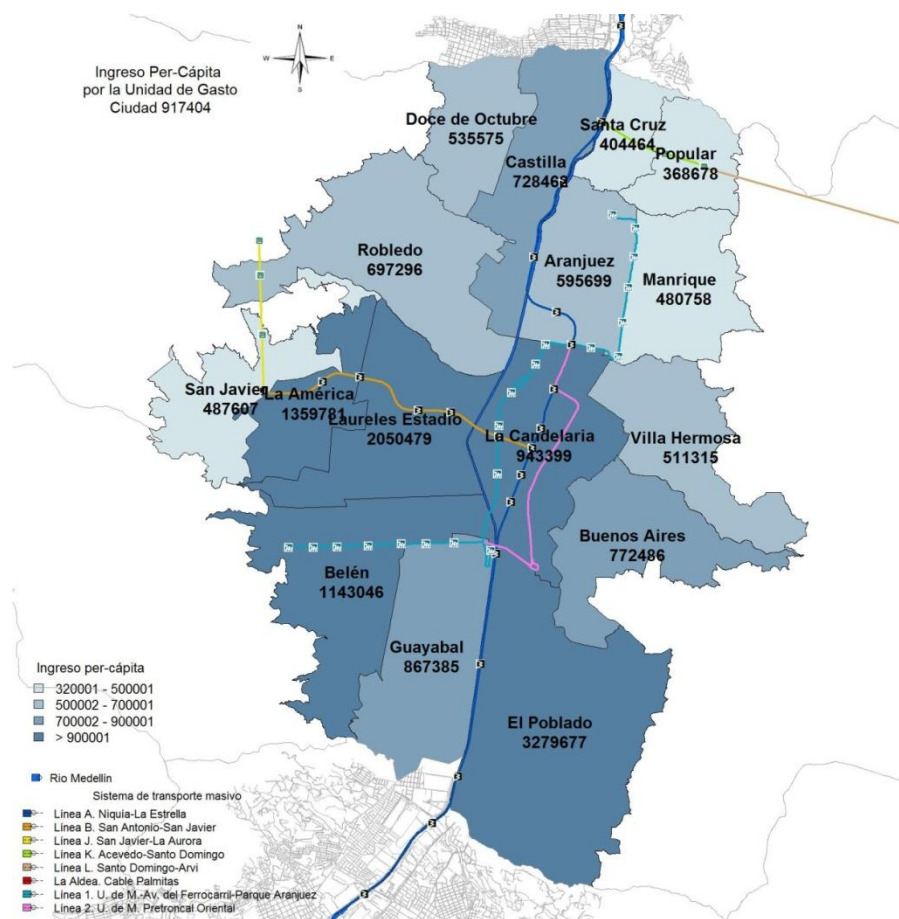
Observando estos mismos resultados por comunas de Medellín para el año 2014 se perciben resultados menos desiguales al interior de las comunas, a razón de la propiedad de descomposición aditiva (Mapa 2)¹¹. Donde una de las comunas que presenta el menor valor es la de Popular, lo que

¹¹ De estos resultados, es necesario tener en cuenta que el Coeficiente de Gini no satisface la propiedad de descomposición aditiva, que significa que su valor no coincide cuando el ordenamiento de los hogares es realizado por subgrupos como es en este caso por comunas. Sin embargo, a partir de este análisis es posible conocer como es la configuración de cada unidad geográfica.

hace entrar a preguntarse sobre cómo se debe llegar a condiciones menores de desigualdad, advirtiéndose que es necesario además de buscar reducir las condiciones de desigualdad en el territorio, se debe fomentar políticas encausadas a la generación de mayores ingresos, como son las de empleo de calidad, educación, entre otras.

En el Mapa 3 se puede explicar mejor este planteamiento, donde por ejemplo, la comuna de Popular presenta el menor nivel de desigualdad, al igual que el menor nivel de ingresos (368.678), que permite deducir que se distribuye a niveles bajos de riqueza. Por tanto, es necesario que la reducción de la desigualdad deba ir acompañada con políticas sociales que potencialicen las capacidades de los ciudadanos y así puedan ubicarse en una mejor posición educativa y consecuente situación socio-económica.

Mapa 3. Ingreso per-cápita por la unidad de gasto por comunas de Medellín, 2014



Fuente: cálculos del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP– con base en la GEIH.

4.2. Observaciones sobre el Coeficiente de Gini

Aunque el Coeficiente de Gini es ampliamente utilizado a causa de su fácil cálculo e interpretación, se han suscitado una serie de críticas y controversias, tanto en nuestro entorno como en la comunidad académica que hacen necesario complementar el análisis de desigualdad a partir de otros indicadores que permitan entender mejor cómo está la situación de los ciudadanos, debido a que se

pueden presentar varios problemas en el momento de hacer el análisis del efecto que presentan las políticas públicas, entre las cuales se debe analizar:

- ◆ Forma de medición de los ingresos para el cálculo de la medida.
- ◆ Peso que es concedido a los ingresos según la ubicación del hogar en los diferentes deciles.
- ◆ Principio de las transferencias.

4.2.1. Forma de medición de los ingresos para el cálculo de la medida

Medina (2001) muestra que esta medida puede tener varios inconvenientes para obtener una representación adecuada a partir de los ingresos per-cápita de los hogares como es realizado en Colombia, a razón de que los requerimientos en bienes y servicios de niños, jóvenes y adultos son diferenciales; los ingresos para hogares con mayor tamaño no necesariamente exigen mayores ingresos para poder subsistir, ocasionado porque la compra de bienes para suplir sus necesidades puede ser decreciente; y la entrega de bienes públicos no se ve reflejada en los ingresos de los hogares.

Este último punto, es fundamental desde la política pública al propender prioritariamente por la inclusión social a través de la creación de oportunidades y la generación de capacidades para los ciudadanos. Para que bienes y servicios públicos se concreten en mayores ingresos, en la mayoría de los casos, los mismos beneficiarios deben procurar por buscar su desarrollo humano, un caso de este tipo es el relacionado con temas de educación, en el que los ciudadanos podrán ver incrementado sus ingresos después de haber logrado la concreción de su formación académica.

Igualmente, hay políticas enfocadas a temas de seguridad alimentaria, salud, movilidad, medio ambiente, recreación y cultura, seguridad, entre otras; que si bien conllevan a que la Administración deba hacer una inversión cuantiosa, el efecto final es obtenido por los ciudadanos traducidos en una mejor calidad de vida, más que en un aumento de sus ingresos. En el que se puede mejorar sus condiciones de nutrición; reducción de costos y prevención de enfermedades; una movilidad de carácter sostenible que permite a los ciudadanos desplazarse a mayores distancias y con ello, mayores oportunidades laborales, educativas, de recreación, de comercio y de servicios; un hábitat con condiciones adecuadas para vivir gracias a la protección del medio ambiente y el acceso a parques; la posibilidad de realizar y ser espectador de actividades deportivas y recreativas; y el poder tener seguridad cuando sea requerida.

4.2.2. Peso que es concedido a los ingresos según la ubicación del hogar en los diferentes deciles

El coeficiente de Gini suele conceder un mayor peso a los valores que se encuentran en la parte central de la distribución (Medina, 2001). Este tema es de importancia para entender mejor porque la política pública podría no incidir en la reducción de la desigualdad independientemente que se reduzcan medidas de pobreza como la extrema y la moderada.

Este resultado puede ser claro, aunque los hogares pudieron haber aumentado su capacidad adquisitiva y de esta manera las oportunidades, este valor no alcanza a impactar en el valor promedio de la desigualdad, provocando que se dé un efecto más bajo del esperado en la reducción de la desigualdad. Esta situación se puede dar cuando un miembro de un hogar obtuvo empleo, pero el respectivo salario obtenido es un valor bajo cuando se distribuye en el hogar, haciendo que el efecto aunque positivo, no presenta una magnitud tan alta como se esperaría en la reducción de la desigualdad.

También se puede dar la situación, que si un ciudadano se encuentra como beneficiario en el programa de educación superior como “Medellín a la U”, le es concedido un subsidio monetario para que pueda estudiar con mayores facilidades, no obstante este valor puede ser relativamente bajo en relación al ingreso medio de los hogares.

4.2.3. Principio de las transferencias

De las propiedades que debe cumplir una medida de desigualdad, a saber –Invariabilidad a transformaciones o cambios de escala; principio de transferencias; simetría; condición de cambio relativo; independencia de tamaño; dominancia estocástica; decrecimiento del efecto ante transferencia; decrecimiento relativo del efecto relativo ante transferencias de ingresos; y descomposición aditiva– (véase a Medina (2001) para los detalles). Medina (2001) descubre que tres de estas propiedades son de suma importancia para tener una buena medida de desigualdad, como son el principio de transferencias; descomposición aditiva y; independencia de escala, ingreso y tamaño de la población.

Si se analiza la primera propiedad de las tres fundamentales, se encuentra que esta es satisfecha de forma débil, lo que significa que si se da una transferencia de ingresos de los hogares que se ubican en los deciles más altos a los hogares que están en los deciles más bajos, no se podría conocer en que magnitud se reduce la desigualdad aunque se presente necesariamente una caída. Esto hace que no se conozca completamente como los esfuerzos de la Administración se deben encausar para lograr una menor desigualdad a partir de esta medida.

Esto lleva a concluir la necesidad de buscar herramientas para el análisis de la desigualdad, implicando que se deban utilizar otros indicadores que permitan conocer las condiciones de vida de la población. Una forma de abordar este tema bajo una perspectiva complementaria es usando el IMCV calculado para Medellín.

Este al ser una medida que admite conocer la calidad de vida de la población de manera multidimensional a partir de 15 dimensiones –entorno y calidad de la vivienda; acceso a servicios públicos; medio ambiente; escolaridad; desescolarización; movilidad; capital físico del hogar; participación; libertad y seguridad; vulnerabilidad; salud; trabajo; recreación; percepción de la calidad de vida; e ingresos– permite tener una visión más amplia de las necesidades de la población para comprender como la política pública impacta el bienestar de los ciudadanos, así mismo sobre que posibles factores pueden estar incidiendo en que allá desigualdad entre los ciudadanos en dichos temas.

La importancia de complementar el análisis de esta manera es que puede darse la situación en la cual un hogar aunque tenga un nivel de ingresos bajo, esta situación no implique que no pueda tener oportunidades para acceder a diversos bienes y servicios fundamentales para su vida. En el cual, a falta de ingresos fue identificado dicho hogar para recibir una serie de beneficios directos e indirectos que le permiten poder alcanzar un mayor nivel de desarrollo humano, potencializando sus capacidades y ampliando sus oportunidades en procura de mejorar su calidad de vida.

Índice Multidimensional de Condiciones de Vida como un instrumento que complementa el análisis de desigualdad¹²

En el año 2012, el Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín, propuso una clasificación para definir la injerencia que tiene la política pública en las 15 dimensiones del IMCV, entre alta, media y baja, quedando agrupadas de la siguiente manera:

- ♦ **Alta:** incluye las dimensiones de vulnerabilidad, vivienda y entorno, escolaridad, medio ambiente, salud, desescolarización, servicios públicos y movilidad.
- ♦ **Media:** contiene las dimensiones de escolaridad, percepción de la calidad de vida, participación, libertad y seguridad, y recreación.
- ♦ **Baja:** está compuesta por las dimensiones de ingresos, capital físico y trabajo.

De acuerdo a esta clasificación, se debe mencionar qué cuatro dimensiones están explicando el 58% del valor del IMCV que se hallan distribuidas en efectos que tiene la política en niveles altos, medios y bajos, estas son vulnerabilidad (injerencia alta), capital físico (baja), vivienda y entorno (alta), y escolaridad (media). Advirtiéndose con ello que si bien la política pública aporta en el bienestar de la ciudadanía buscando la equidad de los ciudadanos, éstos deben ser corresponsables en el incremento de la calidad de vida a través de su propio esfuerzo. Así mismo, es importante anotar que aunque la política pública pueda tener baja injerencia en algunas dimensiones, no implica que no exista algún tipo de influencia.

Ahora bien, el análisis de estas dimensiones se presenta por bloques de priorización para poder entender cómo ha evolucionado la ciudad y dónde tiene sus mayores desafíos. En los gráficos de radar se muestran cada una de las 15 dimensiones con la respectiva posición en que se halla cada comuna o corregimiento y lo cerca que se encuentran unas de otras, así mismo en el encabezado de cada dimensión se incluye el valor máximo a nivel de ciudad en cada dimensión.

En el Gráfico 17 se presentan las dimensiones donde la Administración puede tener una injerencia alta. De las siete dimensiones que lo constituyen, las que tienen las mayores efectos en la calidad de vida y tiene ciertas disparidades entre comunas y corregimientos son vulnerabilidad, y vivienda y entorno.

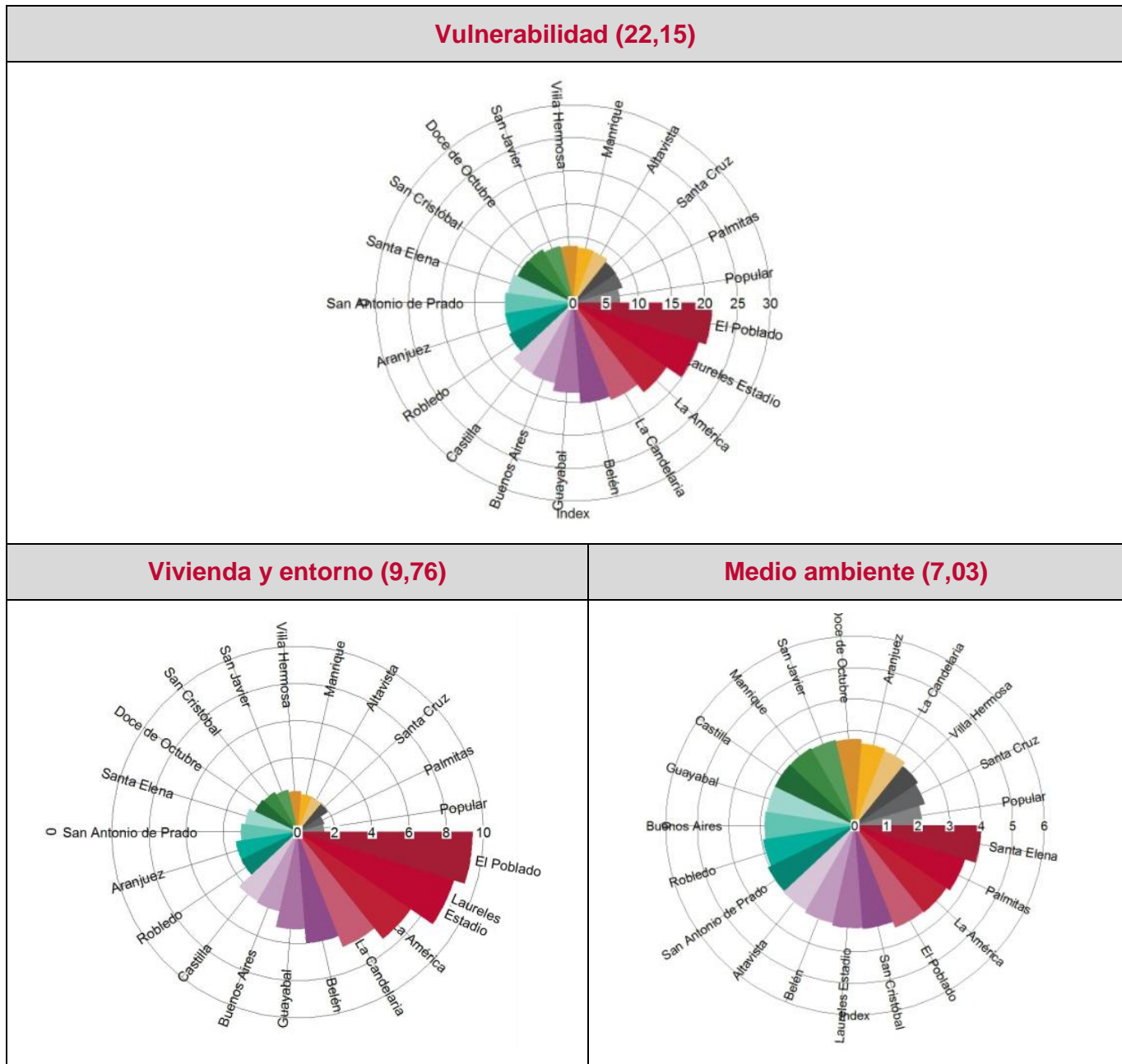
Por un lado, la dimensión de vulnerabilidad muestra que El Poblado tiene el valor promedio más alto de esta dimensión que se halla en el 21,09 de 22,15 posible, en contraste Popular exhibe el nivel más bajo, que es de 7,1. Para entender mejor este resultado es imprescindible conocer qué variables la componen, estas son condiciones de seguridad alimentaria, hacinamiento, constitución del hogar y situación socio-económica generacional de los miembros del hogar, entre otras. En esta situación la política pública se ha enfocado en buscar mejorar las condiciones de las personas en estos aspectos a partir de alimentación escolar, de adultos y el acompañamiento a población en situación de vulnerabilidad con programas como Medellín Solidaria.

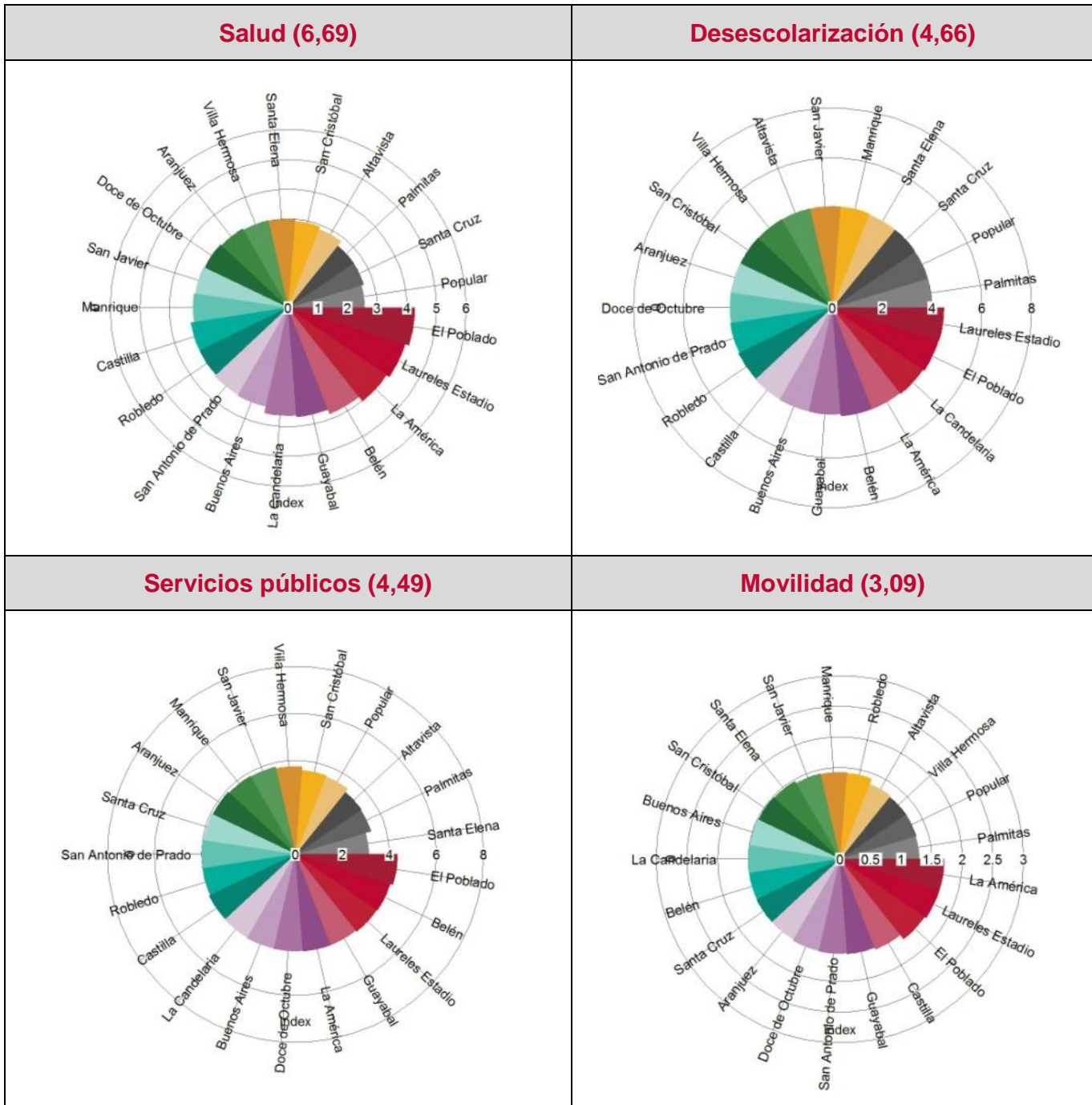
Por su parte, la dimensión de vivienda y entorno presenta las mismas posiciones que la de vulnerabilidad, en el que los valores más bajos los exhiben Popular (1,42) y Palmitas (1,49). Cuando

¹² Esta parte del documento es tomada de forma textual con algunas modificaciones del Informe de Gestión 2012-2014.

se indaga la composición de esta dimensión se encuentra que está en función del estrato socio-económico y los materiales de la vivienda. En este caso se han emprendido diversas políticas para contrarrestar el déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda a partir del programa Hábitat y Vivienda: 100.400 soluciones habitacionales, haciendo posible la intervención en algunos casos de barrios para la colocación de acueducto y alcantarillado, en otros la mejora cualitativa del hogar y el desarrollo habitacional de nuevas viviendas.

Gráfico 17. Dimensiones de IMCV que tiene injerencia alta de la política pública, 2014





Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, Subdirección de la Información, con base en resultados de la Encuesta de Calidad de Vida.

En lo que respecta a las dimensiones de medio ambiente, salud, desescolarización, servicios públicos y movilidad se encuentra resultados menos desiguales en la ciudadanía que habita dichos hogares, aunque reconociéndose que hay mayores demandas por parte de los ciudadanos en algunas de estas dimensiones. Concretamente:



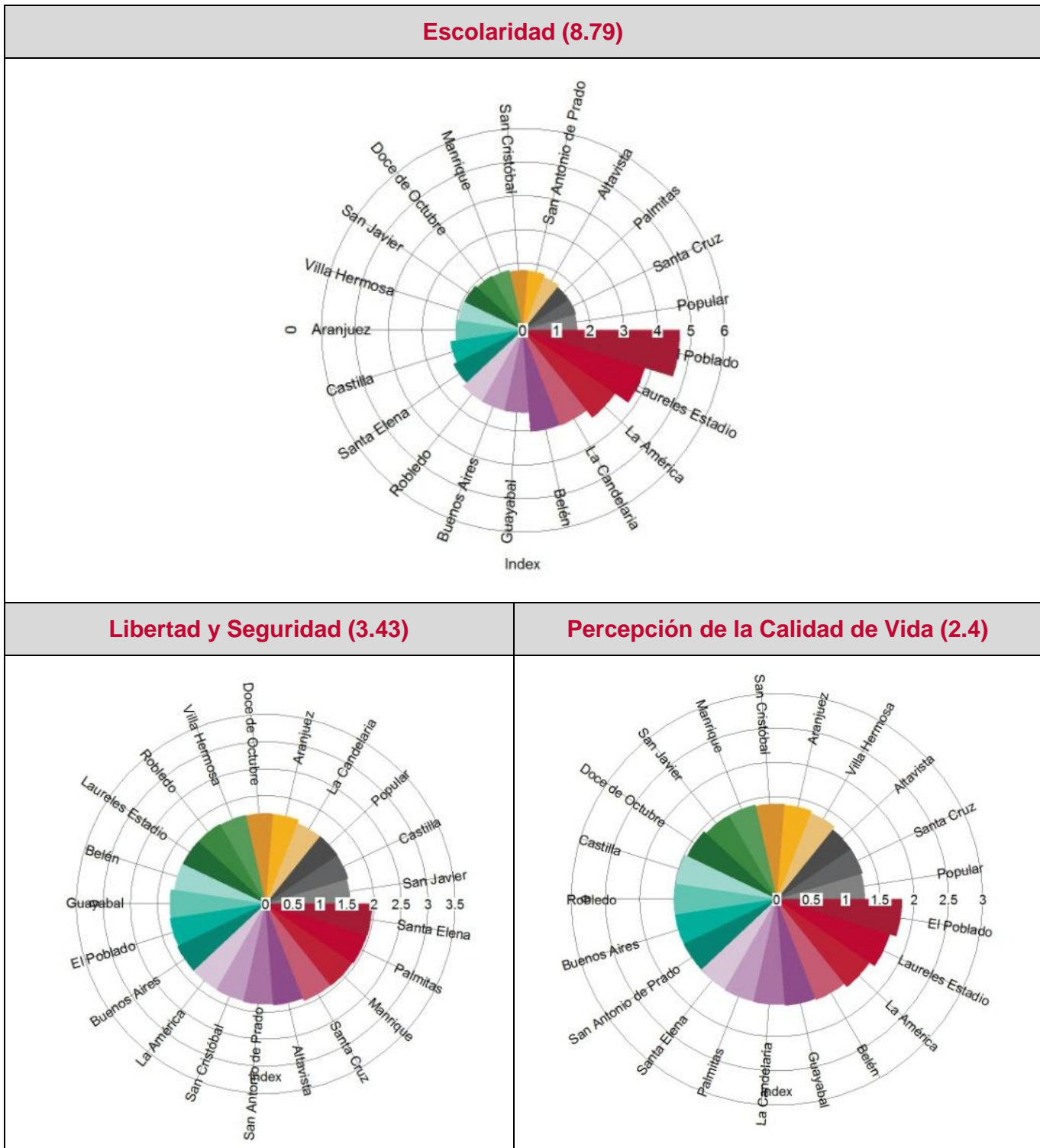
- ♦ En la dimensión de medio ambiente, el corregimiento de Santa Elena que tiene el mayor valor en esta dimensión presenta un valor de 3,98 de 7,03 como el máximo posible. Mostrando de esta manera la exigencia de algunos ítems que componen la dimensión para mejorar las condiciones de habitabilidad de la población.
- ♦ En la dimensión de salud, la comuna con mejores condiciones es El Poblado con un valor de 4,26 máximo de 6,69.
- ♦ En la dimensión de desescolarización que examina el abandono de estudiantes en edad escolar, se encuentra un ordenamiento por las comunas con mayor nivel de ingresos, lo que muestra la necesidad de ofrecer ciertas condiciones a la población de más bajos recursos para que no abandonen la educación. Por tal motivo, la Administración ha implementado diversas medidas, como es la gratuidad de la educación, el aumento de cupos escolares, subsidios a la alimentación, de transporte y kits escolares.
- ♦ En la dimensión de servicios públicos, se encuentran resultados equiparables entre comunas y corregimientos. La ciudad de Medellín ha procurado por mantener la mayor cobertura en servicios públicos, sin embargo persisten en ocasiones dificultades de pago debido a insuficiencia de ingresos por parte de los hogares, en tal sentido se implementan políticas como subsidios cruzados, el consumo por horas, entre otras iniciativas.
- ♦ Finalmente, la dimensión de movilidad que estudia la existencia de vías, calidad de servicio público de pasajeros y transporte público se tropieza que aunque se dan resultados muy homogéneos, los ciudadanos demandan mejores vías y una mayor cobertura del servicio público de pasajeros. Medellín ha apostado a un sistema masivo de transporte multimodal que sigue en proceso de desarrollo para alcanzar a cubrir a toda la población de la ciudad de manera eficiente, muestra de este proceso de consolidación del sistema integrado de transporte es la construcción del Tranvía de Ayacucho y dos cables complementarios.

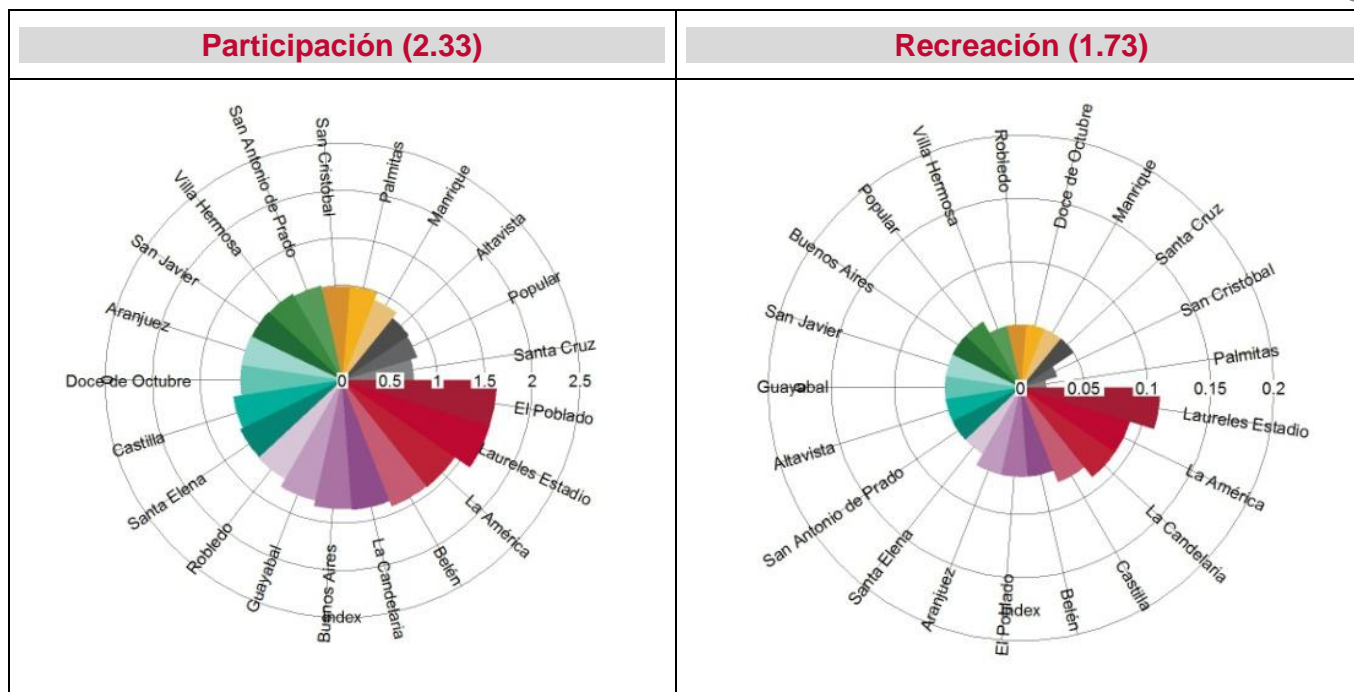
Como conclusión es posible señalar que en algunos casos la intervención pública propicia como es de esperarse por la igualdad de condiciones de todos los ciudadanos, pero en una ciudad que sigue creciendo es difícil poder permanecer con los stocks actuales, haciendo necesaria el entendimiento de que la política debe mutar para propiciar los cambios de manera que se pueda fraguar una ciudad que vele por todos sus ciudadanos.

Por otro lado, en el Gráfico 18 se presentan las cinco dimensiones en las que la política pública tiene un nivel de injerencia medio. En la dimensión de escolaridad es difícil tener algún efecto en las condiciones dotacionales de las cabezas de los hogares (que es una de las variables de esta dimensión), que en ocasiones puede traer consigo trampas de pobreza generacionales. Sin embargo, mediante las acciones de política se ha procurado por fomentar la movilidad social de los habitantes por medio de la implementación de políticas educativas que apoyen la capacitación técnica, universitaria y de posgrado y, especialmente fomentando la confianza en niños y en adolescentes al mostrarles que puede haber diversas oportunidades para su desarrollo personal y profesional.

Este enfoque de política pública puede beneficiar en gran medida a la población de escasos recursos, haciendo posible que las condiciones de vida de hogares en situación de vulnerabilidad y de los respectivos padres no sean transferidas a los hijos, fomentando el desarrollo libre de las capacidades de los ciudadanos. Aquí se debe comprender como se mencionó anteriormente la corresponsabilidad que tiene la política pública con los ciudadanos, donde estos últimos deben esforzarse si quieren alcanzar mejores condiciones de vida.

Gráfico 18. Dimensiones del IMCV con injerencia media de la política pública, 2014





Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, Subdirección de la Información, con base en resultados de la Encuesta de Calidad de Vida.

En la dimensión de libertad y seguridad se hallan resultados homogéneos entre comunas y corregimientos, indicando de algún modo que la política de seguridad se encuentra bien encausada en irradiar todos los territorios y permitirles a los habitantes el ejercicio de sus libertades. No obstante, coincidente con una de las mayores apuestas de la Administración para consolidar una ciudad para la vida, y como lo refleja su valor máximo, los ciudadanos exigen cada vez mejores condiciones de seguridad. Para conseguir este propósito, la Administración ha fortalecido los cuerpos de seguridad con mejores tecnologías y se ha incrementado el pie de fuerza a través del plan cuadrantes, también ha aumentado la cantidad de cámaras instaladas en lugares estratégicos para hacer un monitoreo continuo, así mismo se ha buscado fomentar la cultura de la denuncia para de esta forma tener una mejor focalización de la inversión para contrarrestar hechos delictivos, entre otras iniciativas.

Sobre la dimensión de percepción de la calidad de vida, esta es un componente de gran importancia para el IMCV, ya que permite conocer cómo se sienten los ciudadanos habitando en el territorio. En esta situación no es alcanzado su valor máximo, sin embargo, se puede decir que de acuerdo a los resultados de la Red de Ciudades como Vamos, la ciudad de Medellín encabeza la lista de ciudades en temas de educación, movilidad, seguridad, desempeño administrativo, entre otros.

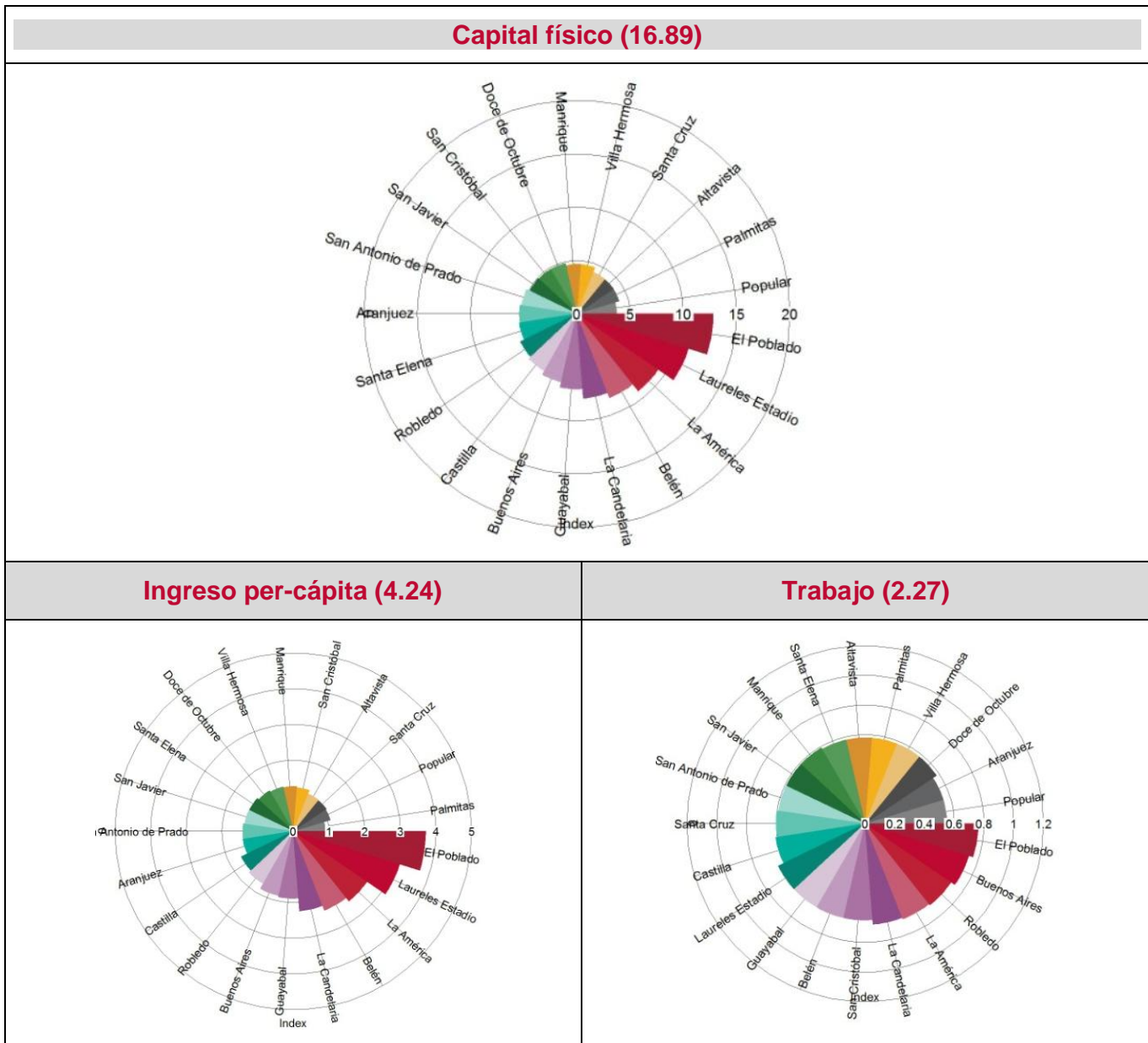
En las dimensiones de participación y la recreación las diferentes Administraciones han propendido por abrirles nuevas oportunidades a los ciudadanos, por medio de la construcción de equipamientos, sistemas de movilidad con responsabilidad social y la realización de un conjunto de eventos, mostrando de esta forma que puede haber diversas oportunidades para que los ciudadanos se desarrollen libremente.

Una muestra de ello es el programa Bandera Adrenalina de la actual Administración que ofrece nuevas opciones para la recreación por medio de la realización de eventos deportivos extremos que han abierto nuevas oportunidades para los ciudadanos para el disfrute. Igualmente se continúan

realizando diversos eventos que en muchas ocasiones son gratuitos, permitiendo la inclusión de todos los ciudadanos.

Por último, sobre las dimensiones con injerencia baja presentadas en el Gráfico 19, la Administración contribuye a mejorarlas por medio de la redistribución de los recursos y el fomento a la innovación, este es un camino de largo plazo, en el que se espera que se llegue a una ciudad más equitativa e incluyente por medio de todas las iniciativas propuestas.

Gráfico 19. Dimensiones de IMCV que tiene injerencia baja de la política pública, 2014



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, Subdirección de la Información, con base en resultados de la Encuesta de Calidad de Vida.

Es importante destacar algunas características sobre las dimensiones de ingreso per-cápita y trabajo:

- ♦ Sobre la dimensión de ingreso per-cápita, muestra una relación desigual de la distribución de los ingresos. Sin embargo, más que buscarse iguales ingresos para toda la población utilizando la política pública, se debe de inclinarse por el desarrollo de las capacidades de los ciudadanos, propendiéndose porque todos tengan acceso a más y mejores oportunidades. Muestra de ello son programas enfocados a la inclusión social, en los cuales se propende por un acompañamiento de los ciudadanos en condiciones de vulnerabilidad, teniéndose como filosofía el poder dar herramientas para que los ciudadanos alcancen su desarrollo humano.
- ♦ Sobre la dimensión de trabajo, la política pública ha hecho inversiones para la ciudad en mejoras de infraestructura de educación, de movilidad, de recreación y de salud en las que además de que se consolida la ciudad, se da un aporte a la generación de empleo al hacer la ciudad más atractiva para la localización de empresas. Así mismo, hay programas que fomentan la formación académica de los ciudadanos que hace posible el aumento de las posibilidades y oportunidades de emplearse, permitiendo la participación de toda la población en las ganancias del crecimiento.

Conclusiones

Este documento tuvo como propósito hacer un análisis sobre las condiciones de pobreza y desigualdad a nivel nacional, 13 áreas metropolitanas, Medellín y su área metropolitana, y Medellín para los años 2013-2014. Se encontró con relación a la pobreza monetaria, que esta medición ha venido reduciéndose en Medellín y demás agrupaciones geográficas analizadas, haciendo posible que el bienestar de la población en situación de vulnerabilidad mejore sus oportunidades de acceso al trabajo, educación, salud, vivienda, entre otras.

De la pobreza multidimensional, se realizó un análisis por comunas y corregimientos, por quintiles de ingreso, por sexo del jefe del hogar, por tipología del hogar, por edades y nivel académico. De este análisis es importante destacar, que la privación de empleo informal es un detonante de la pobreza, mostrando la necesidad de tener políticas activas para el fomento del empleo bajo condiciones adecuadas; del sexo del jefe de hogar se descubrió que cuando este es mujer tiene un mayor nivel de vulnerabilidad, que se agrava cuando pertenece a un hogar extensos y compuesto incompleto, explicado por la dependencia económica que hay en esa clase de hogares por estar conformados por diferentes generaciones del ciclo de vida de las personas; en relación al nivel académico, se encontró altas desigualdades de oportunidades educativas, dado el bajo nivel de estudios, conllevando a problemas de movilidad social.

En relación a la desigualdad medida por el Coeficiente de Gini, se halló que todas las localizaciones geográficas antes mencionadas tuvieron una reducción de la desigualdad a excepción de Medellín y su Área Metropolitana, que tuvo un retroceso entre 2013-2014, llevando a que su desigualdad aumentará un 0,02. De esta forma, buscando entender mejor qué había ocasionado esta situación, se hizo un análisis de descomposición de ingresos encontrando que el Ingreso Monetario de la Primera Actividad explicó la mayor variabilidad de Coeficiente de Gini, lo cual condujo a indagar a partir de la curva de Lorenz qué decil de la población ocasionó mayores niveles de desigualdad, descubriéndose que aproximadamente el quinto decil está mostrando la mayor variabilidad sobre la desigualdad, obteniéndose los mayores beneficios en el incremento de los ingresos población ocupada con educación superior.

Arango, Posada y Uribe (2005) muestran que este resultado se presentó en los ochenta y noventa en Colombia, explicado por un cambio técnico que intensificó el uso del trabajo calificado, el cual se vio beneficiado con un incremento de sus salarios en una mayor proporción en relación a la población menos educada. Igualmente, Bourguignon, Ferreira y Lustin (2005) editaron un libro que analiza casos de estudio sobre el aumento de la desigualdad en países en el Este de Asia y de Latino América, encontrando que en muchos casos el aumento de la desigualdad se presentaba por un aumento en los niveles educativos de la población en estos países

También, buscando comprender por qué si hay en Medellín una inversión pública significativa en procura de la inclusión social, esta no tuvo los efectos esperados en la reducción de la desigualdad cuando se mide por el coeficiente de Gini. Se encontraron tres posibles explicaciones, como son: la forma de medición de los ingresos para el cálculo de la medida, la manera en la que se concede el peso de los ingresos según la ubicación del hogar en el respectivo decil de ingresos, y el principio de las transferencias que ostenta la medida. Esto implicó la necesidad de incorporar medidas complementarias al Coeficiente de Gini que permitan una mejor interpretación de los resultados de la política pública, tales como el Índice Multidimensional de Condiciones de Vida.

Este último índice permitió realizar un análisis complementario a la desigualdad medida por ingresos, al poder conocerse qué variables tuvieron disparidades en la consecución de una mejor calidad de vida de la población, estableciéndose como las dimensiones más desiguales entre las comunas y los corregimientos de Medellín, la vulnerabilidad, vivienda y entorno, medio ambiente, capital físico e ingresos. En contraste, las que mostraron un nivel alto de igualdad, son salud, desescolarización, servicios públicos y movilidad, libertad y seguridad, percepción de la calidad de vida, participación y trabajo.

Bibliografía

Alcaldía de Medellín (2015). *Informe de Gestión 2012-2014. Plan de Desarrollo: Medellín un Hogar para la Vida*. Medellín: Alcaldía de Medellín.

Alkire, S. y Foster, J. (2009). Counting and multidimensional poverty measurement. *OPHI Working Paper*, No. 32, pp. 1-44.

Alkire, S. y Santos, M. E. (2014). Measuring acute poverty in the developing world: Robustness and scope of the multidimensional poverty index. *World Development*, Vol. 59, pp. 251-274.

Amuedo, C. y Serrano, R. (2010). Labor market flexibility and poverty dynamics. *Labour Economics*, Vol. 17, no. 4, pp. 632-642.

Angulo, R. C., Díaz, Y. y Pardo, R. (2011). Índice de pobreza multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1997-2010. *Archivos de Economía*, No. 382, pp. 1-57.

_____. (2015). The Colombian multidimensional poverty index: Measure poverty in a public policy context. *Social Indicators Research*, Vol. 122, No. 2, pp. 1-40.

Arango, L. E., Posada, C. E. y Uribe, J. D. (2005). Cambios en la estructura de los salarios urbanos en Colombia 1984-2000. *Lecturas de Economía*, No. 63, pp. 7-39.

Baydu, M. M., Kaplan, O. y Bayar, A. (2013). Facing the influence of poverty on graduation rates in public high schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 84, pp. 233-237.

Bourguignon, F., Ferreira, F. H. G. y Lustin, N. (2005). *The microeconomics of income distribution dynamics in East Asia and Latin America*. Washington, DC: World Bank and Oxford University Press.

Departamento Nacional de Planeación (2013). *Pobreza multidimensional: Análisis de los resultados recientes 2008-2012*. Bogotá: Subdirección de Promoción Social y Calidad de Vida, Dirección de Desarrollo Social.

Galvis, L. A. y Meisel, A. (2015). Aspectos regionales de la movilidad social y la igualdad de oportunidades en Colombia. *Revista de Economía del Rosario*, Vol. 17, No. 2, pp. 59-99.

Kakwani, N. (1994). *Income Inequality, Welfare and Poverty in Ukraine*. Wales: The University of South Wales.

Mahamoud, A., Roche, B. y Homer, J. (2013). Modelling the social determinants of health and simulating short-term and long-term intervention impacts for the city of Toronto, Canada. *Social Science & Medicine*, Vol. 93, pp. 247-255.

Medina, F. (2001). Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. *CEPAL - Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos*, No. 9, pp. 1-43.

Noreña, M. (2009). Detección y caracterización de zonas marginales de la ciudad de Medellín mediante el análisis exploratorio de datos espaciales. *Tesis para optar al título de Economista*, Universidad EAFIT, Medellín.

Notten, G. (2015). How poverty indicators confound poverty reduction evaluations: The targeting performance of income transfers in Europe. *Social Indicators Research*, pp. 1-18.

Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín (2014). *Pobreza en la ciudad de Medellín, 2002-2013*. Medellín: Subdirección de Información, Seguimiento y Evaluación Estratégica, Departamento Administrativo de Planeación.

Sanchez, R. M. (2015). Identificación y caracterización de los trabajadores pobres en Colombia, 2002-2012. *Revista de Economía Institucional*, Vol. 17, No. 32, pp. 295-315.

Uribe, J. P. (2013). ¿Puede una expansión educativa reducir la desigualdad? Un ejercicio de microsimulaciones para Colombia. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, Vol. XLIII, No. 1, pp. 95-142.

Vélez, C. E., Leibovich, J., Kugler, A., Bouillón, C. y Núñez, J. (2005). The reversal of inequality trends in Colombia, 1978-95: A combination of persistent and fluctuating forces. Bourguignon, F., Ferreira, F. H. G. y Lustin, N. (eds). *The microeconomics of income distribution dynamics in East Asia and Latin America*. Washington, DC: World Bank and Oxford University Press, pp. 125-173.