

Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2017

MEDELLÍN
cómovamos



- Pobreza, desigualdad y demografía**
- Educación**
- Salud**
- Empleo**
- Seguridad ciudadana**
- Vivienda y servicios públicos**
- Medio ambiente**
- Movilidad y espacio público**
- Finanzas públicas**
- Competitividad y desempeño económico**

Comité Directivo

Rafael Aubad López.
Presidente Proantioquia

Juan Luis Mejía Arango.
Rector Universidad Eafit

Ángela Escallón Emiliani.
Directora Ejecutiva. Fundación Corona

David Escobar Arango.
Director Comfama

Carlos Mario Estrada.
Director Comfenalco Antioquia

Lina Vélez de Nicholls.
Presidenta Cámara de Comercio
de Medellín para Antioquia

Martha Ortiz Gómez.
Directora El Colombiano

Juan Guillermo Amaya Salcedo.
Gerente General. El Tiempo Casa Editorial

Comité Técnico

Juan Manuel Higueta.
Director de Desarrollo Económico y Competitividad.
Proantioquia

Santiago Leyva.
Jefe de Departamento de Gobierno y Ciencias Políticas.
Universidad Eafit

Mónica Villegas.
Gerente de Proyectos Sociales. Fundación Corona

Juan Diego Granados.
Subdirector de Desarrollo Estratégico. Comfama

Hernán Fuentes.
Gerente de Desarrollo rural y regional. Comfenalco

Jaime Echeverri.
Vicepresidente Planeación y Desarrollo.
Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

Nathalia Figueroa.
Directora de Comunicaciones.
Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

Juliana Saldarriaga.
Directora de Publicidad de El Tiempo -Medellín

Unidad Coordinadora

Piedad Patricia Restrepo R.
Directora

Paula Andrea Hernández
Profesional

Luis Miguel Roldán
Profesional

William Javier Martínez
Profesional

Robinson Meneses
Comunicador

Textos y edición

Piedad Patricia Restrepo
Paula Andrea Hernández
Luis Miguel Roldán
William Javier Martínez

Diagramación

Pregón S.A.S

Medellín, julio de 2018

ISSN: 1909-4108

MEDELLÍN

cómovamos



Contenido

Pobreza, desigualdad y demografía	6
Educación	35
Salud	58
Empleo	81
Seguridad ciudadana	103
Vivienda y servicios públicos	123
Medio ambiente y gestión del riesgo	142
Movilidad y espacio público	157
Finanzas públicas	171
Desempeño económico y competitividad	185
Conclusiones	199
Referencias bibliográficas	204

INTRODUCCIÓN

En marzo de 2018, el gobierno nacional presentó al país el Conpes 3918 “Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia”. Desde que Colombia suscribió la Agenda 2030 de Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2015, pasaron más de dos años durante los cuales se construyó esta estrategia.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son un conjunto de propósitos globales que buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad de todos en el marco de una nueva agenda de desarrollo sostenible, que amplía el enfoque planteado en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para considerar las tres dimensiones del desarrollo: ambiental, social y económica.

Esta nueva agenda, conocida como la Agenda 2030, tiene una vigencia comprendida entre 2015 y 2030 y está compuesta por 17 objetivos que, a su vez, tienen varias metas asociadas, 169 específicamente y 240 indicadores. Si bien los ODS no son jurídicamente obligatorios, se espera que las naciones firmantes de la Agenda 2030 adopten los propósitos propuestos por ella y lleven a cabo las acciones pertinentes para lograrla.

Medellín Cómo Vamos junto a la Red de Ciudades Cómo Vamos empezamos a jalonar desde el año 2016 discusiones locales en torno a los ODS con dos propósitos esencialmente. Uno, aportar a la pedagogía ciudadana en torno a esta nueva y

más ambiciosa agenda y, dos, motivar la construcción de metas locales, que adaptaran las metas nacionales, una vez fijadas, a los contextos municipales. La experiencia pasada con los Objetivos de Desarrollo del Milenio había evidenciado que muchas de las metas nacionales se alcanzaban incluso antes de arrancar la Agenda, o se alcanzaban en un lapso muy corto, dejando un amplio margen para ser más ambiciosos en cuanto a los objetivos trazados.

Así fue como Medellín Cómo Vamos y Proantioquia, junto con la Alcaldía de Medellín, bajo el liderazgo del Departamento Administrativo de Planeación Municipal -DAPM, empezamos a trabajar desde el primer semestre de 2017 en la construcción de esa agenda local, aún sin la definición del Conpes nacional, que ya presentaba varios meses de retraso frente a las primeras fechas que se habían propuesto por parte del Departamento Nacional de Planeación.

Esta tarea, que fue compartida y comentada por expertos en el segundo semestre de 2017, siguió un proceso de depuración por parte del DAPM y, en el último paso hasta mayo de 2018, fue cruzada con la propuesta nacional plasmada en el Conpes 3818.

Con esto en mente, en Medellín Cómo Vamos quisimos plantear un Informe de Calidad de Vida de Medellín en el 2017, el décimo tercero, que retomara la Agenda global, nacional y local

de ODS a través de una propuesta de análisis de relevancia o materialidad. Este informe tradicionalmente incluye la dimensión objetiva el análisis de calidad de vida, donde se da cuenta de indicadores objetivos de resultado, esencialmente, con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, en este caso para el año 2017, cuyas fuentes de información son en su mayoría públicas¹ y provenientes de la Alcaldía de Medellín, a través de la Subdirección de Información del DAPM, como entidad de enlace.

Así las cosas, el informe cruza los indicadores tradicionales que incluimos en el análisis con los indicadores y las metas asociadas al año 2030 de la agenda nacional y local y se escogen los más relevantes para dar cuenta de un avance sustantivo en el desarrollo sostenible al 2030. Las metas de la agenda nacional están definidas en el Conpes 3918 “Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia”. Las metas de la agenda de Medellín están en construcción por parte de la Alcaldía de Medellín junto a diversos grupos de interés; por tanto, las que se incluyen aquí son preliminares y corresponden a lo adelantado hasta mayo de 2018. Hasta el momento, la agenda local incluye 16 objetivos, 97 metas y 202 indicadores.

En el caso de la agenda nacional la priorización partió de las metas trazadoras. De acuerdo con el DNP “Si Colombia logra cumplir a 2030 estas metas, el país será más equitativo, la pobreza

será menor, sus habitantes tendrán mayores ingresos, salud, educación de calidad y acceso a mejores servicios. Es una propuesta simple pero ambiciosa: sumar a los retos sociales un crecimiento incluyente y sostenible como resultado de una paz estable y duradera... Se trata de 16 grandes apuestas contempladas en el documento CONPES 3918, que estimularán el cumplimiento de las 169 metas de los ODS, además de la designación de 30 entidades nacionales que serán las encargadas de liderar las acciones que hasta el año 2030 marcarán la ruta del desarrollo social y económico de los colombianos en armonía con el medio ambiente”².

Las metas trazadoras nacionales fueron nuestra guía para la priorización de las metas e indicadores de la agenda local, ya que el DAPM hasta el momento no ha definido este tipo de metas. Adicionalmente, incluimos en la propuesta de análisis de relevancia, de cara al 2030, algunos indicadores que no aparecían en ninguna de las dos agendas, pero que dado el análisis histórico realizado por el Programa era indispensable incluirlos en la propuesta.

En resumen, esta propuesta que se presenta es preliminar en tanto la agenda local aún está en construcción, y es por ello por lo que, justamente, el interés es poder aportar algunas recomendaciones para mejorar dicha agenda y que Medellín al 2030 sea una mejor ciudad para vivir en las tres dimensiones del desarrollo: económico, social y ambiental.

1 Otras entidades que son fuente información para el programa son: Empresas Públicas de Medellín (servicios públicos), Área Metropolitana del Valle de Aburrá (movilidad, medio ambiente, planeación y vivienda), Cámara Colombiana de la Construcción -Camacol- para algunos datos de vivienda, la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia para información relacionada con creación y cierre de empresas, entre otros. Empresas Varias de Medellín para información de residuos sólidos. Personería de Medellín para datos de desplazamiento forzado intraurbano. Del orden nacional, se cuenta con información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- para los indicadores del mercado laboral, el Producto Interno Bruto, pobreza, desigualdad y demografía, el Departamento Nacional de Planeación para algunos datos en finanzas públicas, el Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior para los datos de pruebas de logro estandarizadas nacionales e internacionales, el Ministerio de la Salud y Protección Social para datos de cobertura en salud, el Ministerio de Educación Nacional para información de matrícula de educación superior, y Colciencias y el Ministerio TIC para información de grupos de investigación y conectividad a internet, respectivamente. La Contaduría General de la Nación para lo relacionado con ingresos y gastos de inversión.

2 DNP, 2018.

El balance del informe muestra que Medellín tiene desafíos importantes en estas tres dimensiones, aunque ha avanzado en los últimos años en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema y ha experimentado un crecimiento de la clase media, la cual representa la mayoría de la población con seis de cada diez ciudadanos que pertenecían a esa clase social en 2017. No obstante, la ciudad aún tiene desafíos para mejorar en desigualdad, tanto económica como social, donde no hemos avanzado lo suficiente en los últimos años.

La ciudad tiene una brecha importante en la acumulación de competencias y cualificaciones entre las personas, según el nivel de ingresos de los hogares, lo que se ve reflejado en que, por ejemplo, los jóvenes en los quintiles de ingreso más bajos presenten peores condiciones laborales relativas, con menores tasas de participación y ocupación y mayores tasas de desempleo. Estas diferencias se convierten en una barrera a la mejora sostenible de la equidad.

Por tanto, es necesario fortalecer las estrategias intersectoriales para abordar integralmente las diversas fuentes de vulnerabilidad de los hogares en condiciones socioeconómicas más desfavorables, incentivando el desarrollo de las capacidades de cada uno de sus miembros a lo largo del ciclo de vida, siendo especialmente crítica la acumulación de competencias y cualificaciones para los adolescentes y jóvenes de los hogares de menores ingresos. Adicionalmente, proseguir fortaleciendo el desarrollo integral de la primera infancia a través del programa Buen Comienzo y de la Política Pública de la Primera Infancia, fundamentales para cimentar una sociedad con igualdad de oportunidades.

En lo que se refiere al hábitat urbano, la ciudad y la región han avanzado en la construcción de instrumentos para gestionar la gobernanza del hábitat, tales como los macroproyectos del Plan de Ordenamiento Territorial -POT, la reestructuración de rutas y planes de modernización del transporte público y en 2017, los planes y el pacto para la gestión y la mejora de la calidad del aire.

No obstante, se evidencia la necesidad de fortalecer el control a la ejecución de los instrumentos formalizados con mejoras en la gestión inmobiliaria, aumentos en la eficiencia del control

a fuentes móviles (especialmente vehículos de carga) y control del tránsito en carriles preferenciales y exclusivos y en los factores asociados a la mortalidad vial como el exceso de velocidad. Además, se deben desarrollar instrumentos novedosos de gestión de la demanda que incentiven la reducción del uso del transporte privado.

En ciudadanía y gobierno, la administración municipal ha mejorado en la disponibilidad y oportunidad de la información pública en los últimos años, tanto para la ciudad en su conjunto como para los territorios. No obstante, es necesario aprovecharla cada vez más, tanto en la construcción definitiva de la agenda ODS al 2030 como para el diseño de política pública que considere cada vez más para su implementación las particularidades de los territorios y promueva la evaluación periódica de su impacto en la calidad de vida de los beneficiarios.

Asimismo, fortalecer un sistema de información metropolitano para la vivienda y el espacio público a cargo del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para lo cual sería menester avanzar en el catastro multipropósito.

Dada una agenda ambiciosa de cara al año 2030, la necesidad de mayores recursos públicos para proyectos de desarrollo estratégicos se hace evidente. Es por ello por lo que se mantiene la recomendación para la Alcaldía en cuanto a la necesidad de mejorar la gestión fiscal de los impuestos predial y de industria y comercio, pues en 2017, pese a un esfuerzo en el recaudo del impuesto de industria y comercio, primordialmente, se mantuvieron las diferencias con Bogotá en cuanto al recaudo por habitante como proporción del ingreso por habitante. En el caso del primer impuesto es necesario una actualización catastral luego de que la última se hiciera cinco años atrás.

Por último, un hecho transversal a los hogares en situación de pobreza y vulnerabilidad es el bajo logro educativo, y éste tiene como uno de sus componentes explicativos la baja valoración de la educación. En consecuencia, es necesario promover entre la ciudadanía un mensaje de corresponsabilidad en el desarrollo individual y colectivo y, para ello, poner en el centro del discurso público la valoración individual y familiar de la educación como medio idóneo de ascenso social.

POBREZA, DESIGUALDAD Y DEMOGRAFÍA

En 2017 la desigualdad por ingresos medido a través del índice de Gini fue de 0,52 (muy desigual) para Medellín, sin cambios frente a 2016. Por su parte, la región metropolitana del valle de Aburrá redujo la desigualdad por ingresos, pasando de 0,48 a 0,46 entre 2016 y 2017. Prosiguió la tendencia de reducción de las brechas entre las condiciones socioeconómicas promedio de los corregimientos frente al promedio de las comunas. No obstante, las brechas socioeconómicas entre comunas se mantuvieron estables entre 2016 y 2017. En 2017, El Poblado tuvo las mayores condiciones de vida (75,3/100), mientras Popular fue la de menores condiciones de vida (34,8/100). Por su parte, San Antonio de Prado fue el corregimiento de mayores condiciones de vida en 2017 (44/100), por debajo del promedio de Medellín (47,8/100). En cuanto a la pobreza, en 2017, el porcentaje de pobres en Medellín se redujo frente al año anterior y se ubicó en 14,2% de la población. Por su parte, el porcentaje de pobres extremos en Medellín se redujo frente al 2016 y se ubicó en 3,6%. La atención a población vulnerable se mantuvo en 2017 como el cuarto rubro de mayor inversión pública municipal con el 7,3%, frente al 9,5% en 2016. Cuatro de cada diez pesos en población vulnerable se invirtieron en primera infancia. Por primera vez medimos, con base en la metodología del Banco Mundial, la participación de la clase media. Así, En Medellín la clase media aumentó entre 2016 y 2017, pasando de 62% a 63,2% del total de la población, mientras que en el área metropolitana del valle de Aburrá esta clase social fue mayor y también creció pasando de 62,5% a 67,3% entre 2016 y 2017. Luego de la región metropolitana de Bucaramanga, la región metropolitana del valle de Aburrá fue la de más alta proporción de esta clase social en 2017. En cuanto al crecimiento poblacional, se tiene que en 2017 la población de Medellín presentó el menor crecimiento desde el año 2005, con 0,87%, para 2.508.452 habitantes; de estos, 53%

fueron mujeres y 47% fueron hombres. El crecimiento poblacional se dio principalmente en los corregimientos, así entre 2005 y 2017 la población asentada allí creció más de un 100%, mientras en las comunas fue de 7,2%. En cuanto al desplazamiento forzado neto reportado ante las autoridades se mantuvo la tendencia de reducción de los últimos años con 3.211 personas en 2017 frente a 4.106 en 2016. Por último, fruto de la transición demográfica, siguió disminuyendo el número de menores de 15 años, como proporción de los mayores 64 años, señalando un mayor envejecimiento de la población; esto ha estado aparejado a una destinación creciente de recursos públicos para garantizar los derechos de los adultos mayores sin seguridad social y sin redes de apoyo familiar.

Dentro de la nueva agenda global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los objetivos 1 y 10 están relacionados con la pobreza y la desigualdad. Así, el objetivo 10 alude a “Reducir la desigualdad en y entre los países”. De acuerdo con la ONU (2016) dentro del objetivo se han planteado metas a 2030 como “lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional; potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición y garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de los resultados, en particular mediante la eliminación de las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y la promoción de leyes, políticas y medidas adecuadas a ese respecto”

Por su parte, el objetivo 1 alude a “Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo” y de acuerdo con la ONU (2016) entre las metas a 2030 incluidas en este objetivo están: “erradicar la pobreza extrema para todas las personas en el mundo, actualmente medida por un ingreso por persona inferior a 1,25 dólares de los Estados Unidos al día, y reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales”.

Pobreza

¿QUÉ DEBEMOS LOGRAR AL 2030?

¿Cómo vamos en Medellín?



«» Meta nacional
«» Meta local

Desigualdad

¿QUÉ DEBEMOS LOGRAR AL 2030?

¿Cómo vamos en Medellín?

Reducir la desigualdad medida por ingresos

Meta nacional

Índice de Gini 0,48

Meta local

Aún no hay meta

Índice de Gini **0,52**

Reducir la desigualdad de las condiciones socioeconómicas entre los territorios, urbano/rural y entre comunas.

No aplica

Aún no hay meta

Meta nacional
Meta local

“El énfasis de los esfuerzos en la acumulación del capital humano, que beneficie a todos y reduzca las brechas entre la población, permitirá tener no solo mayores tasas de crecimiento a través de la mejora de la eficiencia de la mano de obra, sino también más capacidades para generar ingresos altos y, con ello, reducciones sostenidas de pobreza y desigualdad.” BID, 2017

Por primera vez este informe de pobreza y desigualdad incluye indicadores exclusivos para Medellín. Hasta el año 2016 se incluía la información relacionada con Medellín como región metropolitana, a la cual se le denomina Medellín A.M, con base en los reportes anuales del DANE, que comparan ciudades y siete áreas metropolitanas, entre ellas Medellín A.M. En el año 2010, la Alcaldía de Medellín contrató al DANE para realizar la Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH- con representatividad para Medellín exclusivamente. El propósito central era obtener la información del mercado laboral para Medellín y sus 16 comunas³. Un valor agregado de esta encuesta es la posibilidad

de obtener información de pobreza monetaria, pobreza extrema y medidas de desigualdad como la del índice de Gini.

Aunque no se cuenta con la serie completa desde el año 2010, pues en 2012 y 2013 no se contrató la Encuesta, al ser continua desde 2014 permite contar con una serie más robusta que es menester empezar a incluir en este informe. Esta información posibilita en esencia dos elementos fundamentales: de un lado, poder contrastar la información de la región en su conjunto con Medellín como municipio capital y núcleo de la región y, de otro lado, poder observar las diferencias entre los territorios urbanos en materia de pobreza y desigualdad.

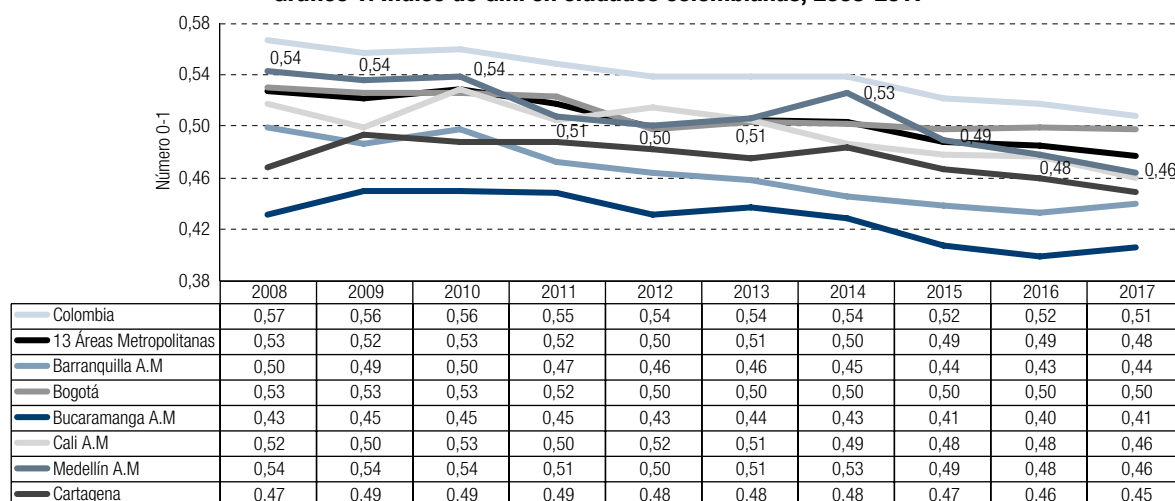
3 La Encuesta solo se realiza en el entorno urbano y no en corregimientos.

Desigualdad por ingresos en Medellín A.M

En el periodo 2008-2017 la región metropolitana del valle de Aburrá ha mostrado la mayor reducción porcentual de la desigualdad por ingresos medida a través del índice de Gini, con un 13,8%. Pasó de 0.54 en 2008, considerada como una desigualdad muy alta, de acuerdo con los criterios de la ONU-Hábitat y CAF⁴, a 0.46 en 2017, esto es, pasó de una desigualdad muy alta a alta en dicho periodo (véase gráfico 1).

El resultado para 2017 deja a la región metropolitana del valle de Aburrá por debajo del promedio de desigualdad de las trece áreas metropolitanas, el país en su conjunto y de su capital Bogotá; y levemente por encima de Barranquilla A.M y Cartagena. La mayor distancia se da en relación con Bucaramanga A.M, que durante todo el periodo ha presentado la menor desigualdad, y con valores oscilando entre 0.45 y 0.4 es considerada como una región de relativa desigualdad (véase gráfico 1).

Gráfico 1. Índice de Gini en ciudades colombianas, 2008-2017



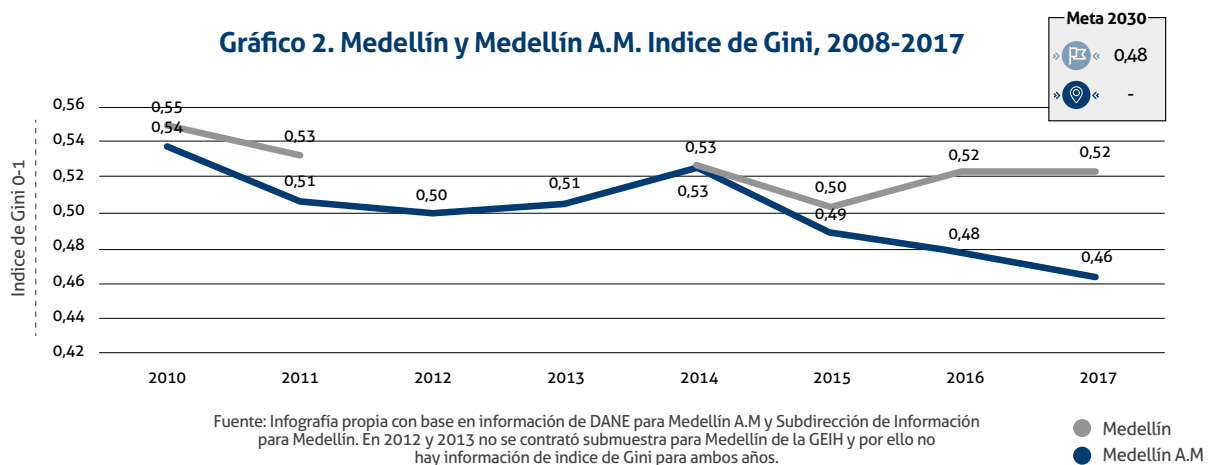
Fuente: DANE. Infografía propia

Desigualdad por ingresos en Medellín

En contraste con los resultados positivos para la región metropolitana en cuanto a una tendencia de reducción de la desigualdad por ingresos, para Medellín la reducción de la desigualdad en el periodo 2010-2017 fue mucho menor,

pasando de 0.55 en 2010 a 0.52 en 2017. No obstante, en los dos últimos años no se avanzó en la reducción de la desigualdad, luego de haber alcanzado el nivel mínimo en 2015 con 0.5 (véase gráfico 2).

Gráfico 2. Medellín y Medellín A.M. Índice de Gini, 2008-2017



· En 2017 Medellín era una ciudad muy desigual.
· Bucaramanga A.M es la región metropolitana menos desigual (0,41).

- ◀ ▶ Meta nacional
- ◀ ▶ Meta local

En resumen, mientras la región metropolitana a 2017 tenía una desigualdad alta, Medellín como núcleo de la región presenta un nivel de desigualdad por ingresos más alto, y se ubica en un nivel de desigualdad considerado como muy alto, de acuerdo con la clasificación realizada por la CAF y ONU Hábitat (2014). Lo anterior significa que en Medellín se reflejan fallas institucionales y estructurales en la distribución del ingreso, mientras en la región metropolitana esto puede significar un funcionamiento débil de los mercados de trabajo o inversión inadecuada en los servicios públicos y falta de programas sociales en favor de la población pobre.

En relación con las ciudades más importantes del país⁵, se resalta que en el periodo 2010-2017, Medellín fue la de menor reducción porcentual de la desigualdad de los ingresos (4,7%); como se expresaba antes, en contraste, la región metropolitana obtuvo la mayor reducción, seguida por Cali A.M (13%), y Barranquilla A.M (11,5%).

Este balance para Medellín en la desigualdad por ingresos contrasta con que no haya hasta

el momento meta en la agenda local ODS al año 2030 relacionada al índice de Gini, ni ningún otro indicador que muestre dicha desigualdad. Por su parte, la agenda nacional si plantea una meta, como se observa en el gráfico 2, de un índice de Gini de 0,48 al 2030, que evidenciaría un país que pasa de ser muy desigual a desigual, ya que a 2017 el país tenía un índice de Gini de 0,508⁶. Esta meta podría ser adoptada por Medellín dentro la Agenda 2030.

Factores explicativos de las dinámicas de pobreza y desigualdad

De acuerdo con el DANE (2015), las variables críticas para entender la dinámica tanto de la pobreza como de la desigualdad son tres esencialmente: **el crecimiento económico, el mercado laboral y el costo de la canasta básica de pobreza.**

5 Se compara con Barranquilla A.M, Bogotá, Bucaramanga A.M, Cali A.M y Cartagena.
6 DANE (2018, b).

Crecimiento económico

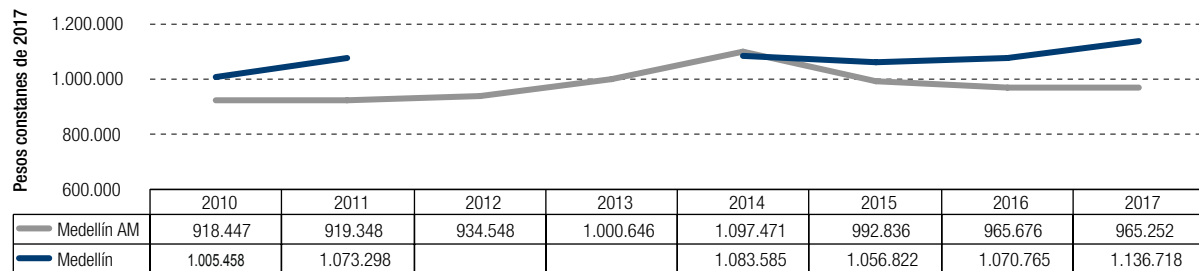
El crecimiento del Producto Interno Bruto -PIB- en 2017 en el país fue 1,8%, menor al del año inmediatamente anterior, cuando llegó a un 2%, y muy similar al crecimiento durante la crisis del año 2009 cuando ascendió al 1,7%. Para el valle de Aburrá y Medellín no hay cálculos actualizados de crecimiento de la economía, pero se cuenta con proyecciones para el departamento de Antioquia que muestran que en los últimos cuatro años el crecimiento de Antioquia fue superior al de Colombia. Así, en 2017 la economía antioqueña creció un 2,2%⁷, frente al 1,8% de la economía nacional, lo que significó un crecimiento menor frente al obtenido en 2016 cuando llegó a un 2,6%⁸. Así las cosas, bajo un escenario de menor crecimiento económico, tanto en el país como en el departamento, se presentó un resultado positivo en materia de distribución de los ingresos.

Ahora bien, aunque no se cuenta con información actualizada de crecimiento de la econo-

mía para el valle de Aburrá y Medellín, si se cuenta con información del crecimiento del ingreso per cápita de la unidad de gasto, proveniente de la Gran Encuesta Integrada de Hogares. Como se observa en el gráfico 3, entre 2016 y 2017, mientras en Medellín creció el ingreso per cápita, en la región metropolitana se estancó. Durante el periodo 2010-2017 se evidencia que Medellín tiene un ingreso per cápita superior al de la región metropolitana, a excepción del año 2014, donde el ingreso per cápita en la región fue levemente superior al de Medellín. El promedio anual de crecimiento del ingreso fue superior para Medellín en el periodo 2010-2017, llegando a 1,9%, mientras el de la región fue de 0,7%.

Frente a las ciudades más importantes del país, Medellín presentó el segundo crecimiento anual promedio más alto, luego de Barranquilla A.M, la cual más que duplicó la de Medellín con un 4%; en tercer lugar, se ubicó Bucaramanga A.M con un 1,7%.

Gráfico 3. Medellín y Medellín A.M Ingreso per cápita, 2010-2017



Fuente: cálculos propios con base en DANE para Medellín A.M y Subdirección de Información para Medellín.

Mercado laboral

Ahora bien, en lo que toca con el mercado laboral, luego de la crisis económica de 2009, el país experimentó unos resultados positivos en materia de desempleo e informalidad. En 2009 la tasa de desempleo llegaba a 12%, y año a año experi-

mentó reducciones, hasta alcanzar 8,9% en 2015. No obstante, a partir de 2016 ha crecido la tasa de desempleo, en ese año llegó a 9,2% y en 2017 se ubicó en 9,4%⁹. En contraste, la tasa de informalidad para el promedio de las 23 ciudades y áreas metropolitanas se redujo entre 2016 y 2017, pasando de 48,7% a 48,3%, luego de haber aumentado

7 Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2018).

8 Véase capítulo sobre Desempeño Económico y Competitividad de este informe.

9 DANE (2018).

levemente entre 2015 y 2016, alcanzando el nivel mínimo para el periodo 2011-2017.

En el caso de la región metropolitana del valle de Aburrá, entre 2009 y 2014 se presentó también una reducción en la tasa de desempleo, pero a partir de 2015 ha venido en aumento, pasando de 10,6% en 2015 a 10,8% en 2017, ubicándose por encima en 0,2 pp frente al promedio de las 13 áreas metropolitanas.

Ahora bien, en el caso de la informalidad, entre 2009 y 2015 se presentó una tendencia de reducción de la informalidad, pasando del 49,5% al 41,4%, respectivamente; en 2016 y 2017 se revierte la tendencia, pasando del 42,3% al 42,8% entre ambos años¹⁰ y ubicándose por debajo del promedio de las trece áreas metropolitanas donde fue de 47,2%, 0,3 pp por debajo de lo obtenido en 2016.

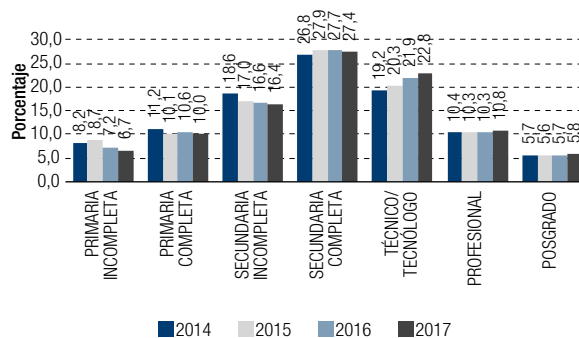
En el caso de Medellín urbano, los resultados del mercado laboral en 2017 son ambivalentes; de un lado, por tercer año consecutivo el desempleo aumentó, pasando de 9% en 2015, a 9,4% en 2016 y a 10% en 2017; por su parte, la informalidad que se había mantenido estable entre 2015 y 2016 en 44,2% y 44,3%, se redujo pasando a 42,4%¹¹.

¿Quiénes son los ocupados en el mercado laboral?

En la literatura internacional se ha reseñado en los últimos años un sesgo hacia el empleo moderno, lo cual significa que la demanda laboral está absorbiendo con mayor rapidez a las personas con mayor capital humano, representando esencialmente por un mayor nivel educativo. Así las cosas, este sesgo puede terminar afectando

negativamente la distribución del ingreso en una sociedad donde haya diferencias notables en los niveles de capital humano; por el contrario, una sociedad donde las oportunidades de formación de capital humano son cada vez más accesibles para todos, es muy posible que esto termine repercutiendo favorablemente la distribución de los ingresos en una sociedad (MCV, 2017, p. 10).

Gráfico 4. Medellín A.M: participación de los ocupados en el mercado laboral por nivel educativo, 2014-2017



Fuente: cálculos propios con base en DANE, GEIH

De acuerdo con el índice de Gini, la región metropolitana del valle de Aburrá tiene una mejor distribución de los ingresos de sus habitantes que la que presenta Medellín como municipio núcleo. Ahora bien, en cuanto a la formación de capital humano de quienes se clasifican como ocupados en el mercado laboral se tiene que la evolución en los últimos cuatro años en la región metropolitana muestra un aumento de la participación de las personas con formación técnica y tecnología -T y T-, los cuales pasaron de representar un 19,2% en 2014 al 22,8% en 2017, también aumentó, aunque en menor magnitud, la participación de los profesionales que pasaron de representar el 10,4% al 10,8% entre ambos años, mientras la participación de las personas con formación de posgrado se mantuvo estable en 5,8% (véase gráfico 4).

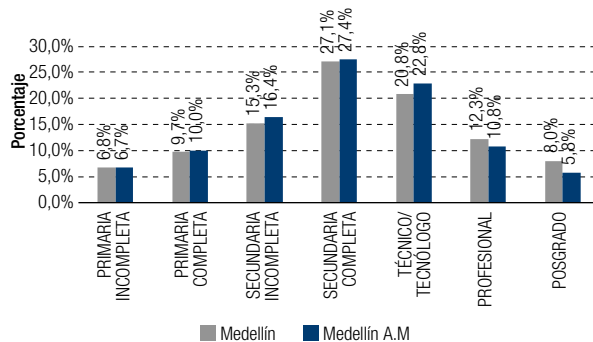
10 DANE (2018, a).

11 El resultado para 2017 es preliminar.

Por su parte, han perdido participación quienes tienen menor capital humano, principalmente primaria incompleta pasando de 8,2% en 2014 a 6,7% en 2017, secundaria incompleta pasando de 18,6% al 16,4% y la primaria completa de 11,2% al 10%, para esos mismos años.

En el caso de Medellín, en relación con la región metropolitana se observa a 2017 una mayor participación de los profesionales y posgraduados y una menor participación de los técnicos y tecnólogos (20,8% vs 22,8%), así como de las personas con formación secundaria incompleta (15,3% vs 16,4%). En el caso de la participación de las personas con formación de primaria incompleta y completa es bastante similar en ambos territorios (Véase gráfico 5).

Gráfico 5. Medellín y Medellín A.M. Participación de los ocupados por nivel educativo máximo, 2017



Fuente: cálculos propios con base en DANE para Medellín A.M. y Subdirección de Información para Medellín.

De acuerdo con lo anterior, Medellín parece estar teniendo un mayor sesgo por el empleo moderno en su mercado laboral, evidenciado en que la participación de las personas más calificadas en términos de formación académica, profesional y posgrado, es mayor en relación con la región metropolitana, pero en el caso de la participación de las personas con formación técnica y tecnológica es mayor para la región metropolitana, lo

que podría estar influenciando positivamente la mejora en la distribución de ingresos de esta.

Ahora bien, el salario promedio de los ocupados que viven en Medellín muestra que frente a los que habitan la región metropolitana, es mayor la diferencia para los que tienen formación profesional, con una brecha a favor del 15% del salario promedio en 2017, en posgrado es del 6%, mientras para los de formación T y T es de apenas un 1%¹². En otros términos, quienes viven en Medellín, están ocupados y tienen formación profesional y posgraduada reciben mejores salarios promedio que quienes tienen la misma formación, pero viven en la región metropolitana. Por su parte, para la formación T y T la diferencia entre territorios es insignificante. En todos los niveles de formación, la remuneración es mayor para los que viven en Medellín, a excepción de la primaria completa que resulta un 3% más alta en la región metropolitana.

Así las cosas, con una mayor participación en el mercado laboral de profesionales y posgraduados que viven en Medellín frente a los que viven en la región metropolitana, quienes, a su vez, ganan en promedio más que los segundos, podría ser un factor explicativo de la mayor desigualdad de ingresos en Medellín, frente a la región metropolitana.

Como decíamos en anteriores informes, se debe proseguir apostando para que los adolescentes y jóvenes sigan formándose en capacidades que les permita acceder con mayor facilidad al mercado laboral, ya sea como empleados o cuenta propia; lo cual demanda como mínimo la culminación de la educación media (secundaria completa), que es el nivel formativo de mayor participación tanto en Medellín como en la región metropolitana, y que no ha evidenciado reducción en dicha participación, mientras que el nivel de formación técnica y tecnológica viene ganando participación en los últimos años en la región metropolitana.

12 Cálculos propios con base en GEIH del DANE para Medellín A.M. y GEIH para Medellín del convenio Alcaldía de Medellín y DANE.

Desigualdad territorial en las Condiciones de Vida en Medellín

El reconocimiento de que la variable ingreso no debería ser el único indicador para medir desigualdad, tanto porque no es el único resultado que le importa a la gente, como por el hecho de que ese resultado está afectado por numerosos factores que es necesario entender, han llevado a que diversos organismos internacionales construyan índices que combinan varias dimensiones del bienestar para dar cuenta de las diferencias entre países, regiones y ciudades.

En el caso particular de Medellín, el Departamento Administrativo de Planeación Municipal viene midiendo desde el año 2001¹³ el Índice de Desarrollo Humano, a partir de 2004 mide el Índice de Condiciones de Vida y desde el año 2010 el Índice Multidimensional de Condiciones de Vida¹⁴ -IMCV-. El propósito fundamental de la construcción de estos índices es evidenciar las diferencias en los niveles de desarrollo y de condiciones de

vida en las comunas y corregimientos, para realizar una inversión social focalizada y con progresividad, entendida ésta última como una mayor inversión para aquellas comunas y corregimientos donde hay menores niveles de desarrollo. En otros términos, hay una intencionalidad de generar procesos de intervención que conduzcan a cerrar brechas en los niveles de vida de los habitantes de la ciudad.

Con los resultados del Índice Multidimensional de Condiciones de Vida es posible evidenciar, en general, cambios anuales en el nivel de condiciones de vida o bienestar en las comunas y corregimientos, pero también las diferencias entre ellos; por ejemplo, es posible identificar las diferencias entre el índice agregado para los corregimientos y el índice agregado para las comunas, así como las diferencias más sobresalientes entre comunas.

El Índice Multidimensional de Condiciones de Vida -IMCV- construido para Medellín combina variables objetivas y subjetivas provenientes de la Encuesta de Calidad de Vida del municipio. En total incorpora 15 dimensiones y 40 variables (véase Tabla 1).

Tabla 1. Dimensiones y variables del Índice Multidimensional de Condiciones de Vida de Medellín

Dimensiones	Variables
1. Entorno y calidad vivienda	Estrato de la vivienda.
	Calidad de la vivienda (vivienda con materiales inadecuados por estrato).
2. Acceso a servicios públicos	Número de servicios públicos.
	Número de servicios públicos suspendidos.
3. Medio ambiente	Percepción de la contaminación del aire.
	Percepción de la contaminación de las quebradas.
	Percepción de la contaminación por basuras.
	Percepción de la contaminación por ruido.
	Percepción de la arborización

13 En 2002 y 2003 no se midió y se retomó en el año 2004.

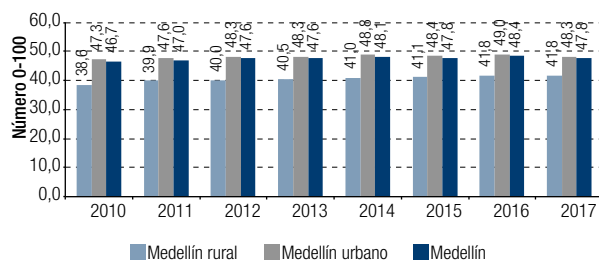
14 El IMCV, construido a partir de 2010, es medido con información de la Encuesta de Calidad de Vida que la Alcaldía de Medellín realiza anualmente. Este índice que va de cero a cien, siendo cero el menor nivel de condiciones de vida y cien el mayor nivel, está compuesto por quince dimensiones (véase Tabla 1).

Tabla 1. Dimensiones y variables del Índice Multidimensional de Condiciones de Vida de Medellín	
Dimensiones	Variables
4. Escolaridad	Escolaridad del jefe.
	Escolaridad del cónyuge.
5. Desescolarización	Desescolarización de menores 3 a 12 años.
	Desescolarización de jóvenes entre 13 y 18 años.
6. Movilidad	Percepción de las vías y del transporte público.
	Calidad del transporte público.
7. Capital físico del hogar	Número de vehículos con 5 años o menos.
	Número de electrodomésticos.
	Número de celulares.
	Tenencia de la vivienda por estrato.
8. Participación	Proporción de votantes en el hogar.
	Conocimiento en política del jefe del hogar.
9. Libertad y seguridad	Percepción sobre la libertad de expresión.
	Percepción sobre la libertad de trasladarse dentro del barrio o vereda.
	Percepción sobre la seguridad.
10. Vulnerabilidad	Hacinamiento.
	Alimentación de los niños.
	Alimentación de los adultos.
	Número de niños.
	Número de mayores de 70 años.
11. Salud	Mujer cabeza de hogar por estrato.
	Percepción sobre el acceso a la salud y la calidad servicios de salud.
	Proporción de personas en el hogar con sistema de salud contributiva.
12. Trabajo	Sistema de salud del jefe del hogar.
	Duración del trabajo.
13. Recreación	Carga económica del hogar.
	Participación en actividades deportivas.
	Participación en actividades recreativas.
14. Percepción de la calidad de vida	Participación en actividades culturales.
	Percepción de calidad de vida.
15. Ingresos	Medidos por los gastos per cápita en el hogar.

El IMCV sirve como un indicador global de condiciones de vida para cada una de las unidades territoriales en las cuales se mide, esto es, para la ciudad en su conjunto, para el promedio de las comunas, de los corregimientos y para cada uno de ellos, respectivamente. Así, en el periodo 2010-2017 la ciudad en su conjunto pasó de tener un IMCV de 46,7/100 a 48,3/100, para un crecimiento porcentual del 2,4%. No obstante, entre 2016 y 2017 decreció en un 1,3%, pasando de 48,4/100 a 47,8/100, cifra similar a la del año 2015.

En el caso del Medellín urbano, esto es, el valor promedio de las 16 comunas, se tiene que el crecimiento del IMCV fue levemente menor en el periodo 2010-2017 al del promedio de la ciudad con un 2,2%, pasando de 47,3/100 a 48,3/100. Entre 2016 y 2017, se presentó una reducción del IMCV urbano en 1,4%, pasando de 49/100 a 48,3/100. Por su parte, el IMCV rural, esto es, el valor promedio para los cinco corregimientos, mostró el mejor resultado del periodo con un crecimiento del 8,3%, pasando de 38,6/100 a 41,8/100 entre 2010 y 2017. Entre 2016 y 2017 el IMCV rural se mantuvo constante en 41,8/100.

Gráfico 6. Medellín urbano y rural: Índice Multidimensional de Condiciones de Vida, 2010-2017

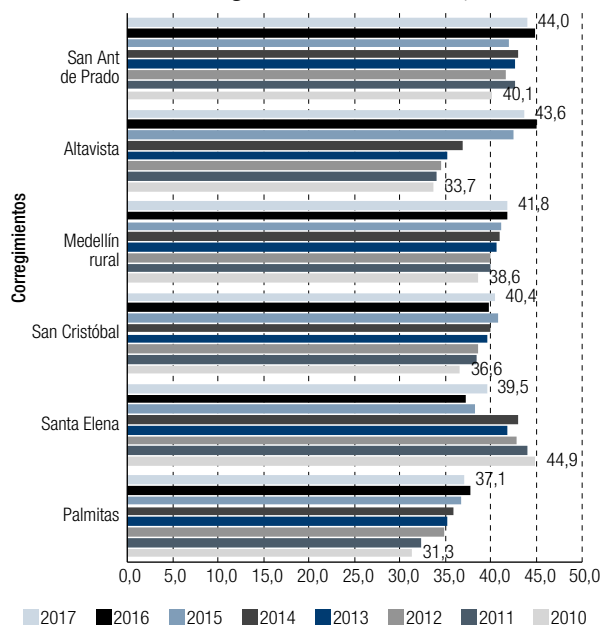


Fuente: Subdirección de Información. DAPM. Infografía propia.

Así, como se puede observar en el gráfico 6 las diferencias entre las condiciones de vida de las comunas y corregimientos se han venido acortando en el periodo, mientras en 2010 representaban una ventaja de 8,7 puntos del IMCV a favor de las comunas, en 2017 fueron 6,5 puntos. No obstante,

entre 2016 y 2017, la menor diferencia entre ambos promedios fue producto de una reducción en las condiciones de vida en el entorno urbano y el estancamiento de estas en el entorno rural.

Gráfico 7. Índice Multidimensional de Condiciones de Vida de los corregimientos de Medellín, 2010-2017



Fuente: infografía propia con base en Subdirección de Información. DAPM. Están organizados de mayor a menor IMCV en el último año.

Como se puede observar en el gráfico 7, pese al avance de las condiciones de vida promedio en los corregimientos, ninguno de ellos logra superar el valor promedio del IMCV de Medellín en todo el periodo, obteniendo 44,8/100 en 2017, el corregimiento de San Antonio de Prado presentó el valor más alto.

Este corregimiento junto con Altavista fueron los de mayor avance en las condiciones de vida en el periodo. Por su parte, San Cristóbal, Santa Elena y Palmitas presentaron condiciones de vida por debajo del promedio rural. El único corregimiento que redujo sus condiciones de vida fue Santa Elena, que pasó de un IMCV de 44,9/100 en 2010 a 39,5/100 en 2017.

15 Esta brecha se construye tomando en cuenta el valor medio del IMCV de las comunas de mayor índice encima de 60/100 menos el valor medio del IMCV de las comunas de menor índice (por debajo o igual a 42), sobre el valor medio del IMCV del Medellín urbano, medido como un porcentaje.

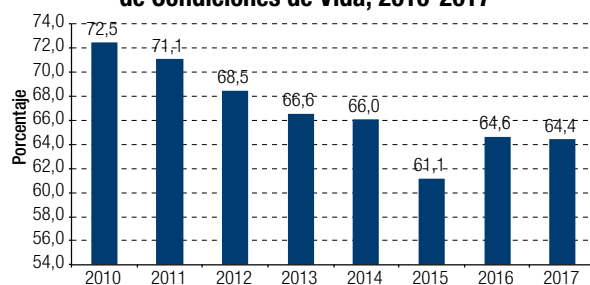
No obstante, entre 2016 y 2017, fue Santa Elena el corregimiento que más avanzó en condiciones de vida, seguido de San Cristóbal. En contraste, los otros tres corregimientos sufrieron retrocesos en sus condiciones de vida que condujeron a que el valor promedio del IMCV se mantuviera estable entre ambos años (véase gráfico 7).

En 2017, solo una dimensión entre las quince que incluye el IMCV mostró una ventaja para los corregimientos y es la relacionada con la percepción sobre las condiciones ambientales. Por su parte, las dimensiones de recreación, empleo, seguridad y percepción de calidad de vida no presentaron diferencias entre los respectivos valores promedio.

Diferencias en condiciones de vida entre las comunas

Desde 2010 se evidencia que las diferencias en condiciones de vida entre comunas y corregimientos son menores a las que se presentan entre las comunas en Medellín. Entre 2010 y 2017 ha habido una reducción en las brechas entre las comunas de mayores condiciones de vida y las de menores condiciones de vida¹⁵, pasando de un 72,5% del valor medio en 2010 al 64,4% en 2017. No obstante, como se observa en el gráfico 8, esta reducción sufrió un revés en el año 2016 frente al 2015, cuando las diferencias habían sido del 61,1% del valor medio y se mantuvo estable entre 2016 y 2017, al pasar de 64,6% al 64,4%.

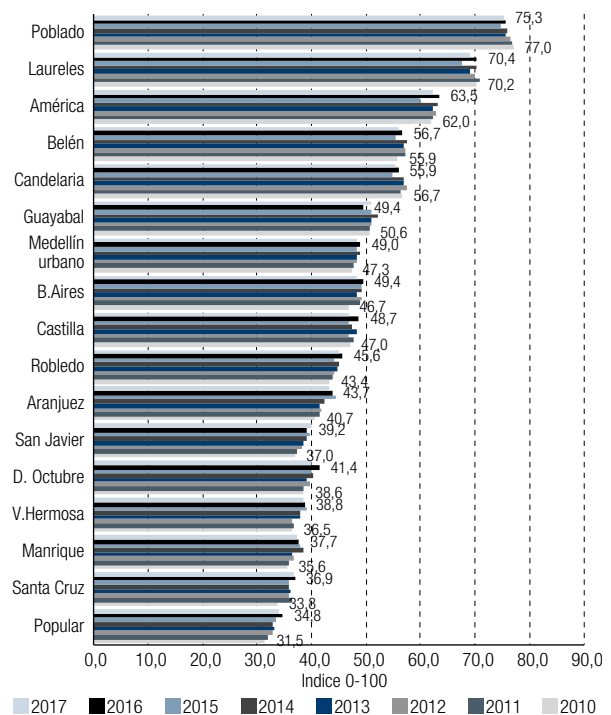
Gráfico 8. Medellín urbano: evolución de las diferencias en comunas del Indicador Multidimensional de Condiciones de Vida, 2010-2017



Fuente: Cálculos Medellín Cómo Vamos con base en DAPM. Diferencia del IMCV promedio de las tres comunas de mayor IMCV sobre promedio de las seis con menor IMCV sobre valor medio del IMCV urbano.

Este comportamiento es coincidente con el del índice de Gini para Medellín, que a 2015 mostró un valor mínimo, mientras creció en 2016 en relación con 2015, y se estancó entre 2016 y 2017.

Gráfico 9. Medellín urbano: Indicador Multidimensional de Condiciones de Vida, 2010-2017



Fuente: Subdirección de Información, DAPM

En el periodo 2010-2017, la reducción de las brechas ha sido producto de dos comportamientos, esencialmente: de un lado, un aumento de las condiciones de vida promedio de las comunas de menor IMCV promedio, especialmente de Santa Cruz (8,3%), San Javier (8,2%) y Popular (7,8%) y, de otro lado, la reducción de las condiciones de vida de dos de las tres comunas con mayores condiciones de vida, durante dicho periodo, estas son: Poblado (-2,2%) y Laureles (-1,9%). Adicionalmente, todas las comunas con condiciones de vida por encima del promedio urbano tuvieron crecimientos de sus respectivos IMCV por debajo del promedio urbano en el periodo, siendo La Candelaria la comuna con una mayor reducción en el periodo (-2,4%). Por su parte, las comunas con condiciones de vida por debajo del promedio del Medellín urbano presentaron incrementos por encima de ese promedio, a excepción de Castilla, cuyo IMCV decreció en un 0,4 (véase gráfico 9).

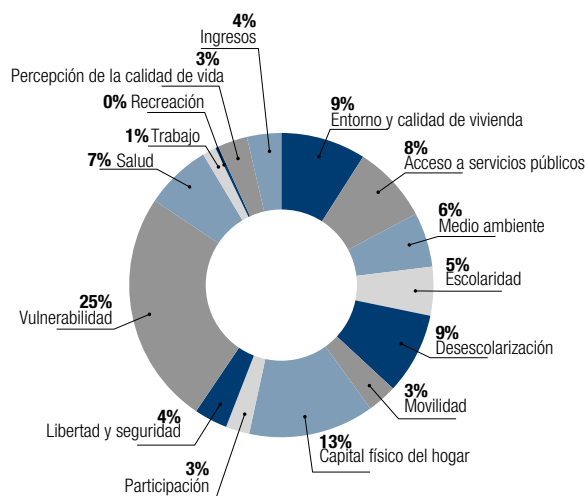
Entre 2016 y 2017, catorce de las dieciséis comunas presentaron una reducción en sus condiciones de vida. Las excepciones fueron San Javier, que pasó de 39,2/100 en 2016 a 40,1/100 en 2017, y Guayabal que pasó de 49,4/100 a 51/100. Las mayores reducciones en el IMCV se dieron en Castilla (-3,9%) y Villa Hermosa (3,5%).

Dado que el IMCV cuenta con quince dimensiones, pero no todas pesan igual en el índice, el comportamiento de éste en cada territorio y el cierre de brechas puede estar explicado por algunas de esas dimensiones en particular. Así, entre 2010-2017 la dimensión que más pesó fue la de *vulnerabilidad* (25%), que como se puede observar en la Tabla 1 incluye condiciones de habitabilidad como el hacinamiento, las condiciones de alimentación tanto de niños como de adultos, el número de niños y de mayores de 70 años, y de mujeres cabeza de hogar por estrato, dando cuenta estas tres últimas variables de la carga económica del hogar. Le siguió con un 13% de peso, el *capital físico del hogar*, que está constituido por el número de vehículos con cinco años o menos, el número de electrodomésticos, el número de celulares y la tenencia de la vivienda por estrato. Con un 9% cada una, le siguieron las dimensiones de *entorno y calidad de la vivienda* y la *desescolarización*; la primera incluye el estrato de la vivienda y si la vivienda tiene materiales inadecuados por estrato, mientras la segunda incluye la desescolarización de menores de 3 a 12 años y la desescolarización de jóvenes entre 13 y 18 años. En quinto lugar, con un 8% de peso se encuentra el acceso a servicios públicos, que incluye el número de servicios públicos con que cuenta el hogar y el número de servicios públicos suspendidos. Estas cinco dimensiones han pesado en promedio un 64% del valor del índice en el entorno urbano (véase gráfico 10).

Ahora bien, donde más se encuentran diferencias entre los territorios coinciden con tres de las dimensiones que más pesan en el IMCV, estas son: vulnerabilidad, capital físico del hogar y entorno y calidad de la vivienda. Se suman a estas tres dimensiones, el ingreso per cápita y la escolaridad, esta última incluye el nivel de escolaridad máximo

del jefe de hogar y de su cónyuge. Como se puede observar en el gráfico 11, en el periodo 2010-2017 donde más se redujeron las brechas entre territorios, en términos porcentuales, fue en los ingresos, el capital físico del hogar y la escolaridad. Por su parte, la dimensión donde prácticamente las brechas se mantuvieron fue la del entorno y calidad de la vivienda, mientras que las brechas en vulnerabilidad se redujeron, aunque en menor magnitud que las tres mencionadas anteriormente.

Gráfico 10. Medellín urbana: participación promedio de los componentes en el valor medio del IMCV, 2010 - 2017



Como se decía anteriormente, entre 2016 y 2017 el cierre de brechas entre territorios urbanos se estancó, donde un factor determinante fue el retroceso en el cierre de brechas por los de ingresos per cápita que contrarrestó la mejora en el cierre de brechas por vulnerabilidad.

Así las cosas, aunque en el periodo 2010-2017 se han reducido las brechas en las condiciones de vida resumidas en el IMCV, es notorio que ante coyunturas económicas desfavorables como la acontecida en los dos últimos años con un crecimiento más lento de la economía y su impacto sobre un mayor desempleo, termina impactando negativamente la distribución de los ingresos y, por tanto, se incrementan las brechas en este importante indicador, lo que a su vez aumenta las brechas en una dimensión muy correlacionada con los ingresos como es la del capital físico del hogar. En contraste, hay variables estructurales

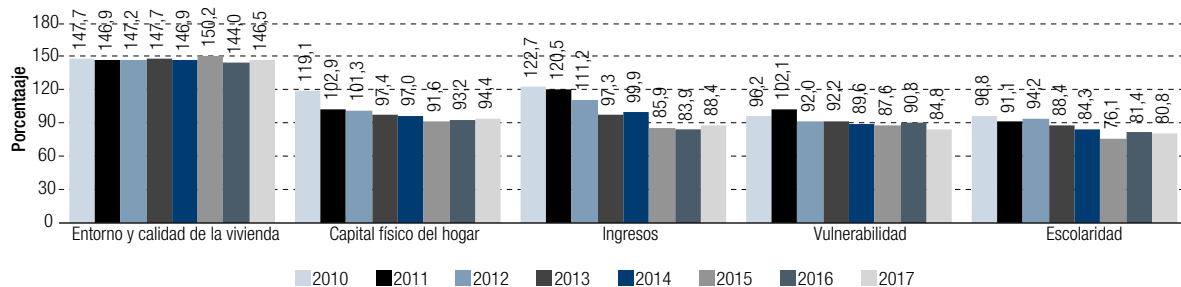
dentro del IMCV que deben mostrar cambios en el largo plazo, como el de las condiciones de la vivienda, que a lo largo del periodo no han evolucionado positivamente, mostrando condiciones muy difíciles de modificar.

En cuanto a la vulnerabilidad y la escolaridad, en el periodo ha habido cierre de brechas que son positivas para configurar una ciudad más equitativa.

Para el conjunto de la ciudad, las condiciones de vida mejoraron principalmente por el au-

mento en el ingreso per cápita, y su dimensión más correlacionada el capital físico del hogar, adicional a una menor vulnerabilidad, en consonancia con una reducción de la dependencia económica en todos los territorios en los últimos años, fruto, principalmente de unas menores tasas de natalidad. En contraste, las condiciones que desmejoraron y no permitieron avanzar más en calidad de vida son las condiciones percibidas del medio ambiente, las condiciones percibidas de acceso y calidad de la salud y lo relacionado con trabajo, esto es, duración del trabajo y carga económica del hogar.

Gráfico 11. Medellín urbana: diferencias más relevantes por componente del IMCV 2010-2017



Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información

Pobreza

Dos elementos permiten diferenciar conceptualmente la desigualdad de la pobreza. De un lado, la desigualdad involucra el estudio de toda la población de interés, mientras en el de pobreza sólo importa un grupo particular de esa población que cumple ciertos requisitos en términos de carencia de recursos. Por otro lado, el concepto de desigualdad es en sí mismo relativo, el de pobreza en muchas ocasiones involucra elementos de carácter absoluto.

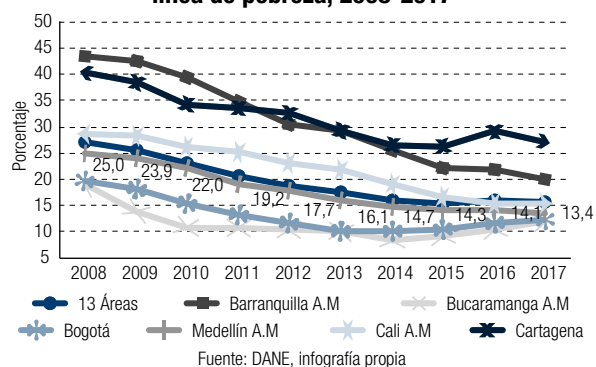
La garantía de acceso a una canasta de bienes y servicios básicos para toda la población que permita un nivel de vida aceptado socialmente como “justo” implica hablar de una sociedad donde la pobreza es inexistente (MCV, 2014).

En el periodo 2008-2017, las principales ciudades del país y áreas metropolitanas redujeron sus niveles de pobreza monetaria. Especialmente notoria fue la reducción para Barranquilla A.M, Cali A.M y la región metropolitana del valle de Aburrá, en su orden. En Medellín A.M la pobreza pasó de 25% en 2008 a 13,4% en 2017. Como se observa en el gráfico 12, el descenso se presentó año a año para el valle de Aburrá, al igual que para Barranquilla A.M. El resto de las ciudades de comparación presentaron retrocesos en algún punto del periodo. Es así como entre 2016 y 2017, Bucaramanga A.M y Bogotá, que se han destacado por ser las ciudades con menores tasas de pobreza presentaron un aumento en sus niveles de pobreza monetaria, siendo más pronunciado para la primera con un aumento de 1,4 puntos porcentuales, mientras en Bogotá aumentó 0,8 puntos porcentuales.

La región metropolitana del valle de Aburrá mantuvo durante todo el periodo un nivel de pobreza menor al promedio de las trece áreas metropolitanas. En 2017, mientras Medellín A.M presentó un 13,4% de pobreza, el promedio de las trece áreas se ubicó 2,3 puntos porcentuales por encima (véase gráfico 12).

Para Medellín A.M esta reducción porcentual entre 2008 y 2017 significó pasar de 861.254 personas en situación de pobreza a 518.066 personas en dicha situación, para una reducción de 343.188 personas menos en situación de pobreza monetaria. Entre 2016 y 2017, la reducción de 0,7 puntos porcentuales implicó que 20.820 personas salieran de la pobreza.

Gráfico 12. Ciudades colombianas: línea de pobreza, 2008-2017

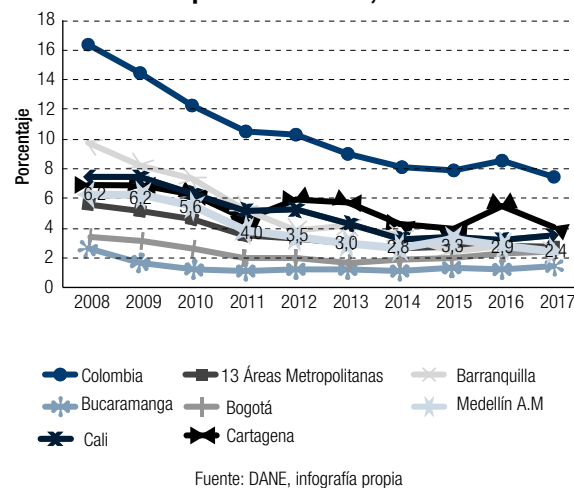


La pobreza extrema, que alude a quienes no tienen ingresos suficientes que les permita adquirir una canasta alimenticia de subsistencia, también ha tenido una tendencia descendente en el periodo 2008-2017, incluso con reducciones porcentuales más significativas frente a la pobreza monetaria. Como en el caso de esta última, las ciudades que más avanzaron en el periodo fueron Barranquilla A.M, Medellín A.M y Cali A.M, en su orden.

Entre 2016 y 2017, la región metropolitana del valle de Aburrá siguió destacándose en la reducción porcentual de la pobreza extrema, ocupando el segundo lugar entre las más importantes ciudades del país, luego de Cartagena y en tercer lugar Barranquilla A.M. Como en el caso de la pobreza monetaria, Bogotá, Bucaramanga A.M y Cali mostraron un aumento de la pobreza monetaria entre ambos años.

El resultado para Medellín A.M y Bogotá entre 2016 y 2017 deja a la región metropolitana con el mismo nivel de pobreza extrema que la capital, esto es, en 2,4%, junto con Barranquilla (véase gráfico 13).

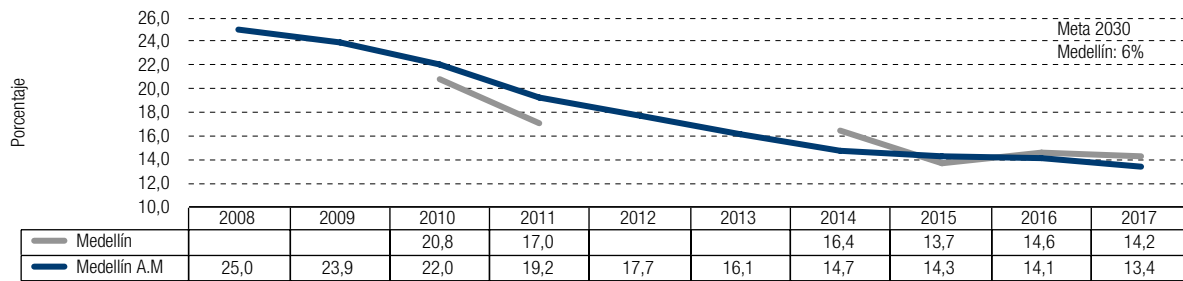
Gráfico 13. Ciudades colombianas: línea de pobreza extrema, 2008-2017



En Medellín A.M entre 2008 y 2017 se pasó de 211.942 personas en situación de pobreza extrema a 92.788 personas en esa situación entre ambos años, esto significó una reducción de 119.154 personas. Por su parte, entre 2016 y 2017 la reducción del número de personas en condiciones de pobreza extrema fue de 18.047.

Medellín A.M y Medellín

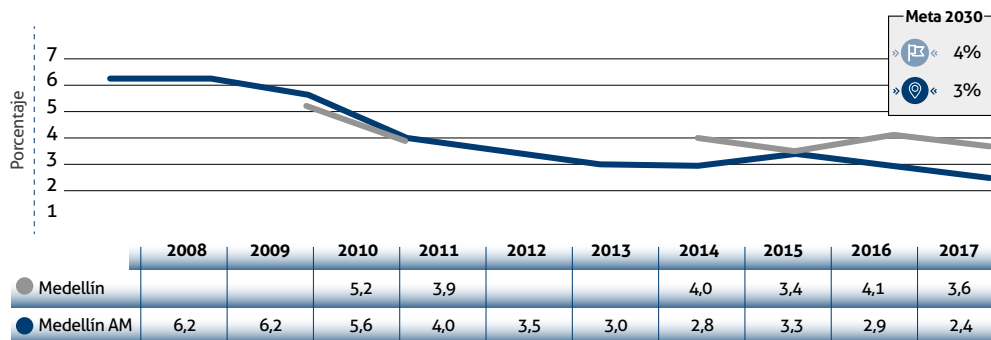
Ahora bien, como se decía al inicio del capítulo, con información proveniente de la GEIH para Medellín exclusivamente es posible no sólo obtener la información sobre mercado laboral, sino también información tanto de pobreza como de desigualdad. Así, como se observa en el gráfico 14, en el periodo 2010-2017 los resultados para la región y Medellín no han mostrado una tendencia clara en relación con la tasa de pobreza monetaria. De seis años con los que se cuenta información, en tres de ellos Medellín mostró una tasa de pobreza monetaria menor a la de la región metropolitana, específicamente para los años 2010, 2011 y 2015, en contraste, en 2014, 2016 y 2017, Medellín mostró porcentajes más altos de pobreza monetaria, evidenciando la mayor diferencia en el año 2014, donde fue de casi dos puntos porcentuales.

Gráfico 14. Medellín y Medellín A.M. Pobreza monetaria, 2008-2017

Fuente: DANE para Medellín A.M y Subdirección de Información para Medellín.

La serie de pobreza para Medellín muestra una tendencia decreciente hasta 2015, en 2016 presentó un aumento de casi un punto porcentual, mientras en 2017 bajó 0.4 pp, pero sin recuperar el nivel obtenido en 2015 de 13,7%. Mientras en 2010 había en Medellín 488.307 personas en condiciones de pobreza, a 2017 fueron 356.200 personas, para una reducción de 132.107 personas en lo que va corrido de esta década.

La agenda ODS local al 2030 tiene una meta de pobreza del 6%, esto es, en relación con el año 2017 una reducción de 8,2 puntos porcentuales en 13 años. Por su parte, la meta del país al 2030 es alcanzar una tasa de pobreza del 18,7%, lo que significa reducir en 8,2 puntos porcentuales, frente a la tasa en 2017 de 26,9%. En consecuencia, la meta para Medellín es mucho más ambiciosa en términos relativos frente a los niveles de pobreza obtenidos en 2017 (véase gráfico 14).

Gráfico 15. Medellín y Medellín A.M. Pobreza extrema, 2008-2017

Fuente: para Medellín A.M DANE, para Medellín la Subdirección de Información.
En 2012 y 2013 no se realizó GEIH exclusiva para Medellín

En 2017 había en Medellín 90.304 personas en situación de pobreza extrema.

- ◀ 🇨🇴 ▶ Meta nacional
- ▶ 🇨🇴 ▶ Meta local

En el caso de la pobreza extrema se evidencia que mientras al inicio de la década en curso, Medellín tenía niveles de pobreza extrema menores a los de la región, en los últimos cuatro años (2014-2017) la situación se revierte y Medellín presenta niveles más altos de pobreza extrema, mostrando la mayor diferencia en términos porcentuales en 2017, cuando mientras en Medellín la

pobreza extrema llegó a 3,6%, en la región metropolitana fue de 2,4%.

Mientras en 2010 el número de pobres extremos en la región metropolitana era de 121.465, a 2017 había bajado a 90.304 personas en dicha situación, esto significó una reducción de 31.161 personas menos en pobreza extrema.

Como en el caso de la pobreza, aunque en 2017 se redujo la pobreza extrema en Medellín, en 2016 había presentado un retroceso al pasar de 3,4% en 2015 a 4,1% en 2016, con lo cual la reducción en 2017 no fue suficiente para alcanzar un menor porcentaje de pobreza extrema frente al 2015 (véase gráfico 15).

Así las cosas, entre 2010-2017 fue más significativa la reducción tanto de la pobreza como de la pobreza extrema en la región metropolitana que en Medellín, siendo más significativa la diferencia en el caso de la segunda. En los dos últimos años se presentó similar comportamiento, con un mayor avance para la región que para Medellín.

Dentro de la Agenda ODS local se ha propuesto una meta de pobreza extrema al 2030 de 3%, esto es, 0,6 puntos porcentuales menos en relación con el año 2017. Por su parte, la Agenda nacional planteó una meta del 4% al 2030, lo que significa la reducción de la pobreza extrema en 3,4 puntos porcentuales en relación con el año 2017 cuando fue de 7,4%; esto es, una meta más ambiciosa para el país que para la ciudad en materia de reducción de la pobreza extrema, que valdría la pena revisar, con el ánimo de lograr el objetivo de hambre cero en el año 2030 (véase gráfico 15).

Costo de la canasta básica de pobreza

El costo de la canasta básica de pobreza es otro de los factores explicativos de la evolución de la pobreza y la desigualdad. En el periodo 2010-2017 se evidenció una inflación relativamente estable, a excepción de los años 2015 y 2016, cuando ascendió a 6,8% y 5,8%, respectivamente. La variación de precios acumulada entre 2010 y 2017 llegó al 31,6% en Colombia y fue levemente más alta para la región metropolitana, llegando a 32,9%. Ahora bien, la variación del valor de la canasta básica de pobreza durante el periodo fue muy similar a la de la inflación, llegando a 33,2%, mientras la canasta alimenticia (concerniente a la medición de la pobreza extrema) fue mayor, llegando al 39,1% en todo el periodo.

Lo anterior significó que la variación real del valor de la canasta básica de pobreza solo creció en un 0,1% promedio anual, mientras la variación real de la canasta alimenticia lo hizo en un promedio anual del 0,8%.

A 2017, el valor de la canasta básica de pobreza para una persona que vive en las trece áreas metropolitanas fue de \$275.884, mientras la canasta alimenticia para una persona fue de \$121.989 en esos territorios. Valores de los ingresos inferiores a esas cantidades ubican a una persona en situación de pobreza y pobreza extrema, respectivamente.

Si se asume un hogar conformado por cuatro personas se tiene que para 2017 un hogar con ingresos inferiores a **\$1.103.536** sería considerado como pobre, o con ingresos inferiores a **\$487.956** sería considerado como pobre extremo.

¿Cuál es el capital humano mínimo que se requiere en la región para reducir la pobreza?

Como en el anterior Informe de Calidad de Vida se expresaba, es posible realizar un ejercicio donde se crean algunos escenarios y se plantean las mayores situaciones de vulnerabilidad asociadas al nivel formativo y el acceso o no al mercado laboral para un ciudadano promedio cuya fuente única de ingreso es derivada del factor trabajo, con base en los resultados de la GEIH para Medellín A.M y Medellín.

Si se asume una familia que cuenta con dos adultos en edad de trabajar y dos menores de edad, y tomando los salarios medios por niveles educativos, se tiene que tanto para la región como para Medellín, con una formación de nivel técnico o tecnológico a un solo adulto de este hogar prototipo le bastaría estar empleado para que éste no fuera considerado como pobre, pues el salario medio de este nivel formativo en 2017 fue de \$1.203.094 en Medellín y de \$1.191.755 en

Medellín A.M. Niveles de formación menores a la T y T tienen salarios promedio inferiores al valor de la canasta básica de pobreza para un hogar de cuatro personas, dos adultos y dos menores. En ese orden de ideas, con niveles de formación menores se requiere que ambos adultos tengan trabajo, lo que aumenta su nivel de vulnerabilidad, en tanto, con que uno pierda el empleo, de inmediato significa que el hogar se clasifica como pobre, tanto para Medellín como para la región metropolitana.

Como se afirmaba en el anterior informe, dado el salario medio de quienes tienen como nivel formativo la primaria incompleta, si ambos adultos tuvieran ese nivel de formación y trabajasen tampoco se clasificarían como pobres; así, el salario medio de la primaria incompleta fue en 2017 de \$714.002 en Medellín, y de \$642.646 en Medellín A.M, sobrepasando en ambos casos el valor de la canasta de pobreza de un hogar con cuatro miembros.

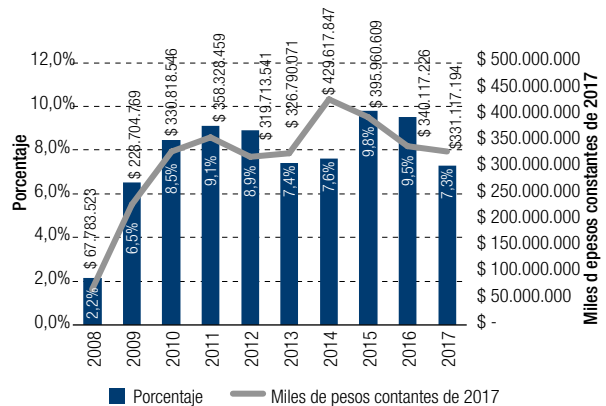
No obstante, es claro que hogares donde el nivel formativo de los adultos en edad de trabajar es bajo y tienen carga económica aparejada, ya sea a niños o adultos mayores, están expuestos a una alta vulnerabilidad, pues cualquier condición de desempleo temporal, de inmediato los pone en situación de pobreza. Esto es aún más complejo cuando la condición de desempleo es de larga duración, pues con gran seguridad los expone a círculos de pobreza difíciles de romper (MCV, 2017, p. 17). Si se cruza esta información con la evolución de la participación de los diferentes niveles educativos de quienes están ocupados en el mercado laboral muestra que están teniendo menores probabilidades de emplearse quienes tienen formación menor a la secundaria completa. En el caso de la secundaria completa se ha mantenido estable en la región metropolitana y, de hecho, es el de mayor participación.

En resumen, el nivel mínimo esperado para aminorar la vulnerabilidad de caer en la pobreza es la secundaria completa, a partir de allí crecen las oportunidades del mercado laboral con mayor dinamismo, especialmente la formación técnica y tecnológica.

Inversión del municipio de Medellín en población vulnerable

La inversión en población vulnerable en Medellín ha ocupado un lugar destacado en los últimos años¹⁶, desde cuando se cuenta con información al respecto. En los periodos 2008-2011, 2012-2015 y entre 2016 y 2017 ha ocupado el cuarto lugar en importancia, entre dieciocho sectores, detrás de educación, salud y transporte. Mientras en 2008-2011 la participación de la inversión en población vulnerable fue del 6,6%, para 2012-2015 y 2016-2017 fue mayor alcanzando un 8,4% del total de la inversión en ambos casos.

Gráfico 16. Medellín: inversión pública en población vulnerable, 2008-2017



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

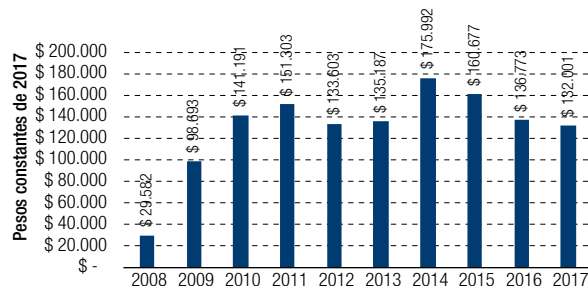
Como se observa en el gráfico 16, la inversión en población vulnerable en Medellín presentó un incremento año a año entre 2008 y 2011, fruto de la inclusión de recursos de inversión para la

¹⁶ Se cuenta con información comparable desde el año 2008, a partir del Formulario Único Territorial de la Contaduría General de la Nación.

atención integral a la primera infancia a partir de 2009, es por ello por lo que el promedio de inversión para el periodo es menor en relación con los años posteriores. A 2011, la inversión había llegado a un 9,1% de los recursos totales de inversión, y \$358.000 millones¹⁷. En el periodo 2012-2015 sobresalen dos años: en 2014 sobresalió la inversión en términos absolutos con \$429.000 millones, \$100.000 más en que en 2013, fruto de los recursos del Fondo Medellín Ciudad para la Vida- FMCV, mientras en 2015 se destacó la inversión porcentual llegando casi al 10% del total de recursos de inversión (9,8%).

En 2016 y 2017 la inversión en población vulnerable bajó tanto en términos absolutos como porcentuales en relación con el año 2015. A 2017, el nivel de inversión en términos reales se asemejó al nivel mostrado en el año 2013, con una participación de 7,3% y \$331.117 millones. Aunque en 2016 el nivel de inversión en términos reales fue muy similar al de 2017, su participación porcentual fue mucho mayor en tanto los recursos totales de inversión del municipio fueron menores, y representaron una reducción en el porcentaje de gastos de inversión sobre el total de gastos del municipio, pasando del 85% al 80% de los gastos totales del municipio¹⁸.

Gráfico 17. Medellín: inversión per cápita en población vulnerable, 2008-2017

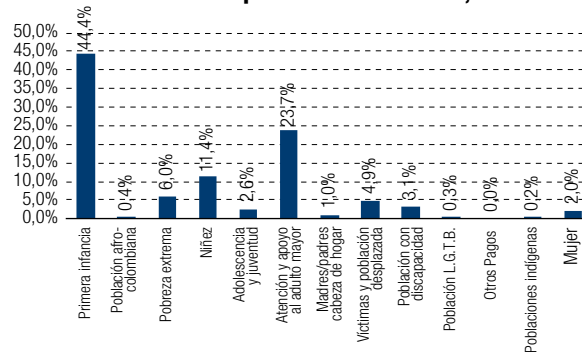


Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

El comportamiento de la inversión per cápita en población vulnerable en el periodo 2008-2017 fue muy similar al de la inversión total. Así, como se observa en el gráfico 17, entre 2008 y 2011 hubo un crecimiento año a año en la inversión per cápita, a partir de la inclusión de recursos para la atención integral a la primera infancia. En 2012 y 2013 la inversión per cápita en población vulnerable se redujo en relación con el año 2011 y en 2014 alcanzó su máximo valor con \$175.002 por persona. A partir de 2015 la inversión per cápita en población vulnerable se redujo año a año, alcanzando su nivel mínimo en 2017 con \$132.001 por persona.

Ahora bien, el total de recursos de inversión en población vulnerable se ha asignado en los últimos años a doce rubros, a saber: grupos poblacionales que responden a un criterio de ciclo vital, en estos están la primera infancia, niñez, adulto mayor, adolescencia y juventud, otros grupos poblacionales pertenecientes a minorías étnicas, esto es, población afrocolombiana e indígena; grupo poblacional en situación de discapacidad, grupos poblacionales con alta carga económica como son padres y madres cabeza de hogar, grupos poblacionales en situación de pobreza extrema; grupos poblacionales LGBTI; mujeres, y, por último, grupos poblacionales en situación de desplazamiento y víctimas de la violencia (MCV, 2017, p. 20).

Gráfico 18 Medellín: porcentaje promedio de inversión en población vulnerable, 2017



Fuente: Cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

17 Todas las cifras de análisis de la inversión están dadas en pesos constantes de 2017, esto es, se analiza la evolución de la inversión en términos reales, al descontar el efecto de la inflación, medida por el Índice de Precios al Consumidor.

18 Véase el capítulo de Finanzas Públicas de este informe.

En 2017 se mantuvo el hecho de que el primer rubro de inversión en la atención a grupos vulnerables fue la primera infancia con un 44,4% de los recursos totales del sector (Véase gráfico 18). La Política Pública nacional de desarrollo integral de la primera infancia “De Cero a Siempre” expedida en agosto de 2016, tiene el objetivo de fortalecer el marco institucional para “el reconocimiento, la protección y la garantía de los derechos de las mujeres gestantes y de los niños y niñas de cero a seis años. La política establece la necesidad de un trabajo articulado e intersectorial que en una perspectiva de derechos y con un enfoque de gestión por resultados permita garantizar que en todos los entornos en los que transcurre la vida de los niños y niñas existan las condiciones humanas, sociales y materiales para garantizar la promoción y potenciación de su desarrollo” (MCV, 2017, a, p. 13).

La política define la focalización de la población a ser atendida de forma prioritaria con los recursos oficiales de carácter nacional o local, de acuerdo con criterios de la vulnerabilidad de los niños y niñas, las brechas sociales y económicas de los ciudadanos, la población en condición de discapacidad, la pobreza rural, la población afectada por el conflicto armado y la pertenencia a grupos étnicos.

En el caso de Medellín, en el año 2015 se modifica la Política Pública de Primera Infancia y el programa Buen Comienzo, que ha atendido a la población en primera infancia vulnerable de la ciudad, mediante el Acuerdo 54 de diciembre de 2015. En su capítulo II, la Política Pública se refiere al programa Buen Comienzo, precisando que su objeto es garantizar la atención integral a la primera infancia de la ciudad focalizando en la población inscrita en el SISBEN (MCV, 2017, a, p. 17).

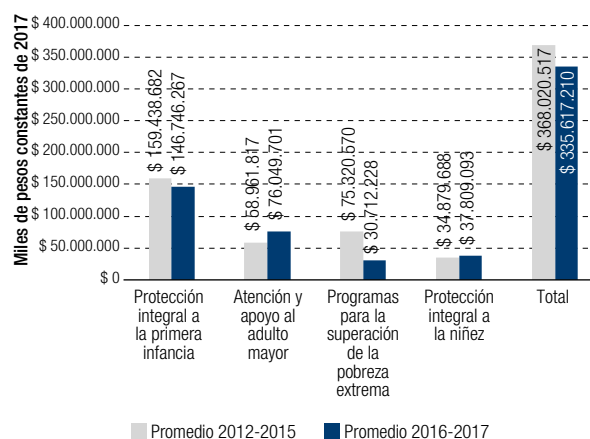
Así las cosas, la inversión en primera infancia con recursos públicos se ha focalizado, como establecen ambas políticas, la nacional y la local, en la población vulnerable bajo ciertos criterios de

elegibilidad, entre los cuales está el SISBEN. En los últimos años, conforme se ha reducido la población considerada como vulnerable mediante la medición del SISBEN se ha venido ampliando el rango de elegibilidad, acercándolo cada vez más a una inversión que va más allá de la atención a grupos vulnerables.

El segundo rubro de mayor inversión en el año 2017 fue la atención al adulto mayor con 23,7% del total de recursos. El tercer rubro de mayor inversión fue la niñez con un 11,4%, mientras el cuarto lugar lo ocupó la atención a la pobreza extrema a través del programa Medellín Solidaria, con un 6%.

El resto de los programas tienen una asignación por debajo del 5%¹⁹, siendo las de menor inversión porcentual los programas de atención a minorías étnicas, como población afrocolombiana (0,4%), indígenas (0,2%), y otras minorías como la población LGTBI (0,3%).

Gráfico 19. Medellín: inversión en principales rubros de atención a población vulnerable. Promedio 2012-2015 y 2016-2017



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

Entre el periodo 2012-2015 y 2016-2017 se evidencian dos cambios importantes en la asignación de los recursos de inversión en población vulnerable. De un lado, una reducción sustancial

¹⁹ Es necesario aclarar que estas cifras no significan el total invertido en esta población, pues ellas son sujeto de múltiples políticas sociales (educación, salud, seguridad, etc...), sino que es la inversión producto de programas exclusivos para esta población con enfoque de vulnerabilidad.

de la inversión en programas para la superación de la pobreza extrema, que pasó de un promedio de \$75.000 millones a \$30.000 millones entre ambos periodos y, de otro lado, el aumento de la inversión en atención y apoyo al adulto mayor, que pasó de casi \$59.000 millones a \$76.000 millones entre ambos periodos (véase gráfico 19).

En Colombia al año 2017, solo 23% de las personas de la tercera edad recibían una pensión, y sin una reforma pensional en el año 2050 ese porcentaje podría disminuir a un 18,8%. Esto se ve sustentado en que de los casi 21 millones de afiliados que tenía el sistema de pensiones colombiano en el año 2017, se estima que solo 7,8 millones de personas cotiza, lo que implica que 65% de los colombianos, aunque estén afiliados no ahorran efectivamente para su pensión²⁰.

En Medellín, de acuerdo con los datos provenientes de la GEIH, el 60% de los ocupados están afiliados a un régimen pensional, pero no se cuenta con el dato del porcentaje que efectivamente cotiza, y cuánto es el tiempo promedio anual de cotización, para dar cuenta de qué porcentaje de personas que hoy cotizan efectivamente se pensionarán. No obstante, las proyecciones para el país muestran un panorama de mayor vulnerabilidad para las personas de la tercera edad, conforme una mayoría no contaría con una pensión, lo que demandaría cada vez mayores recursos del orden local para atenderlos, como se ha venido evidenciando en los últimos años, máxime con una pirámide poblacional que muestra un mayor envejecimiento de la población en Colombia y Medellín. Mientras en 2005 en Medellín había 2,7 niños menores de 15 años por cada adulto de 65 años y más, a 2016 había disminuido en 1,7 niños menores de 15 años por cada adulto de 65 años y más.

Así las cosas, el costo de oportunidad de seguir aumentando la inversión en la atención a la tercera edad puede llegar a ser altísimo si los

recursos que se toman para ello provienen de la primera infancia. En los periodos analizados la reducción en primera infancia, en términos reales, ha sido de algo menos de \$13.000 millones, que deberá alertar si se sigue ampliando dicha reducción, en tanto es la inversión en la primera infancia la más rentable socialmente.

Ahora bien, la importante reducción de la inversión en la atención a la pobreza extrema debe estar aparejada con una evaluación del impacto de su principal programa “Medellín Solidaria, Familia Medellín” que permita sustentar qué tanto los recursos invertidos en el tienen un impacto directo en la reducción de la pobreza extrema en la ciudad, máxime que con la información disponible de pobreza extrema se evidencia que en los últimos años ha sido difícil reducir el número absoluto de las personas que están en dicha condición, así mientras en 2011 había 91.662 personas en condición de pobreza extrema, a 2017 se mantenía una cifra muy similar de 90.304 personas en dicha condición.

Proyecto Familia Medellín - Medellín Solidaria

El Programa Medellín Solidaria atiende desde el año 2008 a la población de Medellín en pobreza extrema. Para ello realiza un acompañamiento familiar y gestiona oportunidades para los miembros del hogar en nueve dimensiones del desarrollo humano, a saber: identificación, nutrición, salud, educación y capacitación, ingresos y trabajo, habitabilidad, dinámica familiar, acceso a la justicia, bancarización y ahorro. De acuerdo con el Plan de Desarrollo “Medellín cuenta con vos”

el antes denominado como programa, pasa a ser proyecto y se le añade el término Familia Medellín, el cual busca atender a la población en pobreza extrema por medio del acompañamiento familiar, acercamiento de oportunidades, acciones de innovación ciudadana para la familia, considerando los diferentes grupos poblacionales; así mismo, por medio de este proyecto se realiza la operación de programas con Prosperidad Social como una estrategia del nivel nacional para la superación de la pobreza extrema²¹.

A 31 de diciembre de 2016 el programa había atendido 46.374 hogares en situación de pobreza extrema, y al finalizar 2017 estaba atendiendo 7.285 hogares más en relación con 2016. Ello significó que, a dos años de gestión del nuevo Plan de Desarrollo de Medellín, la meta de 85.659 aún estaba lejos de alcanzarse.

Al finalizar el año 2015 los hogares atendidos habían llegado a 61.264 y el nuevo gobierno del alcalde Federico Gutiérrez, aunque en el proyecto de acuerdo planteó mantener el número de hogares atendidos, finamente, amplió la meta de hogares de los dos gobiernos precedentes, esto es, de 45.000 del gobierno de Alonso Salazar se pasó a 60.000 en el gobierno de Aníbal Gaviria y a 85.659 en el actual gobierno. No obstante, en el primer año el resultado de la atención fue una reducción frente al año precedente en casi 15.000 familias menos, lo que plantea un reto mucho mayor para alcanzar la meta de atención a diciembre de 2019.

De acuerdo con los parámetros establecidos por el proyecto, los hogares participantes salen del programa una vez superan su condición de pobreza extrema, de acuerdo con las mediciones objetivas de superación de la pobreza extrema basadas en el indicador tradicional de ingresos y el índice de pobreza multidimensional; a esta salida se le denomina promoción. En 2017, el proyecto promovió un 12% del total de hogares participan-

tes; esto es, 6.490 hogares y 25.960 personas. Este porcentaje representó una cifra idéntica al promedio anual de promoción del programa entre 2014 y 2017.

Así, en el periodo 2014-2017 se tuvo un promedio anual de 6.489 familias promovidas, y 29.052 personas que salieron de la pobreza extrema, de acuerdo con los criterios definidos por el proyecto. No obstante, el contraste de la medición de pobreza extrema monetaria para Medellín en su conjunto evidencia que el número de pobres extremos entre 2014 y 2017 antes que reducirse, aumentó, pasando de 87.303 a 90.304, para 3.002 pobres extremos más.

De acuerdo con el seguimiento que hace el proyecto a los beneficiarios en las nueve dimensiones de la intervención, y tomando como base el año 2015, la mayor proporción de familias habían alcanzado logros en las dimensiones de salud (31%), educación (25%), bancarización y ahorro (27%) y entorno familiar (31%); mientras la menor proporción de familias habían alcanzado los logros en empleo e ingresos (19%), nutrición (20%) y habitabilidad (20%). Dos de estos elementos, empleo e ingresos y habitabilidad fueron señalados por el proyecto como dos de los aspectos donde con mayor probabilidad los hogares promovidos volvían a presentar carencias al realizar el seguimiento a una muestra representativa de hogares un año después de su egreso del programa (MCV, 2017, p.22).

En resumen, aunque el proyecto Medellín Solidaria está promoviendo anualmente un promedio de 26.000 personas, lo que significa que éstas salen de la pobreza extrema, el consolidado de las cifras de pobreza extrema para Medellín muestran que en términos absolutos la pobreza extrema no está cediendo. Esto refuerza el llamado a evaluar el impacto del proyecto Medellín Solidaria sobre la pobreza extrema en Medellín, con énfasis en las dimensiones del desarrollo donde se están

obteniendo menores logros en los últimos años, de acuerdo con el seguimiento que el proyecto realiza y que son críticos para hacer sostenible la salida de los hogares de la pobreza extrema; esto es, lo relacionado con la ampliación de las oportunidades de empleabilidad y la generación de mayores ingresos.

Clase media

El Banco Mundial (2013) propone una clasificación de la población en cuatro clases sociales definidas a partir de los ingresos de los hogares, expresados en dólares al tipo de cambio de la paridad del poder adquisitivo²². Estas clases son: pobres, vulnerables, clase media y clase alta.

Los pobres están agrupados en los hogares cuyos ingresos se encuentran en el rango de US\$0 – US\$4 diarios por miembro del hogar. Los vulnerables están agrupados por los hogares cuyo ingreso diario por miembro está en el rango de US\$4 – US\$10. Por su parte, la clase media está conformada por los hogares cuyo ingreso diario por miembro pertenece al rango de US\$10 – US\$50 y, por último, la clase alta está conformada por los hogares con ingresos superiores a los US\$50 diarios por persona.

De acuerdo con la definición del Banco Mundial, la clase vulnerable tiene una probabilidad superior al 10%, relativamente alta, de vivir episodios de pobreza en el futuro. Esta clasificación propuesta por el Banco Mundial otorga al análisis de pobreza un valor agregado en cuanto permite identificar no sólo a quienes son pobres si no también una clase social que, aunque no vive condiciones de pobreza, si tiene una alta probabilidad de caer en ella. Esto implica que las acciones de política deben ser aún más diferenciadas, tomando en cuenta estas particularidades que van

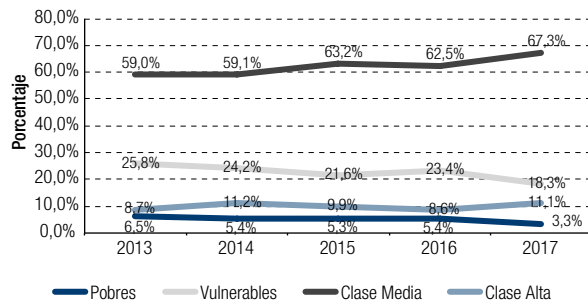
más allá de clasificar a las personas como pobres o no pobres.

Asimismo, esta clasificación permite evidenciar la movilidad social con mayor claridad. En la medida en que un porcentaje de la población deja de ser pobre, y otro tanto deja de ser vulnerable, empieza a acrecentarse la clase media. Esto fue lo que ocurrió en América Latina en la última década, donde a la par que se redujo la pobreza, mejoró la distribución del ingreso, dando como resultado un aumento significativo de la clase media. (BID, 2017).

Para Colombia, los ingresos por clase social en 2017, con base en la metodología del Banco Mundial, eran de: una persona se clasificaba como pobre con ingresos mensuales menores a \$145.205; una persona se clasificaba como vulnerable si sus ingresos mensuales estaban entre \$145.205 y eran menores a \$363.012; por su parte, una persona se clasificaba en la clase media si sus ingresos mensuales estaban entre \$363.012 y menos de \$1815.062, por último, una persona se clasificaba en clase alta si su ingreso mensual era mayor a \$1.815.062.

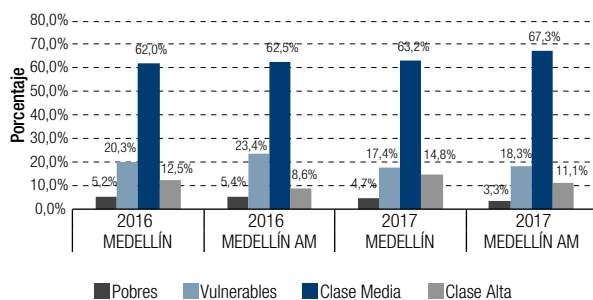
En el gráfico 20 se puede observar que para la región metropolitana del valle de Aburrá los resultados entre 2013 y 2017 son positivos en cuanto revelan una movilidad social ascendente, expresada en una reducción sostenida de los porcentajes de población en pobreza y vulnerabilidad, a la par de un aumento de la clase media y alta. Así, en 2017 la clase media en la región metropolitana del valle de Aburrá representaba la clase social más amplia, llegando a un 67,3% de la población, mientras la clase vulnerable llegó a un 18,3% siendo la segunda en mayor participación. Le siguió la clase alta con un 11,1%, mientras los pobres representaron una minoría con un 3,3%, mostrando la menor participación en todo el periodo 2013-2017.

22 La paridad del poder adquisitivo es un indicador económico que permite comparar el nivel de vida de diferentes países y toma en cuenta el Producto Interno Bruto per cápita en términos del coste de vida.

Gráfico 20. Medellín A.M: clases sociales de acuerdo con el nivel de ingresos, 2013-2017

Fuente: cálculos propios con base en GEIH del DANE y metodología de clasificación del Banco Mundial.

Ahora bien, como se decía al inicio del capítulo, con base en la información de la muestra de la GEIH para Medellín es posible calcular indicadores exclusivos para Medellín, dejando por fuera el efecto de los nueve municipios restantes de la región metropolitana del valle de Aburrá. Así, para 2016 y 2017 se evidencia la misma tendencia de reducción de la pobreza y la vulnerabilidad y de aumento de las clases media y alta. No obstante, la magnitud del cambio fue superior para la región metropolitana en su conjunto frente a Medellín. Esto es, se redujo en mayor proporción la pobreza y la vulnerabilidad y creció en mayor proporción la clase media e incluso la clase alta en relación con Medellín (véase gráfico 21).

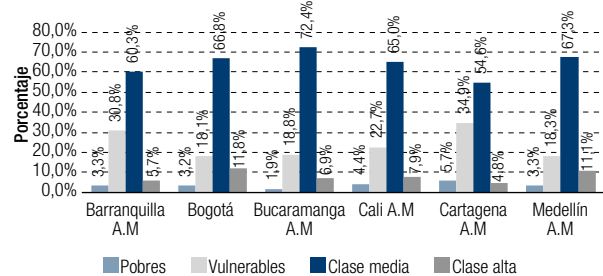
Gráfico 21. Medellín y Medellín A.M: clases sociales por niveles de ingreso, 2016-2017

Fuente: cálculos propios con base en metodología del Banco Mundial tomando la GEIH para Medellín A.M. y Medellín.

Ahora bien, a 2017 Medellín tenía una mayor proporción de clase alta frente a la región metropolitana, 14,8% vs 11,1%, pero una menor proporción de clase media frente a la región, 63,2% vs 67,3%. Esto podría explicarse, en parte, en cuanto

en Medellín la participación de las personas de mayor nivel educativo (profesional y posgrado) en el mercado laboral es mayor que en la región metropolitana, lo que redundó en una mayor proporción de población obteniendo ingresos más altos, dados los salarios promedio en los distintos niveles educativos, frente a la región metropolitana.

Por su parte, las clases pobre y vulnerable juntas representaron una proporción muy similar en ambos territorios, 23,1% para Medellín y 21,6% para la región. La proporción mayor en Medellín está representada por un nivel más elevado de pobreza con un 4,7% frente a un 3,3% (véase gráfico 21). Es necesario recordar que Medellín ha sido típicamente receptora de población en condiciones de desplazamiento, provenientes principalmente de otros municipios del departamento de Antioquia, con condiciones de vulnerabilidad altas, que se expresan principalmente en bajos niveles de capital humano acumulado, lo que configura un desafío mayor para la capital frente a la región metropolitana en su conjunto.

Gráfico 22. Ciudades colombianas: clasificación de clases sociales de acuerdo con nivel de ingresos, 2017

Fuente: cálculos propios con base en GEIH del DANE y metodología de clasificación del Banco Mundial.

En relación con Bogotá y otras regiones metropolitanas, la región metropolitana del valle de Aburrá presentaba en 2017 la segunda mayor proporción de clase media, después de Bucaramanga A.M (72,4% vs 67,3%). Es destacable para todas las ciudades de análisis que la clase media es la de mayor representatividad, desde la de menor representación relativa que es Cartagena A.M con un 54,6% hasta Bucaramanga con un 72,4% (véase gráfico 22).

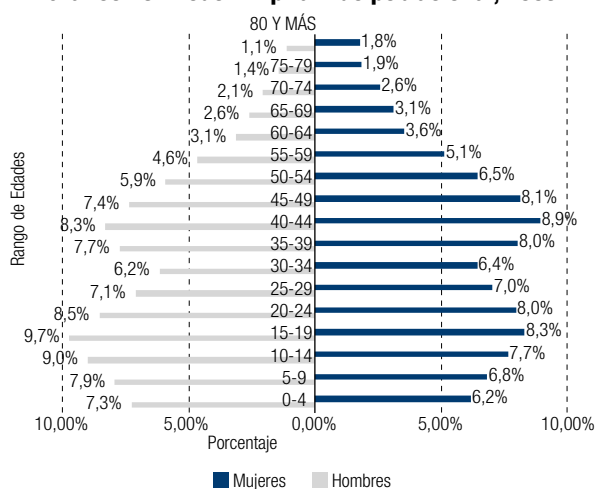
La región metropolitana del valle de Aburrá también tuvo la segunda mayor proporción de clase alta, luego de Bogotá (11,8% vs 11,1%). En cuanto a la pobreza, con un 3,3% la región presentó un nivel muy similar a Barranquilla A.M y Bogotá, más alto frente a Bucaramanga A.M, región que presentó la menor proporción de pobres con un 1,9%, y más bajo frente a Cali A.M y Cartagena A.M. Finalmente, en cuanto a la población vulnerable la región con un 18,3% presentó el nivel más bajo junto con Bogotá (18,1%), y Bucaramanga A.M (18,8%), mientras las ciudades de la costa caribe, Cartagena A.M y Barranquilla A.M presentaron las más altas proporciones de clase vulnerable con un 34,5% y 30,8%, respectivamente (véase gráfico 22).

Demografía

De acuerdo con las proyecciones del DANE, en Medellín la tasa promedio de crecimiento poblacional anual entre 2005 y 2017 fue de 1,04%; desde 2007 dicha tasa ha mostrado una tendencia descendente. Para el año 2017, el crecimiento poblacional de la ciudad fue de 0,87% frente a 2016, siendo el crecimiento más bajo desde 2005.

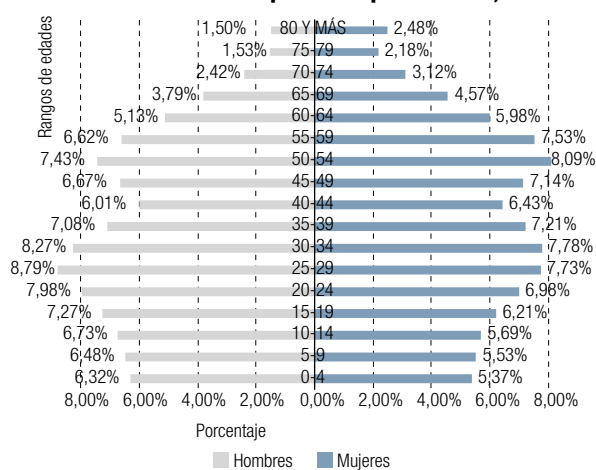
A diferencia de lo observado en la ciudad, a nivel nacional la tasa de crecimiento poblacional del año 2017 frente a 2016 fue superior y se ubicó en 1,12%. (DANE, 2018).

Gráfico 23. Medellín: pirámide poblacional, 2005



Fuente: cálculos propios con base DANE, proyecciones de población

Gráfico 24. Medellín: pirámide poblacional, 2017



Fuente: cálculos propios con base DANE, proyecciones de población

A 2017, la población en Medellín se ubicó en 2.508.452, de los cuales 1.180.538 fueron hombres y 1.327.914 fueron mujeres. Es decir, para este año el 47,1% de la población fueron hombres y el 52,9% fueron mujeres. Por su parte, en 2005 la población de la ciudad fue de 2.214.494 y la participación de los hombres fue de 47,1% y la de las mujeres fue de 52,9%. En este orden de ideas, la participación de la población por género ha permanecido estable en el periodo 2005-2017.

En el año 2005, la mayoría de los hombres estuvieron entre los 15–19 años (9,7%) seguido del rango de 10–14 años (9%) y de 20-24 años (8,5%). En 2017, la mayoría de los hombres estuvieron en el rango de edad 25-29 años (8,8%), seguido por el rango de 30–34 años (8,3%). Lo anterior evidencia que, en el caso de los hombres en Medellín, se pasó de una representación mayor de niños y adolescentes, a una mayor de jóvenes y adultos jóvenes (véanse gráficos 23 y 24).

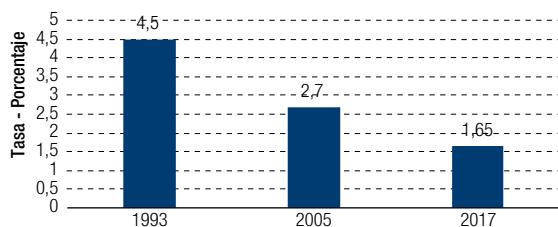
Adicional a lo anterior, en los hombres se puede observar que el rango de edad 15–19 años que fue el más representativo en 2005 pasó de 9,7% a 7,3%, disminuyendo 2,4 puntos porcentuales, mientras que el más representativo en 2017 que fue el rango de edad 25–29 años pasó de 7,1% en 2005 a 8,8% en 2017, un incremento de 1,7 puntos porcentuales.

Por su parte, las mujeres en 2005 estuvieron en su mayoría en edades entre los 40–44 años (8,9%) seguidas de las mujeres entre los 15–19

años, con una participación de 8,3%. Para 2017, la mayor proporción de mujeres estuvo entre las edades de 50–54 años y 30–34 años con participaciones de 8,1% y 7,8%, respectivamente. Así, la mayor participación de las mujeres se presentó para rangos de edades más altos en relación con los hombres (véanse gráficos 23 y 24).

Índice de envejecimiento

Gráfico 25. Medellín: Índice envejecimiento. 1993, 2005 y 2017



Fuente: cálculos propios con base DANE, Censos 1993 y 2005 y proyecciones 2017

El índice de envejecimiento es la relación que existe entre la población más joven – menores de 15 años- y la población de 65 años o más.

Como se puede observar en el gráfico 25, en 1993 existían 4,5 niños por cada adulto mayor, cifra que ha disminuido a medida que han transcurrido los años. En 2005, el índice de envejecimiento ya estaba en 2,7, es decir, casi tres niños por cada adulto mayor. Dicha tendencia de disminución continuó y en 2017 se ubicó en 1,7 niños por cada adulto mayor.

Según la Organización Mundial de la Salud -OMS (2012), en un estudio hecho en diez países de las Américas, los cambios demográficos impulsados por factores como el aumento en la esperanza de vida, derivado del mejoramiento de las condiciones de vida, evidencian un incremento en el segmento de población mayor a 60 años. Este resultado va de la mano con lo que han mostrado los indicadores en Colombia, donde el índice de envejecimiento ha tenido una disminución considerable en los últimos años.

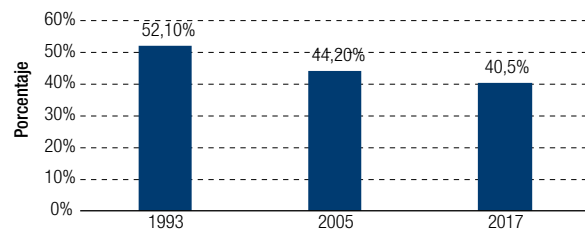
Según las proyecciones de la OMS, en 2025 la población con 60 años o más va a representar el 18,6% de la población total en los diez países de las Américas donde se hizo el estudio. Colombia por su parte, con cifras proyectadas del DANE, al

2017 tenía un porcentaje de personas con 60 años o más de 16,5% del total, cifra no muy lejana de la proyección para la Américas de la OMS.

Con el incremento acelerado de la población mayor, la OMS predice un aumento proporcional en la esperanza de vida. No obstante, no se garantiza para estos años una buena salud a menos que los sistemas encargados de proveerla, estén preparados de manera adecuada para responder a las nuevas y más altas demandas de salud por parte del segmento de 60 años o más y de manera preventiva para los menores de 60 años.

El reto está en repotenciar la medicina preventiva para las personas mayores, y a su vez adecuar los servicios de salud a las demandas crecientes. La Organización Panamericana de la Salud está liderando la implementación de un Plan Regional de Envejecimiento en Salud. Esto con el fin de mitigar los costos altos por el incremento de las personas en edad adulta y hacer sostenible el sistema de salud. Es decir, que el aumento de la esperanza de vida esté acompañado de años de vida ajustados por calidad (OMS, 2012).

Gráfico 26. Medellín: Tasa de dependencia, 1993, 2005 y 2017



Fuente: cálculos propios con base DANE, Censos 1993 y 2005 y proyecciones 2017

La tasa de dependencia es la relación que existe entre las poblaciones de 0 – 14 años y la población mayor a 64 años sobre la población entre 15 y 64 años, es decir sobre la población en edad de trabajar. Para 2017, en Medellín dicha tasa se ubicó en 41%, mostrando una tendencia decreciente comparada con lo que evidenció el indicador en 2005 y en 1993. Para el 2005, la tasa de dependencia ya presentaba una reducción significativa frente a 1993.

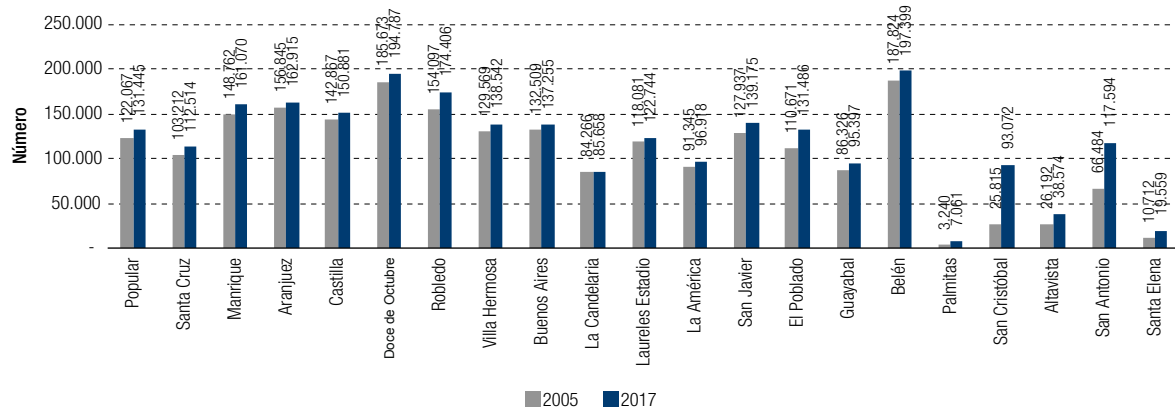
En este orden de ideas, en 1993 de cada 100 personas, 52 dependieron de la población en edad para trabajar, mientras que, en 2017 de cada 100 personas, 40,5 fueron dependientes. Sin embargo,

es necesario precisar que la tasa de dependencia entre 2016 y 2017 aumentó casi medio punto porcentual, esto va de la mano con la preocupación de la OMS por el envejecimiento acelerado de la

población y la baja tasa de natalidad, lo cual haría insostenible una buena calidad de vida para las personas mayores de 65 años, vía sistema pensional en el largo plazo.

Crecimiento poblacional en los territorios

Gráfico 27. Medellín: población por comunas y corregimientos, 2005-2017



Fuente: DANE. Proyecciones de población con base en Censo 2005

Habitantes por comunas

En 2017 las comunas que tuvieron mayor número de habitantes fueron Belén con 197.399 y Doce de Octubre con 194.787. Adicionalmente, como se puede observar en el gráfico 27, en 2005 estas mismas comunas fueron las que más población tuvieron: Belén con 187.824 habitantes y Doce de Octubre con 185.673.

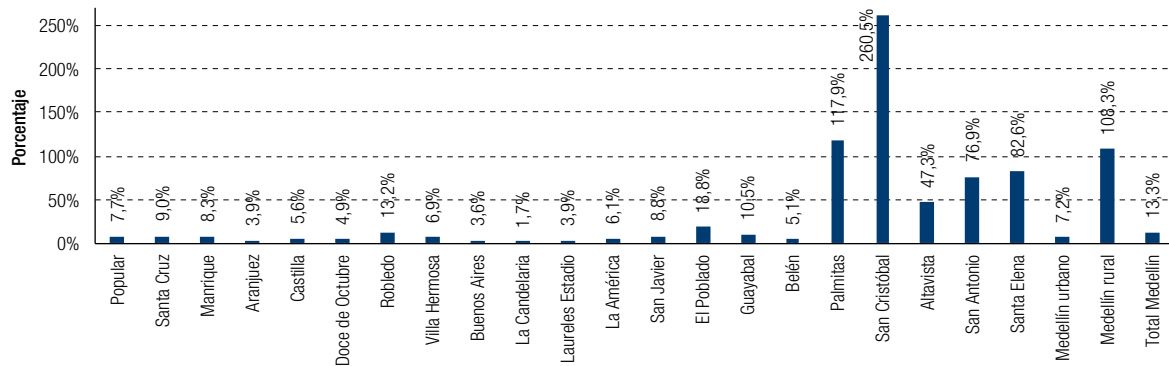
La Candelaria (85.658), Guayabal (95.397) y La América (96.918) fueron las comunas que menor población albergaron en 2017. Como se puede evidenciar en el gráfico 27, estas comunas se han mantenido por debajo de la media de la población urbana de la ciudad (139.537). La comuna de Robledo ha sido la tercera más poblada en 2017, para ese año tuvo 174.406 habitantes, sin embargo, en 2005 la tercera comuna más poblada fue Aranjuez con 156.845 habitantes. El resto de las comunas se ubicaron muy cerca a la media de la zona urbana de la ciudad. El Poblado, por ejemplo, estuvo muy cerca de dicha media con una población a 2017 de 131.486, por su parte, Villa Hermosa con 138.542 fue la más cercana a la media.

Habitantes por corregimientos

Como se puede observar en el gráfico 28, el crecimiento poblacional de la ciudad está jalado principalmente por sus corregimientos. El corregimiento de San Cristóbal a 2005 albergaba 25.815 habitantes del total de la ciudad; para 2017, ya contaba con 93.072 habitantes, siendo el segundo corregimiento más poblado después de San Antonio de Prado. Este último corregimiento tuvo 66.484 habitantes en 2005, mientras que en 2017 casi doblaba su población con 117.594 habitantes en menos de 25 años. Los corregimientos de Alta Vista y Santa Elena también crecieron significativamente entre 2005 y 2017. Por su parte, el corregimiento de Palmitas, aunque es el más pequeño en población, pasó de tener 3.240 habitantes en 2005 a 7.061 habitantes en 2017 (véase gráfico 27). La media de la población rural por corregimiento en 2017 fue de 55.172, en este orden de ideas, los corregimientos de San Antonio de Prado y San Cristóbal se mantuvieron muy por encima de dicha media, tendencia igual a la mostrada en 2005.

Tasa de crecimiento poblacional por territorios

Gráfico 28. Medellín: crecimiento poblacional en comunas y corregimientos; 2005 - 2017



Fuente: DANE. Proyecciones de población con base Censo 2005

Como se puede observar en el gráfico 28, las tasas de crecimiento de los corregimientos fueron mucho mayores a las alcanzadas por las comunas en el periodo 2005-2017. Así, las tasas de crecimiento de la población urbana por comunas estuvieron entre 1,7% y 19% mientras que, dichas tasas en la zona rural estuvieron entre 47,3% y 261%.

Como se mencionó antes, el número de habitantes de la comuna de El Poblado se mantuvo en 2017 muy cerca de la media de la zona urbana de la ciudad. Sin embargo, entre las comunas la tasa de crecimiento de El Poblado fue la mayor del periodo con un 19%. Le siguen las comunas de Guayabal y Robledo con tasas de crecimiento de 10,5% y 13,2% respectivamente. La media de la tasa de crecimiento de la población urbana de la ciudad fue de 7,4%. La Candelaria y Buenos Aires, ambas comunas de la zona centro-oriental, se ubicaron por debajo de la media de la tasa de crecimiento poblacional por comunas con 1,7% y 3,6%, respectivamente (véase gráfico 28).

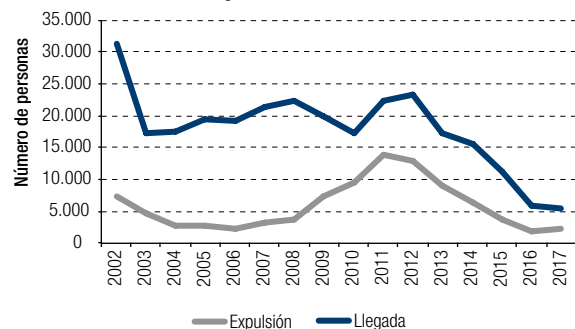
Por su parte, el corregimiento de San Cristóbal fue el que más creció entre el periodo 2005 y 2017 (260%), seguido del corregimiento de Palmitas con una tasa de 118%. Estos dos corregimientos se mantuvieron por encima de la media del crecimiento poblacional en los corregimientos (117%). Por su parte, los corregimientos de Altavista, San Antonio de Prado y Santa Elena se ubicaron por

debajo de la media con porcentajes de 47%, 77% y 83%, respectivamente.

Migración y desplazamiento

Un componente relevante dentro del crecimiento poblacional se relaciona con la migración. Aunque no existe información oficial frente al fenómeno en su conjunto, existen fuentes de información en cuanto a las personas que declaran desplazamiento por razones del conflicto armado y, en general, por la violencia en el país. El registro oficial de víctimas se hace a través de la Unidad de Atención y Reparación Integral a las Víctimas -UARIV-, adscrita al Departamento de Prosperidad Social.

Gráfico 29. Medellín: llegada y expulsión de desplazados. 2002-2017



Fuente: Unidad de Atención a Víctimas. Departamento para la Prosperidad Social. Presidencia de la República. Registro de desplazados (recepción). Registro a 1 de mayo de 2018

En 2017, la cantidad de personas expulsadas de Medellín fue de 2.243, 376 más que en 2016. Mientras que los que llegaron a la ciudad en situación de desplazamiento fueron 5.454, 519 menos que en 2016. El balance de ambas cifras ratifica la tendencia de disminución del desplazamiento neto en la ciudad. No obstante, en el caso de la expulsión, se evidencia un retroceso entre 2016 y 2017, pasando de 1.867 víctimas expulsadas a 2.243, en consonancia con la evolución del indicador de desplazamiento forzado intraurbano, que mostró crecimiento entre 2016 y 2017.

El reporte de víctimas que llegan a la ciudad por desplazamiento ha venido disminuyendo de manera significativa, en promedio entre 2012–2017 han sido 2.140 desplazados menos por año. Esto significa que la disminución del último año, de 519 víctimas menos, es mucho menor respecto a la de años recientes. Cabe mencionar que las series reportadas por la UARIV están en constante revisión y que, usualmente, la cifras se ajustan hacia arriba. Por ejemplo, el desplazamiento neto reportado en 2016 para el Informe de Calidad de Vida fue de 3.349 personas, con base en el reporte de la UARIV a 1 de abril de 2017 y, como se puede ver en el gráfico 29, el desplazamiento neto actualizado de

2016 es de aproximadamente 4.106 personas con registro a 1 de mayo de 2018.

El hecho de que en 2017 la disminución de personas que ingresan a la ciudad por desplazamiento sea menor que la disminución de años anteriores podría ser el reflejo de que los efectos benéficos del proceso de negociación con la guerrilla de las FARC y el posterior Acuerdo puede haber llegado a un punto de estancamiento en lo que a desplazamiento se refiere.

La tendencia de los últimos años en cuanto al desplazamiento neto es positiva para la ciudad, en tanto aligera la carga de mayor demanda por bienes y servicios sociales, económicos y ambientales a la ciudad en su conjunto y la administración pública local en particular. También puede brindar un mayor margen de maniobra a la administración para avanzar a un mayor ritmo en temas cruciales para la calidad de vida que han mostrado pocos avances en los últimos años, configurando problemas estructurales difíciles de modificar, como lo es lo relacionado con las condiciones cuantitativas y cualitativas de la vivienda en la ciudad, especialmente el hacinamiento crítico, tanto el mitigable como el no mitigable.

Retos

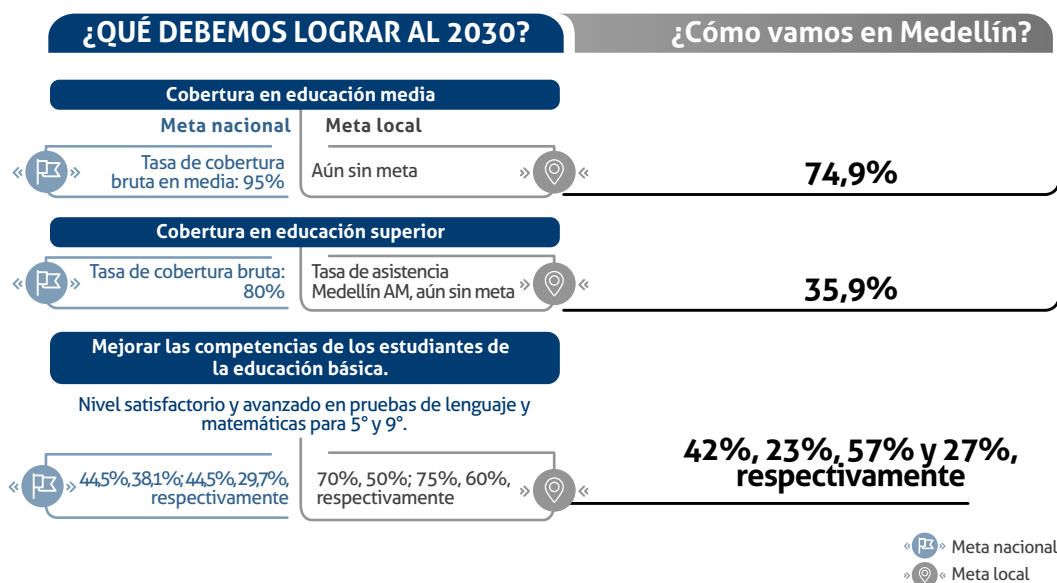


- » Evaluar el impacto del programa de atención a la pobreza extrema Medellín Solidaria.
- » Fortalecer alianzas con el sector privado para priorización de oportunidades para los miembros de los hogares atendidos en el programa de atención a la pobreza extrema Medellín Solidaria.
- » Fortalecer el programa de atención a la pobreza en relación con las dimensiones donde se obtienen menores logros por parte de las familias: empleo e ingresos, nutrición y habitabilidad.
- » Profundizar la inversión pública focalizada en los territorios de menor IMCV con énfasis en una inversión que promueva la acumulación de capital humano (salud, educación y capacitación para el trabajo).
- » Aumentar la inversión en los corregimientos; en los dos últimos años la inversión fue menor al promedio de la inversión en comunas.
- » Reducir las brechas en el nivel máximo educativo entre los quintiles de ingreso. Mientras en el quintil más bajo de ingreso los años promedio de educación eran 9,69, en el quintil más alto de ingresos era 13,8 años promedio.
- » Incluir metas locales ODS en cuanto a desigualdad medida por ingresos y condiciones socioeconómicas.

EDUCACIÓN

La inversión en educación ocupó de nuevo el primer lugar con una participación del 23,7%, para un billón de pesos. Los ítems de mayor inversión fueron el pago del personal, funcionamiento de las instituciones educativas y alimentación escolar. En cuanto al logro escolar, entre 2009 y 2017 aumentó el porcentaje de estudiantes que obtuvieron niveles satisfactorio y avanzado once puntos porcentuales -pp- y dos pp para las pruebas de lenguaje y matemáticas en 9°, respectivamente. Mientras se redujeron los porcentajes de estudiantes que obtuvieron esos niveles en diez y dos puntos porcentuales para las pruebas de matemáticas y lenguaje de quinto grado. No obstante, a 2017, 77% y 73% de los estudiantes de 5° y 9° obtuvieron resultados de logro no satisfactorios en matemáticas, respectivamente. Las coberturas bruta y neta en educación inicial aumentaron entre 2016 y 2017, pasando de 78,1% a 80,4% y de 72% a 78,3%, respectivamente. Por su parte, la cobertura bruta en educación media se redujo pasando de 76% en 2016 a 74,9% en 2017. La tasa de asistencia en educación superior para jóvenes entre 18 y 24 años en la región metropolitana del valle de Aburrá se mantuvo estable, pasando de 35,3% a 35,9%, mientras la tasa de cobertura bruta en la región metropolitana, para ese mismo rango de edades, creció entre 2015 y 2016 pasando de 61,7% a 64,2%. En cuanto a los indicadores de eficiencia escolar en el sector oficial se tiene que la básica secundaria siguió presentando los más altos niveles de deserción, repitencia y extra-edad, ubicándose en 4,6%, 15,3% y 10,2%, respectivamente. Los años promedio de educación para la población de 18 a 24 años por niveles de ingreso muestra la mayor brecha para Medellín, frente a las más importantes ciudades del país y la región metropolitana, mientras en el quintil de más bajos ingresos los años promedio llegaron a 9,69, en el quintil más alto de ingreso llegaron a 13,08 para una diferencia de 3,4 años en 2017. Por último, en 2017, un 18,6% los jóvenes entre 18 y 24 años en Medellín no contaban con bachillerato y tampoco estudiaban, siendo la segunda cifra más alta, entre las más importantes ciudades del país.

Dentro de la nueva agenda global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el cuarto objetivo alude a “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida”. De acuerdo con la ONU (2016), la importancia de este objetivo radica en que la consecución de una educación de calidad es la base para mejorar la vida de las personas y el desarrollo sostenible.



“La evidencia internacional indica que los sistemas educativos que logran altos niveles de aprendizaje y el desarrollo de habilidades entre todos sus alumnos tienen explícitamente definidas metas altas de aprendizaje estudiantil, y que dichas metas guían toda la organización y las actividades del sistema educativo. Las metas explícitas permiten orientar y organizar sus sistemas educativos, siempre con el objetivo de mejorar los aprendizajes y las habilidades de sus estudiantes y de asegurar la calidad de la educación” BID, 2017.

Inversión pública en educación

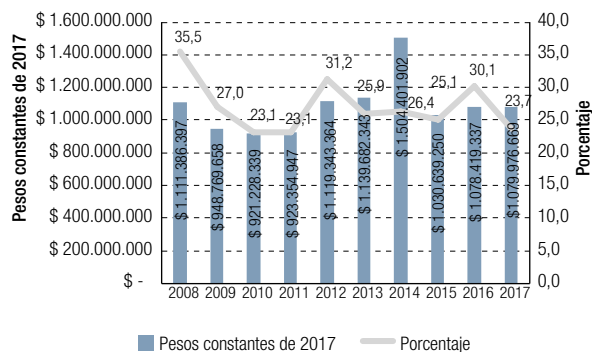
En 2017 la inversión en educación siguió ocupando el primer lugar de la inversión municipal con un 23,7% de participación y \$1,079 billones.

Frente al año 2016, la inversión en pesos constantes se mantuvo estable, mientras la inversión porcentual mostró una reducción de casi siete puntos

porcentuales, que se explica en tanto en 2016 la Alcaldía contó con menores recursos de inversión, 12,1% menos²³ (véase gráfico 30).

En promedio para el periodo 2008-2017 la inversión en educación es muy similar al valor invertido en 2017, con un \$1,085 billones²⁴, mientras la participación se ubica en 27,1%, 3,4 puntos porcentuales por debajo en 2017 frente al promedio²⁵.

Gráfico 30. Medellín: inversión pública en educación, 2008-2017



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación

Ítems de inversión en educación en Medellín

Los ítems a los que se puede destinar la inversión en educación son múltiples, dando cuenta de lo complejo del proceso educativo. Así las cosas, para Medellín se han identificado en los últimos años quince ítems a los cuales se asignó la inversión en educación (MCV, 2017, p.32).

El pago de personal es el primer ítem de inversión en educación durante todo el periodo 2008-2017. En los dos últimos años este pago representó un 56,8% siendo la más alta participación²⁶, en relación con los dos periodos anteriores de análisis, 2008-2011 y 2012-2015, cuando ascendió a 54,2% y 48,8%, respectivamente.

Le siguió en su orden los pagos relacionados con funcionamiento de las instituciones educativas, como aseo, vigilancia, servicios públicos, entre otros. Es de anotar que esta participación en 2016-2017, cuando alcanzó un 9,9% es la más alta en relación con los dos periodos anteriores, en tanto solo a partir de 2013 entran en los gastos de inversión los ítems de aseo y vigilancia de las instituciones educativas (véase gráfico 31).

La alimentación escolar ocupó el tercer lugar con una participación de 9,4% entre 2016 y 2017, siendo la más alta frente a los otros dos periodos de análisis; así, entre 2008-2011 la alimentación llegó al 9%, mientras entre 2012-2015 llegó al 8,6%.

La educación superior ocupó el cuarto lugar con una participación de 5,3% entre 2016 y 2017, siendo la más baja en relación con los dos periodos anteriores. Tanto en 2008-2011, como en 2012-2015 entraron recursos extraordinarios de Empresas Públicas de Medellín -EPM- para financiar el fondo de becas/crédito a la educación superior. \$150.000 millones ingresaron en 2008 y otra cantidad igual ingresó en 2012. Adicionalmente, en 2014 se destinaron recursos del Fondo UNE-Millicom en la construcción de infraestructura para el aumento de la cobertura en educación superior²⁷.

23 A pesos constantes de 2016.

24 A pesos constantes de 2017.

25 Es necesario recordar que en 2014 se observa la mayor inversión en educación en términos absolutos con un \$ 1,5 billones que se explican por la entrada de recursos extraordinarios del Fondo UNE-Millicom por \$400.000 millones. El propósito de esta inversión fue: "Promover el desarrollo humano, garantizando mayores oportunidades en la educación superior, el fortalecimiento de los procesos de formación e innovación para nuestros docentes, la promoción de nuevas tecnologías aplicadas y la dinamización de los procesos creadores y artísticos" (MCV, 2017, p. 31).

26 En 2017, aumentaron las transferencias del SGP para educación con \$66.947 millones más frente al 2016, que se destinaron entre otros a pago de nómina y ascensos en el escalafón.

27 Hasta el 31 de diciembre de 2017 dicha infraestructura aún no estaba en funcionamiento. De acuerdo con la presentación de la rendición de cuentas de la Alcaldía en marzo de 2018, la Ciudadela Universitaria Occidente saldría a licitación en marzo de 2018. (Alcaldía de Medellín, 2018).

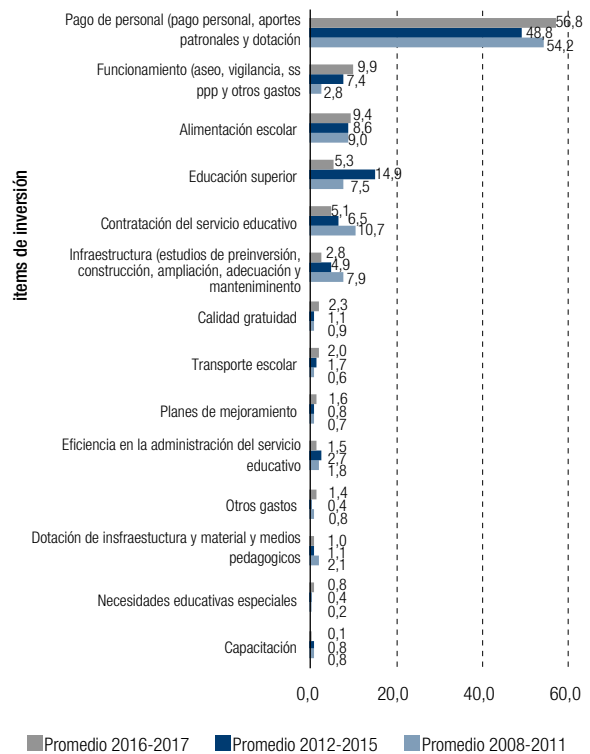
La contratación del servicio educativo ocupó el quinto lugar entre 2016 y 2017 con 5,1%, la menor participación frente a los dos periodos anteriores. De hecho, esta participación ha venido reduciéndose, pues mientras en 2008-2011 era de 10,7% a 2012-2015 bajó a 6,5%. De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional “La contratación de servicios educativos es un mecanismo que busca cubrir la insuficiencia del sector público con la participación de terceros que apoyen la función de formar individuos con las competencias y capacidades para asumir la vida cotidiana. Es, así mismo, una estrategia para ampliar la cobertura educativa en el territorio nacional. Pero si bien es cierto que la contratación de servicios educativos puede ofrecer múltiples beneficios, también resulta importante anotar que un mal proceso de contratación generaría costos muy altos para el Estado y la sociedad”²⁸. Así las cosas, el gobierno nacional ha propiciado una normatividad que exige a los municipios y departamentos a brindar el servicio educativo con la infraestructura pública y con maestros del sector público, en tanto haya la capacidad de atención en las instituciones oficiales, dada la reducción en la población en edad escolar, y define unos criterios de calidad que si no son cumplidos por las instituciones privadas que prestan el servicio público educativo mediante la figura de contratación del servicio, también dicha prestación debe ser asumida por el sector público. Esto da como resultado la reducción paulatina y constante de este rubro de inversión en educación.

En sexto lugar aparece la inversión en infraestructura con un 2,8% del total de inversión en educación, como promedio para 2016 y 2017, menor a la inversión para los dos periodos precedentes; así, entre 2008-2011 fue de 7,9%, mientras entre 2012-2015 fue de 4,9%.

En todos los periodos de análisis, el resto de los ítems han tenido una inversión inferior al 5% del

total de inversión; allí se encuentran la gratuidad, el transporte escolar, los planes de mejoramiento, la eficiencia en la administración del servicio educativo, la dotación de infraestructura y material y medios pedagógicos, las necesidades educativas especiales y la capacitación para maestros (véase gráfico 31).

Gráfico 31. Medellín: participación rubros de inversión pública en educación, 2008-2011, 2012-2015 y 2016-2017

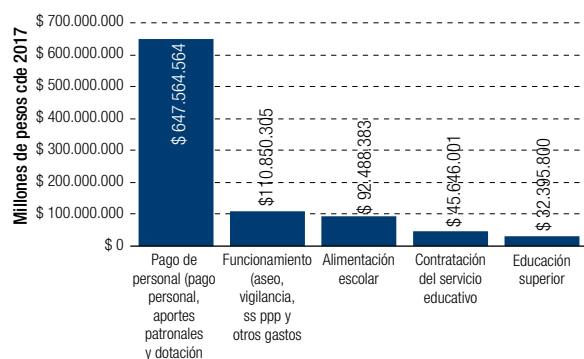


Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.
Cifras en porcentaje

En 2017, el orden de importancia de los ítems en los cuales se invirtió no difirió mucho lo ocurrido en 2016. Entre los cinco primeros ítems de inversión el único cambio es que educación superior pasó al quinto puesto, luego de haber ocupado el cuarto lugar en 2016, con una inversión de

\$32.395 millones, reduciéndose en un 61% frente al año 2016 (véase gráfico 32). Como se decía anteriormente, la inversión pública en educación, en valor absoluto, no varió frente al año 2016, por tanto, la reducción de la inversión en algún ítem debe compensarse por el aumento en otros ítems. Así las cosas, el pago de personal se ubicó en \$647.564 millones, para un 12% más en relación con 2016, mientras la contratación del servicio y la alimentación escolar sufrieron reducciones de casi \$18.000 y \$19.000 millones, respectivamente, mientras los gastos de funcionamiento se incrementaron en un 7% frente a 2016²⁹.

Gráfico 32. Medellín: principales rubros de inversión pública en educación, 2017



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación. No se incluye la inversión vía reservas presupuestales. En 2016 representaron un 0,9% y en 2017 un 1,1% del total de la inversión en educación.

Años promedio de educación

Los años promedio de educación son un indicador aproximado la acumulación de capital humano de la población, íntimamente relacionado con las posibilidades de crecimiento y desarrollo económico; así, a mayor capital humano, medido entre otros, por el acervo de años promedio de educación de la población, es más probable obtener mayor crecimiento y potenciar también el desarrollo socioeconómico en un sentido más amplio.

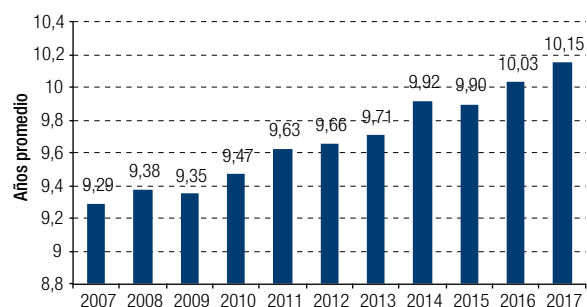
Los años promedio de educación para la población adulta- 18 años y más- en la región metropolitana del valle de Aburrá han venido aumentando a una tasa promedio anual del 0,9% entre 2007 y 2017 y se ubicó en 2017 en 10,15 años. Para ese periodo la región aumentó los años promedio en casi un año, pasando de 9,29 años en 2007 a 10,15 en 2017 (véase gráfico 33). Lo anterior significa que un ciudadano metropolitano promedio no logra alcanzar el nivel de bachiller, el cual requiere de acuerdo con el sistema educativo colombiano mínimo doce años de educación: uno de transición y once de educación básica y media.

En consecuencia, alcanzar que ese ciudadano promedio en la región metropolitana tenga por los menos doce años de educación y alcance con ello el grado de bachiller, requerirá a este ritmo de crecimiento de la última década, casi dos décadas más³⁰.

Al contrastar los niveles educativos de los ocupados en el mercado laboral, ese promedio es indicativo de que aún nuestro nivel de capital humano acumulado es bajo, en relación con las necesidades que el mercado laboral está demandando. La creciente demanda por mano de obra más calificada, y los resultados para el área metropolitana en relación con una menor participación para aquellos quienes tienen un nivel de formación por debajo de la secundaria completa, esto es, por debajo de doce años de formación, desde la transición hasta el grado once, (y omitiendo la educación inicial para niños de tres y cuatro años), plantea una desafío para alcanzar mayores niveles de formación, especialmente para quienes actualmente están en proceso formativo (MCV, 2017, p. 35).

29 En pesos constantes de 2017, esto es, descontando el efecto de la inflación y tomando como año base el 2017.

30 En 2036 se estaría alcanzando un promedio de 12,03 años de escolaridad si se mantiene el ritmo promedio de crecimiento anual de la última década.

Gráfico 33. Medellín A. M. Años promedio de educación de población de 18 años y más, 2007- 2017

Fuente: Subdirección de Información. Secretaría de Educación con base en GEIH del DANE

Justamente, entendiendo que los promedios pueden esconder muchas diferencias, y que la población joven puede estar acumulando más capital humano frente al resto de la población, dadas las mayores oportunidades que se ofrecen hoy en comparación con veinte o treinta años atrás, es útil obtener los años promedio de escolaridad para la población entre 18 y 24 años y evidenciar las diferencias por quintiles de ingreso del hogar en el que viven.

Como se puede observar en la Tabla 1, en la región metropolitana del valle de Aburrá, para el quintil de ingreso más bajo, esto es, el quintil uno, el promedio de años de educación para la población entre 18 y 24 años fue de 10,36 años en 2017, mayor al promedio de años de educación para toda la población que alcanzó los 10,15 años, como se veía en el gráfico 33. A medida que aumenta el quintil de ingreso del hogar, los jóvenes logran acumular mayor capital humano, llegando en el quintil más alto a un promedio de años de educación de 12,51. Si se compara con lo ocurrido en otras ciudades y regiones metropolitanas³¹, incluyendo a Medellín, se tiene que ésta última ciudad muestra el mayor nivel acumulado de educación para el quintil más alto, con 13,08 años en 2017, pero también, el menor para el quintil más bajo de ingreso con 9,69 años promedio. En consecuencia,

Medellín es la ciudad con mayor brecha en los años promedio de educación entre el quintil más bajo de ingresos y el más alto con 3,39 años de diferencia. Por su parte, Bucaramanga AM presentó la menor brecha entre quintiles con 1,3 años de educación, coincidiendo con que es la región con menor desigualdad por ingresos, entre las más importantes ciudades del país.

El área metropolitana del valle de Aburrá presentó una brecha entre el quintil más alto y el más bajo de 2,15 años de diferencia, mostrando la menor brecha, después de Bucaramanga AM y Barranquilla AM (1,68).

Tabla 1. Años promedio de escolaridad por quintiles de ingreso del hogar (18 a 24 años), 2017

2017	Quintiles				
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Medellín AM	10,36	10,95	11,23	11,6	12,51
Barranquilla AM	10,72	10,8	11,19	11,53	12,4
Bogotá	10,62	10,95	11,58	11,89	12,81
Bucaramanga AM	10,92	11,01	11,39	11,5	12,22
Cali AM	9,95	10,42	11	11,44	12,4
Medellín	9,69	10,53	11,18	12,14	13,08

Fuente: cálculos propios con base en GEIH del DANE y Subdirección de Información para HGEIH sólo Medellín

Estos resultados muestran un gran desafío para Medellín, en tanto en los últimos años no ha logrado reducir el nivel de desigualdad por ingresos, íntimamente relacionada con la acumulación de capital humano de la población y su distribución entre ella. Primordialmente, se deben enfocar esfuerzos en lograr que los jóvenes de los hogares más pobres accedan a las oportunidades educati-

31 Se incluye Bogotá, Barranquilla AM, Bucaramanga AM, Cali AM, Medellín AM y Medellín.

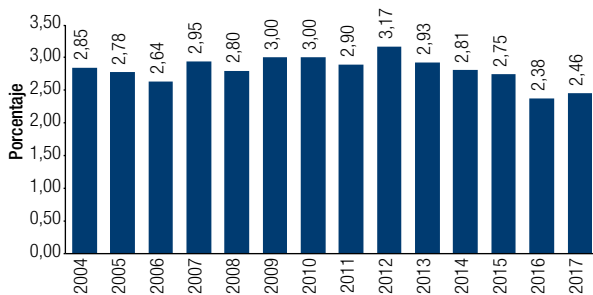
vas, permanezcan en la escuela y logren adquirir las competencias para acceder al mercado laboral.

Tasa de analfabetismo

En el otro extremo están las personas que no han acumulado ningún nivel formativo y que son descritas como analfabetas pues no pueden lograr las mínimas habilidades de lectura y escritura, lo que en pleno siglo XXI implica con gran probabilidad permanecer en círculos de pobreza y exclusión.

Para el periodo 2004-2017 el porcentaje promedio anual de personas de 15 años y más analfabetas se ubicó en 2,82%. En todo el periodo no se evidencia una tendencia clara en el comportamiento del indicador, no obstante, entre 2012 y 2016 si se observó una tendencia de reducción, pasando de 3,17%, la máxima del periodo, a 2,38%, la mínima del periodo, coincidente con una reducción de la llegada de población desplazada de otros municipios del país, y especialmente del departamento de Antioquia a Medellín. A 2017, no obstante, mostró un leve revés y se ubicó en 2,46%, por debajo del promedio en 0,36 puntos porcentuales (véase gráfico 34).

Gráfico 34. Área Metropolitana del Valle de Aburrá: tasa de analfabetismo de quince años y más, 2004-2017



Fuente: Subdirección de Información. Secretaría de Educación con base en GEIH del DANE.

Cobertura

En el periodo 2008-2017 las coberturas netas y brutas en los niveles educativos desde la educación inicial hasta la media mostraron comportamientos disímiles. Así, en el caso de las coberturas netas, esto es, las coberturas que incluyen solo a los estudiantes que tienen la edad apropiada para el grado cursado de acuerdo con los parámetros que establece el Ministerio de Educación Nacional, evidenciaron avances en educación inicial y media, mientras en el resto de niveles mostraron retrocesos en el periodo. La educación inicial fue la más sobresaliente avanzando en 31,5 puntos porcentuales -pp, esto significó pasar de una cobertura neta de 46,8% en 2008 a 78,3% en 2017. Por su parte, la cobertura neta en media tuvo un avance mucho menor al pasar de 54% al 55,4% entre ambos años.

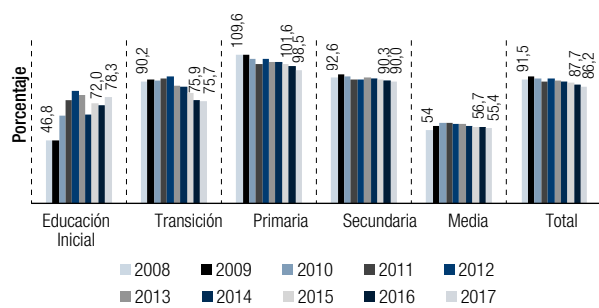
El nivel de transición tuvo la mayor reducción en el periodo 2008-2017 con 14,5 puntos porcentuales menos, seguido de cerca por la primaria con una reducción de 11,1 puntos porcentuales, siendo el nivel que menor preocupación reviste en tanto hasta 2016 tenía una cobertura neta mayor al 100%³². Por su parte, la secundaria también mostró una reducción de 2,6 puntos porcentuales en el periodo. Para la cobertura total, que va desde transición hasta la media, la reducción fue de 5,3 puntos porcentuales, ubicándose en 85,2% en 2017 (véase Gráfico 35).

Entre 2016 y 2017 solo la educación inicial mostró un avance, pasando de 72% a 78,3%, mientras el resto de los niveles redujeron la cobertura neta. La reducción más significativa se dio en primaria, ubicándose en 98,5%, para 3,1 pp menos. La media que es el nivel de menor cobertura neta mostró también un retroceso pasando de 56,7% en 2016 a 55,4% en 2017. Los niveles de menor reducción fueron secundaria y transición, con 0,3 y 0,2 pp menos frente al 2016 (véase gráfico 35).

32 Teóricamente una cobertura neta no puede exceder el 100%, pues el indicador está definido como los niños matriculados en la edad escolar que corresponde sobre el total de niños en esa edad escolar. No obstante, la conurbación puede ser causante de tasas mayores al 100%, esto significa que niños por fuera de Medellín estudian en instituciones educativas de la ciudad, lo que lleva a que el numerador del indicador sea superior al denominador. Adicionalmente, luego de tantos años en que se cuenta con proyecciones poblacionales es posible que estén puedan tener desajustes frente a la población en ciertos rangos de edad.

En consecuencia, la cobertura neta total para 2017 también se redujo y se ubicó en 86,2%, menos frente a 2016, lo que significa que de cada cien niños y jóvenes entre los 5 y los 16 años, 86 estaban en el grado que les corresponde para su edad en el 2017 (véase gráfico 35).

Gráfico 35. Medellín: tasas de cobertura neta, 2008-2017

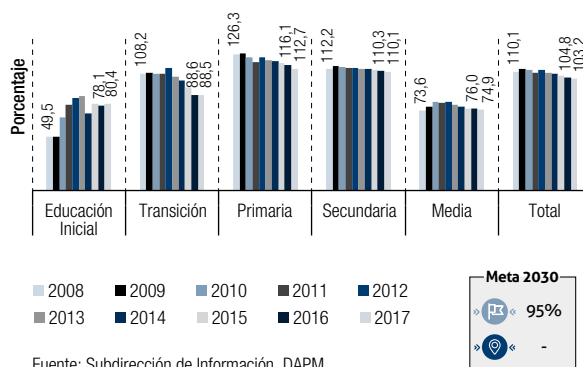


Fuente: Subdirección de información. Alcaldía de Medellín.

El comportamiento de las coberturas brutas, esto es de aquellas que toman en cuenta todos los estudiantes matriculados sin importar su edad, presentan un comportamiento similar al de las coberturas netas, tanto para el periodo 2008-2017 como para el cambio entre 2016-2017. Así, entre 2008-2017 solo presentaron aumentos de cobertura los niveles de educación inicial y media (30,9 y 1,3 puntos porcentuales, respectivamente), mientras el resto de los niveles evidenciaron tasas de cobertura menores, siendo, de nuevo, el peor retroceso para la transición, que pasó de 108,2% a 88,5% (véase gráfico 36).

Entre 2016 y 2017, sólo aumentó la cobertura bruta en educación inicial, pasando de 78,1% a 80,4%, el resto de los niveles mostraron retrocesos. El nivel de la media es el que mayor preocupación reviste, no sólo en Medellín sino en el país en su conjunto, y es por ello por lo que ha sido incluido en la agenda nacional de ODS como un indicador con meta asociada a 2030. A 2017, Medellín tuvo una tasa de cobertura bruta en media de 74,9%. Dado el escaso avance en el periodo 2008-2017, la meta nacional de una tasa de cobertura bruta de 95% se ve complejo de alcanzar al 2030 sin acciones focalizadas y más contundentes relacionadas con una multiplicidad de factores que influyen en el abandono del sistema escolar, principalmente desde la secundaria.

Gráfico 36. Medellín: tasas de cobertura bruta, 2008-2017



Fuente: Subdirección de Información. DAPM

La variación en las tasas de cobertura está influenciada tanto por cambios demográficos, como por cambios en la matrícula. De acuerdo con las proyecciones poblacionales del DANE, basadas en el censo 2005, a excepción del nivel de transición, esto es niños y niñas de cinco años, todos los niveles educativos redujeron su población en edad escolar, esto significa que la pirámide poblacional se viene achicando en la base, producto de una transición demográfica que se explica por menores tasas de natalidad y de mayor expectativa de vida, con lo cual la base de la pirámide se achica, hay menos niños en edad escolar, y se amplía en lo alto de la pirámide reflejando una mayor proporción de población adulta mayor.

Para el periodo 2008-2017 el nivel de media tuvo la mayor reducción de la población escolar, esto es jóvenes entre los 15 y 16 años, con un 16,6% menos de población en estas edades, le siguió la secundaria -adolescentes entre los 11 y 14 años, con una reducción de 12,8%. La menor reducción fue para la educación inicial, niños entre los 3 y 4 años (véase gráfico 37).

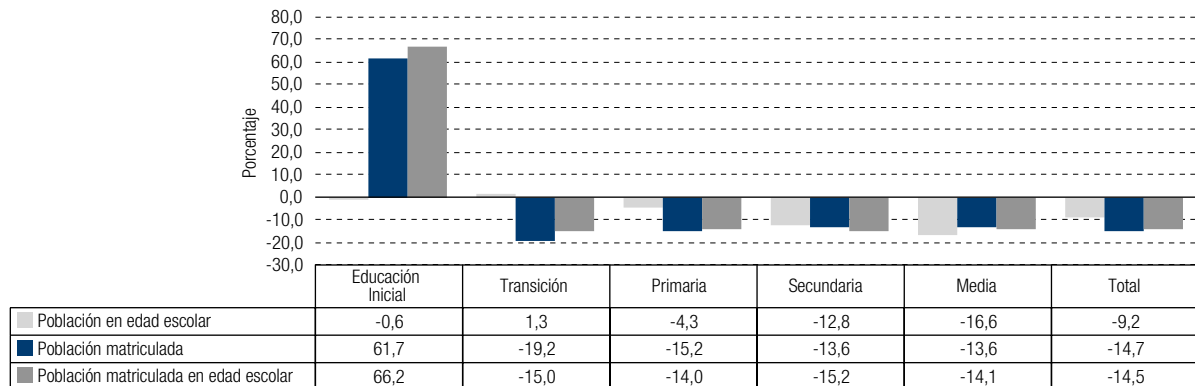
Por su parte, la población matriculada y la población matriculada en la edad que le corresponde de acuerdo con el grado mostraron que, a excepción de la educación inicial, el resto de los niveles redujeron dicha población. El nivel de transición fue el que mostró la mayor reducción en el periodo, 19,2% y 15% para población matriculada y población matriculada en la edad correspondiente al grado, respectivamente.

Así, los cambios evidenciados en el periodo 2008-2017 para las tasas de cobertura en la educación inicial se deben al aumento en la matrícula, mientras que el descenso de las tasas en

transición se debe a una reducción apreciable en la población matriculada. En el caso de la primaria, dada una reducción de la población en edad escolar -6 y 10 años - las coberturas han bajado por una reducción mucho mayor en la población matriculada. Por último, en los niveles de secun-

daria y media, han bajado tanto la población en edad escolar como la población matriculada, dando como resultado que las tasas de cobertura en secundaria hayan bajado levemente, mientras las tasas de cobertura en media presentaron un leve aumento.

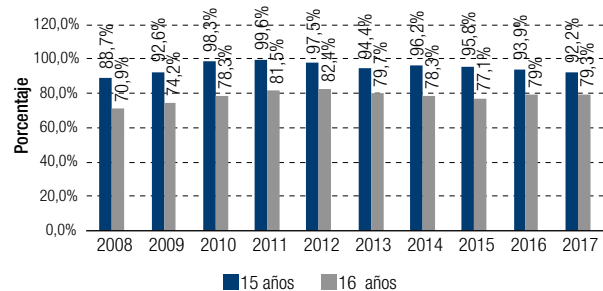
Gráfico 37. Medellín: variación 2008/2017 población escolar matriculada y en edad escolar



Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información. DAPM

Como se ha afirmado en informes de calidad de vida anteriores, otro aspecto que puede estar influenciando los resultados en cobertura es que éstas se construyen con base en las proyecciones de población derivadas del censo del 2005, el cual idealmente debería realizarse cada diez años, con lo cual los resultados del censo que se desarrolla en la actualidad serán fundamentales para tener cifras más precisas en torno a las coberturas en los distintos niveles educativos y para otros indicadores socioeconómicos.

Gráfico 38. Medellín: tasa específica de escolaridad para jóvenes de 15 y 16 años, 2008-2017



Fuente: Subdirección de Información. DAPM

Tasas específicas de matrícula por rangos de edad

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, la tasa específica de matrícula es la relación entre los estudiantes de un rango de edad específico matriculados en el sistema, independiente del nivel educativo que cursen y el total de la población en ese mismo rango de edad. Si la tasa de matrícula para un rango de edad es inferior a 100%, su complemento da cuenta de la proporción de la población de esas edades que no está siendo atendida por el sistema educativo³³.

33 Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Tomado de: <http://menweb.mineducacion.gov.co/seguimiento/estadisticas/glosario.html>.

Ante la imposibilidad de obtener datos en torno a la inasistencia escolar³⁴, un buen indicador aproximado para responder cuántos niños y jóvenes se están quedando por fuera del sistema educativo es precisamente el indicador de tasa específica de escolaridad.

De acuerdo con datos suministrados por la Alcaldía de Medellín, las tasas específicas entre los 5 y los 14 años, en el periodo 2008-2015 estuvieron entre el 100% y más del 100%, mientras para los jóvenes de 15 y 16 años se mantuvieron por debajo del 100%. Adicionalmente, entre 2016 y 2017 los niños de 5 y 6 años también mostraron tasas específicas por debajo del 100%.

Para los jóvenes de 15 y 16 años esto ha significado que a 2008 había aproximadamente 15.500 jóvenes por fuera del sistema regular educativo, 11.264 de 16 años y 4.272 de 15 años; para 2017, la cifra se había reducido a 9.346 jóvenes de 15 y 16 años por fuera del sistema educativo regular.

Como se puede observar en el gráfico 38, entre 2016 y 2017 las tasas específicas de escolaridad para los jóvenes de 15 y 16 años se mantuvieron relativamente estables, aunque para los jóvenes de 15 años se redujeron en más de un punto porcentual, lo que dio como resultado un incremento de 360 jóvenes más de 15 y 16 años que no estaban en el sistema educativo regular frente a 2016.

Ahora bien, de acuerdo con la Secretaría de Educación los jóvenes de 15 y 16 años pueden optar por la modalidad de atención educativa para adultos -CLEI. Esta modalidad es “aquella que se ofrece a las personas en edad relativamente mayor a la aceptada regularmente en la educación por niveles y grados del servicio público educativo, que deseen suplir y completar su formación, o validar sus estudios”³⁵. Entre 2004 y 2016 se dio un aumento importante en el número de jóvenes entre 15 y 16 años estudiando en la modalidad CLEI. Se pasó de 3.419 jóvenes en 2004 a 11.256 en 2016. En 2017, bajó a 9.928 jóvenes estudiando en modalidad CLEI. La Secretaría de Educación argumenta que, en el marco del Plan de Desarrollo, ha implementado el programa Caminar en Secundaria que busca atender a la población con extra-edad en secundaria con un modelo flexible de educación regular que atendió a cerca de 2.410 estudiantes en 2017.

Adicionalmente, para los niños de 5 y 6 años se empieza a evidenciar una reducción de la tasa específica de escolaridad desde 2016, que da como resultado que a 2017 hubiese 4.064 niños de cinco años y 3.129 de seis años por fuera del sistema educativo, tomando como referente las proyecciones poblacionales del DANE. Será fundamental contrastar estos resultados con la nueva información que arroje el censo 2018, pues de ratificarse estos resultados sería altamente preocupante para la ciudad en tanto niños que apenas arrancan su proceso educativo estén fuera de las aulas de clase.

34 La Secretaría de Educación no puede calcular esta tasa, pues para ello requiere las bases de datos de la matrícula nacional consolidada, esto en tanto se presenta un fenómeno de conurbación y de alta movilidad de la población en edad escolar. El Ministerio de Educación Nacional es la entidad encargada de dicha base de datos, pero no la comparte con las secretarías, pero tampoco calcula el indicador.

35 MEN, Decreto por el cual se reglamenta la educación formal para adultos.

Cobertura en educación superior

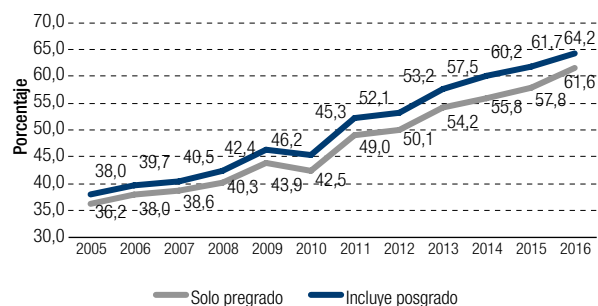
El Ministerio de Educación Nacional -MEN- define y calcula solamente la tasa de cobertura bruta para la educación superior, con un rango de edades que va desde los 17 años hasta los 21 años. Otras entidades como el Banco de la República y la Secretaría de Educación de Medellín, tomando como fuente la Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH- obtienen tasas de asistencia³⁶ pero con un rango de edad más amplio, esto es, de 18 a 24 años, tomando en cuenta que la alta tasa de extra-edad lleva a que muchos jóvenes entren a la universidad con edades muy por encima de las establecidas por el MEN para los cálculos de la tasa de cobertura bruta; en consecuencia, el rango de 17 a 21 años estaría sobreestimando las tasas de cobertura en educación superior.

La tasa de cobertura bruta en educación superior para el área metropolitana del valle de Aburrá³⁷ se ha venido construyendo con base en datos del SNIES del Ministerio de Educación Nacional para la matrícula y con información proyectada del DANE en cuanto a población entre 18 y 24 años en los diez municipios del área metropolitana.

La tasa de cobertura bruta en educación superior, tanto la que incluye sólo pregrado como la que incluye posgrado, ha mostrado una evolución positiva en el periodo 2005-2016. En dicho periodo, a excepción del año 2010, año a año la cobertura creció, dando como resultado 25 puntos porcentuales más a 2016 para la cobertura en pregrado y 26 puntos porcentuales más para la cobertura de pregrado y posgrado, lo que muestra un crecimiento anual promedio del 2,3% y 2,4%, respectivamente (véase gráfico 39).

En la agenda nacional al 2030 se estableció una meta de tasa de cobertura bruta en educación superior del 80%, mientras en la agenda para Medellín aún no se define meta al respecto. El dato para toda la región metropolitana del valle de Aburrá muestra que a 2016 la brecha frente al objetivo nacional era de poco menos de 16 puntos porcentuales, que sería alcanzable, dada la evolución de la tasa durante los últimos once años (véase gráfico 39).

Gráfico 39. Medellín A.M: tasa de cobertura bruta en educación superior, 2005-2016



Fuente: cálculos propios con base en SNIES para matrícula y DANE para proyecciones de población. En este caso el denominador corresponde a población entre 18 y 24 años en el área metropolitana del valle de Aburrá.

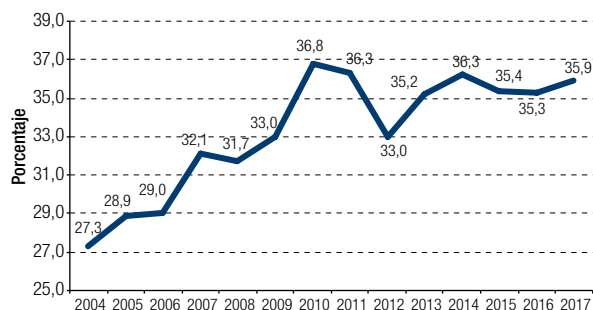
36 No toman en cuenta la matrícula, si no las respuestas de asistencia en ciertos rangos de edades en los hogares consultados con la GEIH.

37 Por el fenómeno de conurbación en el valle de Aburrá no es pertinente construir una cobertura en educación superior sólo para Medellín, especialmente porque para ese nivel es más evidente la gran movilidad de los estudiantes entre los municipios del valle.

En contraste, la tasa de asistencia para jóvenes entre los 18 y 24 años³⁸ muestra cifras muy inferiores a las tasas de cobertura y una tendencia de estancamiento desde 2013. Como se puede observar en el gráfico 40, la tasa de asistencia a la educación superior en la región metropolitana se ubicó en 35,9% en 2017, prácticamente sin variación frente al año 2016 cuando fue de 35,3%.

Este porcentaje alcanzado en 2017 es incluso inferior al obtenido en el año 2010 cuando alcanzó el máximo nivel del periodo 2004-2017 con un 36,8%. Así las cosas, de cada cien jóvenes entre los 18 y 24 años en la región metropolitana, 36 están asistiendo a la educación superior, sea esta formación técnica, tecnológica, profesional o posgradual, sin cambios muy apreciables desde 2010.

Gráfico 40. Área metropolitana del valle de Aburrá: tasa de asistencia en educación superior, 2004-2017



Fuente: Secretaría de Educación de Medellín con base en ECH y GEIH del DANE. Se indaga por asistencia escolar y nivel educativo para jóvenes entre 18-24 años.

Como se veía con anterioridad, la menor tasa de cobertura en Medellín es para la media, y de acuerdo con datos provenientes de las tasas específicas de escolaridad, hay casi 10.000 jóvenes entre los 15 y 16 años por fuera del sistema educativo regular. Si a esto le sumamos que los

jóvenes entre 18 y 24 años hay un 18,6%, aproximadamente 43.000 jóvenes, que no son bachilleres y que no están estudiando, tenemos un porcentaje importante de jóvenes que, aunque quisieran no podrían acceder a la educación superior en tanto no han culminado el bachillerato. Para toda la región metropolitana el porcentaje de jóvenes entre los 18-24 años que están en esta misma situación llegaron a 17,8%, esto es, aproximadamente 77.000 jóvenes.

En consecuencia, uno de los mayores desafíos para seguir ampliando la asistencia a la educación superior entre los jóvenes en Medellín y la región metropolitana es garantizar que no salgan del sistema educativo antes de culminar la media y obtener el título de bachiller, requisito indispensable para optar a una formación superior.

Las oportunidades de proseguir estudios universitarios se han ampliado en la ciudad de Medellín a través de diferentes estrategias, principalmente a través de las becas y becas-crédito que ofrece el municipio desde el año 2008 cuando se creó el Fondo de Becas-EPM, que continúa ofreciendo oportunidades, aunque cada vez a menos nuevos estudiantes. En total el programa ha beneficiado desde 2008 hasta 2017 a 34.368 estudiantes, de ellos el 6% en los dos últimos años, para 2.233.

Como se veía al inicio del capítulo, en total los recursos destinados a educación superior en 2016 y 2017 fueron 5,3% del total de la inversión en educación, lo que está representado en su totalidad por el rubro de fondos destinados a becas, subsidios y créditos educativos universitarios, de acuerdo con la Ley 1012 de 2006.

38 La tasa de cobertura y la tasa de asistencia difieren en la forma de cálculo y por ello pueden dar resultados muy diferentes como es el caso para la región metropolitana del valle de Aburrá. La diferencia se explica por dos vías, esencialmente; la primera, tiene que ver con aquellos matriculados que tienen edades por debajo de los 18 años y por encima de los 24 años que no quedan registrados en la tasa de asistencia y la segunda tiene que ver con aquellas personas que estudian en los municipios del área metropolitana pero que no viven en el área, que tampoco quedan registrados en la tasa de asistencia.

No obstante, el municipio de Medellín también invierte en educación superior a través de la ampliación y sostenimiento de la cobertura de las tres Instituciones de Educación Superior del municipio de Medellín, ellas son: Instituto Tecnológico Metropolitano -ITM, Pascual Bravo y Colegio Mayor. En 2017 esos recursos ascendieron a \$124.000 millones³⁹ y en 2016 a \$28.000 millones.

Eficiencia interna

La eficiencia interna es otra forma de evaluar la calidad de los sistemas educativos. Es ideal que los niños y adolescentes que entran al sistema educativo permanezcan en él durante todo el año lectivo, esto es, que no deserten del sistema; que logren los objetivos del grado que cursan al culminar el año, lo que significa que es esperable que no repitan cursos; y, finalmente, que sí lleguen a no cumplir los objetivos del grado cursado y lo tienen que repetir, no lo hagan más de una vez⁴⁰.

Deserción

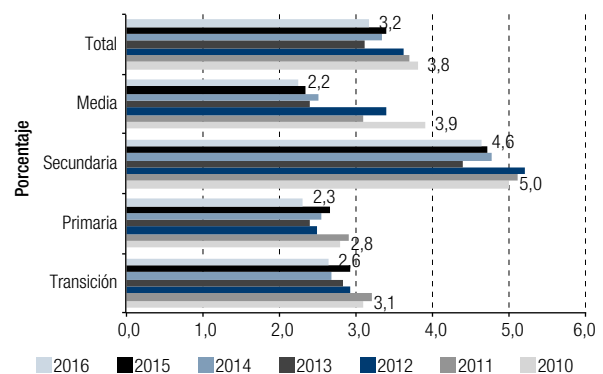
En el periodo 2010-2016⁴¹ la tasa de deserción para todos los niveles educativos desde la transición hasta la media en el sector oficial se reduce, especialmente este último nivel mostró la mayor

reducción con 1,7 puntos porcentuales menos, ubicándose en 2016 en 2,2%, y siendo la menor entre todos los niveles. Por su parte, el nivel de secundaria mostró la menor reducción del periodo con 0,4 puntos porcentuales menos a 2016 frente al 2010, ubicándose en 4,6% y siendo la más alta deserción de todos los niveles (véase gráfico 41). Eso significó la deserción de 5.337 jóvenes que cursaban la secundaria.

Por su parte, transición y secundaria tuvieron la misma reducción en el periodo en cuestión con 0,5 puntos porcentuales cada una, la primera se ubicó en 2,6% y en la segunda en 2,3%, para 545 y 3.272 estudiantes, respectivamente.

Para el total de los niveles, desde transición hasta la media, en el sector oficial desertaron en 2016, 10.024 estudiantes, esto significó 737 menos en relación con el año 2015.

Gráfico 41. Medellín: tasas de deserción oficial por niveles, 2010-2016



Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín

39 Estos recursos se incluyen dentro del rubro de promoción del desarrollo en un ítem de Promoción de capacitación para el empleo en la clasificación que realiza la Contaduría General de la Nación para la inversión de las entidades territoriales.

40 De acuerdo con el MEN la tasa de extra-edad está dada para niños o adolescentes que cursan un grado con tres o más años frente al ideal propuesto por el MEN para el grado cursado.

41 La tasa de deserción es calculada con un año de atraso por parte del Ministerio de Educación Nacional, por tanto, no se cuenta con información para 2017 al momento de escribir este informe.

Repitencia

La tasa de repitencia también es un indicador relevante en cuanto a la eficiencia escolar se refiere. Este indicador está íntimamente relacionado con el de deserción y extra-edad. Así las cosas, los años que un estudiante deba repetir impactan negativamente en los indicadores de deserción, pues aumenta la probabilidad de que salga del sistema, y en la extra-edad, pues aumenta la probabilidad de que termine con una edad muy por encima de lo adecuado para el grado que cursa.

Investigaciones sobre la repitencia han mostrado que ésta tiene efectos negativos y acumulativos en el tiempo sobre el desempeño académico de los estudiantes, lo cual implica que entre menor sea el grado que repite el estudiante, mayores serán las consecuencias negativas en su aprendizaje (Icfes, 2017, p. 29).

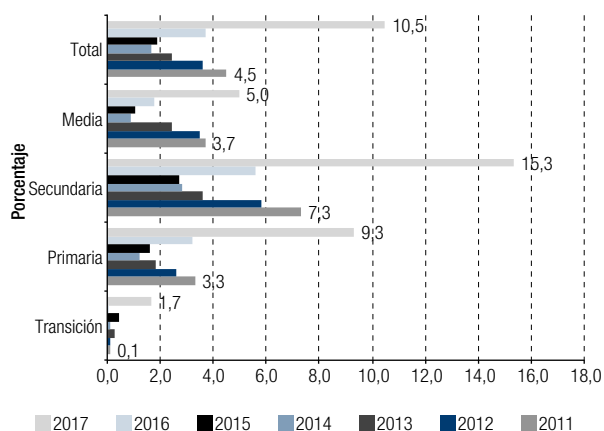
La tasa de repitencia oficial⁴² mostró un resultado atípico en 2017, las tasas en todos los niveles mostraron aumentos muy significativos, en la mayoría de los niveles casi triplicando la tasa de 2016, mientras que el peor caso se dio con la transición donde pasó de 0,1% en 2016 a 1,7% en 2017. Como en todo el periodo 2011-2017, el nivel de la secundaria fue del de mayor tasa con 15,3% para 17.880 estudiantes en secundaria- grados sexto, séptimo, octavo y noveno, que repitieron el año en 2017, frente a 6.509 en 2016 (véase gráfico 42).

Le siguió en mayor repitencia el nivel de primaria con 9,3%, frente a un 3,2% en el año 2016, para 13.320 estudiantes repitiendo algún grado en ese nivel, frente a 4.728 en 2016. Por su parte, el nivel de media tuvo una tasa de repitencia del 5,0% frente al 1,8% del 2016, para 1.975 repitentes en relación con 712 en 2016 (véase gráfico 42).

La tasa de repitencia oficial total, desde transición hasta la media, se ubicó en 2017 en 10,5%, frente a 3,7% en 2016, para un total de 35.511 estudiantes repitentes, esto significó poco más de 23.500 estudiantes más en relación con 2016.

De acuerdo con la Secretaría de Educación de Medellín -SEM, en el 2016 se reforzaron los procedimientos de validación de la información ingresada al Sistema de Información de Matrícula -SIMAT, de donde se obtiene el dato de tasa de repitencia, dada una directriz del Ministerio de Educación Nacional que buscaba mejorar la calidad del dato obtenido en las entidades territoriales, luego de encontrar inconsistencias en la información reportada. “Posterior a esta revisión, desde el equipo SIMAT de la SEM se realizó una revisión exhaustiva de los registros en las Instituciones educativas, alertando a estas para la adecuada marcación de los estudiantes repitentes. Lo anterior conllevó a

Gráfico 42. Medellín: tasas de repitencia oficial por niveles. 2011-2017



Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín

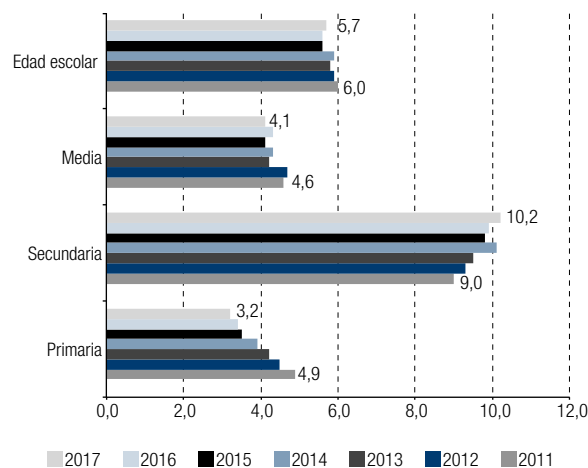
42 La tasa de repitencia oficial incluye las instituciones oficiales y las de contratación. Para el cálculo la Secretaría de Educación se basa en Matricula en Línea y el SIMAT.

un aumento del número de matriculados reportados como repitentes que no estaban debidamente marcados en el SIMAT y al respectivo incremento en el resultado del indicador”⁴³.

En tal sentido, la información consignada de repitencia para el periodo en cuestión tiene que hacerse con suma precaución en tanto la depuración para el año 2017 muestra que ese dato es más acertado al que se traía de años anteriores. Así lo expresa la SEM “Los resultados para 2017 de la medición de repitencia son más comparables ahora con la de una medición similar como lo es la reprobación, pero pueden no serlo respecto años anteriores dada la situación del sistema”⁴⁴.

Extra-edad

Gráfico 43. Medellín: tasa de extraedad oficial por niveles, 2011-2017



Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín.
En la tasa oficial se incluyeron estudiantes oficiales y de contratación.

En el periodo 2011-2017, la tasa de extra-edad, entendida como el porcentaje de estudiantes en un nivel educativo dado que tienen

tres años o más de la edad ideal para dicho nivel, sobre el total de estudiantes matriculados en ese nivel, mostró un resultado semejante en relación con los indicadores de deserción y repitencia y es el de que el nivel de secundaria muestra los más altos porcentajes; así, el promedio del periodo 2011-2017 para ese nivel fue de 9,5%, mientras en 2017 fue aún superior al promedio ubicándose en 10,2%. Mientras los niveles de primaria y media mostraron reducciones entre 2011 y 2017 de 1,7 y 0,7 puntos porcentuales, respectivamente, el nivel de secundaria aumentó en 2,2 puntos porcentuales, al pasar del 8% al 10,2% (véase gráfico 43).

En total, para los niveles que van de primaria a la media, la extra-edad fue del 5,7%, solo 0,1 punto porcentual por debajo del promedio del periodo 2011-2017. Ese 5,7% significó que la educación básica y media había 18.033 estudiantes en extra-edad, sin mayor cambio frente al 2016 cuando fueron 18.091 estudiantes en dicha situación.

Así las cosas, en los últimos años, lo que se ha ganado en media y primaria se ha perdido en la secundaria, dando como resultado un estancamiento en el indicador de extra-edad para todo el sistema de básica y media. El nivel de secundaria merece especial atención, pues como se presentaba en otros informes de calidad de vida, este nivel tiene los más altos índices de ineficiencia y la importancia de mejorar precisamente en ese nivel radica en que termina afectando la cobertura en la media. Esto es, la mayor extra-edad en secundaria está dada por la confluencia de la deserción y la repitencia en esos grados, lo que termina expulsando a los jóvenes fuera del sistema escolar antes de iniciar la media. Aquellos quienes logran entrar a la media muestran menores niveles tanto de deserción como de repitencia, lo cual estaría evidenciando que terminan pasando de nivel quienes

43 Alcaldía de Medellín (2018, f).

44 Ibid.

están más preparados para ello, prueba de esto es que, como se verá más adelante, los avances que se han tenido en las pruebas de logro se han dado en el noveno grado, más no en quinto grado; es muy probable que quienes logran llegar al noveno grado estén mejor preparados académicamente, y que quienes están en extra-edad y han sido repetentes terminen saliendo del sistema regular antes de culminar la secundaria.

El reto en materia de política pública es cómo preparar al grueso de los estudiantes para que puedan tener un tránsito exitoso entre niveles, siendo más crítico el paso de la secundaria a la media. El desafío es dejar atrás al menor número de estudiantes, esto implica trabajar arduamente en jornadas extra-clase para propiciar el aprendizaje de aquellos estudiantes que no están adquiriendo los logros que deberían en los tiempos acordados para ellos. Si el sistema educativo fija explícitamente como objetivo que cada vez haya menor repitencia y extra-edad, muy posiblemente se impactará positivamente la deserción y los resultados en pruebas de logro.

Logro escolar

“Los sistemas escolares con mejores resultados logran brindar educación de alta calidad a todos los estudiantes.”
(OCDE)⁴⁵

Tan o más importante que los niños y jóvenes accedan a la educación, es que ésta les provea de capacidades para relacionarse con el mundo, entender sus entornos y aportar con soluciones a los problemas de la sociedad en donde viven. En otros términos, los niños y jóvenes van a la escuela con unos propósitos definidos, que el sistema educativo debe tratar de dar cuenta, idealmente para todos los estudiantes o por lo menos para la mayoría. Es precisamente esa la definición que otorga el Icfes de lo que entiende la entidad como calidad educativa, esto es: “la capacidad del sistema para lograr que todos o la gran mayoría de los estudiantes alcancen niveles satisfactorios de competencias...”

Este logro educativo es el resultado de múltiples factores determinantes que dan cuenta de la complejidad del proceso. Así, desde lo micro a lo más macro, tenemos el aula donde en esencia se ponen a prueba con mayor énfasis los procesos pedagógicos; la escuela con todos los insumos con que cuenta, remarcando en ella el papel de los maestros y maestras y todo el personal de apoyo; también está la familia, el hogar y todas sus variables socioeconómicas asociadas y está el contexto más cercano a la escuela (barrio, comuna); todo lo anterior bajo un marco institucional y legal que rige necesariamente las relaciones de todos los actores involucrados.

El programa MCV le hace seguimiento a los resultados arrojados por las Pruebas estandarizadas Saber en quinto grado, cuando culmina la educación básica primaria, en noveno grado cuando culmina la educación básica secundaria y onceavo grado cuando culmina la educación media, donde es posible hacer un seguimiento en el tiempo y dar cuenta de la evolución de la calidad. Además, les hace seguimiento a los resultados para Medellín de las pruebas internacionales del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, o pruebas PISA, que son aplicadas cada tres años⁴⁶.

45 OCDE. Tomado de: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/es/topics/education-es/>

46 Los resultados para 2015 ya fueron analizados en el Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2016.

En este informe se analizan los resultados de las Pruebas Saber para quinto y noveno para el periodo 2009-2017⁴⁷ para las áreas de lenguaje y matemáticas y para las pruebas Saber para el grado once para el periodo 2014-2017⁴⁸.

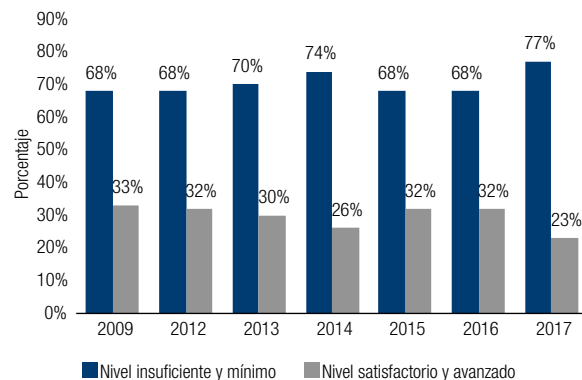
Pruebas Saber para quinto y noveno grado

El Icfes define la calidad educativa como “la capacidad del sistema para lograr que todos o la gran mayoría de los estudiantes alcancen niveles satisfactorios de competencias. Así las cosas, las pruebas Saber para los niveles quinto y noveno pueden leerse precisamente por niveles de logro, específicamente cuatro niveles; estos son: nivel insuficiente, en el que el estudiante no supera las preguntas de menor complejidad de la prueba; nivel mínimo, el cual muestra un desempeño mínimo en las competencias exigibles para el área y grado evaluado; nivel satisfactorio, el cual muestra un desempeño adecuado en las competencias exigibles para el área y grado evaluado, considerado por el ICFES como el nivel esperado que todos o la mayoría debería alcanzar y, finalmente, el nivel avanzado que muestra un desempeño sobresaliente para las competencias exigibles para el área y el grado aprobado.

Los resultados en educación, especialmente lo que corresponde con calidad educativa, es usual que se piensen en una perspectiva de largo plazo. En ese orden de ideas, cuando se analizan resultados en pruebas estandarizadas es mejor cuando se cuentan series lo más largas posibles en el tiempo. Para el periodo 2009-2017⁴⁹ se cuenta con información comparable para las pruebas Saber para los grados quinto y noveno⁵⁰.

En este periodo es posible identificar resultados positivos para el noveno grado, más no para el quinto grado. En la prueba de matemáticas en el quinto grado matemáticas se dio el peor resultado; en 2017 se dio el más alto porcentaje de estudiantes con niveles insuficiente y mínimo, es decir, estudiantes que no alcanzan las competencias mínimas para el grado que cursan, con un 77%, esto es once puntos más en relación con el año base 2009. En consecuencia, el porcentaje de estudiantes con niveles satisfactorio y avanzado decreció en diez puntos porcentuales⁵¹, ubicándose en un 23% a 2017 (véase gráfico 44).

Gráfico 44. Medellín: niveles de logro en prueba Saber, quinto grado matemáticas, 2009-2017



Fuente: cálculos propios con base en ICFES

47 La fecha de actualización de los resultados consultados en el Icfes para 2009, 2012 y 2013 es el 17 de diciembre de 2014, para 2014 es el 17 de abril de 2015, para 2015 es el 31 de marzo de 2016, para 2016 es 30 de abril de 2017 y para 2017 es 12 de marzo de 2018. En 2010 y 2011 no hubo resultados censales para estas pruebas que sean comparables con los años de referencia.

48 A partir del segundo semestre de 2014 hubo un cambio metodológico en esta prueba, por lo cual sólo es posible comparar a partir de ese año.

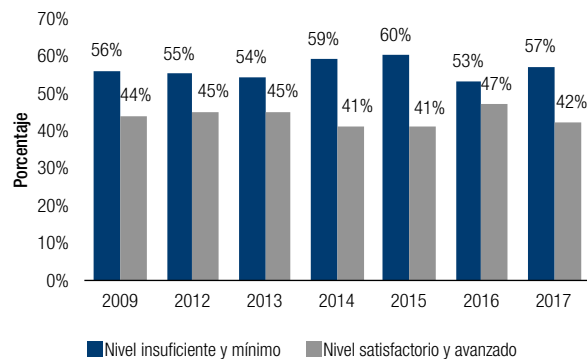
49 Los años son exactamente: 2009, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017.

50 También se cuenta con información para tercer grado, pero dado que en él no se culmina ningún nivel, se omite en el seguimiento que hace Medellín Cómo Vamos.

51 El desfase en un punto porcentual obedece a aproximación de decimales.

En el caso de la prueba de lenguaje en quinto grado se presentó un descenso en el porcentaje de estudiantes que obtuvieron niveles satisfactorio y avanzado en dos puntos porcentuales, pasando de 44% a 42%, en consecuencia, el porcentaje de estudiantes que obtuvieron niveles por debajo de lo esperado, esto es, insuficiente y mínimo pasaron de 56% a 57%⁵² (véase gráfico 45). En el periodo en cuestión, el porcentaje de estudiantes que obtuvieron resultados por debajo de los esperados en la prueba de lenguaje en quinto grado oscilaron entre un 60% y un 53%, mientras quienes obtuvieron niveles satisfactorio y avanzado oscilaron entre 41% y 47%.

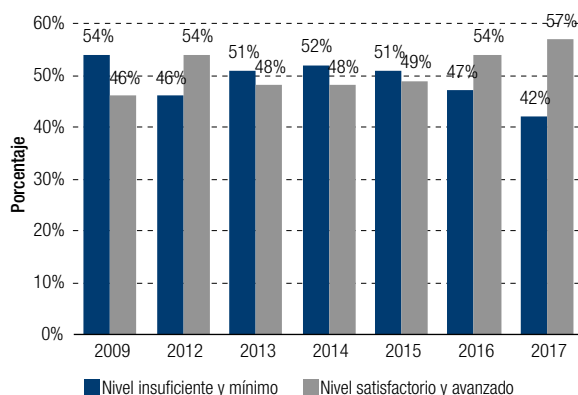
Gráfico 45. Medellín: niveles de logro en prueba Saber, quinto grado lenguaje, 2009, 2012-2017



Fuente: cálculos propios con base en ICFES

Las pruebas de lenguaje y matemáticas mostraron avances en noveno grado entre 2009 y 2017. Para la primera prueba el porcentaje de estudiantes en niveles satisfactorio y avanzado pasó de 46% a 57% entre ambos años, para once puntos porcentuales más, lo que significó el mayor avance entre las cuatro pruebas analizadas aquí. Por su parte, el porcentaje de estudiantes en los niveles de desempeño insuficiente y mínimo se redujo entre 2009 y 2017, pasando de 54% a 42%. Justamente, los valores del inicio y final del periodo muestran los valores mínimos y máximos alcanzados para los niveles de desempeño para la prueba de lenguaje en noveno grado (véase gráfico 46).

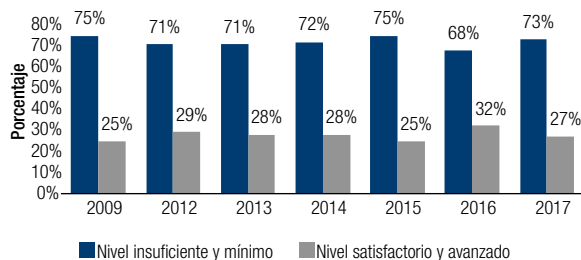
Gráfico 46. Medellín: niveles de logro prueba SABER, noveno grado lenguaje, 2009-2017



Fuente: cálculos propios con base en ICFES

Para la prueba de matemáticas en noveno grado hubo una leve mejora entre 2009 y 2017, que se evidencia con un crecimiento de dos puntos en el porcentaje de estudiantes que obtuvieron niveles de desempeño satisfactorio y avanzado, pasando de 25% a 27%, mientras los que obtuvieron niveles insuficiente y mínimo pasaron de 75% a 73% entre ambos años (véase gráfico 47).

Gráfico 47. Medellín: niveles de logro en prueba SABER, noveno grado matemáticas, 2009, 2012-2017



Fuente: cálculos propios con base en ICFES.

El balance para el periodo 2009-2017 muestra que el mayor avance fue para la prueba de lenguaje en noveno grado, mientras el mayor retroceso se dio para la prueba de matemáticas en quinto grado, mientras los resultados de las otras

dos pruebas se mantuvieron muy estables entre 2009 y 2017. El promedio de las pruebas muestra, no obstante, desafíos apreciables en cuanto al logro escolar se refiere. Así, para las pruebas de matemáticas el balance es que siete de cada diez estudiantes no aprenden lo que deberían aprender, mientras en la de lenguaje, cinco de cada diez no aprenden lo que deberían, siendo mayor la cifra para el quinto grado, donde de cada cien, 56 no aprenden lo que deberían.

Comparación con otras ciudades y el país

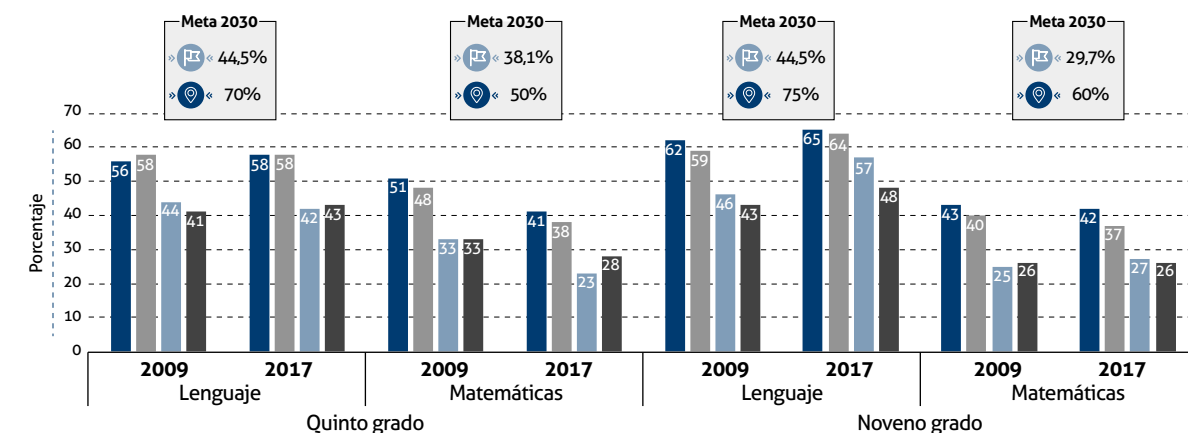
Tomando como referente la prueba en donde mayor retroceso se dio en Medellín entre 2009 y 2017, esto es, matemáticas para el quinto grado, se tiene que la reducción en puntos porcentuales fue exactamente la misma para Bucaramanga y Bogotá, que pasaron de 51% a 41% y de 48% a 38%, respectivamente. La menor reducción la experimentó el país en su conjunto pasando de 33% a 28% (véase gráfico 48).

En el caso de la prueba de lenguaje para el quinto grado los resultados fueron muy estables en todas las ciudades, mientras en el caso de esta prueba para el noveno grado, Medellín mostró el mayor avance frente al resto de ciuda-

des evaluadas; así, Bucaramanga mejoró en tres puntos porcentuales, mientras Bogotá y el país en su conjunto mejoraron en cinco puntos porcentuales más. Por último, la prueba de matemáticas en noveno grado mostró porcentajes muy estables de estudiantes en los niveles satisfactorio y avanzado (véase gráfico 48).

En todo el periodo Medellín ha estado por debajo en logro escolar de las ciudades de Bogotá y Bucaramanga y con un desempeño muy similar al del promedio del país. En la evolución de los resultados entre 2009 y 2017 se tiene que para la prueba de matemáticas en quinto grado se mantuvieron las brechas a favor de Bucaramanga y Bogotá frente a Medellín. En el caso de la prueba de lenguaje en quinto grado se ampliaron levemente las brechas a favor de ambas ciudades frente a Medellín. Por su parte, para la prueba de lenguaje en noveno grado se dio el mejor resultado para Medellín logrando acortar distancias con Bucaramanga y Bogotá, con ambas la brecha se cerró en la mitad de la distancia que tenía en 2009 (ocho puntos con Bucaramanga y siete con Bogotá). Por último, para la prueba de matemáticas en noveno grado también se acortó distancias con Bucaramanga y Bogotá, aunque en una menor magnitud (tres puntos porcentuales y cinco puntos porcentuales, respectivamente) (véase gráfico 48).

Gráfico 48. Ciudades colombianas, niveles satisfactorio y avanzado pruebas Saber, 2009-2017



Fuente: Icfes, cálculos propios.

Meta nacional
Meta local

Bucaramanga
Medellín
Bogotá
Colombia

Como se observa en el gráfico 48, las metas definidas para el país al 2030 son en la mayoría de las pruebas poco ambiciosas frente a los resultados más recientes, esto es, los correspondientes al año 2017, a excepción de la prueba de matemáticas en quinto grado, donde la brecha al 2030 está en la actualidad en 10 puntos porcentuales, incluso en la prueba de lenguaje en noveno grado, la meta ya se alcanzó y superó en 2017 con un 48% de los estudiantes que obtuvieron niveles satisfactorio y avanzado.

Por su parte, las metas trazadas hasta el momento por Medellín son mucho más ambiciosas de cara al año 2030. Así las brechas van desde 28 puntos porcentuales -pp- y 27 pp para las pruebas de quinto grado en lenguaje y matemáticas, respectivamente y 18 pp y 23 pp, para el noveno grado en lenguaje y matemáticas, respectivamente.

Diferencias entre instituciones educativas oficiales y no oficiales

En general, los colegios no oficiales, privados, en Medellín y el país obtienen en promedio mejores resultados para sus estudiantes en las pruebas de logro Saber para quinto y noveno grado. En el periodo 2009-2017 este hecho se ratifica en Medellín; no obstante, la evolución en este periodo muestra que las brechas entre colegios oficiales y no oficiales se han venido cerrando como resultado de unos resultados más desfavorables para los colegios no oficiales y de unos mejores resultados para los colegios oficiales.

En el caso de la prueba de lenguaje de quinto grado se tiene que en el periodo en cuestión los colegios oficiales mejoraron en cuatro puntos porcentuales los niveles de logro satisfactorio y avanzado, mientras los colegios privados redujeron en tres puntos porcentuales dichos niveles de logro (véase gráfico 49).

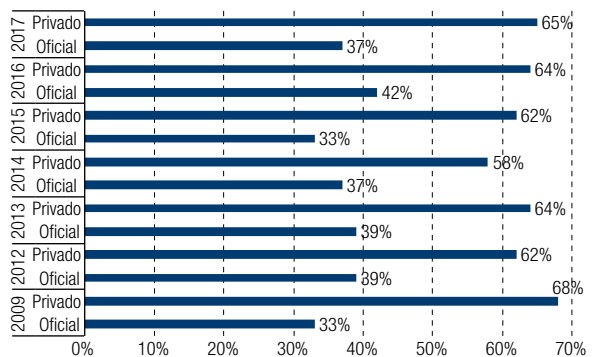
En la prueba de matemáticas en quinto grado, donde la ciudad en su conjunto retrocedió en diez puntos porcentuales, se tiene que tanto los colegios oficiales como los privados tuvieron peores resultados en 2017 frente a 2009; no obstante, los resultados fueron más negativos para los colegios privados con una reducción de catorce puntos

en el porcentaje de estudiantes en los niveles satisfactorio y avanzado, frente a nueve puntos porcentuales para los colegios oficiales (véase gráfico 50).

En la prueba de lenguaje en noveno grado tanto los colegios oficiales como los privados mejoraron entre 2009-2017, pero mientras los privados aumentaron la proporción de estudiantes en niveles satisfactorio y avanzado en tres puntos porcentuales, los colegios oficiales lo hicieron en trece puntos porcentuales (véase gráfico 51).

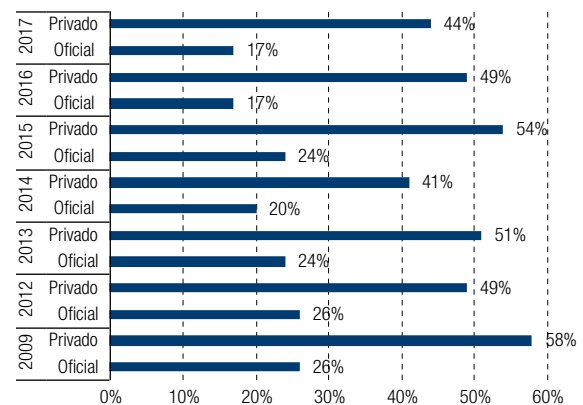
Finalmente, en la prueba de matemáticas en noveno grado, mientras los estudiantes de colegios oficiales mejoraron en tres puntos porcentuales en la clasificación de logro satisfactorio y avanzado, los colegios privados retrocedieron en nueve puntos porcentuales (véase gráfico 52).

Gráfico 49. Medellín: niveles satisfactorio y avanzado para estudiantes en colegios oficiales y privados en la prueba Saber quinto grado lenguaje, 2009, 2012-2017



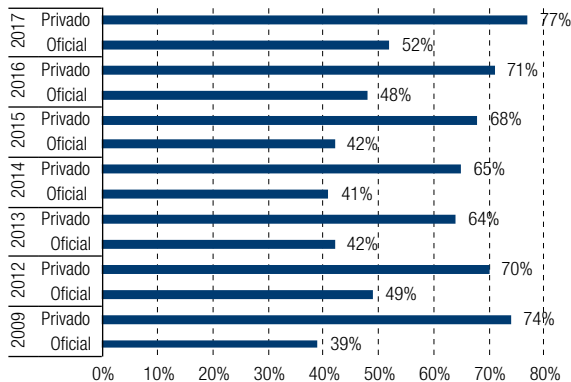
Fuente: ICFES, infografía propia

Gráfico 50. Medellín: niveles satisfactorio y avanzado para estudiantes en colegios oficiales y privados, prueba SABER quinto grado matemáticas, 2009, 2012-2017



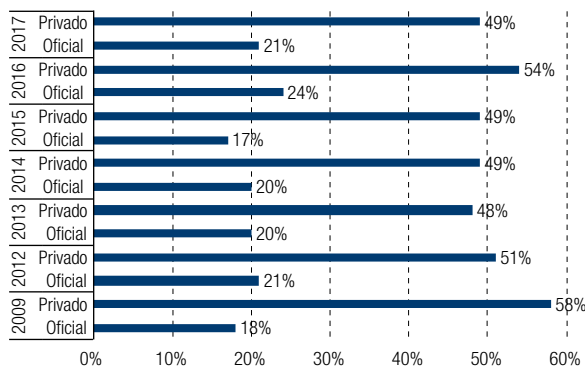
Fuente: ICFES, infografía propia

Gráfico 51. Medellín: niveles satisfactorio y avanzado para estudiantes en colegios oficiales y privados en prueba SABER, noveno grado lenguaje, 2009, 2012-2016



Fuente: ICFCES, infografía propia

Gráfico 52. Medellín: niveles satisfactorio y avanzado para estudiantes de colegios oficiales y privados en pruebas SABER, noveno grado matemáticas, 2009, 2012-2017



Fuente: ICFCES, infografía propia

Pruebas Saber 11

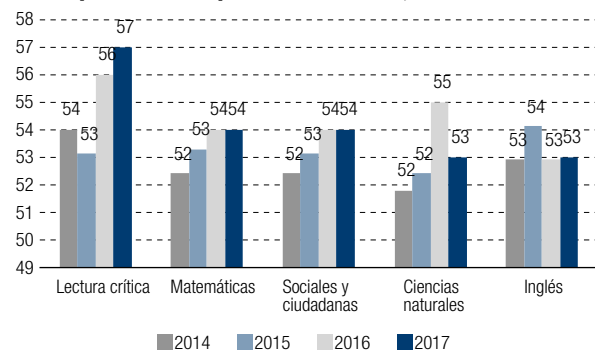
Entre 2014 y 2017⁵³ los resultados para las pruebas Saber 11 en Medellín mostraron mejorías en las pruebas de lectura crítica, matemáticas y sociales y ciudadanas, mientras no mostró avances significativos en ciencias naturales e inglés (véase gráfico 53). En lectura crítica fue donde

se dio el mayor avance pasando de un promedio de 54 puntos a 57 puntos, en consonancia con el resultado positivo en la prueba saber 9° para lenguaje, que entre 2009 y 2017 mejoró en diez puntos porcentuales los estudiantes que obtuvieron resultados satisfactorio y avanzado.

En el caso de matemáticas se tiene un incremento de dos puntos, pasando 52 a 54 puntos entre 2014 y 2017, en consonancia también con la mejora de dos puntos porcentuales en los estudiantes que obtuvieron niveles satisfactorio y avanzado en la prueba de lenguaje en 9°. Este mismo incremento se dio para la prueba de sociales entre ambos años (véase gráfico 53).

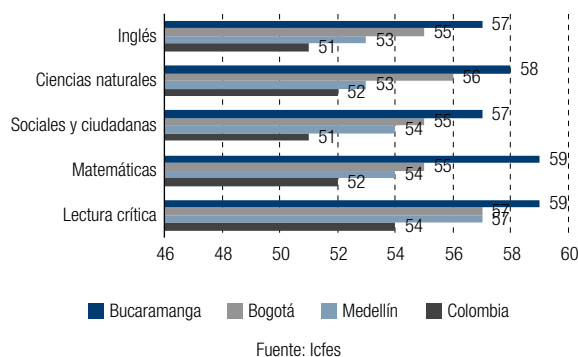
Para la prueba de ciencias naturales se pasó de 52 a 53 puntos, un cambio poco significativo, mientras en inglés el resultado no tuvo cambio alguno y se ubicó en 53 puntos (véase gráfico 53).

Gráfico 53. Medellín: evolución puntajes promedio en pruebas Saber 11, 2014-2017



Ahora bien, en relación con Bogotá y Bucaramanga, que en los últimos años han mostrado mejores resultados frente a Medellín, se tiene que en lectura crítica, matemáticas y sociales y ciudadanas las diferencias con Bogotá en 2017 son insignificantes, de hecho, en lectura crítica el puntaje promedio fue igual. En el caso de ciencias naturales e inglés, donde Medellín no avanzó entre 2014 y 2017, si se presentan diferencias, en el primer caso de tres puntos y en el segundo de dos puntos (véase gráfico 54).

53 La línea de base para estas pruebas es 2014 pues en ese año se aplicaron cambios a la prueba con el ánimo de mejorar el seguimiento a la calidad educativa en ese grado.

Gráfico 54. Ciudades colombianas: puntaje promedio en pruebas Saber 11, 2017

En relación con Bucaramanga se presentaron diferencias en todas las pruebas en 2017, siendo las más marcadas en ciencias naturales y matemáticas con cinco puntos promedio menos para Medellín y la menor en lectura crítica con dos puntos de diferencia (véase gráfico 54).

Al comparar a Medellín con el país se tiene que a diferencia de lo ocurrido años atrás donde el promedio de la ciudad era similar al país, Medellín logra superar el promedio del país en todas las pruebas, a excepción de ciencias naturales donde el resultado es casi idéntico (véase gráfico 54).

En resumen, en estos cuatro años Medellín muestra avances en las pruebas Saber 11, principalmente en lectura crítica, que lo acercan a los resultados de Bogotá, pero aún tiene pendiente mejoras significativas en ciencias naturales y en inglés, donde tiene las mayores brechas frente a Bogotá y Bucaramanga, y frente a esta última ciudad en la prueba de matemáticas.

Calidad Educativa en el Plan de Desarrollo Medellín cuenta con vos:

Como se afirmaba en el anterior Informe de Calidad de Vida, el Plan de Desarrollo “Medellín Cuenta con Vos” no retomó directamente la Ruta del Mejoramiento de la Calidad Educativa de la anterior administración municipal y plasma en cuatro programas lo relacionado con calidad educativa, que se centran en las Instituciones Educati-

vas, los maestros y directivos, los estudiantes y la infraestructura.

El primero de ellos es el de Gestión escolar para el mejoramiento de la calidad, allí la Alcaldía destacó en 2017 la conformación de 21 alianzas estratégicas. Las Alianzas Estratégicas para el Mejoramiento, es un proyecto inscrito en el Plan de Desarrollo Medellín Cuenta con Vos 2016-2019, el cual es un modelo de cooperación público-privada. Doce de ellas, responden a una alianza entre una universidad, un colegio privado y una empresa, quienes acompañan el mejoramiento de la gestión escolar en instituciones educativas oficiales, a través de procesos de formación, transferencia y adaptación de buenas prácticas, bajo el acompañamiento de Proantioquia. Por su parte, Nutresa acompaña mediante otra alianza a once instituciones de oficialización. En total se benefician de la estrategia 17.000 personas, entre estudiantes, profesores y directivos docentes

El segundo programa se denomina: Maestros, maestras y directivos líderes de la calidad y la excelencia. De este programa se destaca que en 2017 a través del Centro de Innovación para los maestros y directivos docentes MOVA, 1.328 docentes fueron beneficiados con programas de formación continua, de ellos 876 participaron por primera vez de estos procesos. Además, de las 300 becas de maestría para maestros planteadas para el cuatrienio, a 2017 se habían entregado 104, lo que representa un avance en términos de la cualificación de los maestros.

Ahora bien, al finalizar 2015 se había culminado la ruta de formación para los maestros con la definición de cuatro líneas, a saber: desarrollo humano, formación situada, reflexión metodológica e investigación. En el informe de gestión de la Alcaldía de Medellín a 2017 no es posible identificar que los procesos de formación continua estén alienados con esa ruta de formación, que fue fundamental para dar soporte a MOVA.

El tercer programa tiene que ver con Promoción de las capacidades y talentos de los estudiantes Aquí la administración destaca la formación de 44.000 estudiantes pertenecientes a 228 instituciones educativas en la estrategia SaberEs, que busca preparar a los estudiantes 3°, 5°, 9° y

11° en la forma de resolver las pruebas estandarizadas, a través de estrategias para reforzar contenidos y hacer simulacros que ayuden a resolver los exámenes con mejores resultados. En 2016, se formaron 698 maestros en formulación de preguntas y evaluación de pruebas tipo Icfes y en 2017 el alcance se amplió a 1.596 maestros de secundaria formados⁵⁴.

El cuarto programa tiene que ver con Ambientes de aprendizaje para la calidad de la educación. De acuerdo con la Secretaría de Educación, la construcción y/o ampliación de la infraestructura educativa, es el mecanismo que le permitirá a la ciudad ampliar la cobertura y la implementación de programas orientados a mejorar la calidad de la educación (MCV, 2017, p.56). La Alcaldía de Medellín reportó que trabaja junto al MEN y el AMVA

en la construcción y reposición de seis instituciones educativas que tendrán 104 aulas adicionales y 2.700 estudiantes más en jornada única con unos recursos apropiados de \$35.000 millones entre 2017 y 2018. Adicionalmente, los 13 proyectos de infraestructura que abarcan construcciones nuevas, reposiciones totales y ampliaciones de instituciones educativas oficiales a través de la estructuración de Alianzas Público-Privadas -APP- se encontraban en marzo de 2018 en publicación de pliegos⁵⁵.

En relación con la jornada única como estrategia para el mejoramiento de la calidad educativa se tiene que a 2015 participaban seis instituciones educativas y una cifra de 2.890 estudiantes. A 2016 la cifra ascendió a 10.340 estudiantes y en 2017 a 17.521 estudiantes matriculados⁵⁶.

Retos



- » Oferta programática de capacitación a los maestros conforme al Acuerdo sobre Formación Docente.
- » Rutas de formación secuenciales, graduales y con salidas de aprendizaje claras, que estén articuladas con las necesidades formativas.
- » Política municipal de permanencia y bienestar para los adolescentes y jóvenes.
- » Laboratorio de innovación educativa que idee soluciones estructurales para el sistema.
- » Incentivos monetarios para acceder a la educación y además obtener resultados de logro satisfactorios.
- » Promover de forma continua entre los ciudadanos la valoración de la inversión en educación como medio idóneo de ascenso social (educación media y superior).

54 Alcaldía de Medellín (2018, c).

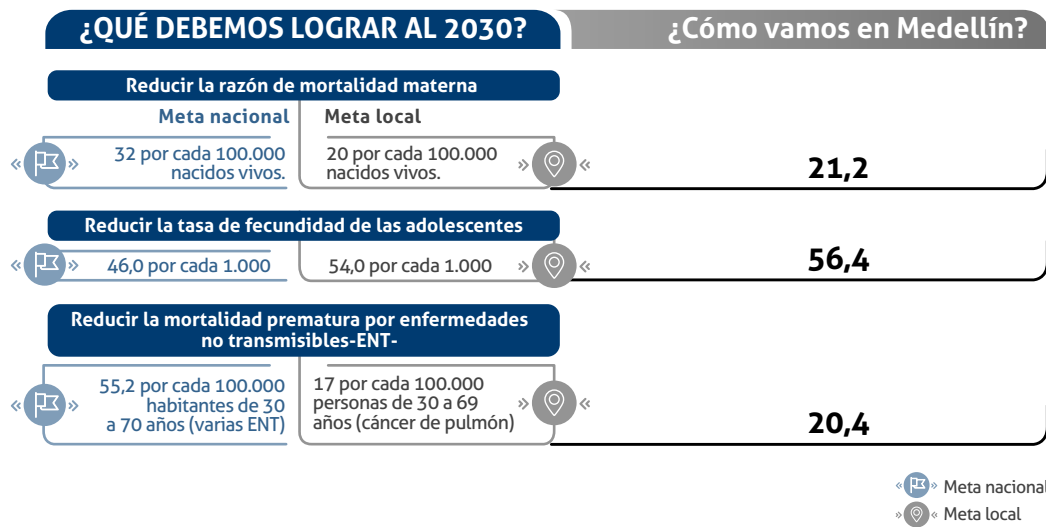
55 Dado el estado de ambos proyectos, hasta el momento estos no han significado ampliación de cupos para las instituciones educativas oficiales, de acuerdo con el último informe de gestión de la Alcaldía de Medellín.

56 Alcaldía de Medellín (2018, f, p. 136).

SALUD

En 2017 Medellín continuó avanzando hacia la meta de cobertura universal del servicio de salud, logrando afiliar 37% de las personas que pertenecían a la Población Pobre No Afiliada (PPNA) al Sistema de Salud. De esta manera, al cierre del año había 34.116 no afiliados, casi 20.000 menos que en 2016. Además, en términos de acceso, la operación del Centro Integrado de la Gestión del Acceso en Salud (CIGA) que entró en funcionamiento en agosto de 2016 permitió desaturar en 45% los servicios de urgencias de mediana y alta complejidad para los triages IV y V (los que revisten menor gravedad porque no está comprometido el estado general del paciente ni hay riesgo evidente para su vida). En lo que respecta al estado de salud, es de destacar la tendencia descendente de la mortalidad materna, la mortalidad infantil y la mortalidad en la niñez. No obstante, para el grueso de la población, las Enfermedades No Transmisibles (ENT) representan las principales causas de mortalidad, dando cuenta de estilos de vida poco saludables. De otro lado, la tasa de fecundidad específica para las adolescentes continuó descendiendo, sin embargo, se mantienen amplias diferencias territoriales entre las comunas con peores y mejores condiciones relativas de vida.

En la agenda que plantean los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el tercer objetivo está enteramente dedicado al tema de la salud, concentrándose en garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las edades. Para ello parte del reconocimiento de que, si bien ha habido avances en materia de esperanza de vida y reducción de las causas de mortalidad materna e infantil más comunes, aún quedan retos importantes por abordar. Puntualmente, la agenda 2030 apunta a reducir la mortalidad materna e infantil, fortalecer la prevención y tratamiento del abuso de sustancias adictivas, reducir la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles, disminuir la accidentalidad y mortalidad vial, lograr la cobertura sanitaria universal y garantizar el acceso universal a los servicios de salud reproductivos.



“(...) la transición epidemiológica que está experimentando la región nos obliga a pensar en los nuevos desafíos que implica una mayor prevalencia de enfermedades crónicas, así como contar con más población de edad avanzada. Este nuevo escenario obliga más que nunca a pensar en medidas efectivas que garanticen el acceso a servicios de salud de alta calidad a toda la población y a pensar en cómo crear un sistema, que siendo sostenible, sea capaz de responder adecuadamente a las nuevas y crecientes demandas de salud de nuestros habitantes”. Banco Interamericano de Desarrollo, 2017

Indicadores demográficos

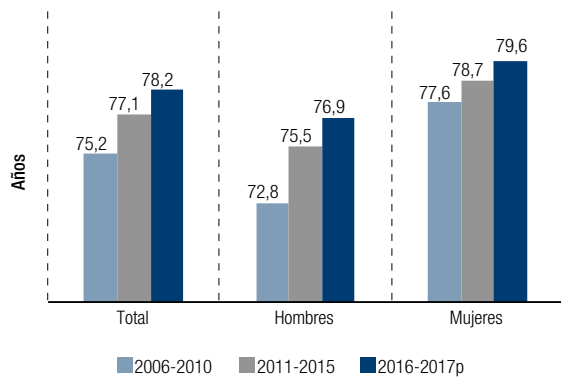
Esperanza de vida al nacer

La esperanza de vida al nacer se refiere al número de años que vivirá un recién nacido si se mantienen los patrones de mortalidad vigentes al momento de su nacimiento. En Medellín, la esperanza de vida ha venido aumentando cada quinquenio analizado, como se aprecia en el primer cuadrante del gráfico 55. Así, la esperanza de vida al nacer de los medellinenses pasó de 75,2 años en el quinquenio 2006-2010 a 78,2 años para el período 2016-2017.

Lo anterior se correspondió a un aumento de la expectativa de vida al nacer para hombres y mujeres. En el caso de los primeros, durante los tres períodos de tiempo analizados, la esperanza de vida aumentó en 4,1 años, mientras que para las mujeres el incremento fue de 2,0 años. De esta manera, la brecha en términos de años de esperanza de vida al nacer entre uno y otro sexo se acortó, pasando de 4,8 años en 2006-2010 a 2,7 en 2016-2017. La reducción en la brecha entre sexos puede explicarse porque, pese a su reciente aumento, la tasa de homicidios de 2016-2017 es menor que la

del período 2006-2010, y la menor cantidad de casos de homicidios - cuyas principales víctimas son los hombres con edades comprendidas entre 14 y 28 años- influyó positivamente su esperanza de vida.

Gráfico 55. Medellín: esperanza de vida al nacer. Total y por sexo, 2006-2010, 2011-2015 y 2016-2017p



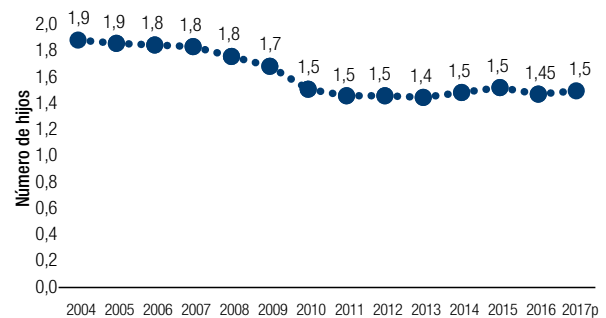
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en proyecciones de población DANE.

Fecundidad Total

Colombia ha estado inmerso en un proceso de transición demográfica en el que se destaca la disminución de la fecundidad. Según el Ministerio de Salud la tasa de fecundidad total tuvo un descenso sostenido a partir de 1960 pasando de casi 7 hijos por mujer en el período 1960-1964 a 2,1 para el período 2005-2009, como resultado de la reducción en la tasa de mortalidad infantil, los programas de control natal y el crecimiento del costo de oportunidad para las mujeres de no participar en el mercado laboral (Ramírez Giraldo, Mejía, & Tamayo, 2009).

Medellín, por supuesto, no ha sido ajena a esta tendencia. Como se observa en el gráfico 56, las mujeres de la ciudad pasaron de tener 1,9 hijos en 2004 hasta 1,5 hijos en 2017. Entre las causas que explican la reducción de la fecundidad total a nivel global se citan la provisión de servicios de planificación familiar y las mejoras sanitarias logradas, así como el crecimiento en la escolaridad de las mujeres y el aumento del costo de oportunidad de tener un hijo (Mesa Salamanca & Junca Rodríguez, 2011).

Gráfico 56. Medellín: tasa global de fecundidad, 2004-2017



Nota: La cifra para 2017 es proyectada y preliminar.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Procesado por la Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento, Secretaría de Salud de Medellín.

Fecundidad adolescente

En dos terceras partes de los países de todo el mundo la fecundidad adolescente sigue siendo alta, registrando una tasa de fecundidad de más de 20 nacimientos por cada 1.000 adolescentes para 2015 (Organización de las Naciones Unidas, 2016). En atención a esta situación, el segundo ODS contempla entre sus metas garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluyendo la planificación familiar, la información y educación y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y programas nacionales. En Colombia, el Conpes 3918 que contiene las metas fijadas por el país en el marco de la agenda propuesta por los ODS, se plantea reducir la tasa de fecundidad específica en mujeres adolescentes de 15 a 19 años desde 63,9 nacimientos por cada 1.000 mujeres en ese rango de edad en 2015 hasta 46,0 a 2030. Por su parte, en Medellín la meta preliminar para ese mismo grupo de adolescentes plantea llevar el indicador desde 63,1 en 2015 hasta 54,0 en 2030.

La adolescencia según la Organización Mundial de la Salud se refiere al período comprendido entre los 10 y 19 años (Organización Mundial de la Salud). Considerando las diferencias de experiencia entre un rango de edad tan amplio, la OMS propone dividir este período en dos partes: la primera es la adolescencia temprana, comprendida entre los 10 y 14 años, y la segunda es la adolescencia tardía, comprendida entre los 15 y 19 años. En general, todo el período de la adolescen-

cia reviste gran importancia debido a que es uno de transición donde se producen experiencias de desarrollo preparatorias para la edad adulta. En esta fase de su vida, los adolescentes enfrentan diversos riesgos asociados al consumo de tabaco y alcohol y el embarazo adolescente (UNICEF, 2011). Respecto a este último, según señala el Banco Interamericano de Desarrollo – BID- (2017):

“Las decisiones de fecundidad deberían ser un resultado de la elección consciente de la madre, de acuerdo con sus metas y planes de vida, y no como una consecuencia de limitaciones individuales (baja autoestima, falta de autocontrol e información) o externas (normas e interacciones sociales como efecto de la influencia de sus pares, estigmas sociales, etc.)” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2017, pág. 49).

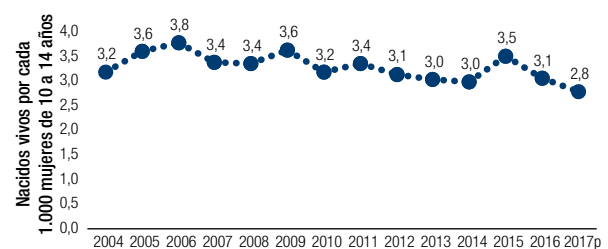
La evidencia empírica muestra que el embarazo adolescente está asociado a condiciones de pobreza, exclusión, desigualdad y falta de oportunidades. Según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud de 2015, en Colombia el porcentaje de adolescentes con edades entre 15 y 19 años que han sido madres o están embarazadas de su primer hijo llegó a 20,5% en 2005 y ha venido descendiendo hasta llegar a 17,4% en 2015. No obstante, aunque el descenso se presentó en todas las regiones, niveles etarios, niveles educativos y quintiles de riqueza, el mayor porcentaje de adolescentes madres o embarazadas (41,8%) se encuentra en las que tienen menor nivel educativo, además el porcentaje de adolescentes de 15 a 19 años en el quintil más bajo de riqueza que han sido madres o están embarazadas fue 5,8 veces el porcentaje de las adolescentes en esta situación en el quintil más alto de riqueza.

En Medellín se presentaron en 2017 5.190 casos de embarazo en adolescentes de 10 a 19 años⁵⁷, esto es casi 600 casos menos que en 2016. En términos relativos, los embarazos en adoles-

centes equivalieron a 17% del total de embarazos presentados en 2017⁵⁸, esto es 1 pp menos de lo que representaron en 2016, continuando con la tendencia de descenso que presenta desde hace cinco años.

En cuanto a la distribución entre los dos grupos etarios, del total de embarazos adolescentes 231 casos correspondieron a las mujeres adolescentes entre 10 y 14 años, equivalente a 4,5%, en línea con el promedio anual observado para esta serie desde 2004. De esta manera, la tasa de fecundidad específica para este grupo fue 2,8 nacimientos por cada 1.000 mujeres de 10 a 14 años, inferior a la tasa registrada en 2016, como puede apreciarse en el gráfico 57.

Gráfico 57. Medellín: tasa específica de fecundidad en mujeres de 10 a 14 años, 2014-2017



Nota: cifras preliminares con corte a 31 de diciembre de 2017.
Fuente: Subdirección de Información, Alcaldía de Medellín con base en DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Procesado por la Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento, Secretaría de Salud de Medellín.

A nivel territorial, se cuenta con información por comunas y corregimientos hasta 2016. Como se aprecia en la tabla 2, pese al descenso registrado para el total de la ciudad, la tasa de fecundidad sigue mostrando el mismo patrón de concentración territorial que en años anteriores, con mayores tasas recurrentes en las cuatro comunas que integran la zona nororiental de la ciudad (Popular, Manrique, Santa Cruz y Aranjuez). Su contraparte son las comunas Poblado y Laureles-Estadio que, en general ocupan los últimos lugares con las tasas más bajas.

57 Incluye nacidos vivos y defunciones fetales.

58 De nuevo, se incluyen nacidos vivos y defunciones fetales.

Tabla 2. Medellín: tasa específica de fecundidad para las mujeres de 10 a 14 años, por comunas y corregimientos, 2012-2016

2012		2013		2014		2015		2016	
1 Popular	7,8	1 Popular	4,8	50 Palmitas	8,4	10 La Candelaria	7,1	50 Palmitas	7,8
9 Buenos Aires	5,2	2 Santa Cruz	4,6	13 San Javier	5,7	2 Santa Cruz	5,9	3 Manrique	5,8
3 Manrique	4,4	3 Manrique	4,6	8 Villa Hermosa	5,5	9 Buenos Aires	5,5	1 Popular	5,1
12 La América	4,2	10 La Candelaria	4,5	1 Popular	4,8	13 San Javier	5,3	13 San Javier	4,2
2 Santa Cruz	3,8	4 Aranjuez	3,9	3 Manrique	4,7	4 Aranjuez	4,9	7 Robledo	3,9
10 La Candelaria	3,3	7 Robledo	3,7	4 Aranjuez	3,1	8 Villa Hermosa	4,8	6 Doce de Octubre	3,4
13 San Javier	3,2	8 Villa Hermosa	3,4	MEDELLÍN	3,0	1 Popular	4,4	2 Santa Cruz	3,3
MEDELLÍN	3,1	MEDELLÍN	3,0	6 Doce de Octubre	3,0	3 Manrique	4,3	60 San Cristóbal	3,3
5 Castilla	2,6	13 San Javier	3,0	2 Santa Cruz	2,8	7 Robledo	4,2	8 Villa Hermosa	3,2
8 Villa Hermosa	2,6	15 Guayabal	2,9	10 La Candelaria	2,8	50 Palmitas	4,1	9 Buenos Aires	3,1
90 Santa Elena	2,5	12 La América	2,8	9 Buenos Aires	2,6	MEDELLÍN	3,5	MEDELLÍN	3,1
7 Robledo	2,4	6 Doce de Octubre	2,8	90 Santa Elena	2,5	6 Doce de Octubre	3,0	10 La Candelaria	2,8
6 Doce de Octubre	2,4	5 Castilla	2,4	80 San Ant de Prado	2,0	70 Altavista	2,4	4 Aranjuez	2,6
4 Aranjuez	2,3	70 Altavista	2,4	7 Robledo	2,0	60 San Cristóbal	2,2	90 Santa Elena	2,4
80 San Ant de Prado	1,9	9 Buenos Aires	2,2	60 San Cristóbal	1,9	16 Belén	1,8	70 Altavista	2,3
70 Altavista	1,8	60 San Cristóbal	2,2	70 Altavista	1,8	15 Guayabal	1,8	5 Castilla	1,7
60 San Cristóbal	1,7	16 Belén	1,7	15 Guayabal	1,7	5 Castilla	1,5	80 San Ant de Prado	1,7
15 Guayabal	1,6	80 San Ant de Prado	1,6	11 Laureles Estadio	1,5	90 Santa Elena	1,2	16 Belén	1,1
16 Belén	1,6	90 Santa Elena	1,2	12 La América	1,2	80 San Ant de Prado	0,9	11 Laureles Estadio	0,5
14 El Poblado	0,8	11 Laureles Estadio	0,5	5 Castilla	1,0	11 Laureles Estadio	0,5	15 Guayabal	0,5
11 Laureles Estadio	0,5	14 El Poblado	0,0	16 Belén	0,4	14 El Poblado	0,4	12 La América	0,0
50 Palmitas	0,0	50 Palmitas	0,0	14 El Poblado	0,0	12 La América	0,0	14 El Poblado	0,0

Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane. Procesado por la Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento, Secretaría de Salud de Medellín.

En lo que respecta al grupo de adolescentes de 15 a 19 años, en 2017 de los 5.190 casos de embarazo adolescente, 4.959 correspondieron a este grupo, es decir 95,5%, sin cambios frente al promedio anual de la serie desde 2004. El número de casos presentados en 2017 fue inferior en 542 casos al registro de 2016 para este grupo en toda la ciudad. De esta manera, la tasa de fecundidad de estas adolescentes continuó con la tendencia de descenso que presenta desde 2012, llegando a 56,4 nacimientos por cada 1.000 mujeres de 15 a 19 años.

De manera análoga a lo que sucedió con el otro grupo etario, pese al descenso sostenido para el total de la ciudad, hay claras diferencias territoriales aún más acentuadas. Como se observa en la tabla 3, de nuevo son las cuatro comunas de la zona nororiental junto con Villa Hermosa y San Javier las que presentan las peores condiciones relativas en este aspecto. Es de rescatar que, entre el inicio y final del período analizado se presentan reducciones de la tasa en estas comunas, pero al cierre de 2017 Popular – la comuna con mayor tasa - registraba una tasa de fecundidad 12,4 veces más alta que la de Poblado - la comuna con menor tasa-.

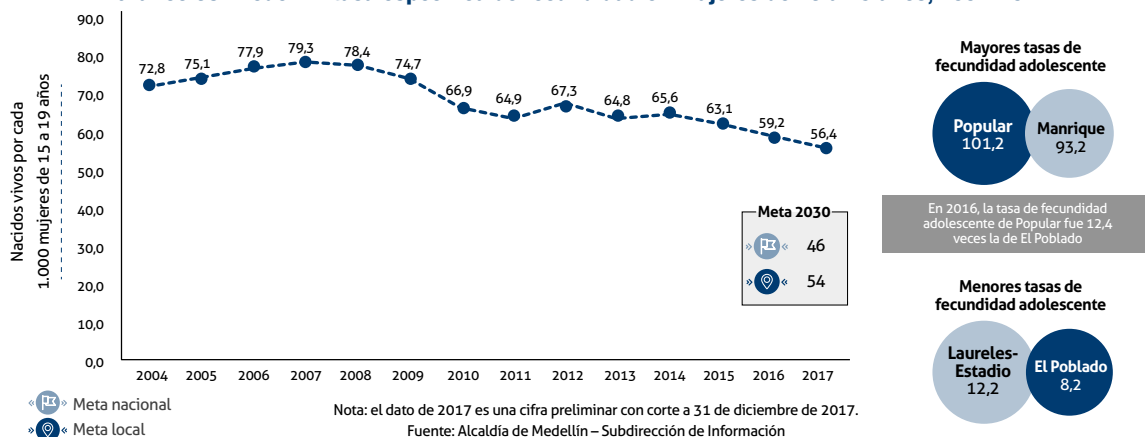
Gráfico 58. Medellín: tasa específica de fecundidad en mujeres de 15 a 19 años, 2004-2017

Tabla 3. Medellín: tasa específica de fecundidad para las mujeres de 15 a 19 años, por comunas y corregimientos, 2012-2016

2012		2013		2014		2015		2016	
50 Palmitas	120,0	1 Popular	121,4	1 Popular	119,8	1 Popular	102,1	1 Popular	101,2
1 Popular	113,2	3 Manrique	89,6	3 Manrique	92,4	3 Manrique	96,0	3 Manrique	93,2
3 Manrique	99,9	2 Santa Cruz	88,6	8 Villa Hermosa	89,6	13 San Javier	83,6	8 Villa Hermosa	75,9
8 Villa Hermosa	92,8	50 Palmitas	88,5	2 Santa Cruz	86,2	8 Villa Hermosa	82,6	13 San Javier	74,0
2 Santa Cruz	88,3	8 Villa Hermosa	82,4	13 San Javier	85,2	2 Santa Cruz	82,5	4 Aranjuez	72,3
13 San Javier	87,1	13 San Javier	78,2	7 Robledo	75,6	4 Aranjuez	75,5	2 Santa Cruz	70,4
4 Aranjuez	78,3	7 Robledo	76,8	4 Aranjuez	73,3	7 Robledo	74,8	7 Robledo	62,5
10 La Candelaria	73,6	10 La Candelaria	73,1	9 Buenos Aires	68,4	9 Buenos Aires	67,7	10 La Candelaria	62,1
9 Buenos Aires	70,7	9 Buenos Aires	71,3	MEDELLÍN	65,6	MEDELLÍN	63,1	9 Buenos Aires	61,1
MEDELLÍN	67,3	4 Aranjuez	70,0	6 Doce de Octubre	65,0	6 Doce de Octubre	59,6	MEDELLÍN	59,2
7 Robledo	66,9	MEDELLÍN	64,8	10 La Candelaria	63,0	70 Altavista	56,7	6 Doce de Octubre	55,9
6 Doce de Octubre	62,3	6 Doce de Octubre	57,9	5 Castilla	53,6	10 La Candelaria	56,0	90 Santa Elena	50,2
70 Altavista	59,9	5 Castilla	48,8	70 Altavista	42,3	5 Castilla	45,9	70 Altavista	47,6
5 Castilla	46,9	70 Altavista	46,0	80 San Ant de Prado	41,0	50 Palmitas	36,6	5 Castilla	46,1
60 San Cristóbal	45,6	60 San Cristóbal	45,0	60 San Cristóbal	38,7	80 San Ant de Prado	36,3	60 San Cristóbal	45,5
90 Santa Elena	42,9	80 San Ant de Prado	42,8	15 Guayabal	36,3	12 La América	34,7	50 Palmitas	45,3
80 San Ant de Prado	41,4	12 La América	35,8	12 La América	34,4	15 Guayabal	34,5	80 San Ant de Prado	37,7
16 Belén	41,1	15 Guayabal	34,5	16 Belén	31,4	16 Belén	33,1	12 La América	33,9
15 Guayabal	37,7	16 Belén	33,9	90 Santa Elena	29,7	60 San Cristóbal	33,0	15 Guayabal	31,2
12 La América	34,8	90 Santa Elena	31,0	50 Palmitas	18,7	90 Santa Elena	23,5	16 Belén	28,9
11 Laureles Estadio	10,9	14 El Poblado	11,4	11 Laureles Estadio	13,0	11 Laureles Estadio	13,5	11 Laureles Estadio	12,2
14 El Poblado	9,1	11 Laureles Estadio	11,0	14 El Poblado	10,9	14 El Poblado	9,0	14 El Poblado	8,2

Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane . Procesado por la Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento, Secretaría de Salud de Medellín

En consideración al carácter multifactorial del embarazo adolescente, el BID afirma que las estrategias para su prevención deben proponer un abordaje comprehensivo de todos los factores que lo originan y, por ende, multisectorial. Así, desde el nivel macro, la institución señala que la evidencia ha mostrado que los programas dirigidos a disminuir la pobreza y la desigualdad que acrecientan los costos de oportunidad para las mujeres derivados de la maternidad precoz logran posponer la decisión de tener hijos. Por otro lado, desde el enfoque micro se prioriza el fortalecimiento de la capacidad de decisión de los adolescentes y la oferta de un abanico amplio de proyectos de vida. Las intervenciones de carácter individual básicamente se dividen en dos clases: una se refiere a la orientación en temas de educación sexual y la otra a las oportunidades de formación para facilitar el ingreso al mercado laboral.

A nivel nacional, actualmente se implementa la Estrategia de atención integral para niñas, niños y adolescentes con énfasis en la prevención

del embarazo en la infancia y la adolescencia, 2015-2025, aprobada mediante Conpes 147 de 2012 como lineamiento de política pública de infancia y adolescencia. La Estrategia comprende el “conjunto de decisiones políticas y acciones planificadas de carácter nacional y territorial dirigidas hacia la promoción y garantía del desarrollo integral de niñas, niños y adolescentes, con énfasis en la prevención de su embarazo y la reducción del embarazo subsiguiente, en el marco de la promoción de los derechos sexuales y los derechos reproductivos” (Comisión Nacional Intersectorial para la Promoción y Garantía de los Derechos Sexuales y Derechos Reproductivos, 2017, pág. 22).

La Estrategia está orientada a promover el desarrollo integral mediante la prevención temprana y el trabajo con cuidadores en los niños y niñas de 6 a 9 años, la prevención de abuso sexual y la activación de rutas de atención en los niños y niñas de 10 a 14 años, la promoción del proyecto de vida e iniciativas juveniles en los adolescentes de 15 a 19 años y la prevención del embarazo sub-

siguiente en adolescentes en embarazo o que ya sean madres o padres. Lo anterior se traduce en siete realizaciones, esto es logros en derechos, a saber: (1) construcción de identidad en un marco de diversidad y fortalecimiento de su sexualidad de manera libre y autónoma; (2) participación e interacción en procesos educativos para la sexualidad desde un enfoque integral; (3) participación en todos los asuntos que son de su interés; (4) goce de un óptimo nivel de salud y de nutrición adecuada; (5) disfrute de oportunidades culturales, recreativas y académicas, iniciativas y emprendimientos que permiten una vida con proyectos; (6) respaldo de familia y redes de apoyo y (7) realización de prácticas de autoprotección y cuidado, y disfrute de enormes protectores y protegidos (Comisión Nacional Intersectorial para la Promoción y Garantía de los Derechos Sexuales y Derechos Reproductivos, 2017, págs. 25-26)

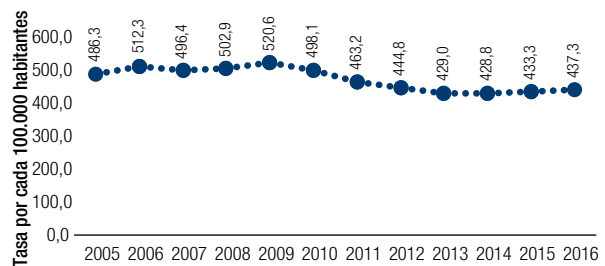
A escala municipal, la Secretaría de Salud implementa cinco estrategias dirigidas a la prevención del embarazo adolescente, enunciadas a continuación: (1) Servicios de Salud Amigables para Adolescentes y Jóvenes (SSAAJ); (2) Cultura del Cuidado en el Entorno Escolar (CCEE); (3) Prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión para actividades de promoción y prevención con la comunidad en temas de salud sexual y salud reproductiva (Centros de Escucha); (4) Programa “Salud con vos”, dedicado a brindar asesoría y asistencia técnica, capacitación y evaluación y vigilancia epidemiológica a eventos de interés en salud pública y (5) Mesa de Prevención del Embarazo Adolescente (PREA).

Entre estos proyectos, la Secretaría de Salud precisó que el CCEE realiza acciones en las instituciones educativas y se coordina con el proyecto de la Secretaría de Educación denominado “Entornos protectores” con el fin de no duplicar acciones y potenciar las actividades programadas. Por su parte en la Mesa PREA, donde participan representantes de varias secretarías, así como representantes del sector privado, se encuentran desarrollando el proyecto SER para la prevención del embarazo adolescente con participación interinstitucional e intersectorial, asesorado técnicamente por el BID.

Mortalidad

Como se aprecia en el gráfico 59, a 2016 la tasa de mortalidad ajustada para Medellín fue de 437,3 por cada 100.000 habitantes, presentando un leve incremento de 1% con respecto a 2015. De esta manera, la tasa de mortalidad continuó relativamente estable, como se ha mantenido desde 2013, después de alcanzar el máximo de 520,6 por cada 100.000 habitantes para 2009, año a partir del cual empezó a decrecer.

Gráfico 59. Medellín: tasa de mortalidad general (tasa ajustada), 2005-2016



Nota: el dato para 2017 no estaba disponible a la fecha de cierre de edición del informe. El indicador se ajustó utilizando la población estándar suministrada por el Ministerio de Salud.

Razón de mortalidad materna

En 2015 por cada 100.000 nacimientos se produjeron 216 muertes maternas en el mundo, la mayoría de las cuales pudieron prevenirse. En ese contexto, una de las metas del tercer ODS se refiere a reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos. Colombia, por su parte, definió la razón de mortalidad materna como indicador trazador de los logros en el ODS 2 y fijó una meta de llevar las muertes maternas hasta 32 por cada 100.000 para 2030, teniendo en cuenta que para 2015 el indicador era 53,7. En cuanto a Medellín, la meta preliminar es reducir este indicador hasta 20 por cada 100.000 nacidos vivos desde 24,0 en 2016.

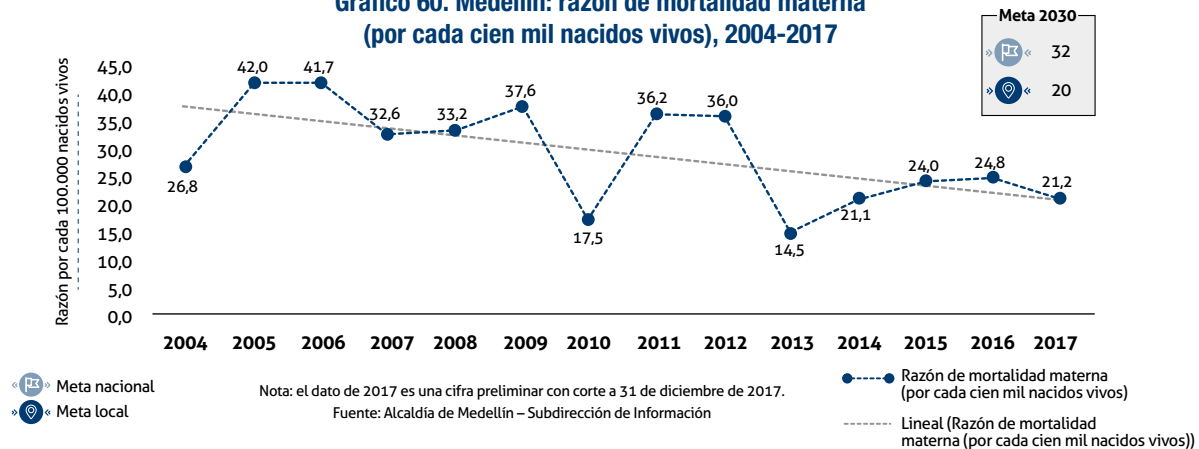
Precisamente, en la ciudad para 2017 la razón de mortalidad materna llegó a 21,2 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, inferior a la tasa presentada en 2016 que fue de 24,8. El indicador para 2017 equivalió a un total de 6 muertes maternas de mujeres residentes en la ciudad, dos fueron

muerres maternas directas y ambas eran evitables, mientras que las otras cuatro fueron muertes indirectas.

Según la Secretaría de Salud de Medellín el principal avance que ha tenido la ciudad en esta materia se refiere a las muertes por causas directas, pues mientras que en 2004 la mortalidad

materna asociada a estas llegaba a 23,8 por cada 100.000 nacidos vivos, en 2017 esta tasa había caído a 7,1. Las causas con mayor reducción han sido la hemorragia y el aborto. La primera pasó de 7,7 por cada 100.000 nacidos vivos entre 2004 y 2008 a 0,9. La segunda lo hizo de 4,2 a 1,8 para los mismos períodos.

Gráfico 60. Medellín: razón de mortalidad materna (por cada cien mil nacidos vivos), 2004-2017



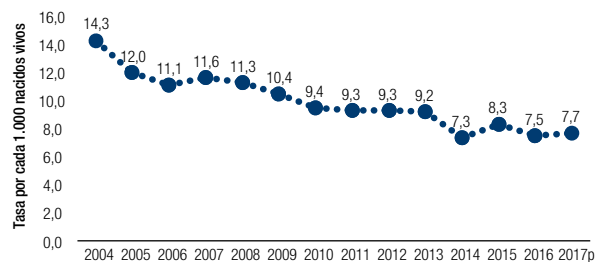
Mortalidad infantil y en la niñez

Según estimaciones de la OMS, en 2016 murieron 5,6 millones de niños en el mundo antes de cumplir cinco años. Aproximadamente 46% de esas muertes ocurrieron durante el período neonatal (primeros 28 día de vida), en el que es más alto el riesgo de muerte. En Colombia, bajo el ODS 3 se busca lograr reducir las muertes de menores de 1 año desde 17,1 casos por cada 1.000 nacidos vivos en 2015 hasta 14 para 2030. Por su parte, Medellín le apunta a reducir el indicador desde 8,3 por cada 1.000 nacidos vivos a 5,0 para el mismo período.

Como se observa en el gráfico 61, la mortalidad para este grupo etario presenta una tendencia de descenso desde 2004, año base de análisis, de manera que al cierre de 2017 la cifra de mortalidad para los menores de 1 año llegó a 7,7 casos por cada 1.000 nacidos vivos, representadas en un total de 217 casos, superando el registro de 2016 en 5 casos más. A nivel territorial solo se dispone de información hasta 2016. Para ese año los tres territorios con mayores tasas de

mortalidad fueron los corregimientos de Santa Elena (21,6), Altavista (13,7) y la comuna La América (10,3).

Gráfico 61. Medellín: mortalidad infantil (menores de un año), 2004-2017



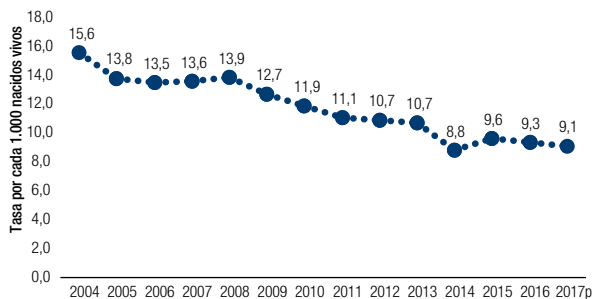
Nota: el dato de 2017 es una cifra preliminar con corte a 31 de diciembre de 2017.
 Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane.
 Procesado por la Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento, Secretaría de Salud de Medellín.

Por su parte, la reducción de la tasa de mortalidad para los menores de cinco años constituía uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en los que Colombia no cumplió a cabalidad pues se propuso reducirla en dos terceras partes entre 1990 y 2015 hasta llegar a 17,73 por cada 1.000 nacidos vivos pero el resultado al cierre de 2015 fue 18,73. De esta manera, el país retoma la reducción de la mortalidad en la niñez como meta en los

ODS, proponiéndose llevar el indicador desde 18,7 muertes por cada 1.000 nacidos vivos en 2015 hasta 15,0 para 2030. En cuanto a Medellín, la meta preliminar es llegar a una tasa de 6,0 a 2030 desde 9,6 registrado en 2015.

Específicamente para la ciudad, la mortalidad de los menores de cinco años ha venido descendiendo de manera continua desde 2004 hasta ubicarse en 9,1 casos por cada 1.000 nacidos vivos para 2017, lo que representó 258 muertes de niños y niñas en ese rango de edad, esto es 5 muertes menos que en 2016. Territorialmente, al igual que para las muertes de menores de 1 año, solo se cuenta con información hasta 2016, cuando las mayores tasas se presentaron en Santa Elena (21,6), Palmitas (17,5) y Altavista (16,4).

Gráfico 62. Medellín: mortalidad en menores de cinco años, 2004-2017



Nota: el dato de 2017 es una cifra preliminar con corte a 31 de diciembre de 2017.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane.
Procesado por la Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento, Secretaría de Salud de Medellín.

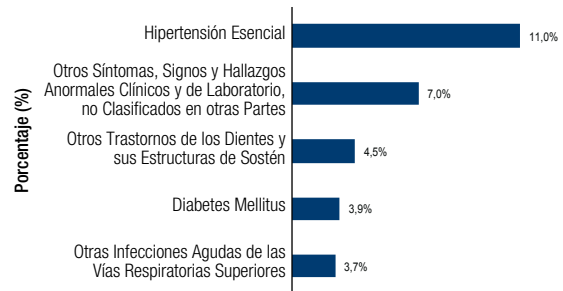
Morbilidad y mortalidad por causas específicas

Principales causas de atención en consulta externa

En Medellín se realizaron en 2017 5.829.429 sesiones de consulta externa, de las cuales 640.746 tuvieron su origen en la hipertensión esencial, constituyéndose como la primera causa de atención en consulta externa con 11% del total de las consultas. Le siguen otros síntomas y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otras partes con 407.592 consultas; los

trastornos de los dientes y sus estructuras de sostén; la diabetes mellitus con 227.282 y en último lugar otras infecciones agudas de las vías respiratorias superiores con 216.772. En el gráfico 63 puede apreciarse el porcentaje de participación de las principales causas en el total de muertes.

Gráfico 63. Medellín: principales causas de atención en consulta externa, 2017



Nota: Cifras preliminares, sujetas a revisión y ajustes.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en RIPS.
Registro Individual de Prestación de Servicios. Procesado por la Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento, Secretaría de Salud de Medellín.

Algunos eventos de interés en salud pública

Adicional al reporte de las principales causas de mortalidad, se analizan algunos eventos de interés en salud pública, específicamente el dengue (enfermedad transmitida por vectores), la parotiditis (enfermedad inmunoprevenible), el VIH/SIDA (infección de transmisión sexual) y el intento de suicidio (causa externa).

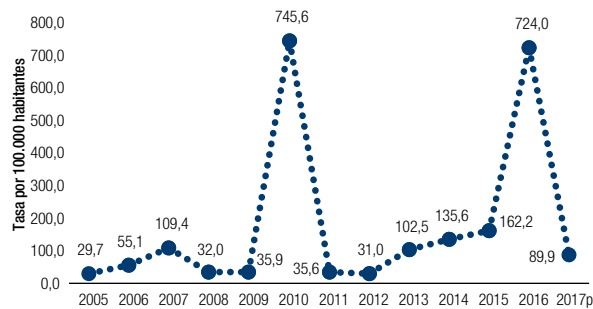
Dengue

Como se aprecia en el gráfico 64, la ciudad registró una tasa de incidencia de 724,0 por cada 100.000 habitantes en 2016, como resultado de una epidemia que tuvo lugar en Colombia y por la cual Medellín se vio afectada. Según señala la Secretaría de Salud respecto a este tema, Medellín está clasificada por el Instituto Nacional de Salud como ciudad hiperendémica para dengue, debido a las condiciones climáticas de la ciudad y algunas características conductuales de sus habitantes, como el almacenamiento inadecuado del agua, que favorecen la presencia del mosquito que transmite la enfermedad. Para 2017 la tasa descendió a 89,9 lo que, según indica la Secretaria-

ría de Salud, es un comportamiento natural de las epidemias pues, una vez se enferman las personas susceptibles, es decir aquellas que no tienen defensas para la variedad de dengue circulante, el virus se agota.

Además de esto, para controlar la enfermedad, según la Secretaría de Salud, en la ciudad se realizan acciones permanentes de control como la vigilancia de la presencia del mosquito en estado de huevo, larva o adulto; la vigilancia de la posibilidad de infección de los zancudos capturados en acciones de monitoreo; la aspersión de insecticida en los lugares donde está identificada una mayor concentración del mosquito trasmisor; el monitoreo de los casos de las personas enfermas para determinar cuáles son las zonas de mayor afectación e intervenirlas; la asistencia técnica al personal de salud para el manejo de los casos; acciones de educación a la comunidad y la búsqueda y eliminación de criaderos potenciales del mosquito.

Gráfico 64. Medellín: incidencia de dengue, 2005-2017



Nota: el dato de 2017 es una cifra preliminar sujeta a revisión y ajustes.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en SIVIGILA. Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Procesado por la Unidad de Gestión de la información y el Conocimiento. Secretaría de Salud de Medellín.

Parotiditis

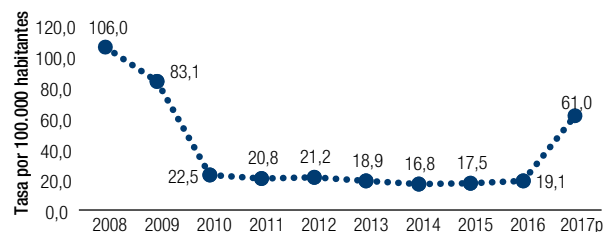
La parotiditis es la enfermedad vírica comúnmente conocida como paperas. Los síntomas que genera son fiebre, hinchazón y dolor a la palpación de las glándulas salivales y el modo de transmisión es por el aire, por contacto directo con la saliva de una persona infectada o por la diseminación de gotitas expulsadas por las vías respiratorias (Organización Panamericana de la Salud, 2011).

En Medellín se observa que luego de un episodio con alta incidencia en 2008 y 2009, con una tasa de incidencia de 106,0 por 100.000 habitantes y 83,1, respectivamente. Posteriormente, entre 2010 y 2016, la tasa de incidencia se estabilizó, mos-

trando un comportamiento dentro de lo esperado, con predominio de los casos en menores de cinco años, según la Secretaría de Salud. No obstante, en 2017 la incidencia volvió a ascender hasta 61,0 por 100.000 habitantes, equivalente a 1.529 casos en la ciudad, con un crecimiento de 222% frente al dato correspondiente a 2016. Según señala la dependencia de la Alcaldía de Medellín, en la ciudad se presentó un comportamiento epidémico a partir de la semana 32 del año, debido a un aumento en la proporción de casos en adultos jóvenes, siendo los grupos etarios más afectados los de 20 a 24 años con 21,3% (304 casos) de los afectados, y los de 25 a 29 años, con 18,5% (265 casos).

En el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) la vacuna contra la parotiditis está incluida en la triple viral (Sarampión – rubeola – parotiditis) que se aplica a los 12 meses y se refuerza al cumplir los 5 años, demostrando una efectividad en condiciones de brote que oscila entre 80% y 90%. La Secretaría de Salud afirma además que 95% de las personas logra producir los anticuerpos protectores contra el virus. Sin embargo, estos van disminuyendo durante los 12 años posteriores a la aplicación de la vacuna. En general, quien no ha tenido la enfermedad y no ha sido inmunizado es susceptible de padecerla en algún momento de la vida. De hecho, desde que se introdujo la vacuna en Colombia en 1995, la incidencia de la enfermedad sí ha disminuido considerablemente, pero se presentan brotes esporádicos aún en poblaciones con altas tasas de vacunación, lo que puede explicarse por la transmisión entre pocas personas no inmunizadas. Considerando el incremento en la incidencia presentado en Medellín para 2017, la Secretaría de Salud emitió una alerta de intensificación y control.

Gráfico 65. Medellín: tasa de incidencia de parotiditis, 2008-2017



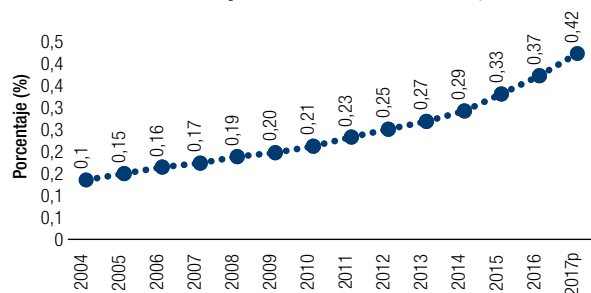
Nota: el dato de 2017 es una cifra preliminar sujeta a revisión y ajustes.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en SIVIGILA. Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Procesado por la Unidad de Gestión de la información y el Conocimiento. Secretaría de Salud de Medellín.

VIH/SIDA

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) actúa infectando las células del sistema inmune, ya sea trastornándolas o destruyéndolas, generando con ello un deterioro progresivo de este sistema y evitando que cumpla con su función de combatir enfermedades e infecciones. El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (Sida) encarna las etapas más avanzadas de la infección causada por el VIH y se caracteriza por la aparición de alguna de las 20 infecciones o cánceres que están vinculados al VIH (Organización Mundial de la Salud, 2017).

En Medellín, como se observa en el gráfico 66, la prevalencia del VIH muestra una tendencia ascendente en el período de análisis, pasando de 1,5 por cada 1.000 personas en 2005 hasta 4 personas por cada 1.000 en 2017, aproximadamente. De acuerdo con el Informe de gestión del Plan de Desarrollo 2016-2019 las acciones implementadas para contener la prevalencia del VIH en la ciudad se refieren a tamizajes y asesorías en poblaciones de riesgo, entrega de preservativos en zonas priorizadas, seguimiento a gestantes positivas para VIH, prevención de la transmisión materno-infantil y monitoreo a recién nacidos hijos de madres positivas a VIH hasta los dos años.

Gráfico 66. Medellín: prevalencia de VIH/SIDA, 2004-2017



Nota: el dato de 2017 es una cifra preliminar sujeta a revisión y ajustes.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en SIVIGILA. Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Procesado por la Unidad de Gestión de la información y el Conocimiento. Secretaría de Salud de Medellín.

Según el boletín epidemiológico del Instituto Nacional de Salud correspondiente a la semana 20 de 2017, comprendida entre el 14 de mayo y el 20 de mayo, Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca concentraron 47,7% de la procedencia de casos notificados de VIH y 43,4% de Sida. Específicamente, en el caso de Antioquia, la proporción en el

primer caso fue de 17,9% y de 10,8% en el segundo caso. Según se reporta en el mismo boletín, en Colombia 8 de cada 10 casos de VIH/Sida y muerte por Sida pertenecen al sexo masculino. Además, por grupos de edad las mayores proporciones se encuentran en los grupos etarios de 25 a 29 años (20,2%), 20 a 24 años (18,0%), 30 a 34 años (15,5%) y 35 a 39 años (10,3%). Los grupos más vulnerables y que presentan mayor riesgo de infección por VIH en Colombia son “los hombres que tienen sexo con hombres (HSH), trabajadores sexuales, usuarios de drogas inyectables, usuarios de drogas de alto riesgo (CODAR), adolescentes, mujeres (en especial las gestantes), población privada de la libertad, población en situación de desplazamiento forzado y los habitantes de calle” (Instituto Nacional de Salud, 2018, pág. 4).

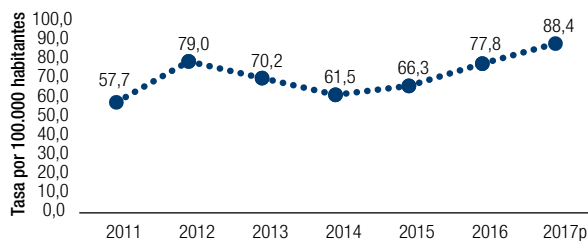
Intento de suicidio

Según la OMS, cada 40 segundos se suicida una persona en algún lugar del mundo y una mayor cantidad intenta suicidarse (Organización Mundial de la Salud, 2014). Específicamente, a nivel global por cada muerte por suicidio se registran 20 intentos. De ahí que, según esta organización, un intento previo de suicidio es el principal predictor del suicidio consumado en la población general. Dado el incremento de las tasas de suicidio a nivel mundial durante los últimos años, el suicidio es considerado un problema de salud pública grave y creciente (Instituto Nacional de Salud, 2017, pág. 5).

En Medellín la conducta suicida viene en ascenso. La tasa de incidencia del intento de suicidio ha venido aumentando: mientras que en 2011 se presentaron 57,7 casos por cada 100.000 habitantes, en 2017 fueron 88,4. Ello significó pasar de 1.367 casos de intentos de suicidio en 2011 a 2.217 casos en 2017. Según la Secretaría de Salud de Medellín, la tendencia es similar tanto en Antioquia como en Colombia, además señala que el incremento en la tasa de incidencia también puede deberse a la mejora en la notificación de los casos como resultado de la implementación del procedimiento de Búsqueda Activa Institucional, que consiste en visitar a las IPS para revisar los registros de prestación de servicios donde se consignan las causas de consulta médica, verificando cuántos

casos de este tipo no fueron informados y redireccionándolos al sistema de información. Adicional a eso, se implementó el manual de conducta suicida para promover la atención integral e integrada, favoreciendo con ello la disminución del subregistro. Asimismo, en el marco de la implementación de la Ley 1620 de convivencia escolar, que establece el reporte de los casos de intento de suicidio de parte de las instituciones educativas, a pesar de que estos no hayan requerido manejo médico en urgencias.

Gráfico 67. Medellín: incidencia de intento de suicidio, 2011-2017



Nota: el dato de 2017 es una cifra preliminar sujeta a revisión y ajustes.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en SIMGILA. Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Procesado por la Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento. Secretaría de Salud de Medellín.

La incidencia de suicidios es mayor en las mujeres, según afirma la Secretaría, a través de los años objeto de análisis. No obstante, según la literatura sobre el tema, si bien las mujeres presentan más intentos de suicidios, son los hombres quienes presentan mayor frecuencia de llevar el intento a un desenlace fatal. De esta manera, el grupo más vulnerable son los hombres con edades entre 20 y 29 años.

En el Primer Estudio Poblacional de Salud Mental Medellín 2011-2012 se citan como principales causas que predisponen al intento de suicidio a la depresión, seguida por el trastorno bipolar, el abuso de drogas y alcohol, la esquizofrenia, los antecedentes familiares, contextos socioeconómicos y educativos precarios y también la mala salud física.

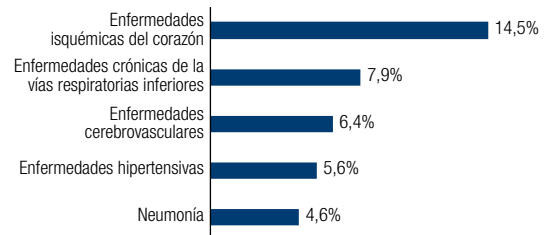
Respecto a las acciones emprendidas por la administración municipal para enfrentar este asunto, se refieren: estrategias de vigilancia epidemiológica de los casos de intento de suicidio y suicidio para caracterizar a la población afectada y acciones para minimizar consecuencias para la persona y su familia.

Mortalidad

Principales causas de mortalidad

En Medellín se produjeron en 2017 13.753 muertes de las cuales 2.001 correspondieron a enfermedades isquémicas del corazón, esto es 14,5%, ocupando el primer lugar entre las causas de mortalidad desde 2012. Le siguen las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores con 1.083 casos equivalentes a 7,9% ocupando el segundo lugar desde 2013; las enfermedades cerebrovasculares con 870 casos equivalentes a 6,4%, ocupando el tercer lugar desde 2014; las enfermedades hipertensivas con 768 casos equivalentes a 5,6% en cuarto lugar y, en quinto lugar, la neumonía con 639 casos equivalentes a 4,6%.

Gráfico 68. Medellín: principales causas de mortalidad. Participación en el total de muertes, 2017



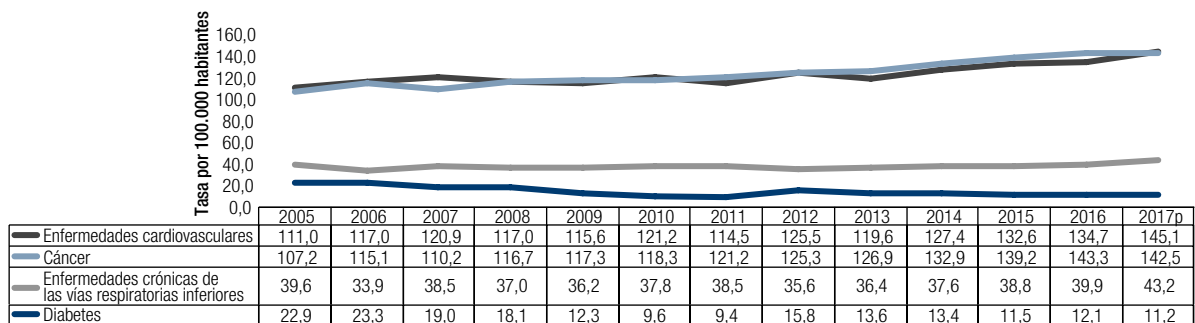
Nota: Cifras preliminares, sujetas a revisión y ajustes.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane. Procesado por la Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento, Secretaría de Salud de Medellín.

Al respecto, cabe resaltar dos hechos. De un lado, la ciudad completó en 2017 tres años en los que las agresiones no integraron el listado de las cinco principales causas de mortalidad, lo cual es positivo. De otro lado, sin embargo, con excepción de la neumonía, las principales causas de mortalidad de los medellinenses están constituidas por enfermedades no transmisibles (ENT) o enfermedades crónicas representando 34,4% de las muertes totales. Las ENT se caracterizan por ser de larga duración y combinar una serie de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y de conducta (Organización Mundial de la Salud, 2018). Según la OMS, los principales tipos de ENT son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes.

Justamente, en el gráfico 69 se presenta la tasa de mortalidad en Medellín correspondiente a estos grupos de enfermedades. Como se observa, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer presentan no solo las tasas de mortalidad más altas entre las enfermedades analizadas, sino que además tienen una tendencia ascendente desde 2005. La mortalidad causada por las enfermeda-

des cardiovasculares aumentó en 31% en el período 2005-2017 y para el cáncer lo hizo en 33%. Luego de ellas, la tasa de mortalidad más alta la tienen las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores, cuya tasa de mortalidad creció 9% en el mismo período. En contraste, la diabetes presentó un descenso en la tasa de mortalidad de 51% para ese período.

Gráfico 69. Medellín: tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores y diabetes, 2005-2017



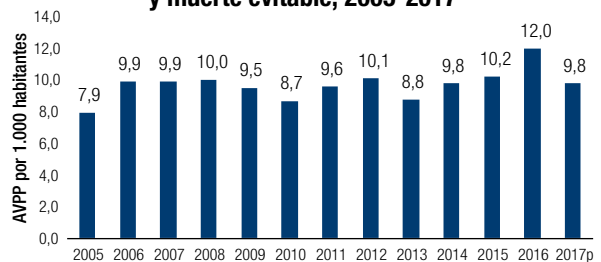
Notas:

1. La tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares incluye enfermedades hipertensivas, isquémicas y cerebrovasculares.
2. La tasa de mortalidad por cáncer incluye todas las neoplasias, códigos CIE 10: C00 - D48.
3. La tasa de mortalidad por enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores incluye códigos CIE 10: J40 a J47.
4. Los datos correspondientes a 2017 son preliminares, sujetos a revisión y ajustes.

Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane. Procesado por la Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento, Secretaría de Salud de Medellín.

En ese contexto, cabe mencionar que las ENT son responsables también de los años de vida potenciales perdidos (AVPP), que constituyen un indicador de impacto en salud para analizar la mortalidad prematura, especificando la pérdida que sufre la sociedad como consecuencia de la muerte de personas jóvenes o de fallecimientos prematuros. Como se observa en el gráfico 70, Medellín perdió 9,8 años de vida por cada 1.000 habitantes a causa de las enfermedades evitables. Las tres principales causas de AVPP correspondientes a estas para 2017 fueron las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores en primer lugar, seguidas por las enfermedades hipertensivas y las infecciones respiratorias agudas. Nótese que las dos primeras causas son ENT, precisamente.

Gráfico 70. Medellín: Años de vida potenciales perdidos promedio (AVPP) por enfermedad y muerte evitable, 2005-2017



Nota: Cifras preliminares, sujetas a revisión y ajustes.

Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane. Procesado por la Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento, Secretaría de Salud de Medellín.

La OMS afirma que los factores que favorecen la aparición de las ENT son la urbanización rápida y no planificada, la práctica de estilos de

vida poco saludables y el envejecimiento de la población. Específicamente, señala que existen factores de riesgo conductuales que son modificables como el consumo de tabaco, la inactividad física, las dietas malsanas y el consumo nocivo de alcohol y también hay factores de riesgo metabólicos asociados al aumento de la tensión arterial, el sobrepeso y la obesidad, las concentraciones elevadas de glucosa en la sangre y las concentraciones elevadas de grasas en la sangre.

Considerando el alto costo que las ENT acarrearán para el presupuesto de los hogares y el hecho de que son, precisamente, los hogares más pobres los más expuestos a factores de riesgo y conductas nocivas que originan estas enfermedades, las ENT pueden constituir un obstáculo en la lucha contra la pobreza. En ese sentido, la OMS señala la importancia de invertir en prevención y tratamiento de estas enfermedades. Específicamente, afirma que en los países de ingresos bajos y medios por cada US\$1 invertido en prevención de las ENT se genera un beneficio valorado en US\$7 derivado del aumento del empleo, la productividad y la esperanza de vida. Adicionalmente, la OMS sostiene que por cada dólar invertido en el control de factores de riesgo y ENT se obtienen beneficios así: US\$ 12,82 de promover dietas saludables, US\$ 9,13 de reducir el uso nocivo del alcohol, US\$ 7,43 de reducir el consumo del tabaco, US\$ 3,29 de ofrecer farmacoterapia para enfermedades cardiovasculares, US\$ 2,80 de fomentar la actividad física y US\$ 2,74 de luchar contra el cáncer (Organización Mundial de la Salud, 2018)

Factores de riesgo

El sobrepeso y la obesidad implican la acumulación anormal o excesiva de grasa en niveles que son perjudiciales para la salud. Para los adul-

tos, existe sobrepeso cuando el índice de masa corporal (IMC) es igual o superior a 25 y existe obesidad cuando el IMC es igual o superior a 30 (Organización Mundial de la Salud, 2017). En Medellín, según los resultados de la encuesta STEP 2015, la prevalencia de sobrepeso en los encuestados fue 55,6% y para la obesidad fue 18,6%. Estos valores no se pueden comparar con los reportados por la Encuesta STEP 2011 porque corresponden a la muestra sin ponderar mientras que los de 2011 sí fueron ponderados. En Colombia, los resultados publicados por la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) 2015 mostraron que 56,4% de la población colombiana tiene sobrepeso, proporción superior en 5,2 pp al registro de 2010. Específicamente para los adultos, la prevalencia de sobrepeso en la ENSIN 2015 fue 37,7% y la prevalencia de obesidad 18,7% (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

En lo que respecta a la práctica de actividad física, según los resultados de la Encuesta de Percepción Ciudadana de Medellín Cómo Vamos, en 2017 24% de los habitantes de Medellín reportaron practicar algún deporte, sin variaciones con respecto a lo reportado en 2016, ubicándose por debajo de otras actividades recreativas y deportivas como ir a parques (45%), visitar centros comerciales (43%), ir a restaurantes (36%). En Colombia, según la ENSIN 2015, aproximadamente la mitad de los adultos dedica 150 minutos por semana a realizar alguna actividad física moderada o 75 minutos a una actividad vigorosa (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

En cuanto al consumo de tabaco, la prevalencia registrada para Medellín en 2015 fue de 13,4% en la Encuesta STEP⁵⁹. La meta propuesta en Medellín para cumplir con el fortalecimiento de la aplicación del Convenio Marco de la Orga-

59 Al igual que con la prevalencia de obesidad y sobrepeso, el indicador entregado por la Subdirección de Información derivado la Encuesta STEPS 2015 corresponde al resultado sin ponderar, por lo que no se puede comparar con el resultado de 2011 que sí fue ponderado.

nización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco en todos los países es mantener la prevalencia de consumo de cigarrillo (tabaco) de riesgo o perjudicial para la salud, en adultos en 13,39%, una meta poco ambiciosa. Por su parte, la prevalencia de consumo excesivo de alcohol en adultos llegó en 2015 a 11,3% y la prevalencia de consumo en el último mes fue 43,8%. La ciudad aún no ha formulado una meta a 2030 en torno a este factor de riesgo, pero sí lo ha hecho de forma preliminar para la edad de inicio de consumo de alcohol en adolescentes que en 2015 se registró en 14 años, siendo la meta de la ciudad el mantener el indicador en esa edad.

En atención al papel que juegan las ENT como principales causas de mortalidad de los medellinenses y a la relevancia asociada que tienen los factores de riesgo, Medellín Cómo Vamos consultó a la administración municipal respecto a los programas destinados a la promoción de hábitos saludables. Al respecto, la Secretaría de Salud informó que actualmente se desarrolla el programa denominado “Cultura del cuidado” que busca desarrollar, implementar y documentar una estrategia de Promoción de la Salud en el marco de los Estilos de Vida Saludables (para el fomento de la actividad física, alimentación saludable, mitigación del consumo de alcohol, ambientes libres de humo, salud bucal, salud mental y salud sexual y reproductiva), mediante acciones de Información, Educación, Comunicación, Movilización social, gestión comunitaria, intersectorial y transectorial con enfoque diferencial y curso de vida en los habitantes de las comunas de Medellín, que priorizaron recursos de presupuesto participativo; y en grupos que prioriza la Secretaría de Salud.

El programa de Cultura del cuidado consta de varios componentes: (1) desarrollo de una guía temática y metodológica sobre estilos de vida saludables para Medellín, que especifica a qué se

refieren los hábitos saludables; (2) procesos educativos para el desarrollo y adopción de estilos de vida saludables para grupos priorizados por la Secretaría de Salud y para las comunas de la ciudad en las que se priorizaron recursos del Presupuesto Participativo para los estilos de vida saludables; (3) programas especiales implementados con grupos poblacionales específicos según sus necesidades, como niños, niñas, adolescentes, adultos mayores y personas con discapacidad auditiva; (4) generación de alianzas sectoriales con instituciones público-privadas para fomentar estilos de vida saludables; (5) implementación de la guía sobre estilos saludables en toda la ciudad a través de actividades lúdicas, la realización de un congreso sobre estilos de vida saludables y de una semana del bienestar con actividades académicas en espacios públicos de la ciudad.

Cobertura de los servicios de salud

Aseguramiento en salud

El aseguramiento en salud busca garantizar el acceso de la población a los servicios de salud en condiciones de oportunidad, efectividad y equidad. En Colombia, la afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud - SGSSS- es el mecanismo para lograr el aseguramiento en salud de todos los habitantes del territorio (Ministerio de Salud, 2017).

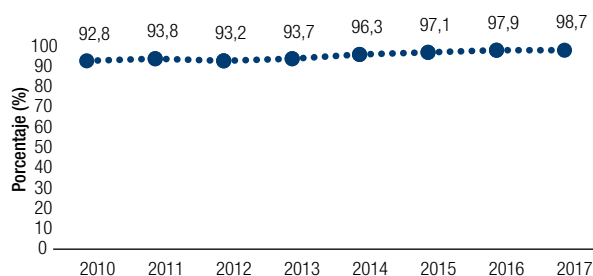
Los colombianos pueden acceder al SGSSS a través del régimen contributivo o subsidiado, según sea su capacidad económica. El régimen contributivo idealmente debe estar integrado por las personas que tienen capacidad de pago, es decir las que están vinculadas a través de un contrato de trabajo⁶⁰. Por su parte, el régi-

60 Según el Ministerio de Salud, este grupo comprende los servidores públicos, pensionados, jubilados y trabajadores independientes con capacidad de pago, incluyendo madre comunitaria o sustituta, aprendices en etapa electiva y aprendices en etapa productiva.

men subsidiado afilia a las personas sin capacidad de pago, es decir los pobres y vulnerables del país, específicamente las personas que están clasificadas en los niveles I o II del Sisbén, y también las poblaciones especiales prioritarias⁶¹. Además, las entidades territoriales deben garantizar la atención de aquellos habitantes pobres no asegurados, definidos como población pobre no asegurada (PPNA), valiéndose de los recursos provenientes del Sistema General de Participaciones (SGP) (Ministerio de Salud).

En Medellín, en el período 2010-2017 el número de personas afiliadas al SGSSS aumentó en 15,8%⁶², al pasar de 2,2 millones de afiliados en 2010 a 2,6 millones en 2017, es decir que 352.424 personas fueron afiliadas a uno de los regímenes (contributivo, subsidiado o de excepción), lo que implicó que la cobertura del SGSSS en la ciudad pasó de 92,8% en 2010 a 98,7% en 2017.

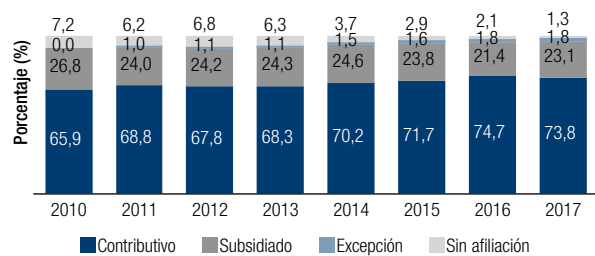
Gráfico 71. Medellín: cobertura del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), 2010-2017



Nota: El cálculo de la cobertura se realizó sumando las coberturas correspondientes a los tres regímenes (subsidiado, contributivo y de excepción) para cada año. No se utilizaron las proyecciones de población del Dane para el período de interés porque los datos de cobertura obtenidos superaban el 100%, lo que dista de la realidad pues según los registros oficiales aún hay población que no está afiliada al SGSSS.
Fuente: cálculos propios con base en datos del Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO) y de la Subdirección de Información.

Respecto a la distribución de esa población afiliada entre los tres tipos de regímenes, como se observa en el gráfico 72, al cierre de 2017 es el régimen contributivo el que tiene mayor participación, con 7 de cada 10 personas afiliadas a este. Le sigue el régimen subsidiado con 2 de cada 10 y luego están los regímenes de excepción con 1 de cada 10 que pertenecen a ellos.

Gráfico 72. Medellín: afiliación según tipo de régimen y no afiliados, 2010-2017



Fuente: cálculos propios con base en datos del Sistema Integral de Información de la Protección Social (para los datos correspondientes al número de afiliados a los regímenes subsidiado, contributivo y de excepción) y Subdirección de Información (para los datos correspondientes a los no afiliados). Se toma como población total la suma de las poblaciones correspondientes a cada régimen más los no afiliados.

Para el caso del régimen contributivo, la población afiliada pasó de 1,6 millones en 2010 a 1,9 millones en 2017, lo que implicó un incremento de la afiliación a este régimen en 346.736 personas. De esta manera, la proporción de afiliados pasó de 66% a 73,8%, respectivamente. Entre 2016 y 2017 la proporción de afiliados al régimen contributivo pasó de 1,95 millones a 1,93 millones con una disminución de 0,9 pp entre un año y otro.

En cuanto al régimen subsidiado, la población afiliada pasó de 644.707 en 2010 a 602.822 en 2017, es decir que tuvo una disminución de más de 41.000 afiliados en esos ocho años, posiblemente

61 Comprende desplazados, población infantil abandonada a cargo del ICBF, menores desvinculados del conflicto armado, comunidades indígenas, personas mayores en centros de protección, población rural migratoria, personas del programa de protección a testigos, indigentes y población gitana, entre otros, según señala el Ministerio de Salud.

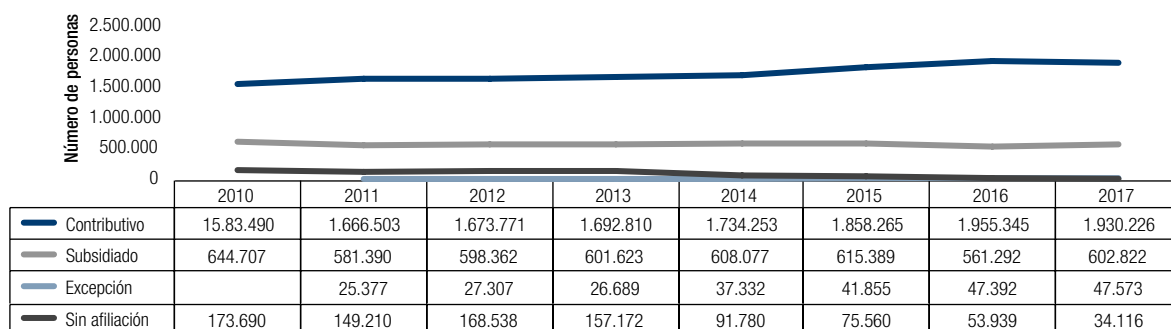
62 La población de referencia corresponde a la suma de los afiliados en cada tipo de régimen (subsidiado, contributivo y de excepción). Esto debido a que, si se utilizan las proyecciones de población del Dane para la ciudad en el cálculo de la cobertura, se obtiene una cobertura superior al 100%, lo que no corresponde a la realidad porque, según los reportes de la Subdirección de Información, en la ciudad aún hay personas no afiliadas al SGSSS.

como resultado del mejor desempeño que tuvo el mercado laboral hasta 2014, con una mayor dinámica en la participación y la ocupación propiciando la afiliación de más personas al régimen contributivo. Como resultado, la proporción de afiliados a este régimen pasó de 26,8% en 2010 a 23,1% en 2017. Respecto a lo sucedido entre 2016 y 2017, el número de afiliados al subsidiado aumentó pasando de 561.292 personas a 602.822, esto es un aumento de más de 41.000 afiliados que puede estar relacionado, según señala la Secretaría de Salud, tres factores: el incremento en la afiliación para la población que no gozaba de cobertura del SGSSS, la situación de inmigrantes venezolanos y los aumentos sostenidos que viene presentando la tasa de desempleo desde hace 3 años.

En lo que respecta a la Población Pobre No Afiliada (PPNA) al SGSSS, esta totalizaba en 2010 173.690 personas, es decir 7,2% de la población, mientras que al cierre de 2017 fueron 34.116 personas, esto es 1,3% de la población. De esta manera, en los ocho años analizados, el número de no afiliados disminuyó en 80,4%, esto es en 139.574 personas. Es de resaltar que entre 2016 y 2017 el descenso fue de 37%, lo que implicó que la ciudad logró afiliar al SGSSS a más de 19.000 personas que no estaban cubiertas. Al respecto, la Secretaria

de Salud señaló que este es el resultado de varias estrategias implementadas en alianza con las aseguradoras del régimen contributivo y subsidiado, a saber: (1) en el proceso contractual con la ESE Metrosalud se incluyó la obligación de direccionar a los usuarios vinculados para que, al momento de ser atendidos, se realice la afiliación en línea para los menores de edad, además realizar una gestión más enfática en la orientación a la afiliación de los adultos que cumplan con los requisitos para afiliarse al régimen subsidiado; (2) realización de ferias anuales de aseguramiento durante la semana de la seguridad social; (3) coordinación interinstitucional de las EPS en el marco de la Mesa Municipal de Aseguramiento para la implementación de una estrategia de activación en movilidad para los usuarios que pierden su empleo y que cumplen las condiciones para pertenecer al régimen subsidiado y (4) realización de procesos de afiliación oficiosa por parte de la Secretaría de Salud de Medellín. Esta mayor afiliación de personas que no estaban cubiertas por ningún régimen del SGSSS es importante para la sostenibilidad de las finanzas públicas, en la medida en que la atención de cada persona vinculada, esto es no cubierta por el sistema, se realiza con cargo a los recursos del municipio de Medellín.

Gráfico 73. Medellín: número de personas afiliadas por tipo de régimen y población pobre no afiliada (PPNA), 2010-2017



Fuente: para los datos correspondientes a los regímenes subsidiado, contributivo y de excepción la fuente es el Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO) y para los datos correspondientes a la PPNA la fuente es la Subdirección de Información.

Acceso a los servicios de salud

La cobertura universal en salud busca garantizar el acceso en condiciones de equidad, oportunidad y de calidad a los servicios de salud que requiera según sus necesidades. Sin embargo, el hecho de estar asegurado al Sistema de Salud no garantiza en su totalidad el acceso bajo estas condiciones ideales a los servicios de salud, pues existen barreras relacionadas con la oferta y la demanda de estos servicios que pueden incidir en la probabilidad de acceder efectivamente a ellos.

Según los resultados de la Encuesta de Percepción Ciudadana de Medellín Cómo Vamos, en 2017 61% de los habitantes de Medellín manifestaron haber requerido algún servicio de salud o haber estado enfermos, resultado que se mantiene en línea con lo observado en el período 2008-2016, con 6 de cada 10 personas que dijeron haber necesitado servicios de salud. Entre estos la Encuesta indaga si, habiendo manifestado la necesidad de los servicios de salud, finalmente hicieron uso efectivo de ellos. En 2017, el 95% de estas personas dijeron haber utilizado los servicios, sin cambios con respecto al promedio de la serie histórica con 9 de cada 10 que así lo manifestaron entre 2008 y 2016.

Los resultados de la Encuesta no mostraron diferencias en el uso reportado de los servicios según el sexo, el nivel socioeconómico, la edad o la zona de la ciudad en la que habita el encuestado. Sin embargo, vale la pena resaltar que cuando se analizó el uso de los servicios filtrado por la condición de afiliado o no al régimen de salud, sí se encontraron diferencias: mientras que para los medellinenses que reportaron estar afiliados al Sistema de Salud, el uso reportado de servicios cuando los requirieron fue de 96%, para aquellos que reportaron no estar afiliados el uso caía a 86%, de manera que una de las barreras de acceso parece ser el no estar asegurado en salud.

Adicionalmente, considerando que el acceso al servicio debe hacerse en condiciones de calidad y oportunidad, vale la pena mencionar que

para 2017 la Encuesta muestra que no todos los medellinenses reciben el servicio oportunamente. Entre aquellos que dijeron haber hecho uso de los servicios de salud, se indagó cuánto tiempo tuvieron que esperar entre el momento de pedir la cita y el momento de recibir efectivamente el servicio. Específicamente, 12% reportaron haber sido atendidos inmediatamente pues era una urgencia, 33% reportaron haber sido atendidos en un lapso de 1 a 5 días, 18% entre 6 y 10 días, 13% entre 11 y 20 días, 5% entre 21 y 30 días y 19% en más de 30 días. Considerando que, según la Resolución 1552 de 2013 “la asignación de citas de odontología general y medicina general no podrá exceder los tres (3) días hábiles, contados a partir de la solicitud, salvo que el paciente las solicite de manera expresa para un plazo diferente” (art.3, parágrafo 1), 54% de los medellinenses que usaron los servicios de salud tuvieron que esperar más tiempo para ser atendidos del que estipula la ley.

La mayor dilación en la prestación del servicio puede generar incentivos para que los usuarios decidan acceder al servicio a través de urgencias y no de la consulta externa, que es la puerta de entrada natural al sistema. En atención a la saturación de los servicios de urgencias que se ha venido presentando desde hace varios años en Medellín y buscando garantizar la atención oportuna de los pacientes cuyo estado no amerita ingresar a urgencias, la administración municipal creó el Centro Integrado de Gestión de Acceso en Salud (CIGA), con los objetivos de mejorar el acceso y la oportunidad en la atención a través del fortalecimiento de los servicios de atención prioritaria; disminuir los tiempos de espera en los servicios de urgencia; fomentar la utilización del nivel de complejidad adecuado redistribuyendo los pacientes en los diferentes niveles de atención; desaturar el 30% de los servicios de urgencias de alta y mediana complejidad y promover la atención segura de los pacientes.

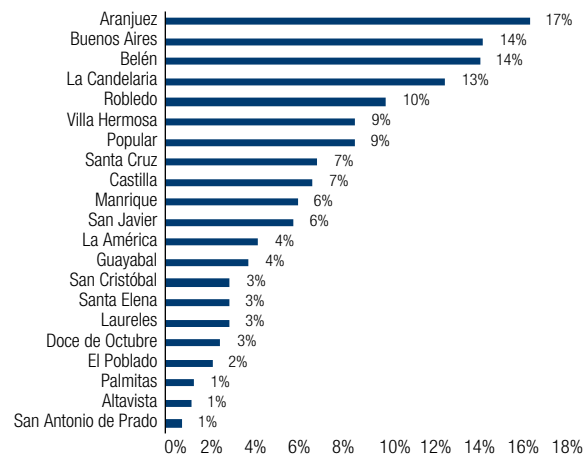
El CIGA, que opera desde el 16 de agosto de 2016, evalúa y clasifica los pacientes que asisten a urgencias según sus necesidades terapéuticas y los recursos disponibles, para determinar la prioridad con la que deben ser atendidos, es decir

efectúa el proceso denominado triage⁶³. Si la evaluación muestra que el paciente está en triage IV o V, es decir que no es una urgencia, su información ingresa al CIGA y se le notifica a la EPS del usuario para que se le asigne, en un plazo máximo de 15 minutos, una cita de consulta externa o prioritaria que deberá tener lugar antes de 24 horas si el usuario clasificó en triage IV, o antes de 72 horas si clasificó en triage V. En caso de que la EPS no de respuesta, el CIGA le asignará una cita en el centro de salud de la red pública existente más cercano a la vivienda del paciente, ubicándolo vía georreferenciación. Si el paciente es clasificado en triage III debe ser direccionado a una IPS de urgencias de baja complejidad para ser atendido en un plazo máximo de 2 horas.

La meta del CIGA para su primer año fue direccionar 168.000 usuarios, es decir 14.000 usuarios por mes. Luego, en el segundo año, la meta se amplió a 180.000 usuarios, es decir 15.000 pacientes por mes. Según la información reportada por la Subdirección de Información, en 2017, un total de 203.248 pacientes tuvieron cita asignada a través del CIGA. Los resultados desagregados por EPS muestran que, entre los pacientes direccionados a los que se les asignó cita, 18,3% correspondían a SURA EPS; 15,9% a Nueva EPS S.A.; 15,6% a Savia Salud EPS, 15,4% a Coomeva EPS S.A. y 14,8% a Cafesalud EPS, concentrando 80% de los direccionados. El 20% restante se distribuyó entre Medimas, Cruz Blanca, Sanitas, Salud Total, S.O.S Servicio Occidental de Salud, Secretaría de Salud

de Medellín, Red Vital (Magisterio) y Salud Vida. En cuanto a la distribución por tipo de triage se tiene que 92% pertenecía al triage IV, 5% al triage III y 3% al triage V. Además, solo cinco IPS de la ciudad concentraron el 54% de los pacientes direccionados, a saber: Clínica ESMED Juan Luis Londoño (13,4%), IPS Universitaria – Sede Clínica León XIII (13,0%), Clínica ESMED La 80 (12,6%), Fundación Hospitalaria San Vicente de Paul – Medellín (7,9%) y Clínica Medellín (7,5%). Respecto a la procedencia de los pacientes, si se considera el total de pacientes de cada comuna como proporción de la población de cada comuna, se encuentra que cuatro comunas de la ciudad concentran casi el 60% de los pacientes direccionados: Aranjuez, Buenos Aires, Belén y La Candelaria.

Gráfico 74. Medellín: pacientes con cita asignada en el CIGA como proporción de la población de la comuna y corregimiento correspondiente, 2017



Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Sistema CIGA

63 Según la Resolución 5596 de 2015 del Ministerio de Salud, las cinco categorías del triage que se deben encontrar en cualquier servicio de urgencia son las siguientes:

- Triage I: el paciente requiere atención inmediata debido a que su condición clínica representa un riesgo vital y necesita maniobras de reanimación.
- Triage II: la condición clínica del paciente puede evolucionar hacia un rápido deterioro o a su muerte, o incrementar el riesgo para la pérdida de un miembro u órgano, por lo tanto, requiere una atención que no debe superar los 30 minutos.
- Triage III: La condición clínica del paciente requiere de medidas diagnósticas y terapéuticas en urgencias. Son aquellos pacientes que necesitan un examen complementario o un tratamiento rápido, dado que se encuentran estables desde el punto de vista fisiológico aunque su situación puede empeorar si no se actúa.
- Triage IV: El paciente presenta condiciones médicas que no comprometen su estado general, ni representan un riesgo evidente para la vida o pérdida de miembro u órgano. No obstante, existen riesgos de complicación o secuelas de la enfermedad o lesión si no recibe la atención correspondiente.
- Triage V: El paciente presenta una condición clínica relacionada con problemas agudos o crónicos sin evidencia de deterioro que comprometa el estado general de paciente y no representa un riesgo evidente para la vida o la funcionalidad de miembro u órgano.

De acuerdo con lo reportado por la Subdirección de Información, entre enero y diciembre de 2017 a través del CIGA se logró desaturar los servicios de urgencias de alta y mediana en 45% para los triages IV y V, mientras que para el total

de los triages el porcentaje de desaturación llegó al 18%. De esta manera el CIGA superó la meta establecida al momento de su implementación, des congestionando los servicios de urgencias de alta y mediana complejidad más allá del 30%.

Tabla 4. Desaturación de los servicios de urgencias de Medellín. Enero a diciembre de 2017						
	Triage I	Triage II	Triage III	Triage IV	Triage V	Total Triage
Total Triage 2016	18.794	265.002	492.727	289.069	68.052	1.133.644
Total Triage 2017	18.637	170.858	530.540	365.504	66.029	1.151.568
Diferencia	-1.736	-68.022	20.898	59.887	7.570	18.597
Porcentaje	-17%	-43%	8%	49%	29%	3%
Total direccionados por CIGA (triage IV y V)	192.382					
Porcentaje de desaturación (triage IV y V)	45%					
Total direccionados por CIGA (triage III, IV y V)	203.248					
Porcentaje de desaturación total	18%					

Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Sistema CIGA

Vacunación

En Colombia el Ministerio de Salud definió cuatro biológicos como vacunas trazadoras, que sirven para dar cuenta del proceso analizado, como centinelas que permiten alertar oportunamente al tomador de decisiones en política pública (Torres & Alvarado, 2005). Estas vacunas son la DPT contra difteria, tétanos y tosferina; la triple viral (SRP) contra el sarampión, la parotiditis y la rubeola; la antipolio y la antituberculosa (BCG). En los gráficos 75 al 78 se presenta la cobertura para cada una de ellas correspondiente a los menores de 1 año o con 1 año cumplido, según corresponda.

Como puede verse, en el caso de la vacuna antituberculosa la inmunización ha superado el 100% durante todo el período analizado. El esquema de vacunación para este biológico contempla la aplicación de una única dosis en neonatos en

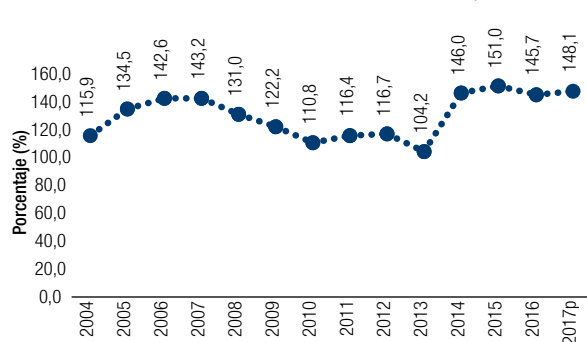
el momento más próximo al nacimiento, de manera que la vacuna debe aplicarse antes del egreso hospitalario del recién nacido. Considerando que en Medellín se atienden partos de mujeres provenientes de otros municipios del área metropolitana, la población vacunada termina siendo superior a la población de Medellín en el rango de edad de interés.

En cuanto a las vacunas de triple viral (SRP); contra difteria, tétanos y tosferina (DPT) y la antipolio, la ciudad cumplió con las metas propuestas en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), alcanzando coberturas superiores al 95% para los tres biológicos en 2015. Sin embargo, en 2017 las coberturas presentaron caídas considerables de más de 6 pp en los tres casos, ubicándose por debajo de 95%. Al respecto, Medellín Cómo Vamos consultó a la Subdirección de Información, que reportó que el descenso en las coberturas de va-

cunación entre 2016 y 2017 se debió a la escasez de los biológicos a lo largo del año como resultado del desabastecimiento desde el orden nacional, además también hubo desabastecimiento de jeringas por lo que las IPS debían asumir este costo que no tenían presupuestado. Consultada sobre las acciones emprendidas por la Secretaría de Salud al respecto, la Subdirección de Información respondió que fueron tres estrategias: (1) Envío de directriz a la IPS para que adquirieran las jeringas, con el fin de asegurar la prestación del servicio de vacunación que ellas tienen habilitado; (2) Con relación a los biológicos, se trabajó en el fortalecimiento de los procesos de seguimiento a la población susceptible de vacunación, con el fin de hacer demanda inducida en el momento en que el nivel Nacional enviara los insumos para el PAI y (3) En coordinación con el nivel departamental, se mantuvo informado al Ministerio en relación a la situación presentada.

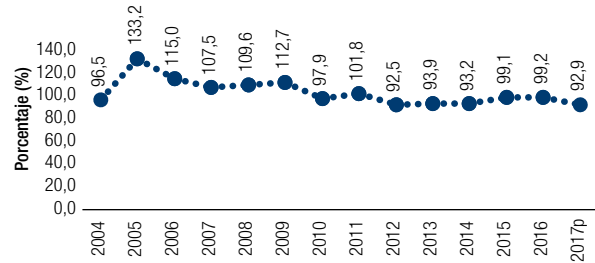
Considerando el descenso en las coberturas, Medellín Cómo Vamos también consultó a la Secretaría de Salud, a través de la Subdirección de Información, si en Medellín se habían presentado casos de sarampión en 2017 y, de ser así, qué características y evolución habían tenido. La Secretaría de Salud informó que, si bien en 2017 se recibieron 116 reportes de casos sospechosos, todos fueron descartados por el Laboratorio Departamental de Salud Pública y agregó que “en Medellín no se registran casos propios de sarampión desde 1998. En 2018 se captó un caso importado en un menor venezolano de 18 meses de edad”.

Gráfico 75. Medellín: cobertura de vacunación antituberculosa -BCG- en menores de un año, 2004-2017



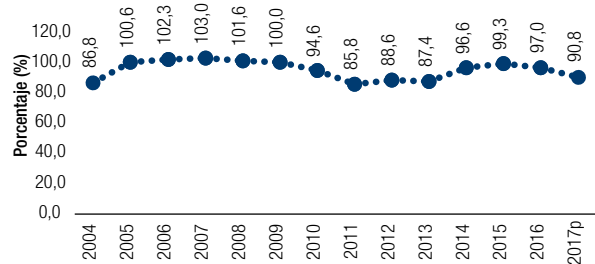
Nota: para 2017 las cifras son preliminares, sujetas a revisión y ajustes.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Planillas de notificación mensual. Procesado por la Unidad de Gestión de la información y el Conocimiento. Secretaría de Salud de Medellín.

Gráfico 76. Medellín: cobertura de vacunación Triple Viral -SRP- en niños de un año, 2004-2017



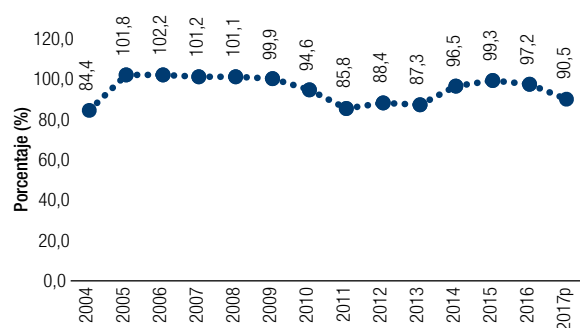
Nota: para 2017 las cifras son preliminares, sujetas a revisión y ajustes.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Planillas de notificación mensual. Procesado por la Unidad de Gestión de la información y el Conocimiento. Secretaría de Salud de Medellín.

Gráfico 77. Medellín: cobertura de vacunación contra difteria, tosferina y tétanos -DPT- en menores de un año, 2004-2017



Nota: para 2017 las cifras son preliminares, sujetas a revisión y ajustes.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Planillas de notificación mensual. Procesado por la Unidad de Gestión de la información y el Conocimiento. Secretaría de Salud de Medellín.

Gráfico 78. Medellín: cobertura de vacunación Antipolio en menores de un año, 2004-2017



Nota: para 2017 las cifras son preliminares, sujetas a revisión y ajustes.
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Planillas de notificación mensual. Procesado por la Unidad de Gestión de la información y el Conocimiento. Secretaría de Salud de Medellín.

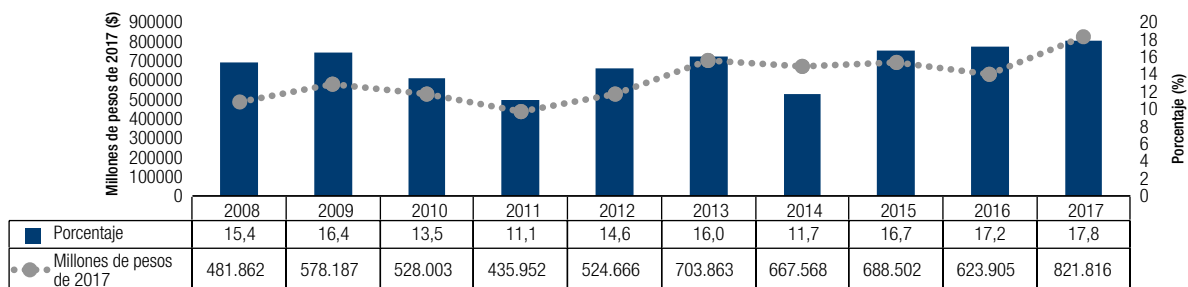
Sistema de salud

Inversión en salud⁶⁵

En 2017 la inversión en salud representó 17,8% del total de la inversión pública de Medellín,

ubicando al sector como el segundo en importancia entre los 18 sectores que contempla el FUT. En términos absolutos esta inversión equivalió a \$821.817 millones. Tanto en términos porcentuales como reales la inversión en salud se incrementó entre 2016 y 2017, al crecer 0,6 pp equivalentes a \$197.911 millones.

Gráfico 79. Medellín: inversión en salud, en términos reales y como porcentaje de la inversión total, 2008-2017



Fuente: cálculos propios a partir de FUT - Contaduría General de la Nación

En términos per cápita ello significó que la inversión real ascendió a \$327.619 por persona, superando en \$87.861 a la registrada en 2016 y siendo el máximo valor para el período 2008-2017. Asimismo, el promedio de inversión per cápita en salud correspondiente a 2016-2017 que fue \$283.688 superó el promedio de inversión correspondiente al cuatrienio 2008-2011 (\$217.307) y al de 2012-2015 (\$258.319).

Con ese incremento en la inversión es pertinente determinar cuál fue la destinación de estos recursos. Para ello, cabe tener en cuenta que, a partir de 2013, Colombia cuenta con una nueva hoja de ruta en materia de salud pública, condensada en el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP), adoptado mediante la Resolución 1841 de 2013. El PDSP “plantea la línea de trabajo para dar respuesta a los desafíos actuales en salud pública” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013, pág. 9) y contiene los principios rectores de la política pública nacional en materia de salud. De esta manera, aspectos como la codificación, conceptos y descripción del gasto público en salud deben corresponder a las prioridades del PDSP expresadas en sus dimensiones, que son las siguientes: salud ambiental, vida saludable y condiciones no transmisibles, convivencia social y salud mental,

seguridad alimentaria y nutricional, sexualidad y derechos sexuales y reproductivos, vida saludable y enfermedades transmisibles, salud en el entorno laboral, gestión diferencial de poblaciones vulnerables y gestión de salud pública.

Teniendo en cuenta lo anterior, la inversión en salud reportado en el FUT debe estructurarse en consideración a la estructura del PDSP. En la tabla 5 se presenta la inversión municipal en salud para 2016 y 2017, pues fue a partir de 2016 que se aplicó la estructura del PDSP a las cuentas del FUT⁶⁶, que no es comparable con la estructura de cuentas de los años anteriores pues esta correspondía a las prioridades del anterior PDSP.

⁶⁵ Los datos expresados en términos monetarios en este apartado del capítulo fueron deflactados. Están expresados en pesos constantes de 2017.

⁶⁶ Según precisó el Ministerio de Salud y Protección Social, si bien el PDSP se adoptó mediante la Resolución 1841 de 2013, la herramienta del FUT fue homologada en 2015 y parametrizada en el segundo semestre de ese mismo año, por lo que a partir de 2016 se realizó el ajuste para el reporte al FUT bajo la estructura del PDSP.

Tabla 5. Medellín: porcentaje de inversión en Salud por destinación, 2016-2017

	2016	2017
Régimen Subsidiado	82,53%	65,18%
Otros	5,04%	21,50%
Gestión en salud pública	1,56%	4,56%
Seguridad alimentaria y nutricional	0,67%	2,86%
Prestación de servicios a la población no cubierta	3,02%	1,74%
Inversiones directas en la red pública	1,27%	1,62%
Reorganización de redes de prestadores de servicios de salud	0,46%	1,18%
Salud ambiental	1,38%	0,90%
Sexualidad, derechos sexuales y reproductivos	0,30%	0,26%
Vida saludable y enfermedades transmisibles- Tuberculosis	0,20%	0,10%
Convivencia social y salud mental	0,28%	0,04%
Vida saludable y condiciones no transmisibles	1,82%	0,03%
Desarrollo integral de las niñas, niños	0,89%	0,02%
Vida saludable y enfermedades transmisibles - PAI	0,55%	0,00%
Promoción social (otros)	0,03%	0,00%

Nota: los cálculos no incluyen la partida reservas que para 2016 representó el 0,5% de la inversión total en salud y para 2017 el 0,6%

Fuente: cálculos propios con base en FUT - Contaduría General de la Nación. Red de Ciudades Cómo Vamos

Como se observa, entre 2016 y 2017 se presentan dos grandes cambios en la destinación de la inversión. El primero de ellos se refiere a la reducción en la participación en los recursos totales de salud de la partida régimen subsidiado que cayó 17,3 pp entre un año y otro. Esto se explica por la reducción de los recursos provenientes de dos fuentes de financiación: los saldos no ejecutados de vigencias anteriores del SGP salud destinados

a afiliación al régimen subsidiado y los recursos del Fosyga destinados a inspección, vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Salud.

El otro cambio ocurrió en la partida denominada “otros” que entre 2016 y 2017 creció 16,5 pp debido a que en 2017 se destinaron \$153.315 millones al pago del pasivo prestacional del Municipio de Medellín, rubro que representó el 87% del gasto total en esta partida.

Retos

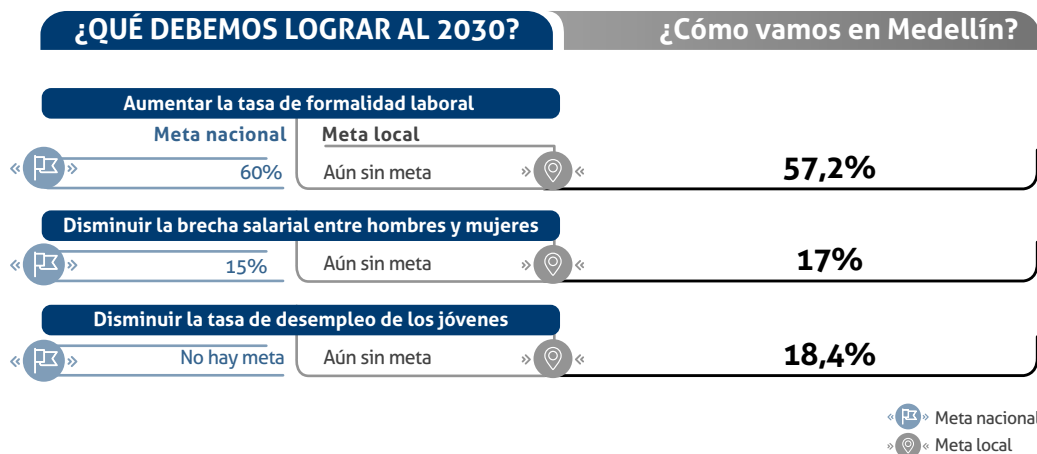


- » Continuar con los programas dirigidos a la promoción de la corresponsabilidad en salud y evaluar periódicamente sus resultados. Asimismo, apuntarle a metas más ambiciosas en lo que concierne a la reducción de factores de riesgo como la edad de inicio de consumo de tabaco y sustancias psicoactivas.
- » En la zona nororiental y en Villa Hermosa y San Javier, donde están las mayores tasas de embarazo adolescente, profundizar sistemáticamente acciones multisectoriales e integrales enfocadas no solo en el componente reproductivo de la sexualidad, sino en mitigar los distintos tipos de vulnerabilidad de los adolescentes, especialmente de las mujeres, y en resaltar los efectos de la maternidad/paternidad precoz.

EMPLEO

En 2017 se mantuvo el estancamiento de la participación laboral y la ocupación en Medellín. En consecuencia, la tasa de desempleo aumentó ligeramente pasando de 9,4% en 2016 a 10% en 2017. En cuanto a la calidad del empleo en la ciudad, esta tuvo una mejora con el descenso de la tasa de informalidad que llegó a 41,9% en 2017. Sin embargo, en materia de seguridad social, la afiliación a pensiones sigue siendo un reto pues 40% de los medellinenses no están afiliados al sistema pensional. En cuanto al balance laboral por territorios, persisten las condiciones relativas más desfavorables para las cuatro comunas que integran la zona nororiental de la ciudad. Finalmente, en el mercado laboral de los jóvenes del área metropolitana en 2017 el desempleo aumentó en 1 pp, llegando a 18,4%, viéndose más afectadas las mujeres jóvenes y la población joven en el quintil de ingreso más bajo.

La promoción del crecimiento económico sostenido, bajo condiciones de inclusión y sostenibilidad, junto con el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos constituye el centro del octavo Objetivo de Desarrollo Sostenible. El trabajo decente implica el acceso a un empleo productivo, por el que el trabajador reciba un ingreso justo, y donde se le garantice seguridad en el lugar del trabajo, acceso a protección social para su grupo familiar y libertad para defender sus intereses laborales (Organización Internacional del Trabajo, 2018). Al brindarle estas garantías al trabajador, se propicia un círculo virtuoso con mayores ingresos para los hogares, que luego son invertidos en la economía local, promoviendo el crecimiento económico y, por esa vía, mayor demanda laboral y mejora en las condiciones de trabajo.



“(...) el grado de estabilidad o, de manera inversa, de precariedad del empleo, tiene importantes consecuencias en el grado de bienestar de las personas y en su capacidad de tomar decisiones de largo plazo, tales como establecer una familia, invertir en la educación de los hijos o adquirir una vivienda. Por ello, para avanzar en la crucial tarea de seguir expandiendo las emergentes clases medias de la región, se requiere impulsar la creación de más y mejores empleos”, Banco Interamericano de Desarrollo, 2017

Medellín Cómo Vamos inicia este capítulo del Informe de Calidad de Vida con un panorama del mercado laboral en Medellín y el área metropolitana del valle de Aburrá⁶⁶ en el período 2007-2017. Seguidamente, se concentra el análisis de los principales indicadores del mercado laboral en Medellín, con información desagregada por sexo y por comunas,

cuando los datos disponibles así lo permiten. En el apartado de calidad del empleo, se analiza el subempleo, la tasa de informalidad y el acceso a protección social medido por la cobertura en salud y la afiliación a pensiones. Finalmente, como es tradicional desde 2013, se presenta el análisis del mercado laboral para los jóvenes de la región metropolitana.

Cómo va el mercado laboral en el área metropolitana

El comportamiento del mercado laboral depende de la interacción entre la demanda y la oferta de trabajo. La oferta de trabajo, desde la perspectiva del trabajador, proviene de las personas en edad de trabajar⁶⁷ que deciden partici-

par en el mercado laboral ofertando su mano de obra, ya sea que estén en búsqueda de un trabajo (desocupados) o que estén ejerciendo un trabajo a cambio de remuneración (ocupados), esto es la Tasa Global de Participación (TGP). La deman-

66 Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Bello, Girardota, Copacabana y Barbosa.

67 Para zonas urbanas, según el Dane, la Población en Edad de Trabajar corresponde a las personas mayores de 12 años.

da laboral, por su parte, se refiere – en términos macroeconómicos – a la cantidad de trabajadores que requieren las empresas para suplir los puestos de trabajo que tienen disponibles, por lo que la tasa de ocupación (TO) puede dar cuenta de ella (Castillo Caycedo, 2006). A continuación, se presentan los principales indicadores sobre el mercado laboral en el área metropolitana.

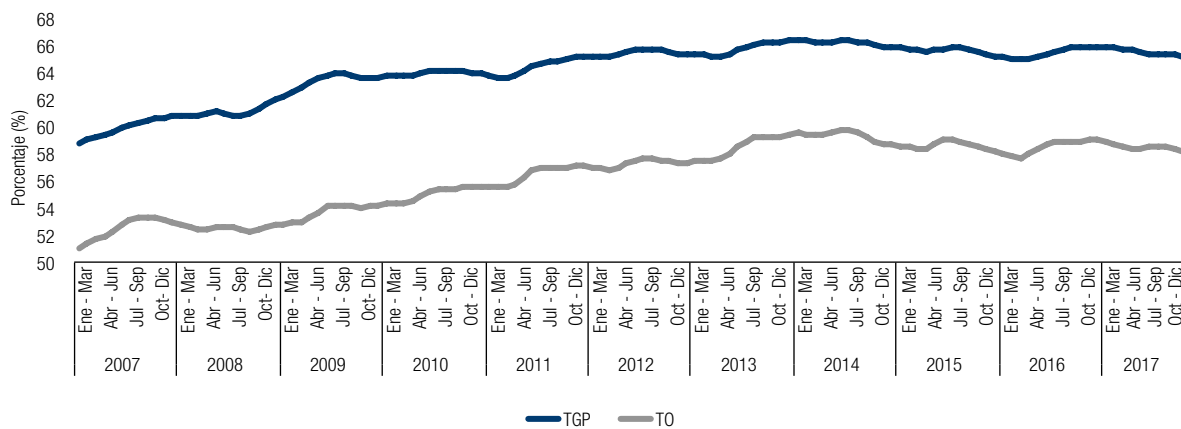
Participación laboral

La oferta de mano de obra entre 2007 y 2017 permite distinguir dos fases de comportamiento, según el desempeño de la participación laboral. La primera entre 2007 y 2012, en la que esta presentó un crecimiento sostenido, pasando de 59,4% a 65,6%, respectivamente, en el contexto de un buen comportamiento de la economía colombiana sustentado en el crecimiento de la demanda interna y los altos flujos de inversión extranjera directa hacia el país (Banco de la República, 2012).

La segunda, entre 2013 y 2017, registra un estancamiento de la oferta de trabajo por parte de los trabajadores, en el marco de la desaceleración de la economía colombiana, cuyo Producto Interno Bruto ha venido creciendo cada vez menos, hasta alcanzar 1,8% de crecimiento en 2017, la cifra más baja en 8 años, como resultado de varias coyunturas como la caída de los precios del petróleo en el segundo semestre de 2014, el fenómeno de El Niño a finales de 2015 y el menor crecimiento económico de los principales socios comerciales de Colombia (Banco de la República, 2018).

En ese escenario, la participación laboral se estancó, alternando entre tasas de crecimiento que oscilan entre -1% y 1%. Para 2017, las personas que decidieron participar en el mercado laboral como proporción de los que podían hacerlo continuó con la tendencia de estancamiento: la TGP fue 65,6%, solo 0,3 pp superior a la registrada en 2016 e igualando exactamente la correspondiente a 2012 y 2013.

Gráfico 80. Medellín A.M.: Tasa global de Participación (TGP) y Tasa de Ocupación (TO), trimestres móviles 2007-2017 (serie desestacionalizada)



Nota: la serie se desestacionalizó utilizando el filtro de promedios móviles

Fuente: cálculos propios con base en GEIH del Dane.

Ocupación

Por su parte, la tasa de ocupación, que según Arango y Posada (2001) tiene “estrechos vínculos con la demanda de fuerza laboral” muestra el mismo patrón de comportamiento que la

tasa global de participación, con un crecimiento continuo entre 2007 y 2012 y el posterior estancamiento hasta la actualidad. En 2017, la tasa de ocupación para Medellín A.M. fue 58,5%, solo 0,2 pp por encima del registro de 2016. En términos absolutos, el número de personas ocupadas fue

de 1.822.000, lo que significó que 29.000 personas más lograron emplearse frente al año 2016. La mayor contribución sectorial a esos 29.000 empleos creados provino del sector de servicios sociales y personales con 22.000 nuevos empleos, seguido por el sector comercio con 17.000 y actividades inmobiliarias con 10.000. El contrapeso a estos provino de los sectores donde se destruyeron empleos, en su orden: la industria manufacturera con 15.000 puestos menos, seguida por el sector construcción con 5.000 puestos, la agricultura y ganadería con 2.000 puestos menos.

Por ramas de ocupación, la mayor proporción de los ocupados se concentró en el sector de comercio, restaurantes y hoteles, que reunió 29,1% de estos, como es habitual para la región metropolitana. Le siguieron servicios sociales y personales, con 21,5%; la industria manufacturera con 19%; las actividades inmobiliarias con 12,1%; el transporte y las comunicaciones con 7,7% y la construcción con 7,1%. Los sectores de intermediación financiera; agricultura y ganadería; suministro de electricidad, gas y agua y explotación de minas y canteras reunieron conjuntamente 3,5% de la fuerza laboral ocupada.

En cuanto a las posiciones ocupacionales, en 2017 59,1% de las personas ocupadas eran empleados particulares, 28,6% trabajadores por

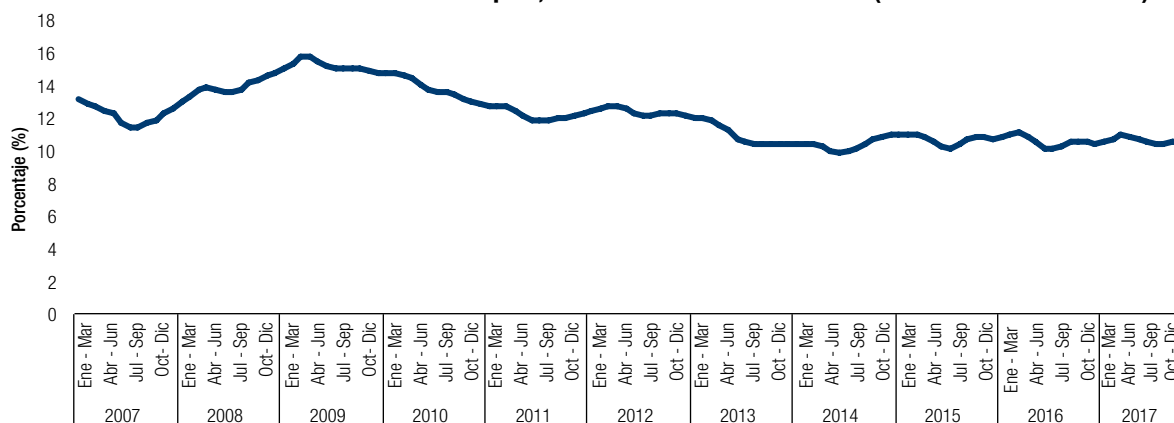
cuenta propia, 4,6% patrones o empleadores, 3,6% empleados del gobierno, 2,9% empleados domésticos, 1,0% trabajadores familiares sin remuneración, 0,1% trabajadores sin remuneración en empresas de otros hogares y 0,1% jornaleros o peones.

Desempleo

Considerando este panorama, con la oferta y la demanda de trabajo estancadas desde hace cuatro años, la tasa de desempleo de Medellín y la región metropolitana también se ha mantenido relativamente estable. En 2017, la tasa de desempleo de Medellín AM fue 10,8%, lo que en términos absolutos significó que 221.000 personas estuvieron desempleadas, esto es 7.000 más que en 2016, cuando la tasa de desempleo fue 10,7%.

La tasa de desempleo de Medellín AM fue similar a la observada en las 23 ciudades y áreas metropolitanas que analiza el Dane (10,7%). Las cinco ciudades con la menor tasa de desempleo fueron Santa Marta (8,0%), Barranquilla A.M. (8,2%), Bucaramanga A.M. (8,5%), Cartagena (9,0%) y Pereira A.M. (9,1%), mientras que las cinco ciudades con mayor tasa fueron Quibdó (16,1%), Cúcuta AM (15,9%), Armenia (14,3%), Riohacha (14,3%) y Valledupar (13%).

Gráfico 81. Medellín A.M.: Tasa de Desempleo, trimestres móviles 2007-2017 (serie desestacionalizada)



Nota: la serie se desestacionalizó utilizando el filtro de promedios móviles
Fuente: cálculos propios con base en GEIH del Dane.

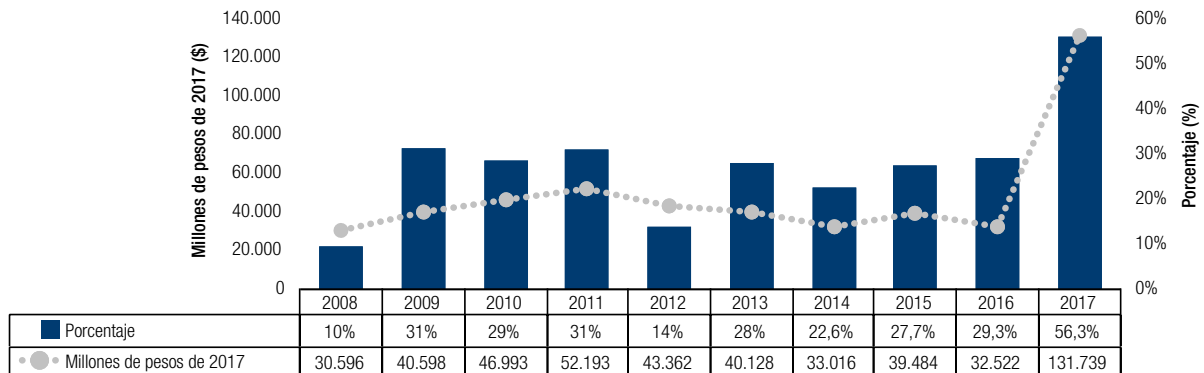
Cómo va el mercado laboral en Medellín

Inversión municipal en empleo⁶⁸

La inversión destinada a fortalecer la empleabilidad se registra en la cuenta del Formulario Único Territorial denominada “Promoción de capacitación para el empleo”, en adelante PCPE, que se refiere a los recursos orientados a la educación para el trabajo y el desarrollo humano. Esta cuenta hace parte del sector “Promoción del Desarrollo” donde se asientan las partidas correspondientes a la inversión orientada al desarrollo de actividades que permitan mejorar la capacidad productiva de la entidad territorial.

En 2017, la inversión en PCPE ascendió a \$131.739 millones, esto es aproximadamente \$100.000 millones más que en 2016. De esta manera, de cada \$10 invertidos en el sector de Promoción del Desarrollo, casi \$6 se dedicaron a PCPE, mientras que en 2016 esa inversión fue de \$3 de cada \$10. En ese escenario, la inversión en términos per cápita fue \$52.518, superando en \$40.000 los recursos invertidos por habitante para 2016. Este incremento considerable en los recursos destinados a la PCPE ubicó a este subrubro como el principal dentro del sector de Promoción del Desarrollo, concentrando 53,6% de los recursos.

Gráfico 82. Medellín: inversión en capacitación para el empleo, en términos reales y como porcentaje de la inversión en el sector Promoción del Desarrollo, 2008-2017



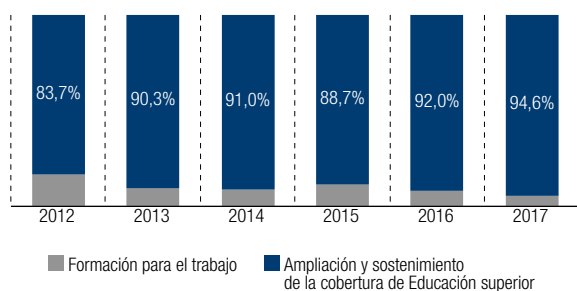
Nota: la inversión incluye la partida de reservas correspondiente a esta cuenta.
Fuente: Cálculos propios a partir de FUT - Contaduría General de la Nación.

68 Todas las cifras monetarias relacionadas en el apartado de inversión municipal en empleo están expresadas en términos reales, tomando el 2017 como año base.

Considerando el incremento considerable en la inversión en PCPE, Medellín Cómo Vamos consultó a la Subdirección de Información sobre los proyectos a los que se destinó la inversión de esta cuenta. Como se observa en el gráfico 83, tanto en el cuatrienio 2012-2015 como en el período 2016-2017 la mayor destinación de recursos ha ido a la ampliación y sostenimiento de la cobertura en educación superior y una menor proporción a programas destinados a formación para el trabajo. En 2016 y 2017, específicamente, la inversión en sostenimiento y cobertura de educación superior se acentuó incrementándose en 5 pp con respecto al promedio de 2012-2015 llegando a 93,3%, lo que a su vez implicó una reducción en la misma magnitud en los programas de formación para el trabajo que concentraron un promedio anual de 6,7% de los recursos en 2016-2017.

En términos absolutos, en 2017 la inversión en los proyectos destinados a la ampliación y sostenimiento de la cobertura de la educación superior ascendieron a \$124.054 millones, esto es \$94.586 millones más que en 2016. Por su parte, la inversión en formación para el trabajo también creció, llegando a \$7.068 millones, superando los recursos de 2016 en \$4.520 millones.

Gráfico 83. Medellín: porcentaje de inversión en Promoción de Capacitación para el Empleo por destinación, 2012-2017



Fuente: cálculos propios con base en información suministrada por la Subdirección de Información

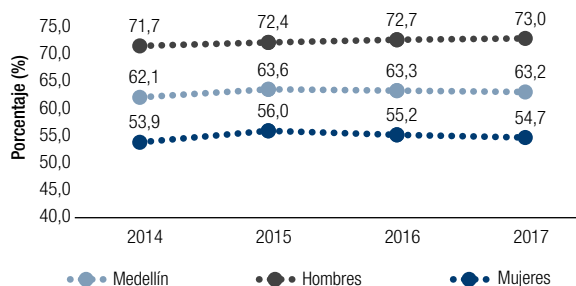
Participación laboral

Según la Gran Encuesta Integrada de Hogares, contrato Medellín, para 2017 había aproximadamente 1.935.000 personas en edad de trabajar, de las cuales 896.000 (46,3%) eran hombres

y 1.039.000 (53,7%) eran mujeres. Entre estos, los que decidieron participar en el mercado laboral, esto es la Población Económicamente Activa (PEA), ascendió a 1.223.000, de los cuales 654.000 fueron hombres (53,5%) y 569.000 mujeres (46,5%). De esta manera, la Tasa Global de Participación (TGP) de Medellín en 2017 se ubicó en 63,2%, manteniéndose estable con respecto a lo observado tanto en 2016 como en 2015.

Por sexo, la TGP de los hombres llegó a 73%, sin cambios significativos con respecto a la de 2016. En contraste, la TGP para las mujeres fue 54,7%, ligeramente inferior a la de 2016 y mostrando una tendencia de descenso desde 2015. Cabe resaltar, además, la amplia diferencia en participación laboral que se presenta por sexo, con una TGP para los hombres que supera en 18,2 pp la de las mujeres. Según Arango y Posada (2002) los factores que incentivan la participación laboral de las mujeres son la existencia de miembros del hogar desempleados, la edad y el nivel educativo alcanzado, mientras que uno de los factores que lo desincentiva es el nivel de riqueza del hogar. Específicamente en Medellín, Morales y Cardona-Sosa (2016) analizan los efectos laborales de la calidad del vecindario que habitan las mujeres, encontrando que la densidad de la actividad económica en el barrio, esto es la densidad de establecimientos generadores de empleo cerca al sitio de la vivienda, incrementan la probabilidad de participación laboral de las mujeres en los primeros cuartiles de ingreso en el vecindario (Morales & Cardona-Sosa, 2016, pág. 190).

Gráfico 84. Medellín: Tasa Global de Participación, total y según sexo, 2014-2017



Fuente: Subdirección de Información, Alcaldía de Medellín. Con base en Dane, Gran Encuesta Integrada de Hogares - Contrato Medellín

Ocupación

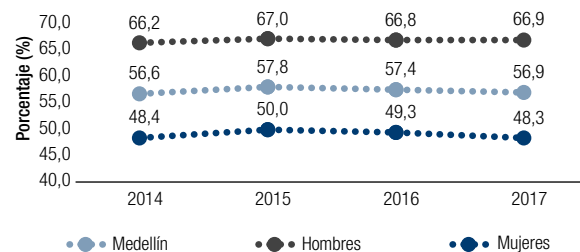
Como se aprecia en el gráfico 85 la tasa de ocupación de la ciudad fue 56,9% con un ligero cambio frente a 2016 de -0,5 pp y volvió a mostrar signos de descenso que se observan desde 2015. En términos absolutos, la población de ocupados totalizó 1.101.000 personas, sin cambios con respecto a 2016, distribuida en 54,5% de hombres y 45,5% de mujeres.

Para los hombres, la tasa de ocupación se mantuvo estable en 66,9%, sin cambios drásticos con respecto a 2016. Mientras tanto, para las mujeres la tasa de ocupación descendió en 1 pp frente a 2016, ubicándose en 48,3% y ratificando la tendencia de descenso que presenta desde 2015. De nuevo, se destaca la diferencia entre ambas tasas por sexo: mientras casi 7 de cada 10 hombres que deciden participar en el mercado laboral logran emplearse, en las mujeres esa relación es de 5 de cada 10.

En cuanto a la ocupación por comunas, como se aprecia en la tabla 6, para 2017 la menor tasa de ocupación se presentó en La América, con 50,9%, ubicándose 10,6 pp por debajo de la mayor

tasa, correspondiente a El Poblado, con 61,5%. Durante tres de los cuatro años analizados la comuna La América ha presentado las tasas más bajas de ocupación, lo que puede estar relacionado con el hecho de que, junto con Laureles-Estadio, presentan las menores tasas de participación en el mercado laboral. Nótese también que durante los cuatro años al menos dos comunas pertenecientes a la zona nororiental de la ciudad se ubican entre las comunas con menores tasas de ocupación. En contraste, durante los 4 años, El Poblado se ha mantenido como la comuna con la mayor tasa de ocupación.

Gráfico 85. Medellín: Tasa de ocupación, total y según sexo, 2014-2017



Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, Gran Encuesta Integrada de Hogares - Contrato Medellín

Tabla 6. Medellín urbano: tasa de ocupación, 2014-2017

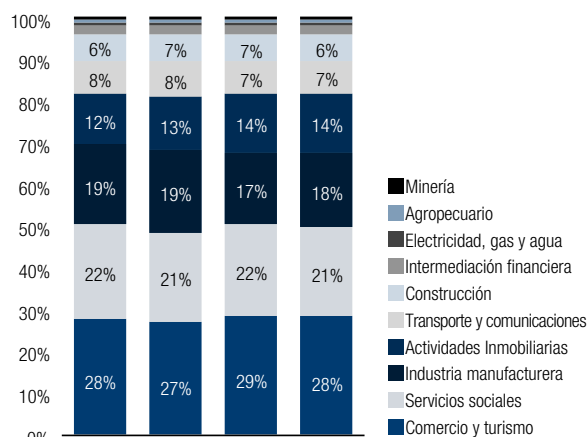
2014		2015		2016		2017	
La América	52,0	Villa Hermosa	54,0	La América	53,1	La América	50,9
Laureles Estadio	53,9	Manrique	54,2	Laureles Estadio	53,3	Doce de Octubre	53,3
Manrique	53,9	Laureles Estadio	54,4	Popular	54,1	Popular	54,7
Guayabal	54,5	La América	55,6	Manrique	54,3	Laureles Estadio	54,7
San Javier	54,6	Popular	56,9	Villa Hermosa	57,3	Aranjuez	55,5
Doce de Octubre	55,4	Santa Cruz	57,4	Castilla	57,4	Belén	56,5
Santa Cruz	55,5	San Javier	57,5	Santa Cruz	57,4	Buenos Aires	56,6
Popular	55,8	Belén	57,8	Medellín urbano	57,5	Medellín urbano	56,9
Villa Hermosa	55,9	Medellín urbano	57,8	Buenos Aires	57,6	Manrique	57,1
Belén	56,5	Guayabal	57,9	Belén	57,7	Robledo	57,8
Medellín urbano	56,6	Castilla	58,9	Doce de Octubre	58,9	Castilla	58,0
La Candelaria	56,9	Buenos Aires	59,0	San Javier	58,9	Villa Hermosa	58,5
Aranjuez	58,1	Aranjuez	59,2	La Candelaria	59,1	La Candelaria	58,7
Castilla	58,1	Robledo	59,3	Robledo	59,4	Santa Cruz	59,0
Buenos Aires	58,8	Doce de Octubre	59,4	Aranjuez	59,6	San Javier	59,2
Robledo	59,4	La Candelaria	61,4	Guayabal	59,6	Guayabal	59,4
El Poblado	64,6	El Poblado	62,0	El Poblado	60,5	El Poblado	61,5

Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - contrato Medellín

Ocupación por ramas de actividad

La distribución de la ocupación por ramas de actividad para Medellín no mostró cambios drásticos en el período analizado. En 2017 el sector comercio y turismo se ubicó en primer lugar con 28% de los ocupados trabajando en empresas de este sector, es decir 312.000 personas aproximadamente. Le siguen, en su orden, los sectores de servicios sociales con 21%, la industria manufacturera con 18% y los servicios inmobiliarios con 14%. Estos cuatro sectores concentran el 82% de la fuerza laboral ocupada de la ciudad, que es la misma proporción que representan para el área metropolitana del Valle de Aburrá. En posiciones posteriores se encuentran transporte y comunicaciones (7%); construcción (6%); intermediación financiera (2%); electricidad, gas y agua (1%); agropecuario (1%) y minería (0,1%).

Gráfico 86. Medellín: ocupación por ramas de actividad, 2014-2017



Fuente: cálculos propios a partir de información suministrada por la Subdirección de Información. Dane, GEIH - Contrato Medellín.

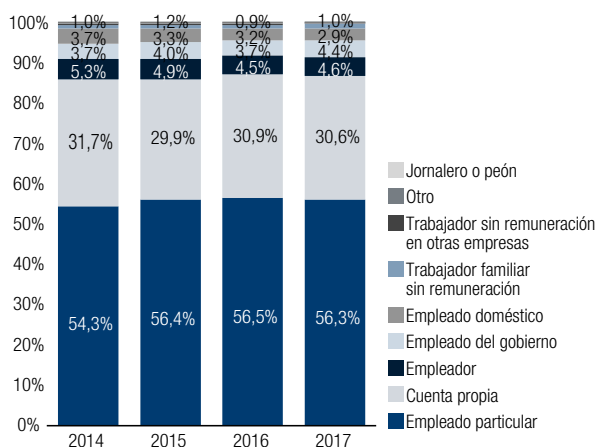
Esta distribución por ramas de actividad varía cuando se analizan los datos discriminados por sexo. En 2017, el sector de servicios sociales y comunales presentaba una mayor concentración de mujeres ocupadas (31%) en relación con los hombres (13%). Mientras tanto, en los sectores de construcción y transporte y comunicaciones primaban los hombres frente a las mujeres: en el primero había 11% de hombres y 1% de mujeres y en el segundo 12% de hombres y 3% de mujeres. En los demás sectores no se observaron diferencias significativas entre los dos sexos.

Ocupación por posiciones ocupacionales

La distribución de los ocupados por las posiciones ocupacionales para 2017 muestra que 56,3% de estos eran empleados particulares, 30,6% trabajadores por cuenta propia, 4,6% empleadores, 4,4% empleados del gobierno, 2,9% empleados domésticos, 1,0% trabajadores familiares sin remuneración, 0,1% trabajadores sin remuneración en otras empresas y 0,015% jornaleros o peones. Esta distribución se ha mantenido relativamente estable luego de que, en 2014, se incrementó en 2 pp la participación de los empleados particulares y casi en igual medida se redujo la de los empleados por cuenta propia.

En comparación con la distribución en la región metropolitana, en Medellín la proporción de empleados particulares fue inferior en 3,3 pp a la de la región, mientras que la proporción de los empleados por cuenta propia fue superior en Medellín por 2,2 pp.

Gráfico 87. Medellín: ocupación según posiciones, 2017



Fuente: cálculos propios a partir de información de la Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín

Ingresos laborales

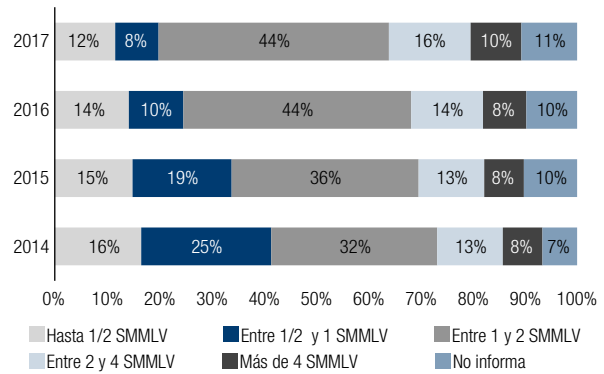
En 2017, 44% de las personas ocupadas en Medellín devengaron un salario en el rango de 1 y 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), sin cambios con respecto a 2016. En tér-

minos absolutos esto significó que aproximadamente 484.000 personas en Medellín obtuvieron ingresos salariales mensuales en un rango de \$737.717 a \$1.475.434⁶⁹.

En general, con respecto a 2016 se mantuvo la misma distribución salarial de la población ocupada, con leves cambios: se redujo en 2 pp la proporción que devenga hasta 1/2 SMMLV. Asimismo, lo hizo la que devenga un salario en el rango de 1/2 a 1 SMMLV. De esta manera, al cierre de 2017 un 20% de los ocupados en Medellín obtuvieron ingresos salariales mensuales inferiores al salario mínimo legal. De otro lado hubo dos rangos salariales en los que creció la proporción de ocupados en 2 pp para cada uno: el rango de 2-4 SMMLV y el superior a los 4 SMMLV.

En cuanto a la situación en las comunas de la ciudad, para 2017 en 14 de las 16 comunas la mayor proporción de ocupados obtuvo ingresos entre 1 y 2 SMMLV. Las mayores proporciones de ocupados en este rango salarial se presentaron en Popular, Santa Cruz, Manrique, Doce de Octubre y Robledo. Las comunas Laureles-Estadio y Poblado, a diferencia del resto de la ciudad, concentraron la mayoría de ocupados en el rango que devenga más de 4 SMMLV.

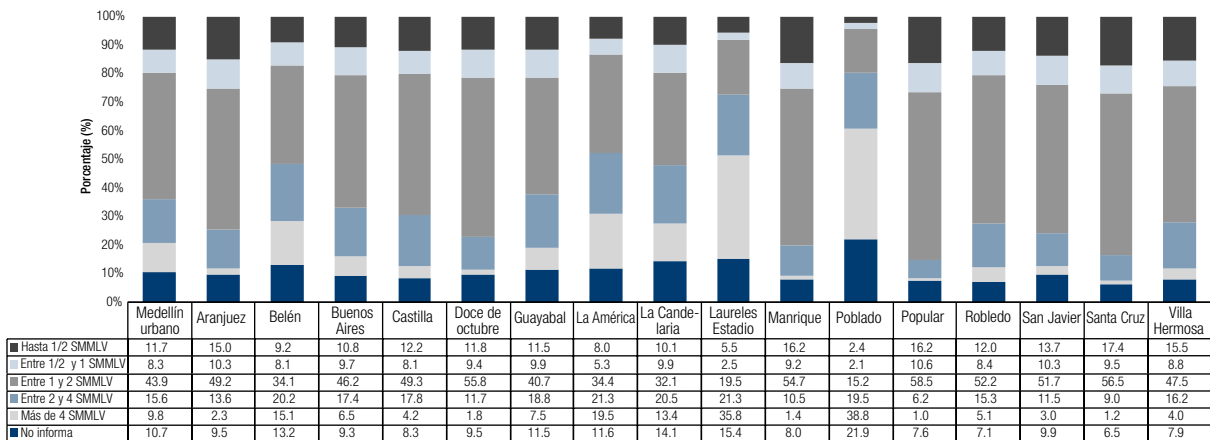
Gráfico 88. Medellín: distribución de la población ocupada según ingresos laborales, 2017



Nota: Los ingresos laborales se componen de ingresos de la primera y segunda actividad, y en el caso de los asalariados incluye el pago en especie (alimentación y vivienda). Estos ingresos no tienen procedimiento de imputación.
Fuente: cálculos propios a partir de información de la Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín

Respecto a los otros rangos salariales, en el caso de quienes devengan menos de 1 SMMLV, se destaca el hecho de que las mayores proporciones de estos trabajadores se encuentran en las comunas pertenecientes a la zona nororiental, junto con Villa Hermosa y San Javier. En cuanto a los que ganan de 2 a 4 SMMLV, las mayores proporciones se encontraron en las comunas de La América, Laureles-Estadio, La Candelaria, Belén y El Poblado.

Gráfico 89. Medellín urbano: distribución de la población ocupada según ingresos laborales por comunas, 2017

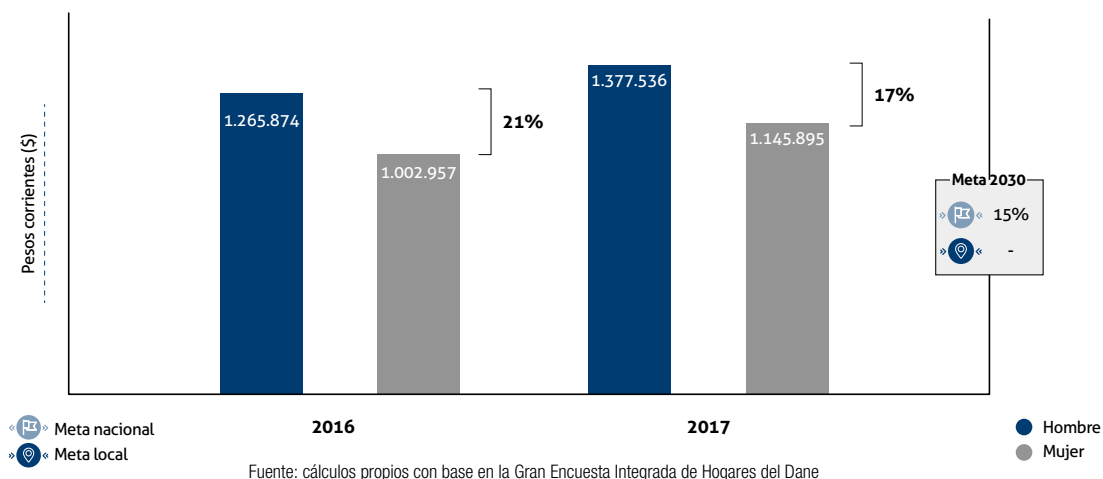


Nota: Los ingresos laborales se componen de ingresos de la primera y segunda actividad, y en el caso de los asalariados incluye el pago en especie (alimentación y vivienda). Estos ingresos no tienen procedimiento de imputación.
Fuente: cálculos propios a partir de información de la Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín.

En cuanto a los salarios discriminados por sexo, como se observa en el gráfico 90, en Medellín los hombres tienen un salario promedio superior al de las mujeres, aunque entre 2016 y 2017 la brecha se acortó. En 2016 los hombres devengaban un salario promedio mensual de \$1.265.874 y el salario promedio mensual de las mujeres fue

\$1.002.957, es decir que obtenían un salario que era 79% del salario de los hombres, produciendo una brecha salarial de 21% entre ambos sexos. En 2017 esa brecha descendió 4 pp, llegando a 17%, de manera que el salario promedio mensual de una mujer en Medellín ascendió a 83% del salario de un hombre.

Gráfico 90. Medellín: salario promedio por sexo, 2016-2017



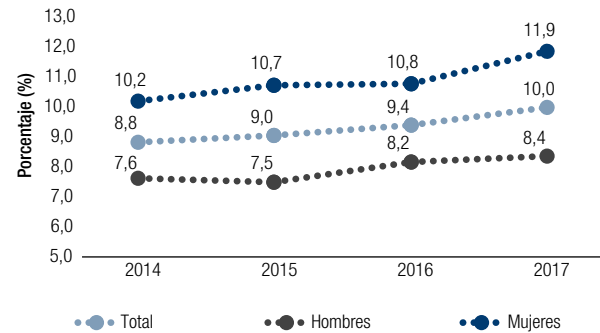
Estas diferencias salariales entre hombres y mujeres que se presentan en Medellín no son un caso exclusivo de la ciudad. En ese sentido, el quinto ODS plantea lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas. Para ello, la agenda global busca poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo y también asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública. En Colombia, específicamente en el tema laboral, una de las metas es reducir el porcentaje de la brecha de ingreso mensual promedio entre hombres y mujeres desde 20,4% en 2015 hasta 15,0% en 2030. Medellín, por su parte, aún no ha fijado la meta correspondiente.

Desempleo

En 2017, la tasa de desempleo de Medellín ascendió a 10,0%, superando en 0,6 pp a la tasa de 2016 y continuando con la tendencia de ascenso que trae desde 2014. En términos absolutos, el total de desempleados en 2017 fue 122.000 personas, esto es 8.000 más que en 2016. De estos, 67.000 eran mujeres (55,2%) y 55.000 (44,8%) eran hombres. Como se observa en el gráfico 91, la tasa de desempleo para los hombres fue 8,4%, sin cambios significativos respecto a la de 2016. Mientras tanto, la tasa de desempleo de las mujeres aumentó en 1,1 pp entre 2016 y 2017 para llegar a 11,9%, es decir 3,5 pp por encima de los hombres. De esta manera, mientras que para 2017 había 2.000 desocupados hombres más que en 2016, esa cantidad fue de 6.000 para las mujeres.

Galarza, Álvarez Vos y Jiménez (2016) buscando explicar la persistencia de los mayores niveles de desempleo femenino, encontraron que los roles sociales, la educación, el ciclo de vida per se, la estructura del hogar y el tamaño del mercado laboral inciden en los comportamientos laborales de hombres y mujeres y, por esa vía, en su situación en el mercado laboral. En el caso de los roles sociales, el hecho de que las mujeres asuman las riendas del hogar y el cuidado de los hijos disminuye su participación laboral e incrementa sus posibilidades de estar desempleadas. Respecto a la educación, esta aumenta la participación laboral al incrementar el costo de no hacerlo y, en el caso de las mujeres, aumenta las posibilidades de empleo. En cuanto al ciclo de vida, hasta el rango de edad de 43 a 45 años, la participación laboral aumenta con la edad y también lo hacen las oportunidades laborales disponibles para los trabajadores, pero de ahí en adelante ambas comienzan a decrecer. Las mujeres que quedan desempleadas después de esa edad posiblemente desistan de seguir participando en el mercado porque se cansan de buscar trabajo y se autoexcluyen del mercado laboral. En lo concerniente a la estructura del hogar, estar casada o en unión libre disminuye la participación laboral de las mujeres y aumenta su desempleo, lo que también ocurre cuando hay niños menores de 2 años en el hogar. Finalmente, el tamaño del mercado local incide en la probabilidad de desempleo y en la duración de este.

Gráfico 91. Medellín: tasa de desempleo, total y según sexo, 2014-2017



Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín

En cuanto al comportamiento por comunas, las pertenecientes a la zona nororiental, junto con Villa Hermosa y Doce de Octubre, que son las comunas con peores condiciones relativas de calidad de vida medidas por el Índice Multidimensional de Condiciones de Vida (IMCV), volvieron a presentar las mayores tasas de desempleo: Popular se ubicó en primer lugar con la tasa más alta (14,9%), seguida por Doce de Octubre (13,3%) y Villa Hermosa (12,3%). Mientras tanto, las comunas con menores tasas de desempleo fueron El Poblado (2,3%), Laureles Estadio (6,1%) y Guayabal (7,1%). Al comparar las comunas que se ubicaron en los extremos en 2017, se encuentra que la diferencia es amplia: la tasa de desempleo en Popular fue 6,5 veces la de El Poblado.

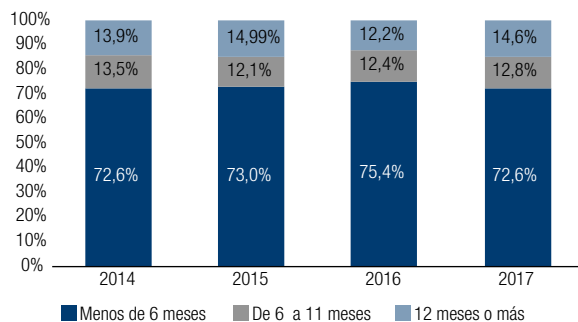
Tabla 7. Medellín urbano: tasa de desempleo, 2014-2017

2014		2015		2016		2017	
Popular	11,5	Manrique	12,6	Popular	14,1	Popular	14,9
Santa Cruz	11,2	Villa Hermosa	12,2	Santa Cruz	11,3	Doce de Octubre	13,3
Manrique	11,0	Santa Cruz	11,0	San Javier	11,1	Villa Hermosa	12,3
Doce de Octubre	10,7	Popular	10,7	Doce de Octubre	11,0	Manrique	12,0
San Javier	9,7	San Javier	10,3	Manrique	10,9	Buenos Aires	11,2
Aranjuez	9,5	Buenos Aires	10,0	La Candelaria	10,6	Santa Cruz	11,2
Belén	9,5	Castilla	9,7	Villa Hermosa	9,6	Aranjuez	11,0
Villa Hermosa	9,3	Robledo	9,7	Medellín urbano	9,4	La América	10,9
Robledo	8,9	Aranjuez	9,4	Aranjuez	9,3	Robledo	10,8
Medellín urbano	8,8	Medellín urbano	9,0	Buenos Aires	9,0	Medellín urbano	10,0
La Candelaria	8,5	Doce de Octubre	8,8	Robledo	8,9	San Javier	9,9
Guayabal	8,0	Belén	7,8	La América	8,5	La Candelaria	9,1
Castilla	7,7	Guayabal	7,6	Castilla	8,2	Castilla	8,9
Buenos Aires	7,1	Laureles Estadio	7,5	Belén	8,2	Belén	7,7
La América	7,0	La América	6,2	Guayabal	7,3	Guayabal	7,1
Laureles Estadio	6,7	La Candelaria	6,0	Laureles Estadio	7,1	Laureles Estadio	6,1
El Poblado	4,0	El Poblado	3,7	El Poblado	5,1	El Poblado	2,3

Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín

En lo que respecta al tiempo destinado a la búsqueda de trabajo en Medellín, para 2017 72,6% dedicaba menos de seis meses, 12,8% de 6 a 11 meses y 14,6% 12 meses o más. Estas proporciones se han mantenido relativamente estables durante el período 2014-2017 y, en general, no hay diferencias significativas entre un sexo y otro. El desempleo de larga duración (12 meses o más) es el más difícil de solucionar y el que acarrea consecuencias más fuertes en materia laboral, pues el trabajador sujeto a períodos extensos de desempleo tiende a sentirse desincentivado, lo que puede ocasionar que decida no participar en el mercado laboral.

Gráfico 92. Medellín: distribución de los desocupados según tiempo de búsqueda, 2014-2017



Fuente: cálculos propios a partir de información de la Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín

Calidad del empleo

El ODS 8 plantea lograr el empleo pleno y productivo de aquí a 2030 junto con el trabajo decente en atención a que no basta con satisfacer el deseo de trabajar de una persona, sino que es necesario que el trabajo de esta cumpla con brindarle un ingreso justo, protección social para el trabajador y su familia, seguridad en el lugar de trabajo, mejores perspectivas de desarrollo personal y libertad para expresar sus opiniones y defender sus intereses en materia laboral.

Medellín Cómo Vamos dispone de indicadores referidos a la calidad del empleo y la protección social para el trabajador. En el primer caso se cuenta con las tasas de subempleo objetivo y subjetivo para Medellín, que dan cuenta de la subutilización de la capacidad productiva de los trabajadores, por lo que puede considerarse una medida de la calidad del empleo ofrecido en el mercado laboral. Además, se cuenta con la tasa de empleo

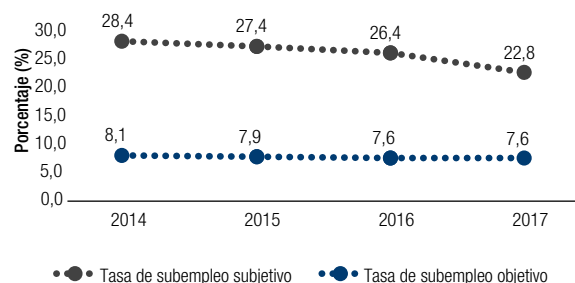
informal de Medellín A.M. que también se relaciona con la calidad del empleo porque está asociada con condiciones laborales inadecuadas como el no pago de salarios, la carencia de afiliación a seguridad social y los despidos injustificados, entre otras características. En el segundo caso, se cuenta con datos referentes a la afiliación al Sistema de Salud y al de pensiones para Medellín y sus 16 comunas.

Subempleo

El subempleo se refiere a la condición de las personas que, estando ocupadas deseaban y estaban disponibles para cambiar de empleo por uno más adecuado. El Dane a través de la Gran Encuesta Integrada de Hogares mide dos tipos de subempleo: el subjetivo y el objetivo. El subempleo subjetivo se refiere al simple deseo expresado por el trabajador de tener un mejor empleo, mientras que el subempleo objetivo se refiere a aquellas personas que, además de desear el tener un empleo más adecuado, han realizado acciones para ello y están dispuestos a efectuar el cambio.

Las condiciones por las que el trabajador puede estar inconforme con su empleo son tres: (i) la insuficiencia de horas, referida por los ocupados que desean trabajar más horas y tienen una jornada inferior a 48 horas; (ii) competencias, que comprende a los ocupados que, en el período de referencia, desean o buscan utilizar mejor sus competencias profesionales en un nuevo empleo y están disponibles para ello; y (iii) ingresos, que se refiere a los ocupados que, en el período de referencia, desean o buscan cambiar de empleo para mejorar sus ingresos.

Gráfico 93. Medellín: tasa de subempleo subjetivo y objetivo, 2014-2017



Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín

En Medellín la tasa de subempleo subjetivo fue 22,8% en 2017, equivalente a 278.000 personas que manifestaron desear cambiar su trabajo. Esta tasa es inferior a la de 2016 en 3,6 pp y también al promedio de la serie (28%). Entre los ocupados con subempleo subjetivo, la mayor tasa la tuvieron los que estaban subempleados por ingreso (19,1%), seguida por la tasa para los subempleados por competencias (13,2%) y aquellos que trabajan menos horas de las que desearían.

Por su parte, la tasa de subempleo objetivo fue 7,6%, equivalente a 93.000 ocupados que no solo manifestaron querer cambiar de trabajo, sino que realizaron acciones encaminadas a ello. Respecto al resultado de 2016, no se observaron cambios significativos, ni tampoco frente al promedio de la serie. Según las categorías del subempleo, al igual que en el subjetivo, en el objetivo la tasa más alta de subempleo la posee el subempleo por ingresos (6,3%), seguido del subempleo por competencias (4,6%) y en tercer lugar el de la insuficiencia por horas (2,8%).

Empleo informal

El BID afirma que la definición de informalidad laboral puede abordarse desde dos perspectivas: la primera es la de la productividad, en la que se consideran como ocupados informales a los trabajadores, ya sean no asalariados o propietarios, de unidades productivas pequeñas, es decir aquellas que tienen menos de cinco empleados. La segunda es la de la protección social, según la cual un trabajador es informal si no goza de cobertura del paquete de prestaciones sociales de cada país (Alaimo & Castrillo, 2017).

La informalidad laboral está relacionada con condiciones laborales deficientes como el no pago del salario, la ausencia de pensiones y seguros de salud y los despidos sin aviso ni compensación, entre otros factores (Awad, 2012). En ese sentido, la informalidad laboral actúa en contra del principio de trabajo decente que “implica que todas las personas tengan oportunidades para realizar una actividad productiva que aporte un ingreso justo, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias; que ofrezca mejores

perspectivas de desarrollo personal y favorezca la integración social” (Organización de las Naciones Unidas, 2016, pág. 2). Teniendo en cuenta esto, en el marco del octavo ODS y, específicamente, de la meta que busca promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros, Colombia se fijó la meta de llevar la formalidad laboral desde una tasa de 50,8% en 2015 a 60% en 2030. Medellín, por su parte, aún no ha establecido una meta al respecto.

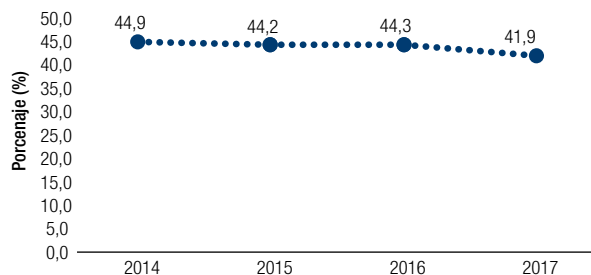
Informalidad desde el tamaño de la unidad productiva

De acuerdo con la definición del Dane, que corresponde más al primer tipo de abordaje propuesto por el BID, en Colombia el empleo informal se presenta cuando hay alguna de las siguientes características:

1. Los empleados particulares y los obreros que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta cinco personas en todas sus agencias y sucursales, incluyendo al patrono y/o socio;
2. Los trabajadores familiares sin remuneración;
3. Los trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares;
4. Los empleados domésticos;
5. Los jornaleros o peones;
6. Los trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales;
7. Los patronos o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos;
8. Se excluyen los obreros o empleados del gobierno.

Siguiendo esta definición, en Medellín, la tasa de informalidad en el empleo venía presentando descensos mínimos desde 2014, pero para 2017, la tasa se ubicó 2,3 pp por debajo del registro de 2016 llegando a 41,9%, de manera que la ciudad registró una informalidad en la ocupación inferior a la de la región metropolitana (42,8%).

Gráfico 94. Medellín urbano: tasa de informalidad en la ocupación, 2014-2017



Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín

En el territorio, durante el período analizado, las mayores tasas de informalidad en el empleo se han presentado en las comunas de la zona nororiental junto con Villa Hermosa y San Javier. Precisamente, 2017 no fue la excepción a esa tendencia: Aranjuez registró la mayor tasa de informalidad (51,14%), habida cuenta de que – junto con Manrique – solo en dos comunas se incrementó entre 2016 y 2017 la tasa de empleo informal, siendo Aranjuez en la que más creció (5,6 pp). Le siguen Popular – que tradicionalmente ocupaba el primer lugar- (48,74%), Manrique (47,49%), Villa Hermosa (47,16%) y San Javier (46,71%). En contraste, las comunas con menor tasa de informalidad fueron Laureles-Estadio (30,21%), El Poblado (33,63%) y La América (34,29%). Nótese que cuando se analizan los extremos, la tasa de informalidad en Aranjuez resulta ser 1,7 veces más alta que la de Laureles-Estadio.

Tabla 8. Medellín urbano: tasa de informalidad, 2014-2017

2014		2015		2016		2017	
Popular	55,25	Popular	52,49	Popular	53,49	Aranjuez	51,14
La Candelaria	53,66	Doce de Octubre	51,04	La Candelaria	50,97	Popular	48,74
Santa Cruz	52,27	Santa Cruz	50,98	San Javier	49,98	Manrique	47,49
San Javier	51,98	Villa Hermosa	49,79	Santa Cruz	48,78	Villa Hermosa	47,16
Villa Hermosa	51,69	Manrique	49,66	Villa Hermosa	48,54	San Javier	46,71
Manrique	49,13	La Candelaria	49,60	Manrique	46,19	Santa Cruz	45,54
Buenos Aires	48,83	San Javier	46,63	Buenos Aires	45,96	Guayabal	44,28
Aranjuez	45,15	Aranjuez	46,53	Aranjuez	45,57	La Candelaria	44,19
Doce de Octubre	45,04	Robledo	46,02	Guayabal	44,97	Urbano	41,92
Urbano	44,93	Buenos Aires	45,41	Robledo	44,88	Doce de Octubre	41,70
Robledo	43,53	Urbano	44,22	Doce de Octubre	44,59	Robledo	41,44
Castilla	42,09	Castilla	40,99	Urbano	44,26	Buenos Aires	40,64
Belén	40,50	Guayabal	40,54	Castilla	43,84	Castilla	39,76
La América	38,81	Belén	37,18	Belén	39,58	Belén	35,94
Laureles Estadio	35,68	El Poblado	35,51	La América	37,91	La América	34,29
El Poblado	35,56	La América	34,36	El Poblado	34,23	El Poblado	33,63
Guayabal	34,88	Laureles Estadio	31,53	Laureles Estadio	33,42	Laureles Estadio	30,21

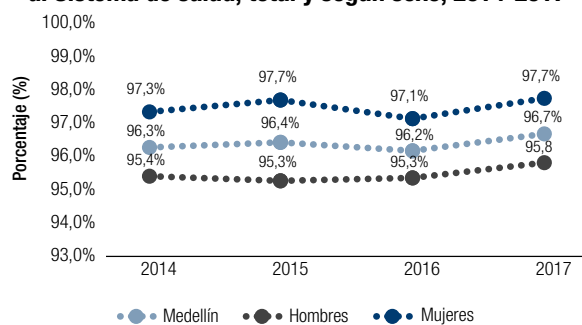
Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín

Informalidad desde la protección social

La Gran Encuesta Integrada de Hogares en su versión para Medellín permite analizar la cobertura de la protección social en materia de afiliación al sistema de salud y al sistema de pensiones. Según la Ley 100 de 1993 todo colombiano debe estar afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), ya sea a través del régimen subsidiado o contributivo. Además, todos aquellos que tengan vínculo laboral vigente a través de un contrato de trabajo deben estar afiliados al régimen contributivo, ya que el régimen subsidiado está destinado a cubrir a la población pobre y vulnerable del país, carente de capacidad de pago, de manera que se les garantice el goce del derecho a la salud (Medellín Cómo Vamos, 2017, pág. 90).

Como ya se vio en el capítulo de salud, en Medellín la cobertura del Sistema de Salud se mantiene en un nivel universal. Ahora bien, como se aprecia en el gráfico 95, existen diferencias en la afiliación a salud según sexo, que se mantienen durante los cuatro años analizados: las mujeres de Medellín muestran una mayor afiliación a salud en casi superando el registro para los hombres en casi 2 pp.

Gráfico 95. Medellín: población ocupada según afiliación al Sistema de salud, total y según sexo, 2014-2017



Fuente: cálculos propios a partir de información de la Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín

El análisis de afiliación a salud desagregado por comunas muestra que también se presentan ligeras diferencias territoriales. Para 2017, La Candelaria presentó el menor nivel de afiliación de los ocupados al SGSSS, ubicándose 3,9 pp por debajo del nivel de la ciudad, seguida de Popular

y Guayabal. En la otra orilla se encuentran Laureles-Estadio, Belén y Robledo, todas con niveles de afiliación iguales o superiores al 98%.

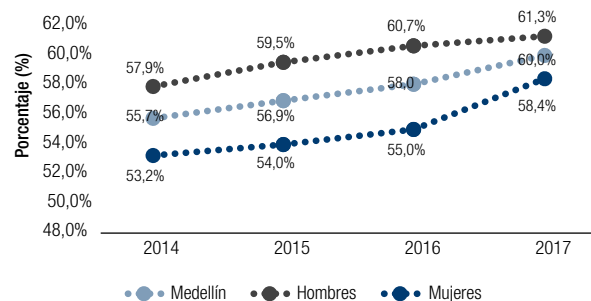
Tabla 9. Medellín urbano: población ocupada afiliada a salud, 2017

Comuna	Porcentaje de afiliados
La Candelaria	92,8%
Popular	94,7%
Guayabal	95,5%
Aranjuez	95,9%
Villa Hermosa	96,2%
San Javier	96,3%
Buenos Aires	96,3%
Poblado	96,5%
Medellín	96,7%
La América	96,7%
Manrique	97,1%
Doce de octubre	97,3%
Castilla	97,4%
Santa Cruz	97,5%
Robledo	98,0%
Belén	98,0%
Laureles—Estadio	98,2%

Fuente: cálculos propios a partir de información de la Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín.

En lo que respecta a la afiliación a pensiones, el artículo 2 de la Ley 797 de 2003 en el literal a especifica que la afiliación al Sistema General de Pensiones (SGP) es obligatoria para todos los trabajadores dependientes e independientes (Medellín Cómo Vamos, 2017, pág. 91). En Medellín, sin embargo, la afiliación a pensiones está muy por debajo de ese estándar: al cierre de 2017 60% de la población ocupada estaba afiliada al Sistema Pensional, es decir 660.000 de 1.101.000 que debían estarlo. Con respecto a 2016, sin embargo, el nivel de afiliación creció en 2 pp, continuando con la tendencia de ascenso que trae desde 2014.

Gráfico 96. Medellín: población ocupada según afiliación a pensiones, total y según sexo, 2014-2017



Fuente: cálculos propios con base en información de la Subdirección de Información. Dane, GEIH - Contrato Medellín

La afiliación a pensiones, desagregada por sexo, muestra que es mayor para los hombres (61,3%) que para las mujeres (58,4%), aunque para 2017 la brecha se acortó, pasando de 5,7 pp en 2016 a 2,9 pp en 2017. Lo anterior se debió a que las mujeres tuvieron un crecimiento de 3,4 pp en la afiliación a pensiones entre estos dos años, continuando con la tendencia ascendente mostrada durante todo el período analizado. En el caso de los hombres si bien la afiliación aumentó, el aumento (0,7 pp) no fue tan considerable como el de las mujeres, aunque pudo mantenerlos en la trayectoria ascendente.

Tabla 10. Medellín urbano: población ocupada afiliada a pensiones, 2017

Comuna	Porcentaje de afiliados
Aranjuez	51,0%
Popular	51,7%
La Candelaria	53,6%
Santa Cruz	53,9%
San Javier	54,9%
Manrique	55,0%
Villa Hermosa	56,1%
Guayabal	57,2%
Doce de octubre	57,2%
Medellín	60,0%
Robledo	61,2%
Castilla	61,5%
Buenos Aires	61,9%
Belén	67,1%
La América	69,6%
Laureles—Estadio	69,9%
Poblado	73,6%

Fuente: cálculos propios a partir de información de la Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín con base en Dane, GEIH - Contrato Medellín.

Por comunas, las diferencias para la afiliación a pensiones son incluso más acentuadas que para la afiliación al Sistema de Salud, como puede apreciarse en la tabla 10 donde aparecen las comunas organizadas en orden ascendente según el nivel de afiliación a pensiones. Para 2017 Aranjuez fue la comuna con menor proporción de afiliados a pensiones, con 51, 9 pp por debajo del registro para Medellín. Junto con esta comuna aparecen también las otras tres que integran la zona nororiental de la ciudad: Popular (51,7%) en segundo lugar, Santa Cruz (53,9%) en cuarto lugar y Manrique (55%) en sexto lugar. Las acompañan también La Candelaria (53,6%) en tercer lugar y San Javier (54,9%). En el otro ex-

tremo, El Poblado presentó la mayor tasa de afiliación (73,6%), superando por 13,6 pp al registro para Medellín. Le siguieron Laureles-Estadio y La América, ambas con 7 de cada 10 ocupados afiliados a pensiones.

Después de analizar el panorama en materia laboral para Medellín, cabe revisar qué acciones ha emprendido la administración municipal en materia de empleo. Al respecto se destacan el Plan Local de Empleo y el programa Formando Talento. El primero se presentó en 2017 como la estrategia para poner “en marcha medidas integrales, acciones, programas y proyectos que creen y mantengan el trabajo decente” (Alcaldía de Medellín, 2017, pág. 7). Puntualmente, el Plan Local de Empleo es “un instrumento de la política del mercado de trabajo para el mejoramiento de las condiciones laborales del país (...) que no se limita a las estrategias para mejorar la empleabilidad o la generación de ingresos de los ciudadanos, sino que debe contemplar las actuaciones de la Municipalidad para incentivar la competitividad de la industria, el comercio, el turismo, el emprendimiento y la ciencia, tecnología e innovación” (Alcaldía de Medellín, 2017, pág. 28). En ese sentido, según se afirma en el documento donde está contenido el plan, uno de los principales aportes que se realiza es una matriz de análisis estructural y relacional que permite integrar y articular los programas y proyectos que se vienen ejecutando en la ciudad desde diferentes frentes con los del orden nacional y departamental en torno a los cinco ejes estratégicos que dan cuenta del principio de trabajo decente, a saber: generación de empleo, garantía de los derechos de los trabajadores, extensión de la protección social, fomento de la libre asociación y el diálogo social y un eje transversal de seguimiento y medición.

El Plan contiene así una matriz de lineamientos en la que se especifican estrategias, líneas transversales de acción e indicadores que permitirán orientar el cumplimiento de sus objetivos y hacer seguimiento a su ejecución a través de la articulación de las estrategias propuestas con los programas del Plan de Desarrollo.

En cuanto a la estrategia Formando Talento, esta consiste en un mecanismo que busca aumentar las oportunidades de formación pertinente a las necesidades del mercado laboral, apostándole a la educación de calidad y el empleo digno. Para ello, identifica las necesidades del sector productivo de la ciudad en términos del recurso humano a través de fuentes secundarias; ofrece educación para el trabajo en programas de formación técnica laboral, formación académica y formación informal junto con formación en competencias claves y transversales. Además, realiza la intermediación laboral para los beneficiarios del programa a través de los procesos de orientación vocacional y ocupacional y la remisión a procesos de selección y vinculación laboral.

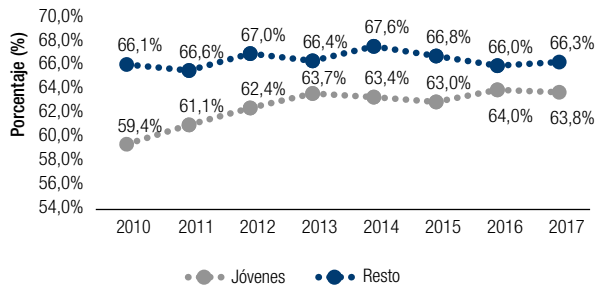
Cómo va el mercado laboral de los jóvenes del área metropolitana

El octavo ODS contiene dos metas que se refieren a la situación laboral de los jóvenes. Una es lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor a 2030, y la otra es reducir considerablemente, de aquí a 2020, la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación. En Colombia, las metas relacionadas específicamente con este objetivo de la agenda ODS, incluidas en el Conpes 3918, solo se refieren a la situación de los jóvenes que no trabajan, ni estudian (Ninis) mientras que, en referencia al desempleo juvenil, por ejemplo, no se formuló ninguna meta. En cuanto a Medellín, si bien el indicador de la tasa de desempleo para los jóvenes entre 18 y 28 años está incluido en la versión más reciente de las metas propuestas para cumplir con la agenda 2030 a nivel local, aún no se ha formulado ninguna meta al respecto.

Medellín Cómo Vamos incluye en el capítulo de empleo desde 2013 una profundización del análisis sobre el mercado laboral juvenil en el área metropolitana (Medellín A.M.) donde se revisan los indicadores clave del mercado laboral para el grupo de jóvenes que, de acuerdo con la Ley Estatutaria 1622 de 2013, comprende a aquellas personas con edades entre 14 y 28 años cumplidos. Los resultados correspondientes a este grupo etario se contrastan con los del resto de la población, denominada “resto” a lo largo de este análisis, que comprende dos subgrupos de edad: uno es el que integran las personas que tienen entre 12 y 13 años cumplidos, considerando que la Población en Edad de Trabajar (PET) para entornos urbanos está constituida por las personas de 12 años y más. El otro subgrupo corresponde a las personas mayores de 28 años. Además, el análisis contiene resultados desagregados por sexo.

Participación laboral de los jóvenes

En línea con el comportamiento de la Tasa Global de Participación Laboral total para el área metropolitana, la TGP para los jóvenes se mantuvo relativamente estable entre 2016 y 2017, creciendo 0,8 pp y ubicándose para 2017 en 63,8%. De esta manera, se mantiene la tendencia de estancamiento que se observa en el indicador desde 2014, luego del período de crecimiento constante en la participación laboral de los jóvenes, que tuvo lugar entre 2010 y 2013 como resultado del mejor desempeño del mercado laboral total debido a condiciones macroeconómicas favorables. En términos absolutos, la TGP de 2017 significó que 907.464 jóvenes tenían edad para trabajar, de los cuales 49,7% eran hombres y 50,3% eran mujeres. Entre el total, los que decidieron participar en el mercado laboral fueron 578.790, de los cuales 52,6% eran hombres y 46,4% mujeres. Como se observa en el gráfico 97, la participación de los jóvenes fue inferior en 2,5 pp a la del resto de la población que cerró el período con una TGP de 66,3%. Esa diferencia en participación ha oscilado entre 2 pp y 4 pp desde 2014, luego de disminuir la brecha, que antes de ese año era de 5 pp a 6 pp.

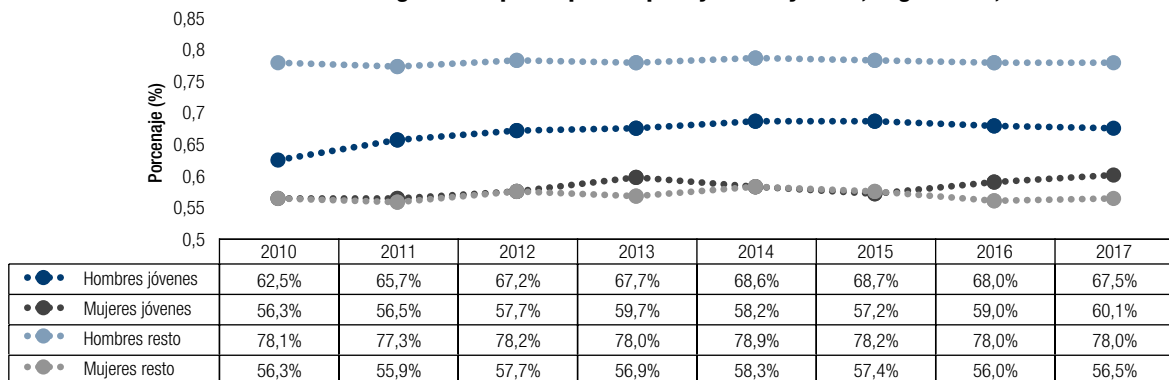
Gráfico 97. Medellín A.M.: tasa global de participación para jóvenes y resto, 2010-2017

Fuente: cálculos propios con base en la GEIH del Dane

En cuanto a la participación desagregada por sexo para 2017, en el caso de los jóvenes, como puede verse en el gráfico 98, la TGP de los hombres llegó a 67,5%, mostrando un ligero decrecimiento de 0,5 pp con respecto a 2016 que da señales de una incipiente tendencia de descenso. Por su parte, las mujeres jóvenes obtuvieron una TGP de 60,1% que, en oposición a lo sucedido con los hombres jóvenes, mostró un crecimiento de 1,1

pp. De esta manera, con la TGP de hombres y mujeres jóvenes moviéndose en direcciones opuestas, la brecha entre ambos disminuyó al pasar de 9 pp a 7,3 pp entre 2016 y 2017. Cabe resaltar que en el grupo resto la brecha entre hombres y mujeres es incluso mayor, 21,5 pp para 2017, y durante el período analizado se ha mantenido relativamente estable en ese nivel debido a que la TGP de hombres y mujeres del resto no ha tenido grandes cambios.

Respecto a la reducción de la brecha entre hombres y mujeres jóvenes, es importante resaltar que ello no necesariamente implica, como asegura la OIT (2017), que las mujeres estén avanzando en la lucha por el acceso equitativo a condiciones de trabajo decente, sino que podría significar que las mujeres jóvenes cada vez tienen mayor desempleo lo que, de hecho, concuerda con lo que sucede en la región metropolitana, como se verá más adelante.

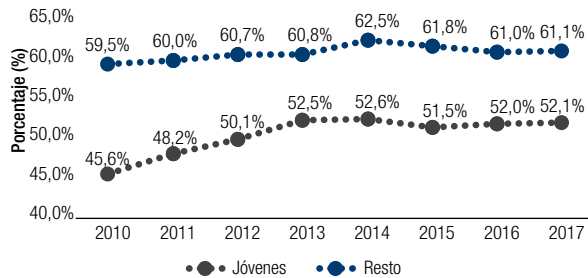
Gráfico 98. Medellín A.M.: tasa global de participación para jóvenes y resto, según sexo, 2010-2017

Fuente: cálculos propios con base en la GEIH del Dane

Ocupación de los jóvenes

Luego de mostrar un comportamiento ascendente entre 2010 y 2013, la tasa de ocupación de los jóvenes ha presentado, al igual que la participación, un comportamiento relativamente estable durante cuatro años, con la tasa de ocupación oscilando entre 51% y 52%. Al cierre de 2017, la tasa llegó a 52,1% sin cambios relevantes respecto

a 2016, de manera que al cierre del año 472.345 jóvenes lograron engancharse en un empleo. De estos, 54,6% eran hombres y 45,4% mujeres. Por su parte, la tasa de ocupación del grupo resto, que también se ha mantenido sin cambios drásticos, llegó a 61,1%, de manera que la brecha de ocupación entre jóvenes y resto fue de 9,1 pp, manteniéndose en un nivel similar al de los últimos cuatro años.

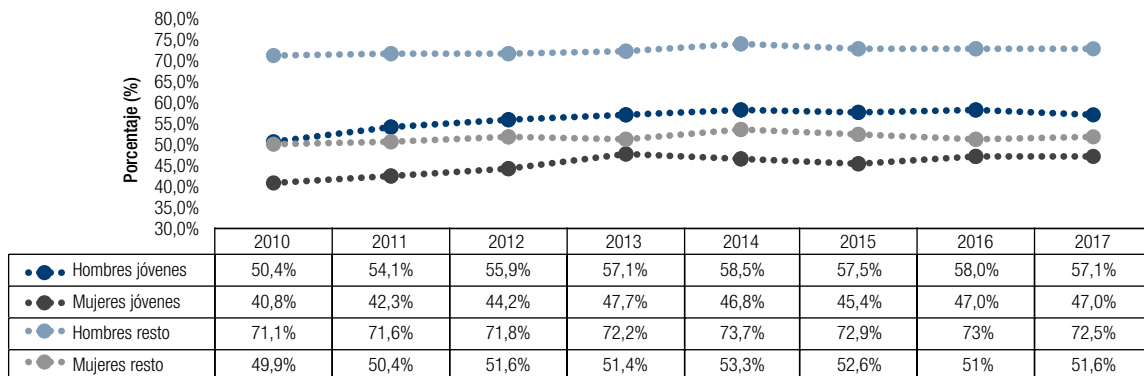
Gráfico 99. Medellín A.M.: tasa de ocupación para jóvenes y resto, 2010-2017

Fuente: cálculos propios con base en la GEIH del Dane

La desagregación por sexo de la tasa de ocupación (véase gráfico 100) muestra que para los hombres jóvenes esta descendió 0,9 pp entre 2016 y 2017 hasta llegar a 57,1%, manteniéndose en el rango 57,0% - 58,5% en el que ha estado oscilando desde 2013. En cuanto a las mujeres, la ocu-

pación no presentó variación alguna, pues la tasa se mantuvo igual, en 47,0%, entre 2016 y 2017. De esta manera, los hombres jóvenes ocupados totalizaron 257.891 y las mujeres jóvenes 214.454. Dado que la tasa de ocupación de los hombres jóvenes cayó y en las mujeres se mantuvo estable, la brecha entre ambos sexos para los jóvenes se acortó en casi 1 pp llegando a 10,1 pp y continuando con el descenso que presentó entre 2015 y 2016.

Para el grupo resto, la brecha entre hombres y mujeres en la ocupación, al igual que en la participación es más alta que la de los jóvenes. Al cierre de 2017 totalizó 20,9 pp, esto es 1,1 pp por debajo de la brecha de 2016. En general, durante el período observado, la brecha entre hombres y mujeres del grupo resto ha oscilado entre 20 pp y 21 pp, con la excepción de 2016 cuando alcanzó un máximo de 22 pp.

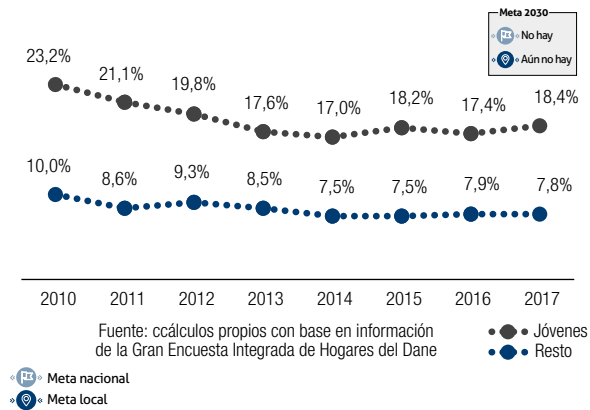
Gráfico 100. Medellín A.M.: tasa de ocupación para jóvenes y resto, según sexo, 2010-2017

Fuente: cálculos propios con base en la GEIH del Dane

Desempleo de los jóvenes

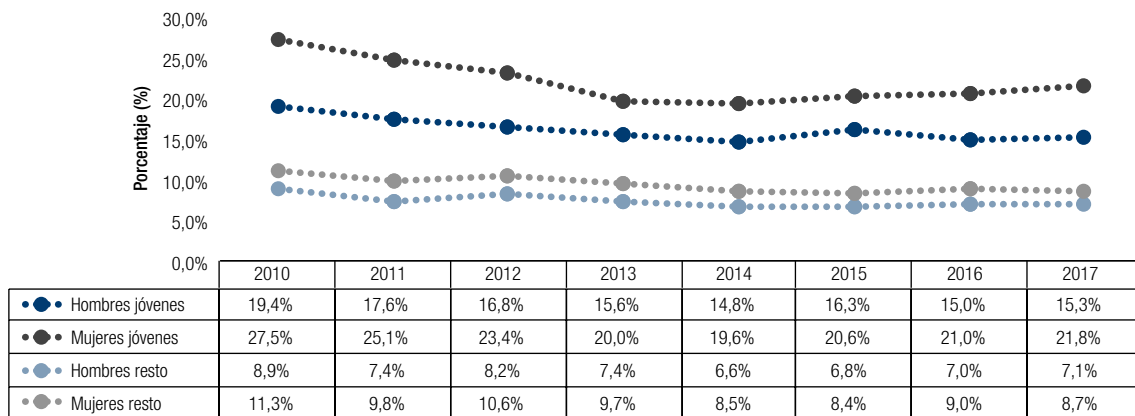
Como se observa en el gráfico 101, luego de un período de descenso, comprendido entre 2010 y 2013, de la tasa de desempleo juvenil, esta ha estado oscilando entre 17% y 18,5% entre 2014 y 2017. Para este último año, la tasa volvió a crecer en 1 pp para ubicarse en 18,4%, equivalente a 106.445 jóvenes desempleados, esto es 5.295 desocupados más que en 2016. Esos nuevos desocupados estaban integrados por 46.617 hombres (43,8%) y 59.828 mujeres (56,2%). En

contraste, en el grupo resto, la tasa de desempleo fue 7,8% en 2017, apenas 0,1 pp por encima de la tasa de 2016, manteniendo la tendencia estable que trae desde 2014. En consecuencia, la brecha entre la tasa para jóvenes y para el grupo resto en 2017 fue de 10,6 pp, ampliándose en 1,1 pp respecto a la de 2016, pero manteniéndose dentro del comportamiento que presenta desde 2012, con oscilaciones entre 9pp y 10,5 pp, sin afectar la relación entre ambas tasas: la tasa de desempleo de los jóvenes fue 2,4 veces la de los adultos.

Gráfico 101. Medellín A.M.: tasa de desempleo de jóvenes (14 a 28 años) y resto, 2010-2017

El análisis desagregado por sexo muestra que la tasa de desempleo tanto para hombres jóvenes como para mujeres jóvenes tuvo un período de descenso sostenido entre 2010 y 2014, que

coincidió con el buen desempeño macroeconómico de Colombia transmitido al mercado laboral. Sin embargo, de 2014 en adelante, con la desmejora de las condiciones económicas, se observa que la tasa de desempleo de las mujeres jóvenes comienza a aumentar de manera sostenida, mientras que en los hombres tiende a oscilar alrededor de 15% y 16%. De esta manera, en 2017 la tasa de desempleo para hombres jóvenes fue 15,3%, superior en 0,3 pp a la de 2016, mientras que la de las mujeres fue 21,8%, superior en 0,8 pp a la de 2016. Nótese que, respecto a los cuatro grupos analizados, son las mujeres jóvenes las que presentan la mayor tasa de desempleo a lo largo del período, con amplias diferencias en promedio con respecto a los demás grupos: 6 pp con respecto a los hombres jóvenes, 12,9 pp con respecto a las mujeres del grupo resto y 14,9 pp con respecto a los hombres del grupo resto.

Gráfico 102. Medellín A.M.: tasa de desempleo para jóvenes y resto por sexo, 2010-2017

Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del Dane

Medellín Cómo Vamos profundizó en la situación de los jóvenes en el mercado laboral según su nivel de ingreso. En la tabla 11, se presentan los principales indicadores del mercado laboral para los jóvenes, desagregados por quintiles de ingreso. Como puede apreciarse, en general, a menor nivel de ingreso se presentan condiciones más desfavorables para los jóvenes en materia laboral. Así, mientras el 20% más pobre participó en 2017 en el mercado laboral a una tasa de 54%, para el 20% más rico esa tasa fue 67%, 13 pp por encima. En cuanto a la tasa de ocupación las diferencias son aún más

acentuadas, pues mientras en el quintil de ingreso más bajo casi 4 de cada 10 jóvenes lograban obtener un empleo, en el quintil más alto esa relación era de 6 de cada 10, lo que arrojó una diferencia en la tasa de ocupación entre uno y otro quintil de 25 pp. En consecuencia, la tasa de desempleo también mostró amplias diferencias amplias: mientras el 20% más pobre entre los jóvenes tuvo una tasa de desempleo de 19%, similar a la registrada para el total de la muestra de jóvenes en 2017 (18,4%), para el 20% más rico la tasa llegó a 7%, similar a la que presentó el grupo resto para 2017 (7,8%).

Tabla 11. Medellín A.M.: tasas de participación, ocupación y desempleo para los jóvenes desagregadas por quintiles de ingreso, 2017

	Tasa Global de Participación	Tasa de Ocupación	Tasa de Desempleo
20% más pobre	54%	35%	19%
Quintil 2	59%	46%	14%
Quintil 3	66%	55%	12%
Quintil 4	69%	59%	10%
20% más rico	67%	60%	7%

Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del Dane

Calidad del empleo de los jóvenes

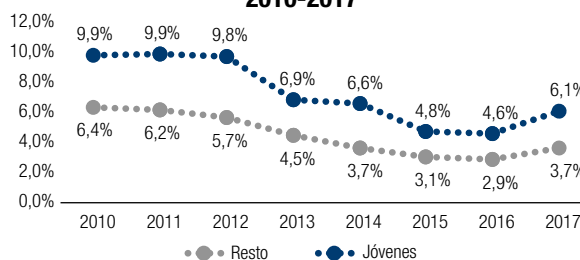
De manera análoga al análisis presentado para el mercado de Medellín, en este apartado se analiza la calidad del empleo de los jóvenes a partir del acceso a la protección social, medido por la afiliación al Sistema de Salud.

Recuérdese que, por ley, toda persona debe estar afiliada al SGSSS, ya sea a través del régimen subsidiado o contributivo. A este último, además, deben estar afiliados aquellos que tengan contrato laboral vigente, pues el régimen subsidiado está destinado a la población pobre sin capacidad de pago.

Como se observa en el gráfico 103, en la región metropolitana entre 2010 y 2016 había descendido de manera sostenida la proporción de personas no afiliadas al Sistema de Salud, tanto para jóvenes como para el resto, lo que coincidió con el incremento sostenido en la cobertura del

sistema. En 2017, sin embargo, la proporción de ocupados no afiliados creció, tanto para jóvenes como para resto, siendo mayor el crecimiento en el caso de los jóvenes (1,5 pp) que en el resto (0,8 pp). Así, al cierre de 2017, 6,1% de los jóvenes ocupados no contaban con afiliación al SGSSS, por lo que podría afirmarse que 29.016 jóvenes ocupados lo estaban en empleos informales, es decir de mala calidad.

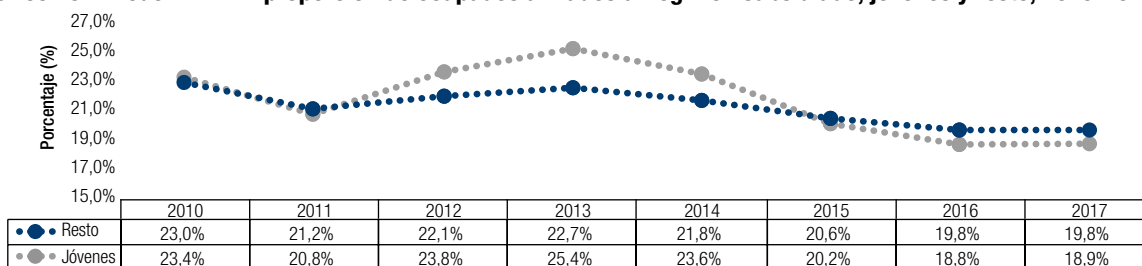
Gráfico 103. Medellín A.M.: proporción de ocupados sin afiliación al Sistema de Salud, jóvenes y resto, 2010-2017



Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del Dane

Adicionalmente, se revisó qué proporción de los ocupados en los grupos de jóvenes y resto estaban afiliados al régimen subsidiado de salud. Como se aprecia en el gráfico 104, después de haber alcanzado un máximo en el que 1 de cada 4 jóvenes ocupados estaba afiliado al régimen subsidiado en 2013, esta proporción comenzó a decrecer continuamente hasta llegar a un mínimo de 18,8% en 2016. Para 2017, prácticamente no presentó cambios, ubicándose en 18,9% por debajo, incluso, de la proporción para el grupo resto, que fue 19,8%, sin cambios con respecto a 2016. No obstante lo anterior, la proporción de 18,9% de 2017 indicaba que 83.726 jóvenes ocupados estaban afiliados al régimen subsidiado, cuando debían estar cotizando para el contributivo.

Gráfico 104. Medellín A.M.: proporción de ocupados afiliados al régimen subsidiado, jóvenes y resto, 2010-2017



Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del Dane

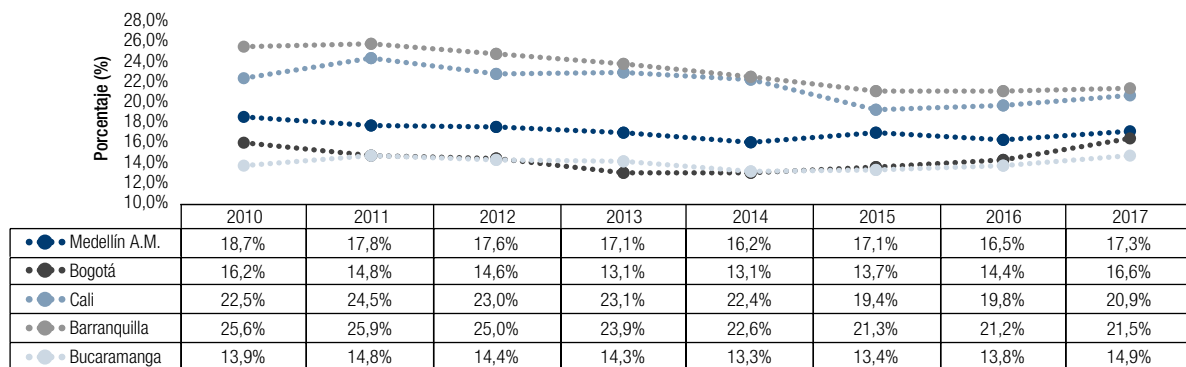
Jóvenes que no estudian ni trabajan (Ninis)

Los jóvenes que no estudian ni trabajan, conocidos como Ninis, representan un reto para la sociedad en general por tres razones, de acuerdo con el Banco Mundial (2016): la condición de nini contribuye a la transmisión de la desigualdad entre generaciones al afectar el desempeño en el mercado laboral y, por esa vía, la movilidad social; el ser nini hace más vulnerables a los jóvenes a entornos de delincuencia y violencia; y el ignorar el problema de los ninis impediría aprovechar la transición demográfica y las bajas tasas de dependencia.

En Medellín para 2017, el 17,3% de los jóvenes ni trabajaban ni estudiaban, superando en

casi 1 pp al registro de 2016. En total, el número de jóvenes en esta situación en Medellín fue de 157.117, esto es 6.628 más que en 2016. Cabe resaltar que la mayor proporción de estos corresponde a las mujeres, con 63,9%, mientras que para los hombres fue de 36,1%. La proporción de ninis en la ciudad ubica a Medellín como la tercera, entre las cinco ciudades analizadas, con menor proporción de ninis, siendo superada por Bogotá y Bucaramanga, donde la proporción de ninis fue inferior. Cabe resaltar que, en el marco del buen desempeño que tuvo el mercado laboral entre 2010 y 2014, la proporción de ninis presentó una tendencia decreciente para luego mostrar un comportamiento más estable, con la excepción de Bogotá donde comienza a evidenciarse una tendencia ascendente.

Gráfico 105. Principales ciudades colombianas: proporción de jóvenes que ni estudian ni trabajan (Ninis), 2010-2017



Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del Dane

Retos



- » Fortalecer la formación para el trabajo y el desarrollo humano en áreas de conocimiento priorizadas en atención a que, entre 2014 y 2017, en promedio 14% de los desocupados de Medellín afrontaron desempleo de larga duración (superior a 1 año).
- » Reforzar las estrategias Buscando Talento y Formando Talento con seguimiento y evaluación a la empleabilidad, capacidad de generación de ingresos y calidad del empleo de los beneficiarios, pues pese a la mayor inversión pública en las comunas de la zona nororiental, junto con San Javier y La Candelaria siguen presentando las condiciones laborales relativas más desfavorables.
- » Fortalecer las habilidades técnicas y socioemocionales de los jóvenes a través de programas de capacitación laboral e impulsar programas de aprendices que posibiliten la adquisición de experiencia.
- » Potenciar la generación, formalización y fortalecimiento de unidades productivas en las comunas de mayor vulnerabilidad, propiciando una mayor densidad de establecimientos generadores de empleo cerca al sitio de vivienda de las mujeres para dinamizar su situación en el mercado laboral.

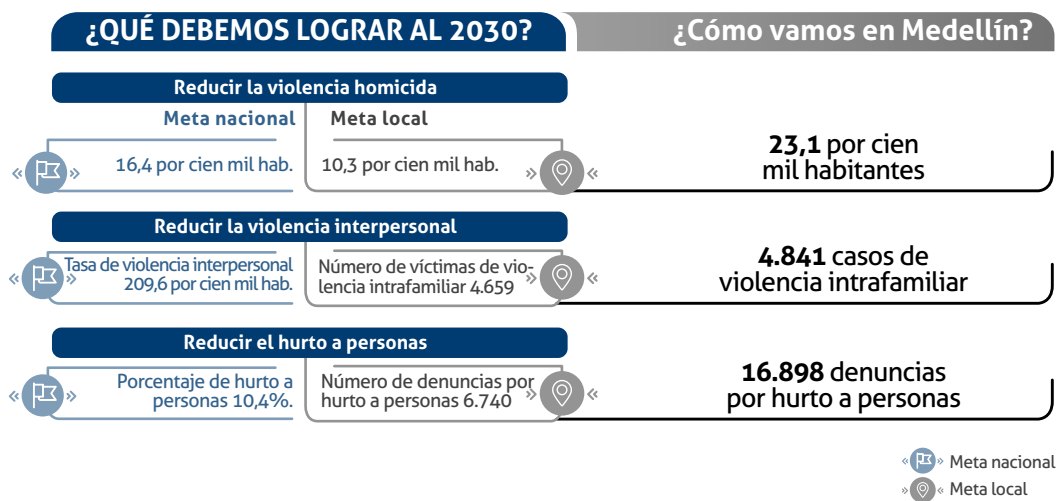
SEGURIDAD CIUDADANA

Medellín permaneció por fuera del listado de las 50 ciudades más violentas del mundo por tercer año consecutivo; no obstante, la tasa de homicidios aumentó en relación con el año 2016, pasando de 21,5 por cien mil habitantes a 23,2 por cien mil habitantes, para 37 homicidios más. En total se presentaron 581 homicidios en 2017 de los cuales un 90% tuvieron como víctimas a los hombres, y una de cada dos víctimas de homicidios fueron jóvenes entre los 14 y 28 años. Un 66% de los homicidios fueron causados por grupos delincuenciales organizados y un 19% por problemas de convivencia ciudadana. Por territorios, la comuna de La Candelaria tuvo la más alta tasa de homicidios en 2017 con 120,2 por cien mil habitantes, para un crecimiento del 8,3% en relación con el año 2016. La tasa de muertes violentas pasó de 45,3 a 47,5 por cien mil habitantes, influenciada principalmente por el aumento en los homicidios, en tanto las muertes por accidentes de tránsito y suicidios se redujeron entre 2016 y 2017. En cuanto a la convivencia ciudadana, se tiene que la tasa de lesiones no fatales fue la más baja del periodo 2011-2017 con 603 casos por cien mil habitantes. Esto significó 15.139 denuncias por lesiones no fatales en 2017. Las tipologías más altas fueron violencia interpersonal con 6.298 y maltrato de pareja con 3.135. El nivel de victimización fue 15%, superior en tres puntos porcentuales frente al año 2016, tomando como fuente la Encuesta de Seguridad y Convivencia de la Alcaldía de Medellín. Proveniente de esta Encuesta se tiene que el hurto a personas representó un 9%, dos puntos porcentuales por encima de lo alcanzado en 2016. El hurto a vehículos o sus partes se mantuvo estable en un 2%, las riñas y golpes también se mantuvieron estables con un 2%, mientras la extorsión o vacuna pasó del 1% en 2016 al 2% en 2017. En el contexto nacional, Medellín mostró el más alto nivel de extorsión entre las más importantes ciudades del país, impactando en 2016 a 59.000 personas. Por denuncia ciudadana,

se redujo el hurto a motos (-33%), mientras se incrementó el hurto en vía pública (24%). La inversión pública en seguridad y justicia ocupó el quinto lugar y representó un 5,5%, siendo el más alto porcentaje desde 2008. En total se invirtieron \$252.000 millones.

De acuerdo con la ONU, la seguridad ciudadana es la forma principal de la seguridad humana que garantiza derechos humanos fundamentales y atañe a la libertad, que es la esencia del desarrollo humano. En forma más específica, la seguridad ciudadana concierne a la protección de ciertas opciones u oportunidades de todas las personas –su vida, su integridad, su patrimonio– contra un tipo específico de riesgo (delito) que afecta la vida cotidiana de las víctimas.

Dentro de la nueva agenda global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el objetivo 16, alude a “Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles”. De acuerdo con la ONU (2016), dentro de las metas planteadas en este objetivo a 2030 están la **reducción considerable** de todas las formas de violencia y **las tasas de mortalidad conexas** en todo el mundo, así como la lucha contra todas las formas de delincuencia organizada.



“El delito puede ocasionar la pérdida de vidas y propiedades, así como causar dolor físico, estrés postraumático y ansiedad. Uno de los mayores impactos del delito en el bienestar de las personas es la sensación de vulnerabilidad que les infunde”. OCDE (2018, a)

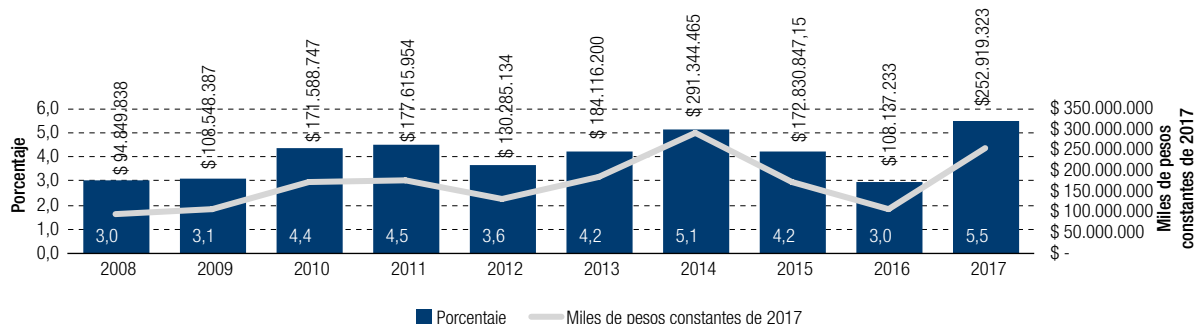
Inversión pública en justicia y seguridad

En 2017 el gobierno municipal destinó un 5,5% de los recursos de inversión en seguridad y justicia, para casi \$253.000 millones. Esto significó 2,5 puntos porcentuales más en relación con el año inmediatamente anterior, y \$144.782 millones más en relación con 2016⁷⁰. Es necesario recordar que en 2016 la inversión en seguridad y justicia se había reducido de forma significativa, con 64.693 millones menos frente a lo invertido en 2015. En ese año la participación de la inversión en seguri-

dad sobre el total de los recursos invertidos había llegado a un 3%, siendo la cifra más baja desde el año 2008. Por el contrario, en 2017 la participación porcentual de la inversión en seguridad llegó a su nivel máximo (véase gráfico 106).

En promedio, entre 2016 y 2017, la inversión en seguridad y justicia se ubicó en un 4,2%, muy semejante al periodo 2012-2015, cuando alcanzó una participación del 4,3%, y mayor a la del periodo 2008-2011 cuando fue del 3,8%. La inversión promedio de 4,2% entre 2016 y 2017 ubica a la seguridad como el sexto sector de mayor inversión porcentual, detrás de educación, salud, transporte, atención a población vulnerable y fortalecimiento institucional.

Gráfico 106. Medellín: inversión pública en justicia y seguridad ciudadana, 2008-2017



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

Como en años anteriores, el desglose de los recursos invertidos en seguridad muestra que el grueso corresponde al Fondo Territorial de Seguridad y Convivencia -FONSET- “emanado de la Ley 1106 de 2006, con un 94,1% de los recursos. A diferencia del año 2016, donde la mayoría de los recursos del Fondo se fue a compra de equipos de comunicación, montaje y operación de redes de inteligencia, en 2017 el grueso de los recursos se destinó al Plan Integral de Seguridad y Convivencia con \$132.000 millones, que representaron un

52,3% del total de recursos del sector. Por su parte, la inversión en equipos de comunicación representó un 35% con \$85.333 millones. Se destaca en 2017 la inversión en reconstrucción de infraestructura para la seguridad con una inversión de 5,9% y \$87.333 millones.

Como en años anteriores, se tiene que los rubros de Plan de acción de derechos humanos y DIH y Construcción de paz y convivencia familiar obtuvieron las menores inversiones porcentuales, el primero con un 2% y \$5.032 millones invertidos,

y el segundo con una inversión de 3,9% y \$9.755 millones; no obstante, en ambos en ambos casos hubo un aumento de la inversión en relación con 2016, en el primer caso con \$2.138 millones más y en el segundo caso con 5.446 millones⁷¹ más.

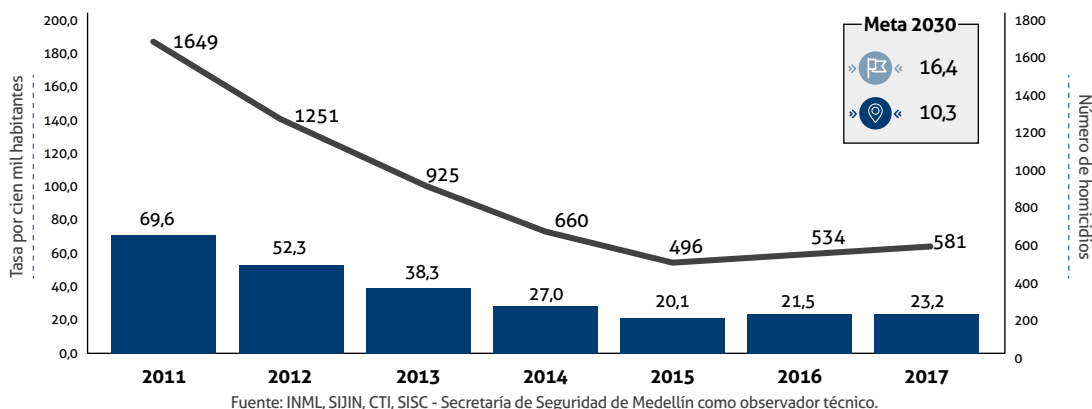
Delitos contra la vida

En la agenda nacional de Objetivos de Desarrollo Sostenible al año 2030 se definió como indicador trazador la tasa de homicidios, en consonancia con la importancia que le otorga la ONU desde la definición de la seguridad, priorizando la

protección de la vida como el primer y más relevante componente de la seguridad ciudadana.

En 2017 se presentaron en Medellín 581 homicidios, para una tasa de homicidios de 23,2 por cien mil habitantes. Esto significó frente al año 2016, 47 homicidios más, y una tasa superior en 7,9%. Como se puede observar en el gráfico 108, es el segundo año consecutivo en que la tasa de homicidios presenta un incremento, luego de mostrar una tendencia descendente desde 2011 hasta 2015; no obstante, pese a ese aumento, para el periodo 2011-2017 la tasa de homicidios en 2017 fue la tercera tasa más baja.

Gráfico 107. Medellín: tasa de homicidios anual, 2011-2017



Fuente: INML, SIJIN, CTI, SISC - Secretaría de Seguridad de Medellín como observador técnico.

La tasa de homicidios más alta se presentó en La Candelaria con 120,2, superior a la de 2016 que fue de 114,5, para un total de 103 homicidios, cinco más que en 2016.

- Meta nacional
- Meta local

La evolución de la violencia homicida en Medellín en estos dos últimos años muestra un mayor desafío frente al referente tanto nacional como local al año 2030. La meta local se estableció en 10,3 por cien mil habitantes y la nacional en 16,4 por cien mil habitantes. El refe-

rente local es mucho más ambicioso y obliga a repensar las estrategias para lograr revertir el cambio de tendencia en la tasa de homicidios, iniciada en 2016 y que se mantiene en las proyecciones de la tasa de homicidios al finalizar el año 2018⁷².

71 En términos constantes.

72 Alcaldía de Medellín (2018, a).

Incluso para la meta puntual al año 2019 de 15 homicidios por cien mil habitantes establecida en el Plan de Desarrollo “Medellín cuenta con vos”, la evolución de la tasa en los dos últimos años muestra esquivo alcanzar dicho resultado.

Se mantiene que, como en años anteriores, la mayoría de los homicidios corresponden al accionar de grupos delincuenciales organizados, con un 66% del total de homicidios caracterizados⁷³ por la Mesa de Concertación, conformada por el Instituto Nacional de Medicina Legal, la Sijín de la Policía y el CTI de la Fiscalía, con la observación de la Secretaría de Seguridad de Medellín, que correspondieron a un 54,7% del total de homicidios ocurridos en la ciudad en 2017⁷⁴. Tomando como base el total de homicidios categorizados, le siguieron en su orden los homicidios por convivencia con un 19%, los homicidios asociados a hurtos con un 6%, los correspondientes a violencia de género con un 4% y violencia intrafamiliar un 3% y 2% en procedimientos de la fuerza pública y homicidios culposos.

Así las cosas, esas participaciones se mantienen relativamente estables en el tiempo y, por tanto, el aumento reciente de los homicidios corresponde principalmente al accionar de los grupos delincuenciales organizados, pero no exclusivamente a ellos.

De acuerdo con el Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia -SISC, en 2017 “los casos de homicidio más notables fueron aquellos relacionados con grupos delincuenciales organizados y que tuvieron como epicentro la zona noroccidental⁷⁵ y suroccidental⁷⁶ de la ciudad – particularmente las comunas de Robledo y Belén, así como los corregimientos de San Cristóbal y Altavista donde se presentó un enfrentamiento entre

las organizaciones denominadas “Los Chivos” y “La Mano de Dios”⁷⁷. Algo muy similar había sido descrito por el SISC en el informe anual para el año 2016, donde destacaba el incremento de los homicidios fruto principalmente de enfrentamientos entre grupos delincuenciales organizados en las comunas de Castilla y Robledo, por el control de plazas y sitios de expendio de estupefacientes y el cobro de extorsiones.

De acuerdo con un informe de gestión de la Alcaldía de Medellín⁷⁸ en su segundo año, la lucha frontal contra las estructuras criminales es una apuesta de gobierno que refleja una lucha ética contra la ilegalidad. Esta apuesta significó que entre marzo de 2017 y marzo de 2018 se hubiese logrado la captura de 12 cabecillas de las llamadas ODIN y un total de 1.800 capturas de integrantes de grupos delincuenciales alineadas con la Oficina.

Estas capturas usualmente se asocian a rompimientos en los esquemas jerárquicos de las estructuras delincuenciales que redundan en enfrentamientos por el poder y, en consecuencia, en un mayor número de homicidios en la ciudad. No obstante, la pregunta central es hasta qué punto estas capturas logran el objetivo central que es desestructurar dichos grupos y con ello, la reducción de diferentes delitos que afectan la seguridad ciudadana, principalmente la violencia homicida. Como afirmaba unos años atrás la directora de la Fundación Ideas para la Paz, María Victoria Llorente, este es el mayor interrogante que debe formularse la ciudad, en tanto, las estructuras al ser despojadas de sus cabecillas, prontamente se reestructuran, y las causas intrínsecas de la violencia generada por grupos delincuenciales organizados permanecen.

73 A la fecha del informe estaban sin caracterizar 98 homicidios, esto es, el 17% del total de homicidios en 2017.

74 Alcaldía de Medellín- SISC (2018, b). Informe de Indicadores de Seguridad y Convivencia, año 2017.

75 Comunas de Castilla, Doce de Octubre y Robledo.

76 Comunas de Belén y Guayabal.

77 Alcaldía de Medellín -SISC (2018, b).

78 Alcaldía de Medellín. Presentación ante Consejo Directivo de Proantioquia. Abril de 2017.

Edades y sexo de las víctimas de homicidio

En los últimos años no han cambiado sustancialmente los patrones de los homicidios en cuanto al sexo de la víctima y los rangos de edades. Así, en 2017, nueve de cada diez víctimas de homicidios fueron hombres, para 520 homicidios de un total de 581 casos. Casi cinco de cada diez homicidios se presentaron en jóvenes entre los 14 y los 28 años.

Ahora bien, en cuanto a los menores de edad, es decir el rango de cero a 17 años, se tiene que, en los últimos dos años, conforme creció el número total de homicidios, también lo hizo en ese rango de edad, pasando de 30 homicidios en 2015 a 49 casos en 2017, aunque este último número fue menor a lo acontecido en 2014 cuando fueron 55 homicidios. Esto mismo ocurre cuando se observan los casos para los jóvenes de 14 a 28 años.

Contexto internacional de la violencia homicida

En el contexto internacional, de acuerdo con el informe del Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal A.C.⁷⁹ del año 2017, sobre las 50 ciudades más violentas del mundo, Medellín estuvo por fuera de dicho ranking por tercer año consecutivo al presentar una tasa de 23,2, mientras la ciudad de Cúcuta en Colombia que fue

la que ocupó el último lugar en el listado presentó una tasa de homicidios de 34,78 por cien mil habitantes. Junto con Cúcuta, otras dos ciudades colombianas estuvieron en el listado en 2017, estas fueron: Palmira con 46,65 por cien mil habitantes en el puesto 37 y Cali con una tasa de 49,59 por cien mil habitantes en el puesto 28. En 2017 salió Armenia que para el año 2016 había tenido una tasa de 38,5 por cien mil habitantes.

Se sigue manteniendo el hecho de que la mayoría de las ciudades más violentas se ubican en el continente americano y, principalmente en América Latina. Así, en 2017, 42 de las 50 ciudades del listado eran latinoamericanas, 17 se ubicaron en Brasil, 12 en México, 5 en Venezuela, 3 en Colombia, 2 en Honduras, una en El Salvador, Guatemala y Puerto Rico⁸⁰. En el primer lugar de la lista estuvo Ciudad de los Cabos en México con una tasa de 111,33 por cien mil habitantes, seguida de Caracas que en 2016 había ocupado el primer lugar.

En los dos últimos años, el último lugar de la lista ha sido ocupado por ciudades con tasa de homicidios entre 34,4 y 34,7, aumentando con ello el umbral de entrada al listado que había estado en el periodo 2012-2015 entre 25 y 30 por cien mil habitantes.

Homicidios en los territorios

Medellín muestra diferencias sustanciales en la incidencia de varios delitos sobre la población en los distintos territorios. Ese es el caso de la violencia homicida. Como se observa en el gráfico 108 la máxima expresión de esa desigualdad es que la tasa de homicidios de la comuna de la Can-

79 Como se afirmaba en el anterior informe de calidad de vida de Medellín, este informe ha sido cuestionado pues al parecer el ranking tiene debilidades metodológicas en su construcción, en especial porque para algunas ciudades está confundiendo el contexto de ciudad con el metropolitano; para la versión 2016 el ranking superó dicha dificultad poniendo en evidencia cuando una medición corresponde a un ámbito metropolitano. Más allá de las críticas, el ranking es una herramienta indicativa de ciertas tendencias de la violencia homicida que vale la pena reseñar.

80 Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal (2018).

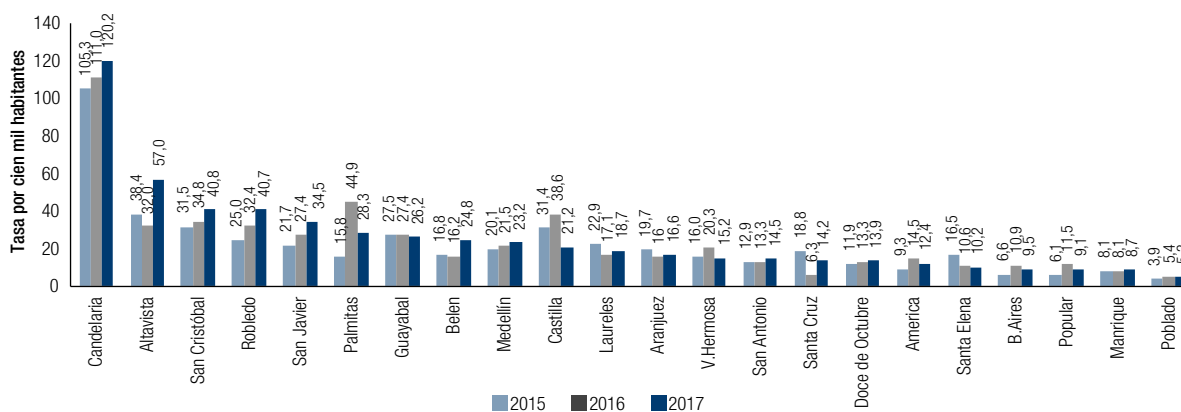
delaria en 2017, la de mayor tasa, fue 22,7 veces más alta que la de la comuna de El Poblado, que presentó una tasa de 5,3 por cien mil habitantes. Estas dos comunas mantuvieron la mayor y menor tasa, respectivamente durante el periodo de análisis 2015-2017.

Ahora bien, en 2017 ocho territorios presentaron tasas de homicidios por encima del promedio de la ciudad, allí estuvieron tres de los cinco

corregimientos, a saber: Altavista, San Cristóbal y Palmitas, y las comunas de Candelaria, Robledo, San Javier, Guayabal y Belén.

La evolución de los tres últimos años muestra que los mayores aumentos en la tasa de homicidios fueron para las comunas de Robledo en la zona noroccidental, San Javier en la zona centro occidental, Belén en la zona suroccidental y los corregimientos de Palmitas y Altavista.

Gráfico 108. Medellín: tasa de homicidios en las comunas y corregimientos de Medellín, 2015-2017



Fuente: Cálculos propios con base en INML, SIJIN; CTI; SISC- Secretaría de Seguridad de Medellín, para el número de homicidios, DANE para población.

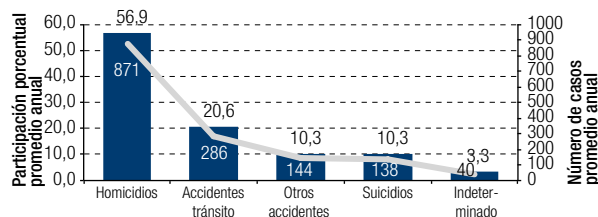
Por su parte, las reducciones más significativas en la tasa de homicidios entre 2015 y 2017 fueron las de la comuna de Castilla (-32,4%) y el corregimiento de Santa Elena (-38,2%) (véase gráfico 109).

Muertes violentas

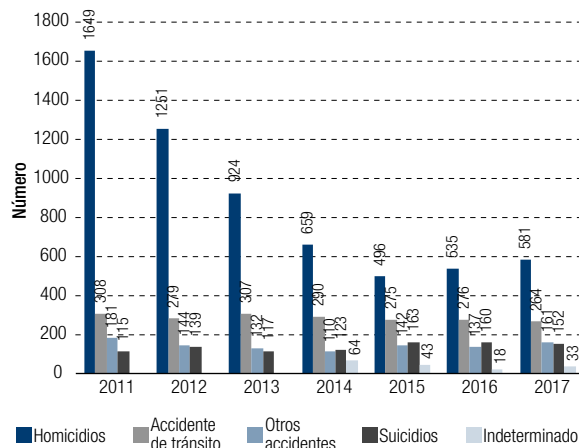
Para el periodo 2011-2017 el homicidio representó casi seis de cada diez muertes violentas en Medellín con un promedio anual de 871 de homicidios, es decir, algo más de dos casos de homicidios por día. La segunda causa de muerte violenta con mayor participación en dicho periodo fue la de accidentes viales con dos de cada diez

casos, para un promedio anual de 286 muertes en accidentes viales. El tercer lugar es compartido por los suicidios (138 casos anualmente) y otros accidentes (144 muertes anualmente), cada uno con un caso de cada diez, mientras los indeterminados representaron un 3,3% (véase gráfico 109).

Gráfico 109. Medellín: muertes violentas, 2011-2017



Fuente: cálculos propios con base en SISDEC, SIACVAC, SIVELCE, INML, SIJIN, CTI, Secretaría de Seguridad de Medellín

Gráfico 110. Número de casos de muertes violentas por tipo, 2011-2017

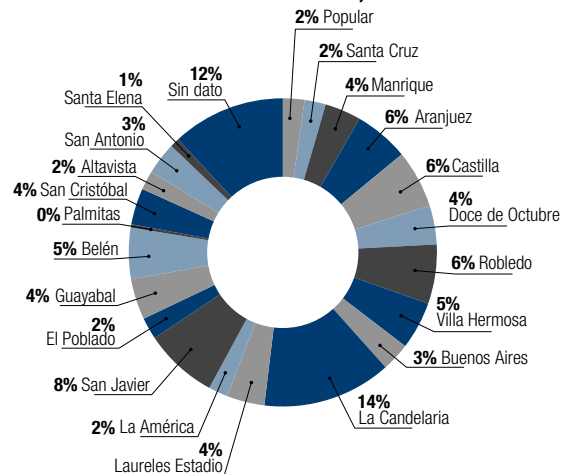
Fuente: SISDEC, SIAVAC, SIVELCE, INML, SUJIN, CTI, Secretaría de Seguridad de Medellín

Como se observa en el gráfico 110, el total de muertes violentas descendió entre 2011 y 2015, en 2016 presentó un leve aumento, al igual que en 2017, explicado principalmente por el aumento de los homicidios, y en el último año, además del incremento en los homicidios, también influyó el incremento de otros accidentes.

Muertes violentas en los territorios

Dada la alta participación de los homicidios en el total de muertes violentas en Medellín, y dadas las grandes diferencias de estos entre territorios, es de esperar que las muertes violentas muestren también diferencias importantes. Así, como se puede observar en el gráfico 111, La Candelaria, comuna con la más alta tasa de homicidios en la ciudad en los últimos años, concentra la mayor proporción de muertes violentas en el periodo 2011-2017 con un 13,5% y, específicamente, para 2017 participó con un 17%, menor en dos puntos porcentuales a la alcanzada en 2016.

El segundo lugar en mayor participación de muertes violentas fue para la comuna de San Javier con un 7,7%, seguida de Robledo con 6,2% y Castilla con un 6,1%. En 2017, por su parte, tuvieron una mayor participación frente al promedio del periodo 2011-2017, además de la Candelaria, Robledo con 8,8% y Belén con 7,5%.

Gráfico 111. Medellín: participación de las muertes violentas en los territorios, 2011-2017

Fuente: cálculos propios con base en SIAVAC-SIVELSE. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, SUJIN, CTI

Delitos contra el patrimonio económico

Los delitos contra el patrimonio económico, especialmente el atraco en vía pública es uno de los elementos de la seguridad ciudadana que más afectan la percepción de seguridad en las ciudades y el que mayor porcentaje de casos aporta al nivel de victimización. La evolución del reporte de cada uno de estos delitos en el tiempo está sujeta a muchos factores, entre ellos el de la denuncia ciudadana. Existe suficiente evidencia que muestra que existe un alto subregistro de los delitos por la relativa baja denuncia.

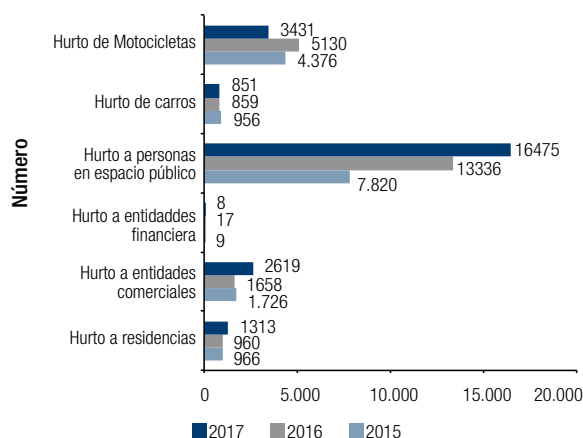
Así las cosas, el análisis de los delitos contra el patrimonio económico vía denuncia debe realizarse con suma precaución, e idealmente con un contraste de información adicional como la reportada a través de las encuestas que incluyen preguntas relacionadas con victimización.

La importancia del hurto en vía pública dentro del total de delitos contra el patrimonio económico se evidencia con la inclusión dentro de la Agenda 2030 nacional de un indicador de porcentaje de hurto a personas (véase recuadro ¿Qué debemos lograr al 2030?) proveniente de la Encuesta de Seguridad y Convivencia del DANE. Mientras Medellín incluyó un indicador relacionado con el hurto a personas, pero con base en denuncia ciudadana.

De acuerdo con la denuncia ciudadana antes las autoridades, de seis delitos contra el patrimonio económico, a saber: robo en vía pública, hurto de motos, hurto de carros, hurto a entidades financieras, hurto a viviendas y hurto a entidades comerciales, en Medellín en los tres últimos años creció el número de casos denunciados en un 55,8%, siendo el delito del hurto en vía pública el de mayor aumento con 110% más entre 2015 y 2017, pasando de 7.820 casos denunciados a 16.475 casos entre ambos años. Les siguieron el hurto a entidades comerciales y el hurto a residencias, con incrementos de 52% y 37%, respectivamente (véase gráfico 112).

Por su parte, los delitos de hurto de motos, carros y entidades financieras se redujeron en el periodo 2015-2017 en 11% los dos primeros, mientras el de mayor reducción porcentual fue el robo de motos con un 21% de casos menos denunciados en ese periodo (véase gráfico 112).

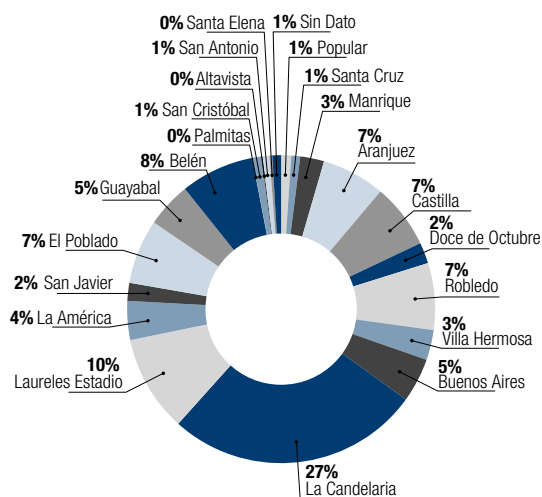
Gráfico 112. Medellín: diferentes modalidades de hurto, 2015-2017



Fuente: Subdirección de Información- Alcaldía de Medellín con base en Concertación Policía Nacional y Fiscalía. Fecha de consulta 7 de mayo de 2018. Las cifras de 2015 y 2016 fueron modificadas frente a lo entregado en 2017.

En el caso del hurto a personas en espacio público se tiene que la administración municipal incluyó dicho indicador dentro de la agenda 2030 y definió una meta a ese año de 6.740 denuncias. Esto significa que el balance a 2017 muestra una cifra casi tres veces por encima de la meta al año 2030. Es importante aquí anotar que sería ideal poder incluir un indicador que provenga de encuestas de seguridad y convivencia con el reporte de las personas mayores de 15 años en cuanto a si en el último año han sido víctima de algún delito, y entre ellos el de robo en vía pública, en consonancia con lo que ha planteado el Conpes nacional de la Agenda 2030.

Gráfico 113. Participación de delitos contra el patrimonio económico en los territorios, 2011-2017



Fuente: cálculos propios con base en concertación Policía Nacional- Fiscalía.

De nuevo, como en el caso de los homicidios y del total de muertes violentas, para los delitos contra el patrimonio económico se presentan importantes diferencias entre territorios. Así, La Candelaria tiene la mayor participación con 27% para el periodo 2011-2017, seguida por Laureles Estadio con 10%, Belén con 8% y Robledo, Castilla y Poblado con 7% cada una (véase gráfico 113).

En 2017, La Candelaria fue donde más se denunciaron hurtos de motos con 636 casos y el mayor número de denuncias de hurto en vía pública con 5.870 casos; por su parte, en Belén se presentaron el mayor hurto de carros y de residencias, con 131 y 164 casos, respectivamente.

Extorsión

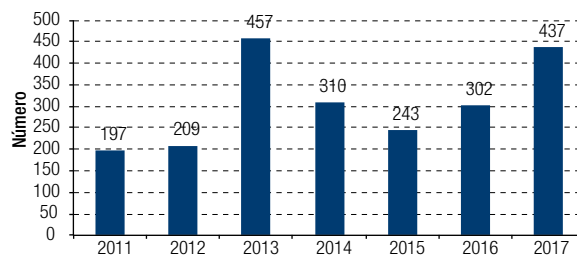
Uno de los delitos contra el patrimonio económico que mayor preocupación reviste en la ciudad es la extorsión. De acuerdo con un estudio de la Alcaldía de Medellín y la Universidad de Antioquia (2015, p. 15) por sus manifestaciones la extorsión puede dividirse en dos esencialmente: la micro extorsión, en la cual se solicita un pago o contraprestación por un servicio prestado; estas extorsiones generalmente no son denunciadas debido a la suma reducida que se pide y a las dificultades que tiene su denuncia. Y la segunda es la macro extorsión, que usualmente involucra grandes sumas de dinero y, generalmente, son realizadas por organizaciones criminales que conocen a las víctimas y tienen el poder para exigir sumas millonarias, lo que las hace más fáciles de observar y posibilita su control.

En el caso de la macro extorsión es más fácil que quienes son víctimas denuncien el delito, mientras que quienes son víctimas de la micro extorsión difícilmente denuncian el delito. Esto da como resultado que se requieran instrumentos más allá de la denuncia para entender mejor la evolución del fenómeno en la ciudad.

Con base en denuncias ciudadanas se tiene que en 2017 aumentó la extorsión por segundo año consecutivo. Así, se pasó de 243 casos en 2015, a 302 casos en 2016 y a 437 casos en 2017, constituyéndose en el segundo año de mayor denuncia luego de 2013, cuando se presentaron 457.

Como en 2016, las comunas con mayor número de denuncias por extorsión fueron La Candelaria con 68 casos, 46 en Belén, 37 en Laureles, 34 en San Javier y 30 en El Poblado.

Gráfico 114. Medellín: número de denuncias por extorsión, 2011-2017

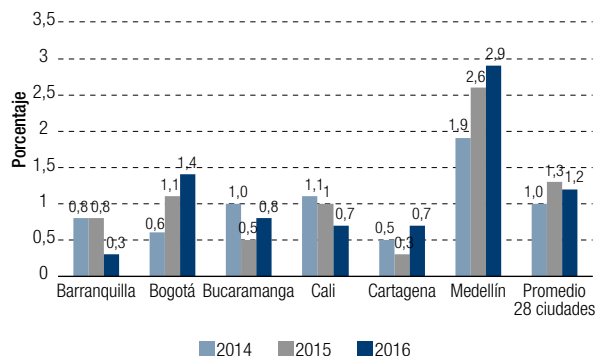


Fuente: concertación Policía Nacional y Fiscalía. Fecha de consulta 7 de mayo de 2018

Una fuente más confiable en cuanto al delito de la extorsión en todos sus componentes (micro y macro extorsión) es la Encuesta de Seguridad y Convivencia del DANE, que desde 2014⁸¹ pregunta a los mayores de 15 años si fueron víctimas del delito de extorsión en el último año. En el periodo 2014-2016, entre las más importantes ciudades del país, Medellín ha presentado los mayores niveles de extorsión reportada (véase gráfico 115). Adicionalmente, en el periodo en mención, el nivel de extorsión reportado aumentó en la ciudad, pasando de 1,9% en 2014, a 2,6% en 2016 y a 2,9% en 2016.

La cifra absoluta derivada del reporte en la Encuesta de Seguridad y Convivencia muestra la enorme diferencia entre la denuncia por extorsión y el reporte de extorsión vía encuesta. Así, mientras a 2014 la cifra de personas extorsionadas mayores de 15 años fue de 37.000 a 2015 había ascendido a 51.000 y a 2017 a 59.000 personas⁸².

Gráfico 115. Ciudades colombianas. Víctimas de extorsión, 2014-2016



Fuente: DANE, Encuesta de Seguridad y Convivencia. En 2014 los datos para Bogotá y Cartagena son no significativos, en 2015 son los datos para Cartagena y Bucaramanga y en 2016 no son significativos los datos de Barranquilla, Cali y Cartagena.

81 Se realiza en el 2015 preguntando por la victimización en el año inmediatamente anterior.

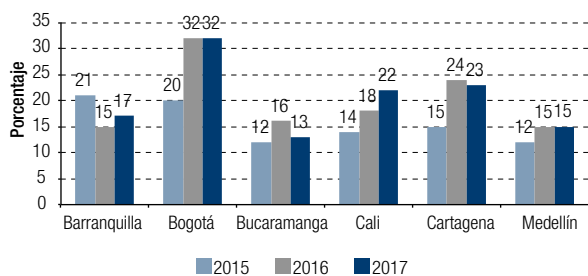
82 DANE (2017).

Nivel de victimización

Como se veía en el caso de la extorsión, el reporte de victimización en las encuestas es mucho más dicente del nivel delictivo en un territorio que los datos provenientes de la denuncia ciudadana. Los programas Cómo Vamos en el país han consultado desde sus inicios en torno a la victimización⁸³ en el módulo de seguridad de las Encuestas de Percepción Ciudadana que realizan anualmente. Así, entre 2015 y 2017 se tiene que, entre las más importantes ciudades del país, Bogotá ha sido la de mayor nivel de victimización en los dos últimos años con un 32%, mientras en 2015 estuvo casi a la par con Barranquilla (20% vs 21%). Por su parte, Medellín y Bucaramanga son las que han presentado los niveles más bajos de victimización en el periodo (véase gráfico 116).

Entre 2015 y 2016 se evidencia para Medellín un incremento de la victimización pasando del 12% al 15%, mientras en 2017 se mantuvo estable en 15%. La única ciudad que presentó una tendencia creciente en la victimización durante todo el periodo fue Cali, que pasó de 14% en 2015 a 22% en 2017, y fue la tercera en mayor victimización después de Bogotá y Cartagena con 23% (véase gráfico 116).

Gráfico 116. Ciudades colombianas: nivel de victimización, 2015-2017



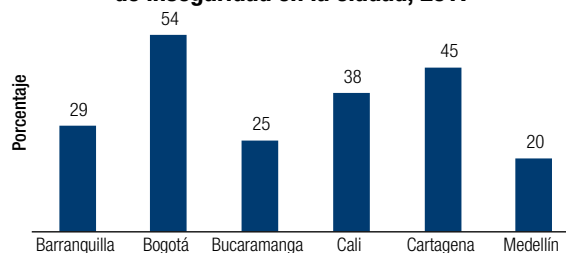
Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos

Percepción de Seguridad

La percepción ciudadana de seguridad afecta la calidad de vida de los ciudadanos al alterar comportamientos que pueden derivar en pérdida de bienestar, tanto individual como colectivo. En Colombia, los indicadores de percepción de seguridad apenas recientemente se han empezado a incluir en políticas y planes de seguridad y convivencia ciudadana, tanto desde una perspectiva nacional como local. Por ejemplo, en el actual Plan de Desarrollo de Medellín “Medellín cuenta con vos” se planteó una de las metas más polémicas de todo el Plan, que fue la de alcanzar al año 2019 un 100% de percepción de seguridad en la ciudad.

Tomando como fuente las Encuestas de Percepción de los Programas Cómo Vamos, cuya pregunta en cuanto a la percepción de seguridad en la ciudad no es dicotómica, esto es, no se pregunta si se siente seguro o no, como en muchas otras encuestas se hace, sino que pregunta: en una escala de uno a cinco, siendo uno muy inseguro y cinco muy seguro, qué tan seguro se siente.

Gráfico 117. Ciudades colombianas: percepción de inseguridad en la ciudad, 2017



Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos.
Porcentaje de respuestas inseguro y muy inseguro.

83 Es importante anotar que esta Encuesta se realiza a personas de 18 años y más, mientras la Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana del DANE se realiza a personas de 15 años y más, por tanto, no son estrictamente comparables sus resultados.

Manteniendo el resultado positivo del periodo 2011-2016, en 2017 Medellín fue la ciudad, entre las más importantes del país, con menor percepción de inseguridad en la ciudad, con dos de cada diez ciudadanos otorgando las calificaciones de 1 y 2; esto es, sintiéndose entre inseguros y muy inseguros. Le siguió con menor percepción de inse-

guridad Bucaramanga, justamente la ciudad que junto con Medellín ostentan los menores niveles de victimización, con uno de cada cuatro ciudadanos que dijeron sentirse inseguros en la ciudad. Por su parte, Cartagena y Bogotá fueron las ciudades de mayor percepción de inseguridad con 45% y 54%, respectivamente (véase gráfico 117).

Delitos contra la libertad

Desplazamiento forzado intraurbano

La dinámica del fenómeno de desplazamiento forzado intraurbano es más bien reciente en la ciudad, y entraña cambios en la forma de actuar de los grupos delincuenciales en los territorios. Estos grupos parecen cobrar una mayor importancia en la disputa por el control de las rentas, principalmente ilícitas, para ello ejercen un control territorial instrumental, esto quiere decir que no quieren el control territorial en sí mismo, si no como medio para obtener las rentas en esos territorios.

De acuerdo con la Personería de Medellín en su Informe de Derechos Humanos correspondiente al año 2017, el desplazamiento forzado intraurbano implica dos elementos sustancialmente: coacción que hace necesario el traslado y la permanencia dentro de las fronteras de la propia nación, en este caso de la propia ciudad. En su concepto, la coacción se traduce en tres motivaciones; la primera tiene que ver con la disputa territorial de los grupos delincuenciales para el control de las rentas criminales, principalmente el porte, fabricación y tráfico de estupefacientes y la extorsión.

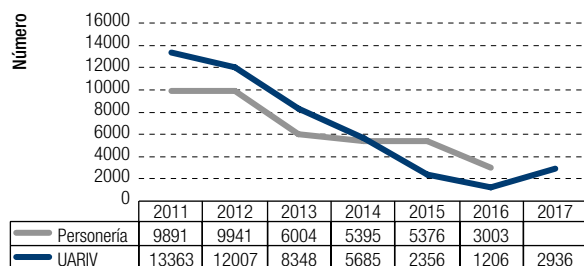
Además, la Personería argumenta que la extorsión y el constreñimiento a niños, niñas, adolescentes, mujeres y ciudadanía en general, es otra de las razones que conducen al desplazamiento forzado intraurbano. En el caso de los niños, niñas y adolescentes en ocasiones son obligados a participar de actividades ilícitas y también son instados a un reclutamiento forzado, lo que obliga a las familias a huir de los lugares donde habitan.

Por último, la Personería señala el ejercicio de la autoridad de los grupos delincuenciales como tercera motivación para el desplazamiento en la ciudad. Así “los actores armados de la ciudad han copado espacios que la institucionalidad ha dejado, implicando ello la apropiación de ciertas funciones por parte de ilegales. En las zonas periféricas de la Ciudad, existe un sistema paralelo de justicia que cuenta con jurisdicción y competencia, reconocida y empoderada por la comunidad, dicho sistema, asume como propias las funciones de solucionar los conflictos barriales, definir la permanencia y ubicación dentro de ciudadanos en los territorios, y hasta de establecer las multas para ciertos asuntos que afectan la convivencia”⁸⁴.

Como se observa en el gráfico 118, entre 2011 y 2016 hubo una tendencia descendente de las denuncias por desplazamiento forzado intraurbano. Con base en Unidad Administrativa Especial para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas -UARIV- única entidad con la autoridad para determinar cuántas de las personas que declaran desplazamiento, efectivamente pueden ser incluidas para ser receptoras de atención y reparación por parte del Estado, a 2011 el total de personas desplazadas alcanzó 13.363, mientras con base en información de la Personería de Medellín, donde llegan aproximadamente un 80% del total de denuncias, fue de 9.891 personas.

Al año 2016, las personas incluidas para atención y reparación por parte del Estado llegaba a 1.206, para una reducción de poco más del 100%, mientras que las denuncias a la Personería se habían reducido en ese mismo periodo en 69% y se ubicaron en 3.003 personas que declararon ser víctimas de desplazamiento (véase gráfico 118).

Gráfico 118. Medellín: desplazamiento forzado intraurbano, 2011-2017



Fuente: Personería de Medellín y Subdirección de Información con base en Unidad Especial de Atención y Reparación Integral a las Víctimas

Ahora bien, a 2017 solo se cuenta con información de la UARIV, pues el Informe anual de Derechos Humanos de la Personería a 2017 no discrimina los casos denunciados por desplazamiento intraurbano, sino que los agrupa como denuncias por todos los hechos victimizantes en la ciudad. De acuerdo con la UARIV, en 2017 los casos de desplazamiento incluidos para atención y reparación fueron 2.936, para un incremento del 143% y 1.730 personas más víctimas de desplazamiento intraur-

bano. Esta cifra es superior a la de los dos años precedentes, con lo cual señala un posible cambio de tendencia que debe alertar a las autoridades, pues se suma al incremento en los dos últimos años de los homicidios en la ciudad; y de nuevo plantea el interrogante de si efectivamente la captura de los cabecillas de la estructuras criminales tiene efectos de corto plazo negativos en términos de mayores homicidios y desplazamiento de población, pero pueda tener en un futuro cercano los efectos contrarios, dada una efectiva desestructuración de dichos grupos delincuenciales.

Desplazamiento intraurbano por territorios

Hasta 2015 los territorios más afectados por el desplazamiento forzado intraurbano eran en su orden: San Javier, Popular, Villa Hermosa, Robledo y el corregimiento de San Cristóbal. Con participaciones en el total de casos denunciados ante la Personería que van desde 19% para San Javier, hasta 4,7% para el corregimiento de San Cristóbal.

En 2016, con base en información reportada por la Personería de Medellín, las comunas donde más personas declararon desplazamiento intraurbano fueron San Javier (526). Robledo (452), Popular (329), Manrique (241), Villa Hermosa (235) y Castilla (205). Si esta información se contrasta con el comportamiento de los homicidios en las comunas y corregimientos, se tiene que solamente las comunas de San Javier y Robledo tienen tasas de homicidios por encima del promedio de la ciudad, en las otras comunas donde es mayor el desplazamiento forzado intraurbano están por debajo de ese promedio de la ciudad o muy cercano; con las menores tasas relativas están Popular, y Manrique, seguidas de Villa Hermosa, y más cerca al promedio está Castilla. Lamentablemente, para 2017 no se cuenta con información del desplazamiento intraurbano por territorios.

Así las cosas, el desplazamiento forzado tiene múltiples causas, y no necesariamente está atado a un recrudecimiento de la violencia homicida. Este fenómeno puede convivir en zonas donde la violencia homicida no es un problema central, y en otras donde coincide con aumentos importantes de dicha violencia. Esto está en consonancia con el argumento de la administración municipal en tanto las razones detrás de los desplazamientos en las comunas no son similares, en algunas como San Javier obedecen más a enfrentamientos entre bandas por el poder territorial, mientras en otras como Popular, bajo la hegemonía de un grupo delincuencia, el desplazamiento se produce a causa del control social ejercido por éste como mecanismo de dominio (MCV, 2017, p.114). Así, en el primer caso el desplazamiento puede convivir con recrudecimientos de violencia homicida, mientras en el segundo lo hace en contextos de baja violencia homicida.

Denuncias por secuestro

Entre 2011 y 2017 hubo en la ciudad menos de un caso mensual de secuestro, a excepción del año 2016 donde se presentó un comportamiento atípico en el número de denuncias de ese delito (véase gráfico 119). En total en ese año se reportaron 24 casos en trece de las dieciséis comunas, estando los mayores números de casos en La Candelaria y Laureles-Estadio con cuatro casos cada una, seguidas con dos casos en Santa Cruz, Castilla, Villa Hermosa y Belén. Las comunas donde se registró un caso fueron Aranjuez, Robledo, Buenos Aires, La América, San Javier y El Poblado. Por su

parte, sólo en uno de los corregimientos se registró denuncia por secuestro, éste fue San Antonio de Prado (MCV, 2017, p.114).

De acuerdo con la Alcaldía de Medellín “El año 2016 cuenta con un comportamiento atípico en la serie de tiempo con 24 denuncias. Los hechos tienen las siguientes características: a) corta duración; la mayoría de los hechos no duran más de algunas horas. B) privación de la libertad, las víctimas son retenidas con el objetivo, por parte de los delincuentes, de hurtar su dinero; C) los perpetradores de estos hechos no son grupos delincuenciales organizados tipo a, b o c, sino delincuencia común. La proliferación de este fenómeno durante el año 2016 y la privación de libertad de las víctimas, llevó a las autoridades a judicializar los casos por el artículo 169 del código penal colombiano “Secuestro extorsivo” para lograr una mayor condena a los responsables de los hechos; intención que tendría el objetivo de no imputar un delito con menor tiempo de condena cómo el hurto calificado. Situación que puede reflejarse en el comportamiento de las capturas por secuestro, en donde nuevamente el año 2016 presenta un incremento significativo”⁸⁵ En total fueron 62 capturas, frente a un promedio en los cuatro años precedentes que no excedía las 47 capturas.

En consecuencia, dado el tratamiento legal a esa modalidad de secuestro y el aumento en las capturas, en 2017 se redujo la denuncia por secuestro de manera apreciable frente al año 2016, mostrando incluso el menor número de secuestros de todo el periodo 2011-2017 con 6 casos denunciados. Estos secuestros se presentaron en Popular, Villa Hermosa, Buenos Aires, Poblado, cada una con un caso y Belén con dos casos reportados.

Gráfico 119. Medellín: número de secuestros, 2011-2017

Fuente: concertación Policía-Fiscalía. Fecha de consulta 7 de mayo de 2018

Denuncias por desaparición

De acuerdo con el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses- INMLCF- existen tres categorías de desaparición: voluntaria, involuntaria o accidental y forzada. En el primer caso, la desaparición corresponde con “aquella en la que la persona que desaparece lo hace por voluntad propia, no desea ser encontrada, ya sea por motivos económicos, personales, laborales, sentimentales, familiares u otros (INML, 2018, p. 496). En el segundo caso, corresponde con que la persona que desaparece lo hace por motivos ajenos a ella sin que existan agentes con algún tipo de fin específico, ya sea por enfermedades mentales o desorientación espacial relacionada con limitaciones psíquicas o biomecánicas.

La tercera categoría, de acuerdo con la definición de la ONU, referenciada por el INMLCF, es “el arresto, detención o traslado contra la voluntad de las personas, o que estas resulten privadas de su libertad de alguna otra forma por agentes gubernamentales de cualquier sector o nivel, por grupos organizados o por particulares que actúan en nombre del Gobierno o con su apoyo directo o indirecto, su autorización o su asentimiento, y que luego se niegan a revelar la suerte o el paradero de esas personas o a reconocer que están privadas de la libertad, sustrayéndolas así a la protección de la ley” (INMLCF, 2018, p. 498).

Ahora bien, hasta el año 2014 la información suministrada por la Alcaldía de Medellín en cuanto a la desaparición incluía las tipologías de continúa desaparecido, apareció vivo y apareció muerto, más no desaparición forzada. Con el ánimo de mejorar la información relacionada con el fenómeno se suspendió la entrega de información con estas características al Programa.

Así las cosas, aquí se retoman los informes anuales del INMLCF en cuanto a la desaparición para ser incluidos en este informe. De acuerdo con el INMLCF, de la información de desaparecidos para el país entre 1938 y 2017 fueron reportados 132.964 personas en dicha situación, de estas, 5,6% aparecieron muertas; 25,8% aparecieron vivas y el 68,6% continúan en condición de desaparecidas.

El balance del INMLCF en torno al estado de la información, luego de una revisión crítica, muestra que el grueso de las desapariciones de personas en Colombia obedece a causas socioeconómicas y no al conflicto armado y que un gran porcentaje de desaparecidos son niños, niñas y adolescentes para toda la serie histórica. Por tanto, el Instituto plantea la existencia de un gran vacío de información y análisis sobre las verdaderas causas, tipologías y realidad de la desaparición de las personas en el país (INML, 2018, p. 507).

La información que entrega el INMLCF para ciudades, en su informe anual, corresponde solo al agregado de los casos denunciados de desaparición sin ningún tipo de desagregación. En el caso de Medellín se tiene que los casos reportados en 2015 fueron 499 casos, a 2016 bajaron a 264 casos, mientras en 2017 tuvo un incremento del 12,5% para llegar a 297 casos. En todos los años la tasa de desaparición por cien mil habitantes resultó menor para Medellín que para Bogotá; en 2015 la capital tuvo una tasa casi del doble con 44,8 frente a 20,7, en 2016 la diferencia se amplía, y Bogotá tuvo una tasa de 42,1 frente a una tasa en Medellín de 10,6; en 2017 se mantiene esa distancia y Medellín obtuvo una tasa de 11,8 por cien mil habitantes mientras en la capital ascendió a 39,3 por cien mil habitantes.

Convivencia

Unas relaciones sanas de convivencia tanto en el entorno familiar, vecinal y social son fundamentales para la calidad de vida. El respeto por el otro, el diálogo para la resolución de conflictos son el reflejo del relacionamiento sano de las personas en sociedad. De acuerdo con el marco teórico construido para la Política Pública de Seguridad y Convivencia 2015-2025 de Medellín, la seguridad es concebida como la expresión de la probabilidad de daño a valores adquiridos (lo que más valora la gente, tenga ésta altos ingresos o bajo ingresos), mientras la convivencia es la expresión de la sociabilidad en cuatro aspectos clave: confianza, reciprocidad, tolerancia y legitimidad de las convenciones, normas sociales e instituciones. De acuerdo con la Política Pública, la seguridad y la convivencia son dos problemas centrales del orden social, que no pueden trabajarse aisladamente, pues cada uno implica al otro.

Ahora bien, la definición de convivencia adoptada por la Política Pública de Seguridad y Convivencia para Medellín da lugar a una gama amplia de indicadores para su medición, muchos de ellos relacionados directamente con el capital social. En este informe se hace seguimiento a indicadores relacionados con la ocurrencia de delitos que atentan contra la seguridad personal como la violencia intrafamiliar y la violencia interpersonal. No obstante, también es necesario precisar que en estos casos la fuente es la denuncia ciudadana ante las autoridades y como en el caso de otros delitos, existe subregistro, pues no todos quienes son víctimas denuncian este tipo de hechos.

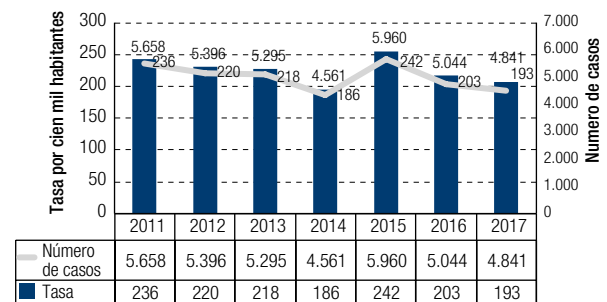
La convivencia está en la Agenda 2030. En el caso de las metas que el país se propuso se incluyó una relacionada con la reducción de la violencia interpersonal; así se incluyó un indicador de tasa de violencia interpersonal, mientras en Medellín se incluyó el número de denuncias por violencia intrafamiliar.

Violencia intrafamiliar

La Ley 294 de 1996 define la violencia intrafamiliar como el daño físico o psíquico, amenaza, agravio, ofensa o cualquier forma de agresión por parte de otro miembro del grupo familiar o entre personas que sin ser familia viven dentro de la misma unidad doméstica (incluye violencia sexual y la violencia patrimonial).

Entre 2011 y 2017 en Medellín se denunciaron 5.251 casos anuales de violencia intrafamiliar, es decir, 14,4 casos diarios en ese periodo. Como se observa en el gráfico 120, exceptuando los años 2014 y 2015, que fueron los de menor y mayor número de casos y tasa por cien mil habitantes, respectivamente, los dos últimos años muestran una tendencia de descenso en la denuncia por violencia intrafamiliar. Entre esos años se dio una reducción del 4% en el total de denuncias y 10 casos menos por cada cien mil habitantes. Esto significó 4.841 casos anuales denunciados⁸⁶, para 13 casos en promedio diario.

Gráfico 120. Medellín: violencia intrafamiliar, 2011-2017



Fuente: THETA, fecha de ingreso 1 de enero de 2018

86 La cifra de 2017 tiene como fecha de consolidación el 1 de enero de 2018, con lo cual muy posiblemente en revisiones posteriores pueda aumentar.

Se mantiene la tendencia en todo el periodo 2011-2017 de reducción de casos de violencia intrafamiliar que tienen como víctimas a los menores de edad, con 104 casos, 16 casos menos en relación con 2016, para una participación de 2,1% sobre el total de casos, frente a 2,4% de participación en el año 2016.

La administración municipal ha propuesto una meta al año 2030 de 4.659 de casos de violencia intrafamiliar, que dados los resultados para los últimos años parece poco ambiciosa. Asimismo, sería importante plantear un indicador similar al de la agenda nacional como es el de la tasa de violencia interpersonal, para complementar la agenda local en cuanto a la convivencia se refiere.

En 2017, dos comunas y dos corregimientos presentaron las más altas tasa de violencia intrafamiliar. Entre las comunas, San Javier tuvo la tasa más alta con 275 casos por cien mil habitantes, seguida por Buenos Aires con 265 por cien mil habitantes. Por su parte, los corregimientos con las más altas tasas fueron Altavista y San Cristóbal, con 302 y 259 por cien mil habitantes.

Lesiones no fatales

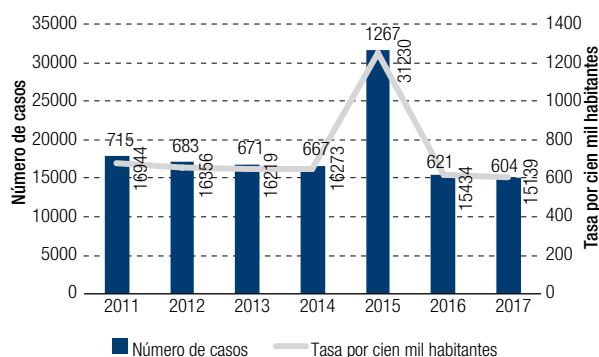
Las lesiones no fatales reportadas por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses -INMLCF- incluyen maltrato al menor, maltrato de pareja, maltrato entre otros familiares, maltrato sexológico, violencia interpersonal, accidentes de tránsito y otros accidentes.

La Agenda 2030 nacional incluyó un indicador relacionado con las lesiones no fatales, específicamente el componente que históricamente ha tenido una mayor participación, esto es, el de la violencia interpersonal. Así, al año 2030 el país

fijó una meta de tasa de violencia interpersonal de 209,6 por cien mil habitantes.

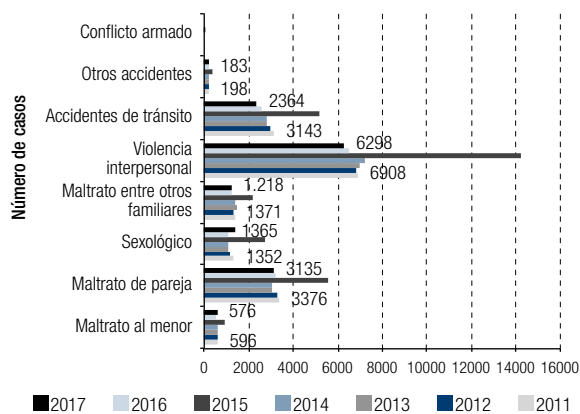
En Medellín en 2017 se presentaron 15.139 denuncias por lesiones no fatales. Esto significó una tasa de 604 casos por cada cien mil habitantes, que la ubica como la más baja del periodo 2011-2017⁸⁷, en consonancia con la reducción de la tasa de violencia intrafamiliar (véase gráfico 121).

Gráfico 121. Medellín: tasa y número total de lesiones no fatales, 2011-2017



Fuente: Cálculos propios con base en SIAVAC-SIVELCE, SICIPLO, SINEI, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses

Gráfico 122. Medellín: composición de las lesiones no fatales, 2011-2017



Fuente: SIAVAC-SIVELCE-SINEI, Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Para el 2017 el dato de lesiones no fatales por conflicto armado no está disponible

87 En ese periodo hay un dato atípico en el año 2015. Como se ha expresado en informes anteriores, el INMLCF nunca ha dado explicaciones en relación con el aumento de todas las modalidades de lesiones no fatales en dicho año.

Ahora bien, en 2017 se mantiene el resultado de que son la violencia interpersonal y el maltrato de pareja los causantes del mayor número de lesiones no fatales, en el primer caso, fueron reportados 6.298 casos, y en el segundo caso, 3.135 casos, dando cuenta del 62% de las lesiones no fatales (véase gráfico 122).

En el caso de la violencia interpersonal, la tasa para Medellín fue de 251,1 por cien mil habitantes, estando por encima de la meta nacional al año 2030 de 209,6 por cien mil habitantes.

En cuanto a las otras causales de lesiones no fatales se tiene que en tercer lugar estuvieron los accidentes de tránsito con 2.364 casos, una reducción de 9,1% en relación con 2016, y una participación de 15,6% del total de casos; en cuarto lugar estuvo el maltrato sexológico con 1.365 casos para un aumento del 26% frente al 2016, y una participación del 9%; en quinto lugar estuvo lo relacionado con el maltrato entre otros familiares con 1.218 casos denunciados para una reducción del 2,7% y una participación del 8% (véase gráfico 122).

En el caso del maltrato al menor se presentaron 576 denuncias, para un aumento del 7,3% en relación con 2016, y una participación en el total de lesiones no fatales del 3,8% (véase gráfico 122).

En resumen, para el periodo 2011-2017 ha habido una reducción del número de denuncias por lesiones no fatales en un 10,7%, lo que se traduce en una menor tasa por cada cien mil habitantes de casi 80 casos menos por cada cien mil habitantes. A excepción del sexológico, todos los componentes se redujeron en dicho periodo, principalmente el de accidentes de tránsito con un 25% menos. En el caso del sexológico, con un 7,3% más en relación con 2011, da como resultado casi cuatro denuncias diarias en la ciudad en 2017 por este componente (véase gráfico 122).

Política municipal de seguridad

Como se veía al inicio del capítulo, la inversión en seguridad en 2017 es histórica en cuanto a su participación porcentual en el total de la inversión municipal, alcanzando un 5,5%. En términos

absolutos, en el periodo 2008-2017, fue la segunda más alta, luego de la de 2014, cuando entraron a las arcas municipales, 1,4 billones de la fusión UNE-Millicom, y de estos 100.000 millones fueron a la seguridad ciudadana. No obstante, dada la reducción de los recursos invertidos en seguridad en el primer año del gobierno del alcalde Federico Gutiérrez, el balance de los dos primeros años es muy similar al del anterior gobierno y superior en 0,4 puntos porcentuales a la inversión en seguridad en la Alcaldía de Alonso Salazar.

De acuerdo con el informe de gestión de la Alcaldía, para sus dos primeros años de gobierno-2016-2017, el enfoque de seguridad implementado es integral, es decir, retoma lo que los gobiernos anteriores habían construido en materia de política de seguridad. Así, se evidencian dos apuestas centrales en estos dos primeros años: 1) la desarticulación de los grupos delincuenciales al margen de la ley, mediante la apuesta por la captura del mayor número de cabecillas de esos grupos. El reporte de los dos primeros años muestra 75 cabecillas capturados y un total de 1.800 capturas de miembros de esos grupos delincuenciales. 2) el fortalecimiento de la justicia cercana al ciudadano y la implementación del nuevo Código de Policía y Convivencia nacional.

En el primer caso, la mayor operatividad está aparejada a que el gobierno municipal ha proseguido con las inversiones para el fortalecimiento de los organismos de seguridad y justicia con los cuales debe trabajar de la mano para combatir al crimen organizado. Entre 2016 y 2017 la Alcaldía reporta un incremento del 132% en la inversión en dotación, apoyo, adecuación de instalaciones y logística a dichos organismos, para más de \$87.000 millones (Alcaldía de Medellín, 2018, c).

En el caso de la Policía, se reporta una inversión de más de \$62.000 millones en ambos años, para adecuación, apoyo, logística y dotación. En el caso de la Fiscalía, el apoyo fue de más de \$6.500 millones. Para el Ejército se destinaron \$11.500 millones, y de ellos \$4.200 millones para la dotación del Batallón de Fuerzas Especiales Urbanas. Otras entidades que recibieron apoyo fueron la Fuerza Aérea y el Inpec.

Transversal al apoyo a los organismos de seguridad y justicia está la mejora de la tecnología. Esta apuesta venía también del anterior gobierno

municipal y prosigue en esta administración. Creció el número de cámaras, pasando entre 2016 y 2017 de 1.009 a 1.464, con los mayores crecimientos en las comunas de La candelaria y Laureles; en la primera pasó de 266 a 375 cámaras y en la segunda de 109 a 163 cámaras, entre ambos años. Se reportan también 134 cámaras instaladas en la unidad Atanasio Girardot, en el marco el proyecto: “Estadio seguro” y 91 Cámaras instaladas en los Cerros tutelares⁸⁸.

También se reporta la inversión en 1.644 equipos bodycam para la Policía Metropolitana, cuatro drones de alta tecnología, una sala operativa en el estadio Atanasio Girardot, la implementación de video denuncias anónimas, entre otros.

En la segunda apuesta relacionada con el sistema de justicia cercana al ciudadano, la Alcaldía muestra una inversión cercana a los \$21.000 millones, resaltando como los mayores logros al respecto la descongestión de los procesos recibidos en las Comisarías de Familia del 100% entre 2016 y 2017. Además, 4 nuevas comisarías, dos de ellas son Centros Integrales de Víctimas de Abuso Sexual (CAIVAS), una es de apoyo a la zona oriental y otra de apoyo a la zona occidental.

En el caso de las inspecciones de policía, se logaron finalizar el 80,5% de los procesos activos entre 2004 y 2015. A las 47 inspecciones existentes se añadieron cuatro nuevas, tres centros de respuestas a comparendos y una inspección ambiental.

Sobre las estrategias de intervención territorial se tiene que la Alcaldía, a 2016, venía ejecutando tres instrumentos de territorialización: Plan Centro, los planes de acción por comuna y los planes especiales como el de Castilla. A 2017, la Alcaldía señala la priorización de 485 micro territorios para la mejora de la seguridad y la continuidad de los 22 planes de Atención Territorial.

Se prosigue también con la estrategia de segmentos de vía, donde dado el incremento de la victimización entre 2016 y 2017, pasando del 12% al 15% se priorizaron 191 segmentos de vía y se intervinieron 221 territorios para incrementar el posicionamiento institucional⁸⁹. En el caso de la reducción en la denuncia por el robo de motos, la Alcaldía afirmó que se prosiguió con los mega operativos en Bayadera y Carabobo, y la intervención en puntos críticos, que permitieron este resultado.

En resumen, la apuesta de la administración ha estado dirigida a seguir trabajando de la mano con los organismos de seguridad y justicia, a través de una estrategia de inversión de recursos para su fortalecimiento, lo que le da la administración herramientas para solicitar resultados a estas instancias; no obstante, el énfasis de los resultados ha estado aparejado a operatividad, principalmente lo relacionado con la captura de cabecillas y miembros de grupos delincuenciales; a excepción de algunos delitos puntuales, como el robo de motos, los resultados en seguridad muestran un aumento del nivel de delito que impacta negativamente al ciudadano.

Se destaca también la apuesta por mejorar la justicia cercana al ciudadano, invirtiendo en ella para hacerla más eficaz y atractiva para el ciudadano. Esto ha ido de la mano con resultados que en materia de violencia intrafamiliar y lesiones no fatales muestran en los dos últimos años una tendencia sostenida de reducción. No obstante, es necesario seguir fortaleciendo toda la institucionalidad ligada a la resolución pacífica de los conflictos, invirtiendo aún más en ello, y fortaleciendo la presencia institucional en todos los territorios.

Dado que la estrategia de territorialización de la intervención prosigue, al igual que herramientas tecnológicas como las cámaras, es fundamental poder evaluar técnicamente el impacto de

88 Tomado de Alcaldía de Medellín (2018, e).

89 Alcaldía de Medellín (2018, f, p. 88).

todas las estrategias, más allá de la operatividad. El fin último de la intervención pública debe ser una reducción sostenida de los niveles de victimización.

Por último, en el caso de los homicidios, entendiendo que la mayor proporción obedecen al accionar de los grupos delincuenciales organizados, y que la apuesta de este gobierno ha sido la lucha frontal con el objetivo primordial de capturar a los cabecillas, es posible que dicha estrategia esté produciendo como efecto colateral

un incremento de los homicidios en la ciudad. La pregunta central es hasta que punto la estrategia de captura de los cabecillas producirá una verdadera desestructuración de esos grupos delincuenciales, con la esperada reducción sostenida de los homicidios. El mayor desafío que enfrenta la ciudad es precisamente ese, pues la historia ha mostrado que una vez un cabecilla sale de la organización, ya sea por judicialización o muerte, las organizaciones se reacomodan y prosiguen con sus actividades criminales, sin que se logren debilitar las estructuras.

Retos



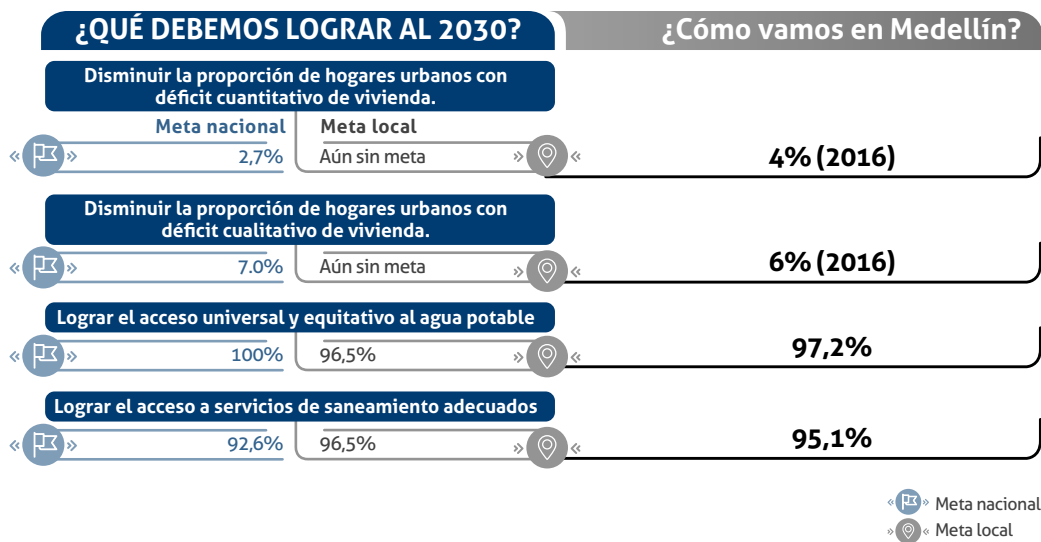
- » Continuar con el fortalecimiento de las rutas de atención al ciudadano para el acceso a la justicia, invirtiendo en ello tanto como en tecnología.
- » Fortalecer mucho más la función preventiva que le corresponde a la Alcaldía, con enfoque territorial, coordinación y priorización de forma continua.
- » Proseguir coordinando la articulación con Fiscalía, Policía y Ejército para atacar las rentas criminales.
- » El papel del crimen en el ordenamiento de la sociedad nos sigue retando a innovar en el diseño de nuevas estrategias y políticas para atacar la relación del crimen con éste.

VIVIENDA Y SERVICIOS PÚBLICOS

Entre 2016 y 2017 aumentaron ambos tipos de déficit, aunque con menor fuerza que entre 2015 y 2016: el déficit cuantitativo ascendió a 32.733 viviendas, 0,8% más que en 2016, principalmente asociado al hacinamiento no mitigable (19.992 hogares). Por su parte, el déficit cualitativo llegó a 52.761 viviendas, 2,6% más que en 2016, explicado principalmente por el hacinamiento mitigable (32.667 hogares) y la carencia de alcantarillado (22.927 hogares). Como en años anteriores, las cuatro comunas de la zona nororiental y Villa Hermosa presentaron la mayor participación en ambos tipos de déficit.

En materia de servicios públicos la cobertura de energía eléctrica se mantuvo en el 100%, mientras que la cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado aumentó, ubicándose en 97,2% y 95,10%, respectivamente. Por su parte, la penetración residencial del servicio de gas creció llegando a 84%.

El undécimo ODS propone lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, considerando que el crecimiento urbano y la densidad poblacional relativamente alta generan aumentos en la eficiencia e innovación tecnológica, pero también producen mayores presiones sobre los recursos e incapacidad para proveer una vivienda adecuada para cada hogar. En ese sentido, este objetivo contempla entre sus metas asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales. De manera complementaria, los ODS sexto y séptimo le apuntan también a mejorar aspectos del hábitat urbano, específicamente los relacionados con los servicios públicos. Así, el ODS 6 busca garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos logrando a 2030, entre otras cosas, el acceso universal y equitativo al agua potable y a servicios de saneamiento e higiene adecuados a un precio asequible para todos. Por su parte, el ODS 7 propende por garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.



Vivienda

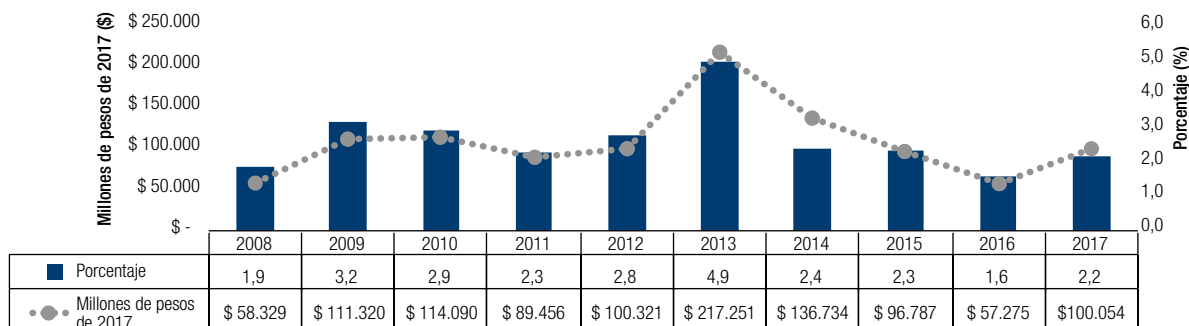
“La vivienda es una de las condiciones sociales básicas que determinan la igualdad y la calidad de vida de personas y ciudades. Factores como el lugar dónde se ubican las viviendas, qué tan bien están diseñadas y construidas y qué tan bien se entrelazan con el tejido ambiental, social, cultural y económico influyen en el diario vivir de las personas, su salud, su seguridad y su calidad de vida”. ONU Hábitat, 2018

Medellín Cómo Vamos analiza tradicionalmente la evolución del sector vivienda en Medellín a través de la revisión del inventario de vivienda, las condiciones de la vivienda expresadas en el déficit cuantitativo y cualitativo y el estudio del comportamiento de la demanda y la oferta del mercado inmobiliario. Este año, el análisis se concentra en los dos últimos temas, debido a la disponibilidad de la información referente al inventario de vivienda.

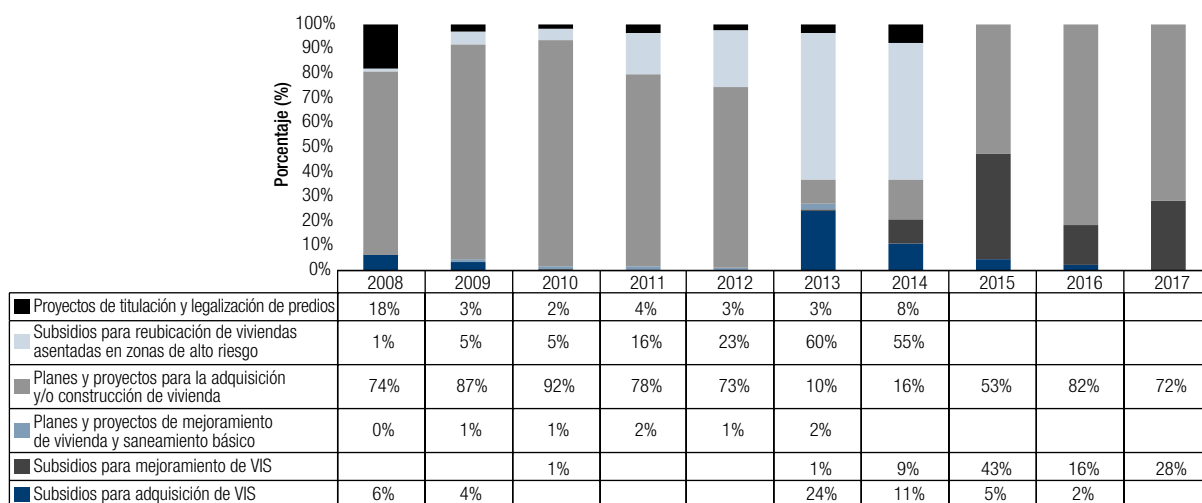
Inversión municipal en vivienda⁹⁰

En 2017 el sector vivienda se ubicó en el lugar doce entre 18 sectores, concentrando 2,2% de la inversión del Municipio de Medellín para ese año, 0,6 pp por encima del registro para 2016. En términos absolutos, la inversión en el sector totalizó \$100.054 millones, superando el monto de 2016 en más de \$42.000 millones. En términos per cápita la inversión realizada en 2017 correspondió a \$39.887 por persona. De esta manera la inversión promedio en el período 2016-2017 totalizó \$31.007 por persona, inferior a la realizada en el período 2008-2011 que fue de \$39.990 y a la del período 2012-2015 que fue de \$56.771.

⁹⁰ Los datos monetarios en este apartado del capítulo fueron deflactados. Están expresados en pesos constantes de 2017.

Gráfico 123. Medellín: inversión en vivienda, en términos reales y como porcentaje de la inversión total, 2008-2017

Fuente: cálculos propios a partir de FUT - Contaduría General de la Nación

Gráfico 124. Medellín: porcentaje de inversión en vivienda por destinación, 2008-2017

Fuente: cálculos propios a partir de FUT - Contaduría General de la Nación

En cuanto a la destinación de la inversión en este sector, como se aprecia en el gráfico 124, para 2017 Medellín concentró su inversión en vivienda en dos subcuentas: 72% en los planes y proyectos para la adquisición y/o construcción de vivienda y 28% en los subsidios para mejoramiento de la Vivienda de Interés Social (VIS). En general, desde 2015 se ha mantenido el patrón de inversión con mayor destinación de recursos a la adquisición y/o construcción de vivienda y una menor proporción para subsidios para el mejoramiento de la VIS, aunque con cambios en la proporción del presupuesto que tiene cada una, como puede apreciarse en el gráfico 124..

Inventario de vivienda

Tradicionalmente, el análisis de Medellín Cómo Vamos para el sector vivienda parte de la revisión del inventario de vivienda en la ciudad, es decir el número de viviendas totales y desagregadas por comuna, zona y estrato. Sin embargo, para este año aunque se realizó la respectiva solicitud de información a la Subdirección de Información, al cierre del proceso de edición de este informe no se habían recibido esos datos, ni los correspondientes a viviendas en zonas de alto riesgo no mitigable y viviendas ilegales. Al respecto la Subdirección de Información especificó que “La

fuerza utilizada para suministrar la información corresponde a la base de datos del Stock de Viviendas de Medellín, que es entregada por Empresas Públicas de Medellín (EPM). Dado que la base de datos toma como vivienda toda aquella dirección en la cual se tenga al menos una conexión de servicios públicos en categoría Residencial, una vez recibida, la Subdirección de información realiza proceso de validación y certificación por parte del operador de servicios Empresas Públicas de Medellín (EPM). En este proceso se elevaron algunas inquietudes sobre la información recibida de parte de EPM. En este momento EPM está realizando el proceso de validación”. Adicionalmente, se solicitó al Área Metropolitana del Valle de Aburrá la información correspondiente al número de viviendas desagregadas por estrato y municipio para la región metropolitana, pero la institución no cuenta con estos datos actualizados.

Con esto en mente, también es importante recordar que durante 2018 se está realizando el censo nacional de población y vivienda en todo el país, que permitirá tener información actualizada sobre cuántos somos, dónde estamos y cómo vivimos, incluyendo datos sobre algunas características de la vivienda. Esta es una oportunidad valiosa para revisar las falencias y fortalezas de los sistemas de información municipal y metropolitano en torno al hábitat y la vivienda y establecer unos que brinden información sistemática, confiable, pertinente y oportuna, tanto en Medellín como en la región metropolitana. Sin duda, es necesaria la consolidación del Sistema de Información Metropolitano de Vivienda y Hábitat, para que se convierta en una herramienta de seguimiento a ambos aspectos y también en plataforma de análisis de los fenómenos del hábitat metropolitano, con el propósito de fortalecer los recursos técnicos para la toma de decisiones y los procesos de planeación del territorio en el valle de Aburrá.

Condiciones de la vivienda

Los déficits cuantitativo y cualitativo de vivienda dan cuenta de las carencias y necesidades en materia de nuevas viviendas e intervenciones de mejoramiento en las viviendas existentes. Según el Dane, se debe estimar hasta qué punto las

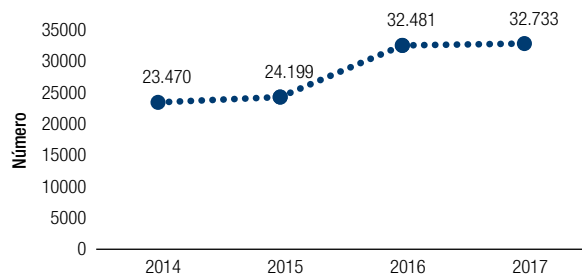
viviendas existentes tienen la capacidad de albergar todos los hogares de un territorio y también si esas viviendas tienen las condiciones óptimas de calidad para ser habitadas.

En Medellín la fuente de información para el cálculo del déficit de vivienda es el Sisbén. La Subdirección de Información consultó al Dane la pertinencia de considerar la base del Sisbén como fuente de información para el cálculo aproximado de ambos tipos de déficit. La respuesta del Dane fue la siguiente: “El Sisbén es un sistema de información que utilizan los gobiernos nacional y local para focalizar la inversión social del país en la población más pobre y vulnerable. Actualmente, cuenta con información socioeconómica de cerca de 37 millones de personas que se encuentran registradas; es decir, en el Sisbén no se tiene el registro de toda la población del país, y por esta razón consideramos que no puede ser utilizado como fuente de información para un cálculo aproximado de déficit de vivienda toda vez que cualquier estimativo estaría subestimando el verdadero valor de este indicador”. No obstante lo anterior, se presentan a continuación los resultados del déficit cuantitativo y cualitativo en espera, como ya se dijo, que el Censo nacional brinde información actualizada y certera sobre las condiciones de la vivienda que habitan los medellinenses.

Déficit cuantitativo de vivienda

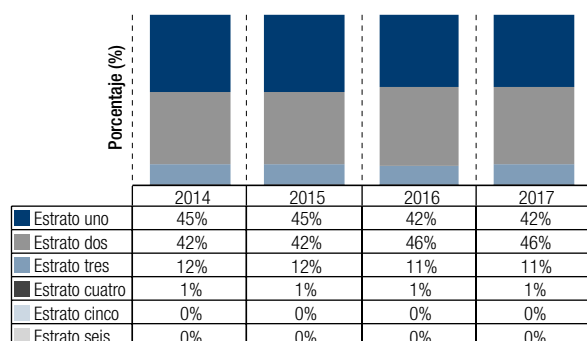
El déficit cuantitativo de vivienda, según la metodología del Dane, se obtiene a partir de la comparación entre el número de hogares y el de viviendas apropiadas existentes. En ese sentido, el déficit cuantitativo estima la cantidad de viviendas que la sociedad debe construir o adicionar al stock para que exista una relación uno a uno entre las viviendas adecuadas y los hogares que necesitan alojamiento.

En Medellín para 2017 el déficit cuantitativo de vivienda totalizó 32.733 hogares que carecían de vivienda, esto es 252 más que en 2016, equivalente a un aumento de 0,8% entre 2016 y 2017. Este incremento fue mucho menor al observado entre 2015 y 2016 cuando el déficit creció en 8.282 hogares, es decir en 34,2%.

Gráfico 125. Medellín: déficit cuantitativo de vivienda, 2014-2017

Fuente. Subdirección de Información. Departamento Administrativo de Planeación. Base de datos SISBEN Versión III. La información para 2017 es preliminar.

La distribución por estratos de las carencias de vivienda muestra que, en general, el déficit cuantitativo se concentra en los estratos uno y dos, como puede verse en el gráfico 126. Así al cierre de 2017, 88% del déficit cuantitativo de vivienda correspondía a los estratos uno y dos, con una participación similar para ambos: 46% para el estrato dos y 42% para el uno. Después de estos, se encuentra el estrato tres, con un 11% de las carencias, mientras que los estratos cinco y seis registraron tan pocas unidades de vivienda en condición deficitaria que su participación es inferior al 1%. Durante los cuatro años analizados, no se han presentado variaciones significativas en esta composición.

Gráfico 126. Medellín: distribución del déficit cuantitativo de vivienda por estrato, 2014-2017

Fuente: cálculos propios con base en información de la Subdirección de Información. Departamento Administrativo de Planeación. Base de datos SISBEN Versión III

El déficit cuantitativo de vivienda se calcula como la sumatoria de las viviendas que presentan al menos uno de cuatro tipos de carencias, a saber:

- i. Hogares que comparten vivienda: coexistencia dentro de una misma vivienda de hogares distintos al hogar principal, es decir los hogares secundarios o allegados.

- ii. Hogares que habitan con otros hogares con materiales precarios: viviendas construidas con materiales transitorios precarios predominantes en las paredes exteriores como caña, esterilla, otro tipo de material vegetal, zinc, tela, cartón, latas, desechos, plásticos o sin paredes.
- iii. Hogares en hacinamiento no mitigable: hogares con cinco o más personas por cuarto.
- iv. Hogares en zona de alto riesgo no recuperable o mitigable: hogares que habitan viviendas ubicadas en polígonos de zonas de alto riesgo no mitigable.

El análisis de las carencias habitacionales desagregadas por cada componente del déficit muestra que la principal carencia que lo explica es el hacinamiento no mitigable con 19.992 viviendas en esa situación. Le siguen la cohabitación con 8.317, el riesgo no mitigable con 5.841 y, finalmente los materiales precarios con 365 hogares. En la tabla 12 se presenta la participación de las comunas en el déficit por cada componente. Nótese que, en general, para los cuatro componentes las comunas de la zona nororiental (Popular, Manrique, Aranjuez y Santa Cruz) hacen presencia en los primeros lugares, que son los que concentran la mayor proporción de déficit para cada componente. Además, están acompañados de Villa Hermosa, San Javier y Doce de Octubre. Es de resaltar además que los corregimientos de Santa Elena y San Cristóbal aparecen, respectivamente, como el tercero y quinto en participación en el componente de materiales precarios, concentrando 11,5% y 7,7%, según corresponde, de los hogares en esta situación y siendo los dos únicos corregimientos que aparecen entre los primeros cinco lugares.

En el Plan de Ordenamiento Territorial, la meta propuesta sobre la cantidad de viviendas VIS y VIP requeridas en suelo urbano para el total de hogares proyectados es de 94.052 al año 2027 (vigencia de largo plazo del POT). Para el primer cuatrienio que comprende la vigencia de corto plazo del POT, que va hasta 2018, se estimó un requerimiento de VIS y VIP equivalente a 30.576 nuevas viviendas urbanas y 2.670 nuevas viviendas rurales, que permitieran atender el déficit ocasionado por riesgo, el crecimiento poblacional y la formación de nuevos hogares, según está registrado en el informe anual de seguimiento al Plan de Ordenamiento Territorial.

El actual Plan de Desarrollo 2016-2019 plantea realizar 18.864 viviendas, esto es el 20,06% del total estimado a construirse en la vigencia de largo plazo del POT. De estas 18.864 viviendas, 3.864 (20,5%) corresponden a VIS construidas dirigidas a la población de demanda libre que, según aclara la Subdirección, es una modalidad en la que los hogares beneficiados aportan los recursos para el cierre financiero de las viviendas y, además, se cuenta con subsidios de las cajas de compensación y también de Isvimed (en especie o en dinero) para desarrollar el proyecto. A diciembre 31 de 2017 no se había reportado ningún avance en esta meta lo que se debe, según especificó el Isvimed, a que la finalización de las obras está proyectada para 2019, año en el que se termina la construcción de las viviendas, por lo que los proyectos actualmente se encuentran en estructuración, estudios, diseños y en obra. En total hay 2.873 viviendas nuevas planeadas para desarrollarse en proyectos institucionales, de las cuales 42% estarían ubicadas en San Cristóbal, 33% en Buenos Aires y el porcentaje restante en Aranjuez, Castilla, Doce de Octubre, Guayabal, Belén y San Antonio de Prado.

El 79,5% restante corresponde a 15.000 VIS promovidas en alianza con el sector privado. Según

especificó el Isvimed, esta meta se refiere a la realización de actividades relacionadas con el fomento, favorecimiento o activación del desarrollo de proyectos habitacionales de VIS. Según aclaran esto no necesariamente implica su construcción final, sino que corresponde al desarrollo de proyectos de VIS por parte del sector privado con apoyo institucional. El avance reportado en esta meta también fue nulo al 31 de diciembre de 2017, por lo que Medellín Cómo Vamos consultó a la administración municipal al respecto a través de la Subdirección de Información, que en respuesta afirmó que, para garantizar la promoción de las viviendas, creó la Oficina de Gestión Urbana y el Centro Especializado de Atención, junto con avances en términos de reglamentaciones y normativas relacionadas. Además, a la fecha el Isvimed había suscrito contratos y convenios para desarrollar 2.854 soluciones habitacionales a desarrollarse en 3 proyectos.

Según el informe anual de seguimiento al Plan de Ordenamiento Territorial la meta establecida en la vigencia de corto plazo del POT para los hogares que superan el déficit cuantitativo de vivienda es de 4.901 hogares. Al 31 de diciembre de 2017 los que habían superado el déficit eran 2.222, esto es 45% de la meta.

Tabla 12. Medellín: componentes del déficit cuantitativo de vivienda. Distribución por comunas y corregimientos, 2017

Cohabitación		Materiales precarios		Hacinamiento No Mitigable		Hogares en zonas de alto riesgo No Mitigable	
4 Aranjuez	12,8%	3 Manrique	19,2%	1 Popular	14,1%	1 Popular	25,9%
6 Doce de Octubre	10,3%	1 Popular	11,5%	3 Manrique	12,0%	4 Aranjuez	19,8%
3 Manrique	9,7%	90 Santa Elena	11,2%	8 Villa Hermosa	11,6%	3 Manrique	15,6%
2 Santa Cruz	8,8%	8 Villa Hermosa	9,9%	2 Santa Cruz	10,3%	8 Villa Hermosa	14,9%
8 Villa Hermosa	8,3%	60 San Cristóbal	7,7%	13 San Javier	9,1%	7 Robledo	8,3%
1 Popular	7,0%	7 Robledo	6,3%	6 Doce de Octubre	8,2%	70 Altavista	5,2%
13 San Javier	5,7%	70 Altavista	5,8%	4 Aranjuez	7,6%	2 Santa Cruz	4,6%
16 Belén	5,5%	4 Aranjuez	4,7%	7 Robledo	6,2%	6 Doce de Octubre	3,3%
7 Robledo	5,4%	13 San Javier	3,8%	9 Buenos Aires	4,1%	13 San Javier	0,8%
5 Castilla	5,4%	80 San Ant de Prado	3,6%	5 Castilla	3,2%	9 Buenos Aires	0,5%
9 Buenos Aires	5,4%	2 Santa Cruz	3,0%	60 San Cristóbal	3,2%	80 San Ant de Prado	0,5%
15 Guayabal	3,0%	50 Palmitas	2,2%	16 Belén	2,8%	90 Santa Elena	0,4%
60 San Cristóbal	2,9%	5 Castilla	1,4%	10 La Candelaria	2,3%	60 San Cristóbal	0,2%
80 San Ant de Prado	2,6%	12 La América	1,4%	80 San Ant de Prado	1,8%	16 Belén	0,0%
10 La Candelaria	2,2%	16 Belén	1,4%	15 Guayabal	1,2%	5 Castilla	0,0%
70 Altavista	1,5%	9 Buenos Aires	1,1%	70 Altavista	0,7%	10 La Candelaria	0,0%
12 La América	1,0%	6 Doce de Octubre	0,8%	12 La América	0,3%	11 Laureles Estadio	0,0%
11 Laureles Estadio	0,6%	11 Laureles Estadio	0,8%	14 El Poblado	0,1%	12 La América	0,0%
90 Santa Elena	0,5%	14 El Poblado	0,3%	11 Laureles Estadio	0,1%	14 El Poblado	0,0%
50 Palmitas	0,3%	15 Guayabal	0,3%	50 Palmitas	0,0%	15 Guayabal	0,0%
14 El Poblado	0,2%	10 La Candelaria	0,0%	90 Santa Elena	0,0%	50 Palmitas	0,0%

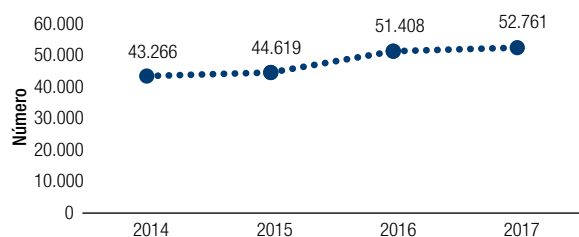
Fuente: cálculos propios con base en información de la Subdirección de Información. Departamento Administrativo de Planeación. Base de datos SISBEN Versión III

Déficit cualitativo de vivienda

El déficit cualitativo de vivienda comprende las viviendas particulares que presentan deficiencias en la estructura de piso, en el espacio (hacinamiento mitigable y cocina) y en la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios, por lo que requieren mejoramiento o ampliación de la unidad habitacional o dotación de servicios públicos.

Para Medellín el déficit cualitativo totalizó en 2017 52.761 hogares en esta condición, cantidad superior en 1.353 hogares a la registrada en 2016, es decir con un aumento de 3%, inferior al obtenido entre 2015 y 2016 cuando el déficit creció 15%, equivalente a 6.789 hogares más que en 2015.

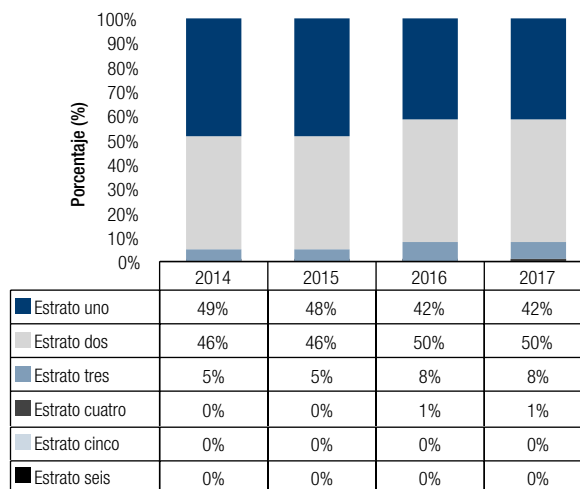
Gráfico 127. Medellín: déficit cualitativo de vivienda, 2014-2017



Fuente. Subdirección de Información. Departamento Administrativo de Planeación. Base de datos SISBEN Versión III. La información para 2017 es preliminar

Al igual que para el déficit cuantitativo, el déficit cualitativo se encuentra concentrado principalmente entre los estratos uno y dos. En 2017 el estrato uno representó 42% de las viviendas con carencias habitacionales, y el estrato dos 50%, concentrando ambos 82% de los hogares en esta situación. Les sigue el estrato tres con 8% y el cuatro con 1%, mientras que el estrato seis por contar con tan pocas viviendas en situación deficitaria obtuvo una participación mínima. Durante los cuatro años analizados, la participación del estrato dos varió al crecer 4 pp entre 2015 y 2016 para ubicarse en 50% donde se mantiene. Por su parte, el estrato uno disminuyó su participación sostenidamente desde 2014 hasta 2016 y luego se ha mantenido estable. De igual forma, tanto el estrato tres como el cuatro, aumentaron su participación en el déficit cualitativo entre 2015 y 2016 para cerrar el período sin cambios.

Gráfico 128. Medellín: distribución del déficit cualitativo de vivienda por estrato, 2014-2017



Fuente: cálculos propios con base en información de la Subdirección de Información. Departamento Administrativo de Planeación. Base de datos SISBEN Versión III

Los componentes del déficit cualitativo de vivienda son siete, a saber:

- I. Hogares con material precario en los pisos
- II. Hogares en hacinamiento mitigable
- III. Hogares que no disponen de un lugar adecuado para preparar los alimentos⁹¹
- IV. Hogares sin acceso a agua potable
- V. Hogares sin acceso a sistema adecuado de eliminación de excretas
- VI. Hogares que no cuentan con el servicio de energía
- VII. Hogares que no eliminan de forma adecuada las basuras.

⁹¹ Según aclara el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, esta variable no se encuentra disponible en la estructura necesaria del Sisbén.

Entre los seis componentes que se pueden medir a través del Sisbén, son dos los que concentran el mayor número de hogares deficitarios en Medellín: el hacinamiento mitigable con 32.667 hogares y la carencia del alcantarillado con 22.927. Les siguen los hogares que habitan viviendas con material precario en pisos, con 8.679, y los hogares sin servicio de energía y sin servicio de aseo, con 513 hogares para cada componente.

Según el informe anual de seguimiento al Plan de Ordenamiento Territorial la meta establecida en la vigencia de corto plazo del POT para los hogares que superan el déficit cualitativo de vivienda es de 5.940 hogares. Al 31 de diciembre de 2017 los que habían superado el déficit eran 1.386, esto es 23% de la meta.

En la tabla 13 se presenta la participación de las comunas en el déficit desagregado por cada uno de los componentes que se pueden medir. Va-

rios aspectos llaman la atención: en primer lugar, análogamente a lo sucedido con el déficit cuantitativo, las comunas de la zona nororiental exhiben altas tasas de participación en la mayoría de los componentes que integran el indicador. La excepción es el componente de hogares sin acueducto donde son los cinco corregimientos los que concentran las carencias, explicando el 46% de ellas, junto con la comuna de Villa Hermosa (21%). Precisamente, con respecto a los corregimientos, San Cristóbal y Santa Elena se encuentran en los primeros lugares para varios de los componentes. Así, el corregimiento de San Cristóbal presenta una participación relativamente alta en los componentes de hogares sin alcantarillado (11,5%), hogares sin servicio de aseo (11,1%) hogares sin acueducto (9%) y hogares sin servicio de energía (7,6%). Por su parte el corregimiento de Santa Elena la tiene en hogares sin acueducto (9%), hogares con material precario en pisos (8%) y hogares sin servicio de energía (7,4%).

Tabla 13. Medellín: componentes del déficit cualitativo de vivienda. Distribución por comunas y corregimientos, 2017

Material precario en pisos		Hacinamiento mitigable		Hogares sin acueducto		Hogares sin alcantarillado		Hogares sin servicio de energía		Hogares sin servicio de aseo	
3 Manrique	15,6%	1 Popular	11,5%	8 Villa Hermosa	21%	8 Villa Hermosa	16,0%	3 Manrique	12,7%	3 Manrique	24,0%
8 Villa Hermosa	14,7%	3 Manrique	10,5%	50 Palmitas	10%	3 Manrique	12,1%	1 Popular	8,4%	60 San Cristóbal	11,1%
1 Popular	12,4%	8 Villa Hermosa	10,0%	80 San Ant de Prado	10%	60 San Cristóbal	11,5%	60 San Cristóbal	7,6%	7 Robledo	10,9%
7 Robledo	8,5%	13 San Javier	8,8%	60 San Cristóbal	9%	2 Santa Cruz	9,8%	90 Santa Elena	7,4%	8 Villa Hermosa	10,1%
90 Santa Elena	8,0%	2 Santa Cruz	8,7%	90 Santa Elena	9%	1 Popular	7,9%	8 Villa Hermosa	7,0%	80 San Ant de Prado	9,6%
13 San Javier	6,1%	6 Doce de Octubre	8,5%	70 Altavista	8%	7 Robledo	7,9%	2 Santa Cruz	6,0%	1 Popular	6,0%
4 Aranjuez	5,9%	4 Aranjuez	7,2%	3 Manrique	8%	4 Aranjuez	6,0%	16 Belén	5,7%	4 Aranjuez	5,7%
60 San Cristóbal	5,6%	7 Robledo	6,0%	1 Popular	5%	13 San Javier	5,8%	13 San Javier	5,5%	6 Doce de Octubre	4,5%
2 Santa Cruz	4,9%	60 San Cristóbal	4,9%	7 Robledo	4%	70 Altavista	5,6%	80 San Ant de Prado	4,9%	70 Altavista	4,5%
70 Altavista	2,4%	9 Buenos Aires	4,5%	4 Aranjuez	4%	90 Santa Elena	4,4%	7 Robledo	4,5%	16 Belén	3,5%
10 La Candelaria	2,3%	5 Castilla	3,5%	2 Santa Cruz	3%	5 Castilla	3,9%	70 Altavista	4,1%	9 Buenos Aires	2,3%
9 Buenos Aires	2,0%	16 Belén	3,2%	13 San Javier	3%	80 San Ant de Prado	3,9%	9 Buenos Aires	3,9%	13 San Javier	2,1%
6 Doce de Octubre	1,4%	80 San Ant de Prado	3,0%	9 Buenos Aires	2%	9 Buenos Aires	1,3%	6 Doce de Octubre	3,7%	2 Santa Cruz	1,8%
80 San Ant de Prado	1,3%	70 Altavista	2,4%	6 Doce de Octubre	2%	6 Doce de Octubre	1,2%	5 Castilla	3,5%	5 Castilla	1,0%
16 Belén	1,0%	90 Santa Elena	2,1%	16 Belén	1%	50 Palmitas	1,2%	4 Aranjuez	3,3%	15 Guayabal	1,0%
50 Palmitas	1,0%	10 La Candelaria	1,5%	5 Castilla	1%	16 Belén	0,8%	50 Palmitas	1,9%	10 La Candelaria	0,6%
5 Castilla	0,6%	15 Guayabal	1,5%	15 Guayabal	0%	12 La América	0,2%	10 La Candelaria	1,4%	12 La América	0,4%
15 Guayabal	0,2%	50 Palmitas	0,5%	14 El Poblado	0%	10 La Candelaria	0,1%	15 Guayabal	1,2%	11 Laureles Estadio	0,0%
12 La América	0,1%	12 La América	0,4%	10 La Candelaria	0%	15 Guayabal	0,1%	12 La América	0,8%	14 El Poblado	0,0%
11 Laureles Estadio	0,1%	14 El Poblado	0,2%	12 La América	0%	14 El Poblado	0,0%	11 Laureles Estadio	0,2%	50 Palmitas	0,0%
14 El Poblado	0,1%	11 Laureles Estadio	0,1%	11 Laureles Estadio	0%	11 Laureles Estadio	0,0%	14 El Poblado	0,0%	90 Santa Elena	0,0%

Fuente: cálculos propios con base en información de la Subdirección de Información. Departamento Administrativo de Planeación. Base de datos SISBEN Versión III

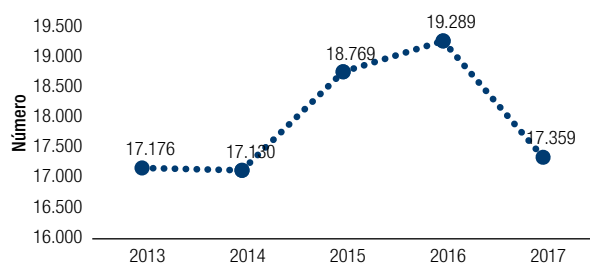
Mercado inmobiliario

La interacción entre la oferta y la demanda de vivienda es otro factor a considerar en el análisis del sector. A continuación se presentan los datos de oferta y demanda de vivienda VIS y No VIS correspondientes al área metropolitana del valle de Aburrá, provistos por Camacol Antioquia.

Oferta de vivienda

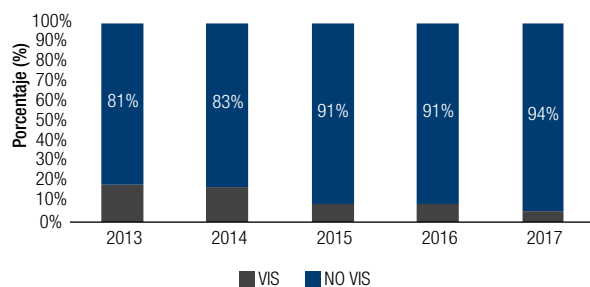
La oferta de vivienda comprende el número de inmuebles disponibles para la venta a la fecha de corte. En área metropolitana del valle de Aburrá para 2017 la oferta de vivienda totalizó 17.359 unidades al cierre de 2017, esto es 1.930 unidades menos frente a 2016, lo que arroja un decrecimiento de 10% que ocurrió luego de que la oferta de vivienda presentara dos años continuos de crecimiento, después de que se logró un máximo de 19.289 viviendas. Ese decrecimiento en la oferta hizo que la correspondiente a 2017 se ubicara al nivel de la de 2013 y 2014.

Gráfico 129. Área metropolitana del valle de Aburrá: oferta de vivienda, 2013-2017



Fuente: Estudio de demanda de vivienda del Valle de Aburrá de Camacol Antioquia

Gráfico 130. Área metropolitana del valle de Aburrá: distribución de la oferta de vivienda en VIS y NO VIS, 2013-2017



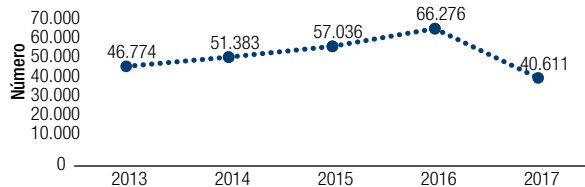
Fuente: cálculos propios con base en el Estudio de demanda de vivienda del Valle de Aburrá de Camacol Antioquia

Al descomponer la oferta de vivienda en VIS y No VIS, en el gráfico 130 puede verse que la No VIS concentraba casi la totalidad de la oferta para 2017, con una participación de 94% a la que llegó luego de crecer constantemente entre 2013 y 2017. De esta manera de 17.359 unidades ofertadas en la ciudad, 16.394 eran No VIS y 965 VIS.

Demanda de vivienda

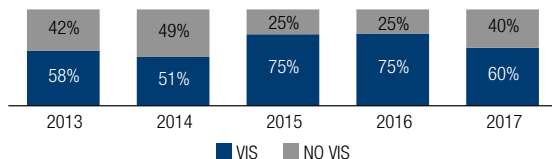
La demanda de vivienda se clasifica en dos categorías. Una es la demanda potencial, que se refiere a todas aquellas familias que en un instante en el tiempo toman la decisión de comprar una vivienda. La otra es la demanda efectiva, que comprende la proporción de la demanda potencial que cumple con los requisitos mínimos exigidos por el mercado para comprar vivienda, como es el caso de la capacidad de pago de la cuota inicial y las cuotas mensuales.

En el gráfico 131 se presenta la demanda efectiva de vivienda en el período 2013-2017 para la región metropolitana. Como puede verse, entre 2013 y 2016 se evidenció una tendencia de ascenso de la demanda efectiva, con una tasa de crecimiento promedio anual de 12%, que permitió aumentar la demanda en casi 20.000 unidades más entre el inicio y el final del período mencionado. Para 2017, sin embargo, se presentó un quiebre en esa tendencia, de manera que la demanda efectiva cayó en más de 25.000 unidades, lo que quiere decir que entre 2016 y 2017 se deshizo con creces el aumento logrado en la demanda efectiva durante cuatro años. Esta caída en la demanda efectiva de vivienda puede deberse a varios factores relacionados con la capacidad de demanda del mercado interno, que se ha visto afectada por la desaceleración económica, el incremento del IVA y otros impuestos indirectos a comienzos de 2017, junto con una tasa de desempleo ligeramente superior a la de 2016 (Banco de la República, 2018, pág. 13).

**Gráfico 131. Área metropolitana del valle de Aburrá
demanda efectiva de vivienda, 2013-2017**

Fuente: Estudio de demanda de vivienda del Valle de Aburrá de Camacol Antioquia

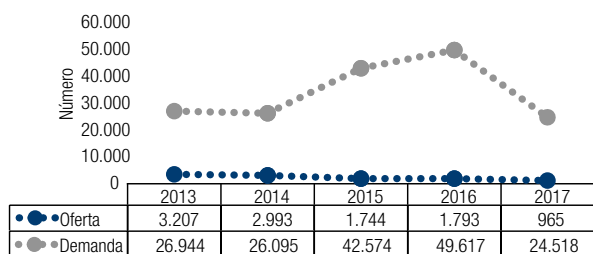
Respecto al tipo de vivienda demandada, en 2017, 69,5% de la demanda efectiva correspondió a vivienda nueva, 28,8% a vivienda usada y 1,7% a lotes. Desde 2014 las viviendas nuevas vienen ganando terreno sobre las usadas. Entre 2014 y 2017 la demanda efectiva por viviendas nuevas como proporción de la demanda efectiva total creció 18,3 pp. Por su parte, la demanda por lotes llegó a 10% en 2014, pero de ahí en adelante se mantuvo estable en un promedio de 1,6% anual.

**Gráfico 132. Área metropolitana del valle de Aburrá:
distribución de la demanda de vivienda en VIS y NO VIS,
2013-2017**

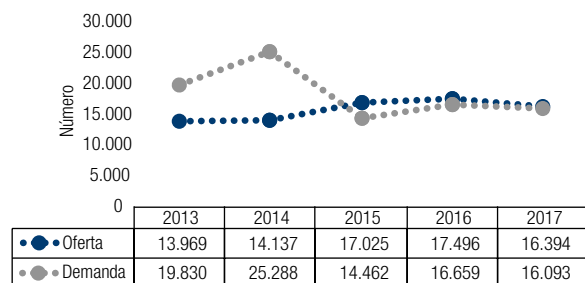
Fuente: cálculos propios con base en el Estudio de demanda de vivienda del Valle de Aburrá de Camacol Antioquia

La descomposición de esta demanda efectiva en Vivienda de Interés Social (VIS) y No VIS se presenta en el gráfico 132. Como puede apreciarse, para 2017 el 60% de la demanda efectiva de la región correspondía a demanda por VIS, es decir 24.518 unidades de vivienda, mientras que el 40% correspondía a No VIS, es decir 16.093. Esas proporciones representaron una variación, respecto al año inmediatamente anterior, de 15 pp menos para la VIS, mismos que ganó la demanda de No VIS. Lo anterior se debió a que la caída en la demanda fue, precisamente, más aguda para la VIS, con 25.099 unidades menos que en 2016, esto es 51% menos, mientras que para la No VIS el descenso en términos absolutos fue de 566 unidades, es decir 3% menos. A lo largo del período analizado, la demanda por VIS había venido disminuyendo su tasa de crecimiento paulatinamente hasta que en 2017 esta se ubicó en terreno negativo.

En consideración a las diferencias en materia de oferta y demanda por segmento VIS y No VIS, se contrastan ambas para cada uno de ellos. En el gráfico 133 se presentan la demanda y la oferta de VIS. Como puede verse, las unidades de vivienda demandadas superan con creces la oferta del segmento VIS, incluso en los años donde la demanda efectiva de vivienda VIS desciende, como es el caso de 2017. Según Camacol Antioquia, el descenso en la oferta de vivienda se debe a que el ordenamiento territorial de los municipios determina que los proyectos de vivienda cuenten con parqueadero cada cuatro o seis viviendas, dependiendo del caso. El efecto de esto, según el gremio, es la reducción del área habitacional o el incremento de su valor, de manera que termina superando el tope legal de precio que tiene la VIS (135 SMLMV), perdiendo su categoría de VIS y perjudicando al comprador, de manera que este no puede acceder a los beneficios provistos por el Gobierno Nacional en materia de tasas preferenciales o subsidios (Pulido Patrón, 2017). Mientras tanto, en el segmento No VIS las diferencias entre oferta y demanda tienden a acortarse durante el período analizado.

**Gráfico 133. Área metropolitana del valle de Aburrá:
oferta y demanda de VIS, 2013-2017**

Fuente: Estudio de demanda de vivienda del Valle de Aburrá de Camacol Antioquia

**Gráfico 134. Área metropolitana del valle de Aburrá:
oferta y demanda de No VIS, 2013-2017**

Fuente: Estudio de demanda de vivienda del Valle de Aburrá de Camacol Antioquia

Servicios públicos

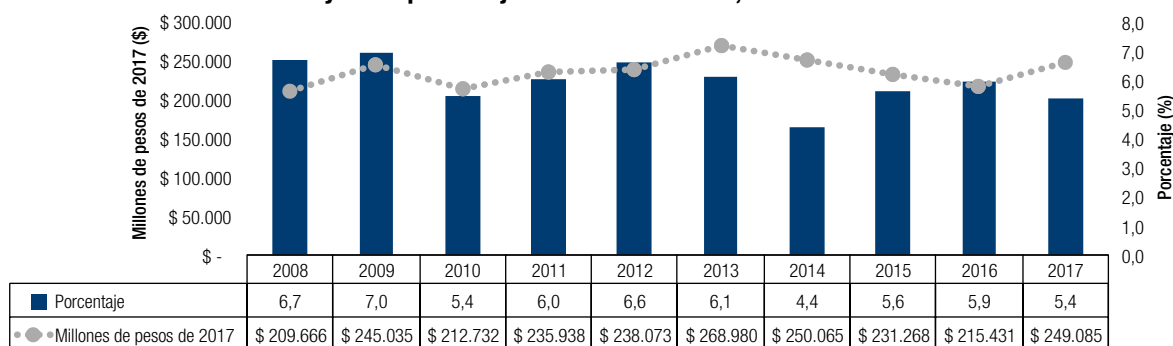
Inversión municipal en servicios públicos⁹²

En 2017 la inversión municipal de Medellín en el sector de Servicios Públicos⁹³ ascendió a \$249.185 millones, superior en \$33.655 millones a la inversión realizada en 2016. Ahora bien, pese al incremento de la inversión en términos moneta-

rios, porcentualmente la inversión de Medellín en el sector se redujo en 0,5 pp entre 2016 y 2017, llegando a representar en 2017 5,4% de la inversión total del municipio.

En términos per cápita la inversión realizada totalizó \$99.228 en 2017, lo que significó un incremento de casi \$17.000 con respecto a 2016. Considerando el promedio de inversión obtenido entre 2016 y 2017, que fue de \$90.957 por persona, esta se ubica por debajo del promedio correspondiente a los dos cuatrienios anteriores. En 2008-2011 se invirtieron en promedio \$96.915 por persona y en 2012-2015 \$97.831.

Gráfico 135. Medellín: inversión en Servicios públicos*, en términos reales y como porcentaje de la inversión total, 2008-2017



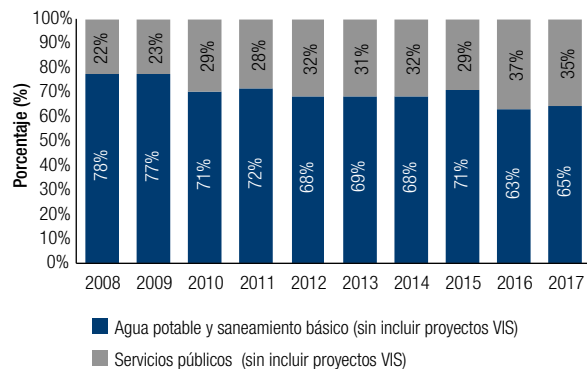
Nota: con fines ilustrativos se presenta la inversión en servicios públicos como la suma de las partidas "Servicios públicos diferentes a acueducto, alcantarillado y aseo (sin incluir proyectos VIS)" y "Agua potable y saneamiento básico (sin incluir proyectos VIS)". Los valores monetarios están expresados en pesos constantes de 2017. Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación.

En cuanto a la distribución por sectores de la inversión en servicios públicos, a lo largo del período 2008-2018 el sector de agua potable y saneamiento básico es el que ha concentrado la inversión del sector. No obstante, en el período analizado se evidencia una tendencia de descenso que llevó la proporción destinada a inversión en este sector desde 78% en 2008 a 65% en 2017, lo que ha implicado un incremento en la proporción destinada a los servicios públicos diferentes a

agua potable y saneamiento básico, que pasó de 22% a 35% para el mismo período. Pese a los cambios a través del tiempo, el hecho de que la mayoría de los recursos se destinen a agua potable y saneamiento básico es pertinente, en el sentido de que, como se verá más adelante, aún queda en la ciudad población sin cobertura del servicio de acueducto y alcantarillado, mientras que en el caso de la energía, por ejemplo, la cobertura es universal.

92 Los datos expresados en términos monetarios en este apartado del capítulo fueron deflactados. Están expresados en pesos constantes de 2017.

93 En el FUT, la inversión en servicios públicos se asienta en dos sectores: "Agua potable y saneamiento básico sin incluir proyectos VIS" y "Servicios Públicos diferentes a acueducto, alcantarillado y aseo". Con fines ilustrativos, la inversión en el sector de servicios públicos a la que aquí se hace referencia corresponde a la suma de la inversión en cada uno de estos dos sectores.

Gráfico 136. Medellín: porcentaje de inversión en Servicios Públicos* por destinación, 2008-2017

Nota: con fines ilustrativos se presenta la inversión en servicios públicos como la suma de las partidas "Servicios públicos diferentes a acueducto, alcantarillado y aseo (sin incluir proyectos VIS)" y "Agua potable y saneamiento básico (sin incluir proyectos VIS)". Los valores monetarios están expresados en pesos constantes de 2017.

Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación.

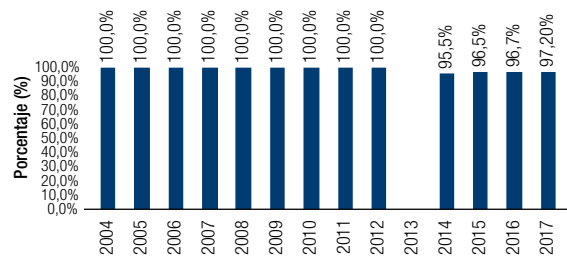
Cobertura

En aras de extender el análisis de calidad de vida a la región metropolitana en aquellos temas donde el Área Metropolitana del Valle de Aburrá es autoridad, es decir en los temas de medio ambiente, movilidad y planificación territorial, desde 2015 se solicita a las principales fuentes de información para el sector de servicios públicos (EPM y la Subdirección de Información) el envío de los indicadores tradicionalmente analizados correspondientes no solo a Medellín sino a los otros nueve municipios que integran la región metropolitana. A continuación, se presenta la cobertura para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica y gas natural domiciliario discriminada para los 10 municipios del área metropolitana (sujeta a disponibilidad de la información) y para Medellín desagregada por estratos, cuando la información así lo permite.

Acueducto

Para comenzar, en el caso del servicio de acueducto, se presenta la serie de cobertura para Medellín, debido a que EPM asume que la cobertura de este servicio para los municipios del área

metropolitana es la misma que en Medellín. En el gráfico 137 se aprecia que, en el período 2004-2012 la cobertura de este servicio para Medellín fue universal. Posteriormente, para el período 2013-2017, el indicador desciende. Este cambio se debe a una variación en la metodología de cálculo determinada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, requiriendo que se utilice como insumo para el cálculo el dato del número de domicilios existentes en el municipio, certificado por el Dane, el Departamento Administrativo de Planeación Municipal o el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Considerando este cambio, el análisis se concentra en el último período, 2013-2017, en el que, como se ve, la cobertura aumentó de 95,5% a 97,20%, incremento que posiblemente esté relacionado con la implementación del programa Unidos por el Agua al que se hará referencia en un momento.

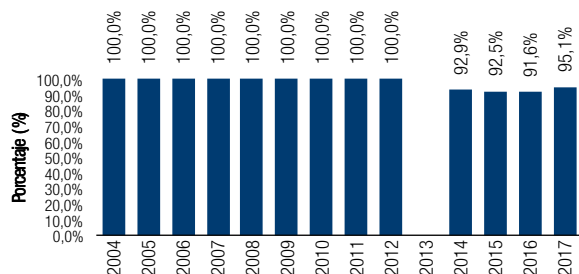
Gráfico 137. Medellín: cobertura del servicio de acueducto, 2004-2017

Nota: La fuente de los datos para el período 2004-2012 es EPM. Para el año 2013 no hay datos disponibles. A partir de 2014, en cumplimiento de la resolución CRA 315 en la que se estipula que la cobertura del servicio de acueducto consolidada para el municipio corresponde a la suma de las coberturas de los diferentes prestadores que allí operan la fuente pasa a ser la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Fuente: EPM- Gerencia de relaciones externas y Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

Alcantarillado sanitario

Para el servicio de alcantarillado sanitario, EPM también asume que la cobertura para los municipios de la región metropolitana es la misma para Medellín. Además, la situación en términos del cálculo del indicador es la misma que para el acueducto, debido a cambios en la metodología de cálculo del indicador, por lo que el análisis se concentra también en el período 2013-2017. Como se aprecia en el gráfico 138, la cobertura para dicho período pasó de 92,9% a 95,1%.

Gráfico 138. Medellín: cobertura del servicio de alcantarillado sanitario, 2004-2017

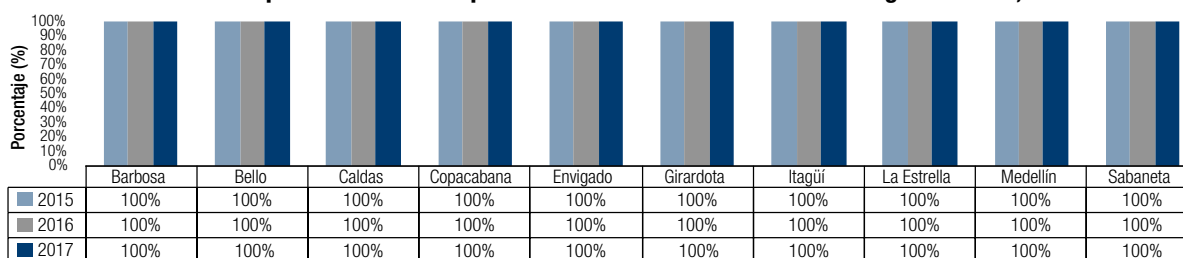
Nota: La fuente de los datos para el período 2004-2012 es EPM. Para el año 2013 no hay datos disponibles. A partir de 2014, en cumplimiento de la resolución CRA 315 en la que se estipula que la cobertura del servicio de acueducto consolidada para el municipio corresponde a la suma de las coberturas de los diferentes prestadores que allí operan la fuente pasa a ser la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Fuente: EPM- Gerencia de relaciones externas y Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

Como ya se mencionó, el avance en coberturas de acueducto y alcantarillado sanitario puede deberse a la implementación del Programa Unidos por el Agua, esfuerzo conjunto entre EPM y la Alcaldía de Medellín a través de la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU) y el Isvimed, orientado a mejorar la calidad de vida de 40.200 familias, brindándoles acceso y mejoría en la cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado, impulsando el desarrollo de las comunidades, mitigando el riesgo geológico en algunas zonas y prestando los servicios correspondientes en condiciones de calidad. El programa clasifica la población de interés en tres grupos según las posibles soluciones a las que pueden acceder para obtener el servicio de acueducto y alcantarillado y la clasificación del suelo definida por el POT. El primer grupo es el de abastecimiento comunitario, que contempla el suministro de agua potable y alcantarillado de manera temporal con sistemas no convencionales en asentamientos informales o de desarrollo incompleto para 11.500 familias pertenecientes a los estratos 1 y 2 ubicadas en los sectores periféricos de Medellín en todas las comunas, durante

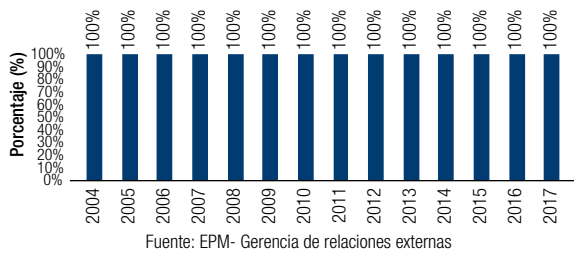
el período 2016-2019. El segundo grupo es el de reconocimiento de edificaciones, que apunta a la legalización de viviendas de 2 y 3 pisos para la conexión de los servicios de acueducto y alcantarillado de 21.800 familias pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3 en todas las comunas. El tercer grupo es el de mejoramiento integral de barrios, que plantea garantizar el acceso a agua potable y alcantarillado en zonas habilitadas por el municipio a través de obras de mitigación para 6.900 hogares pertenecientes a los estratos 1 y 2 ubicados en los circuitos Santo Domingo (Popular), los Mangos (Villa Hermosa) y Corazón y Corazón Alto (San Javier). En 2017 se atendieron a través de estas tres líneas a 6.513 familias para un acumulado entre 2016 y 2017 de 11.326 familias beneficiadas. Considerando que el programa está concentrado, en general, en usuarios de estratos 1 y 2, que son aquellos donde se concentran tanto el déficit cuantitativo como el cualitativo en materia de acceso a este tipo de servicios, el programa puede ser el responsable de los incrementos en cobertura que tuvieron lugar en ambos servicios.

Energía eléctrica

En lo referente al servicio de energía eléctrica, sí se cuenta con información desagregada para los municipios del área y también para Medellín. Como se aprecia en los gráficos 139 y 140, la energía eléctrica presenta cobertura universal en todos los casos, lo que es positivo considerando que el ODS 7 propende por el acceso a energía asequible, segura y sostenible, con lo que la ciudad y el área metropolitana se encuentran en una posición privilegiada garantizando cobertura universal del servicio antes del cierre de la agenda ODS en 2030.

Gráfico 139. Municipios del área metropolitana: cobertura del servicio de energía eléctrica, 2015-2017

Fuente: EPM - Gerencia de relaciones externas

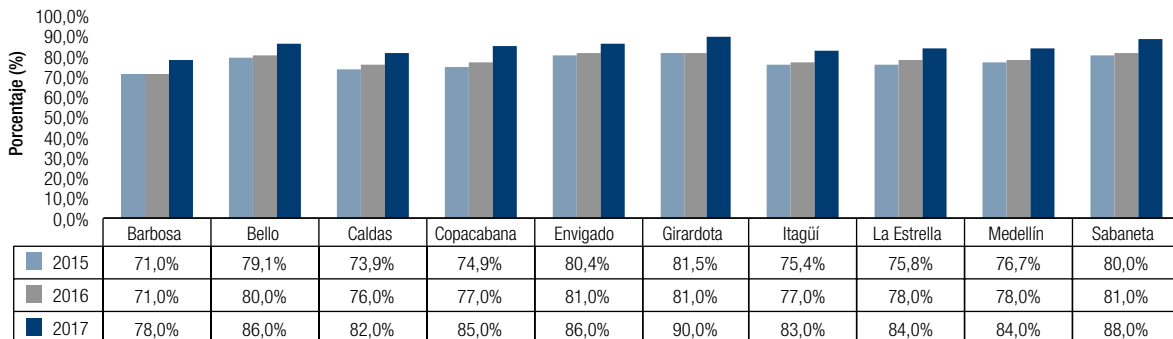
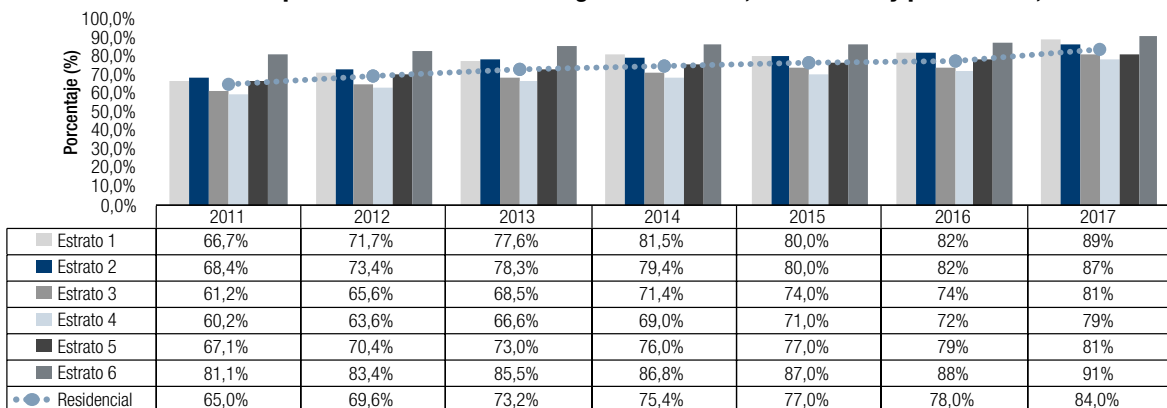
Gráfico 140. Medellín: cobertura del servicio de energía eléctrica, 2004-2017

Gas Natural

De manera similar a lo ocurrido con los servicios de aguas, el Ministerio de Minas y Energía introdujo modificaciones en la forma de cálculo de la cobertura del servicio, por lo que ya no se utiliza como universo el número de clientes del servicio de energía. Así, el indicador sufrió cambios a partir de las modificaciones introducidas en su forma

de cálculo que se materializan en indicadores de cobertura superiores al 100% tanto para Medellín como para el área metropolitana. En ese sentido, Medellín Cómo Vamos opta por presentar, como indicador alternativo, la penetración residencial del gas, que da cuenta de las viviendas que son susceptibles de ser conectadas al servicio con las redes de gas ya existentes.

En los municipios del área metropolitana, como se aprecia en el gráfico 141, las tasas de penetración están por encima del 70%. Para 2017, la más alta tasa de penetración se presentaba en Girardota con 90%, mientras que la más baja correspondía a Barbosa, con 78%. En cuanto a la evolución durante el período analizado, es de destacar el crecimiento en la penetración del servicio en Copacabana, que creció 10,1 pp entre 2015 y 2017, seguida de Girardota, La Estrella, Caldas y Sabaneta, donde los aumentos fueron de 8,5 pp, 8,2 pp, 8,1 pp y 8,0 pp, respectivamente.

Gráfico 141. Municipios del área metropolitana: penetración del servicio de gas domiciliario, 2015-2017**Gráfico 142. Medellín: penetración del servicio de gas domiciliario, total ciudad y por estratos, 2011-2017**

En el caso de Medellín, como se aprecia en el gráfico 142, entre 2011 y 2017 la penetración del servicio de gas residencial ha mantenido un comportamiento creciente, que le permitió pasar en esos siete años de una penetración residencial de 65% a 84%, es decir un crecimiento de 19 pp. Asimismo, todos los estratos presentaron crecimiento en la penetración del servicio residencial entre el comienzo y el final del período, siendo mayor la correspondiente al estrato 1, que creció 22,3 pp entre 2011 y 2017, mientras que la menor la tuvo el estrato 6, con un crecimiento de 9,9 pp.

Aseo y recolección de basuras

Para el servicio de aseo y recolección de basuras solo se cuenta con datos correspondientes a Medellín, para el año 2016 como se observa en el gráfico 143. Al igual que sucede con los anteriores servicios revisados, la cobertura aumentó entre el inicio y el final del período analizado, 2004-2016 en 1,8 pp, llegando en 2016 a 99,1%. Consultados en ocasiones anteriores al respecto, Empresas Varias de Medellín especificaba que la proporción no cubierta del servicio corresponde a los sectores rurales de los corregimientos de Medellín donde las viviendas son dispersas, no cuentan con un trazado o nomenclatura de las calles, carreras y avenidas y, por lo general, no disponen de otros servicios públicos.

Gráfico 143. Medellín: tasa de cobertura de recolección de basuras



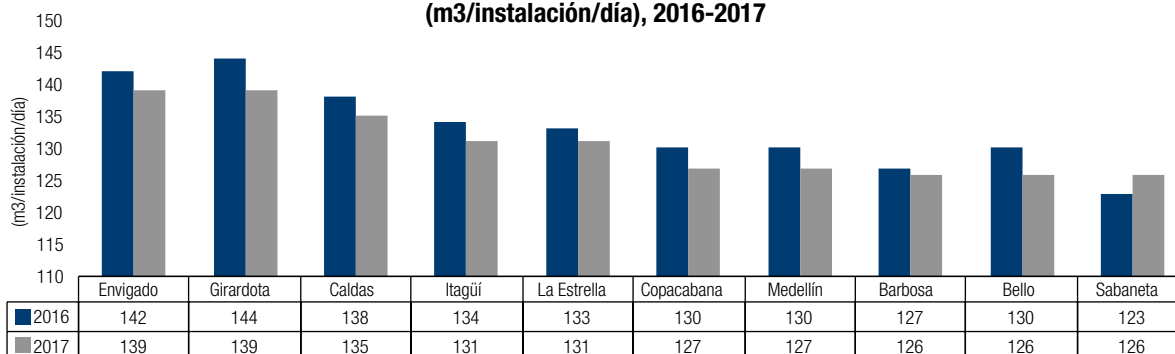
Fuente: Empresas Varias de Medellín

Consumo

Agua potable

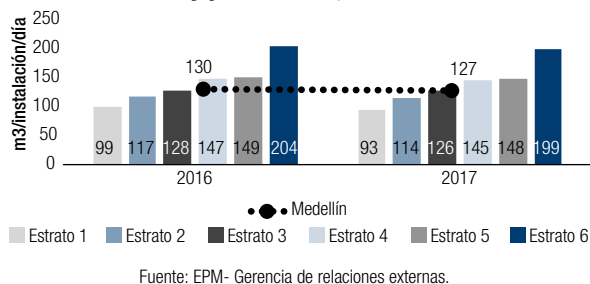
Como se aprecia en el gráfico 144, entre 2016 y 2017 el consumo de agua potable en los diez municipios del área metropolitana presentó una tendencia de descenso, con una reducción promedio anual de 2% para cada uno. La excepción fue el municipio de Sabaneta, donde el consumo se incrementó entre un año y otro en 2%. Para 2017, los municipios de Envigado y Girardota fueron los de mayor consumo de agua con 139 m³/instalación/día, mientras que los municipios con menor nivel de consumo fueron Bello y Sabaneta con 126 m³/instalación/día.

Gráfico 144. Municipios del área metropolitana: consumo promedio de agua potable (m³/instalación/día), 2016-2017



Fuente: EPM- Gerencia de relaciones externas.

Gráfico 145. Medellín: consumo diario promedio de agua potable (m³/instalación/día), total y por estratos, 2016-2017



En el caso de Medellín, al cierre de 2017 el consumo diario promedio de agua potable fue de 127 m³/instalación/día, inferior al registrado en 2016. Por estratos, el consumo diario promedio de agua se incrementa en la medida en la que aumenta el estrato, sin embargo, es de resaltar que entre 2016 y 2017 el consumo promedio descendió

para todos los estratos. Resalta también la diferencia entre el estrato más bajo y el más alto, de más de 100 m³/instalación/día entre el estrato 1 y el 6.

Agua residual

En el área metropolitana el consumo de agua residual mostró la misma tendencia de descenso entre 2016 y 2017 que el consumo de agua potable, con 2% de reducción en promedio. La excepción fue, de nuevo, Sabaneta donde el consumo promedio se incrementó en 3 m³/instalación/día. En este caso, los municipios de Envigado y Caldas registraron los mayores consumos, con 138 y 133 m³/instalación/día, según corresponde, mientras que Sabaneta y Copacabana registraron los menores consumos con 125 y 123 m³/instalación/día, respectivamente.

Gráfico 146. Municipios del área metropolitana: consumo promedio de agua residual (m³/instalación/día)

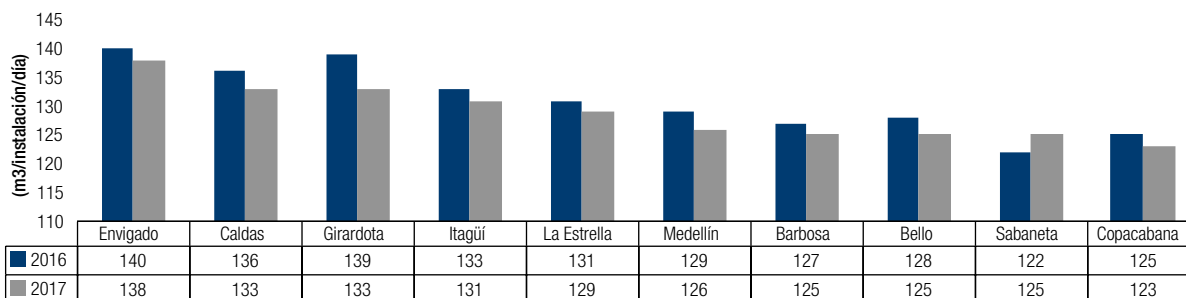
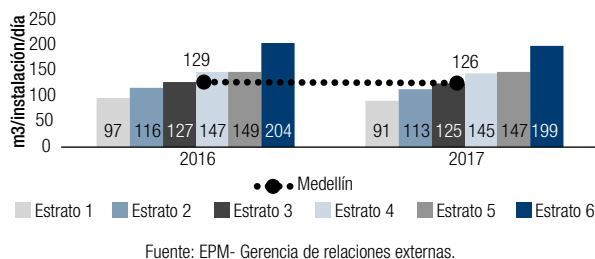


Gráfico 147. Medellín: consumo diario promedio de agua residual (m³/instalación/día), total y por estratos, 2016-2017



La tendencia de reducción en el consumo de agua potable y agua residual que se observa en nueve de los diez municipios del área metropolitana es positiva en la medida en que se deba

a un uso más eficiente de los recursos, pues esto concuerda con una de las metas del séptimo ODS, que le apunta a incrementar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce.

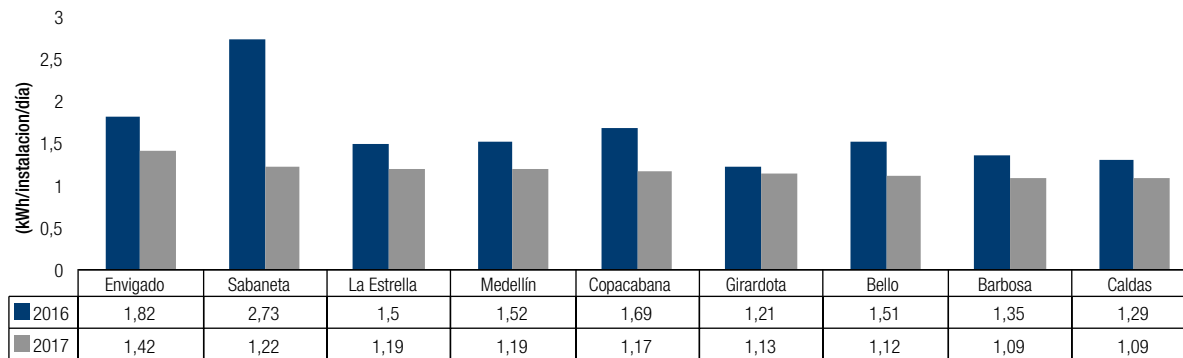
Energía eléctrica

Al igual que con los servicios de agua, el consumo de energía eléctrica en los municipios del área metropolitana descendió entre 2016 y 2017, sin excepciones. La mayor reducción en el consumo se presentó en Sabaneta, con un descenso de 55%, pasando de 2,73 kWh/instalación/

día a 1,22. La menor reducción se presentó en Girardota, con un descenso de 7%, pasando de 1,21 kWh/instalación/día a 1,13. Al cierre del período, Envigado y Sabaneta registraban los niveles promedio más altos de consumo, mientras que Barbosa y Caldas registraban los más bajos. Considerando

que el consumo de energía habitualmente se utiliza como proxy del producto de un territorio, es importante anotar que el descenso en el consumo de energía es positivo en la medida en la que este se deba a un uso más eficiente de los recursos y no a una desaceleración de los sectores productivos.

Gráfico 148. Municipios del área metropolitana: consumo promedio de energía (kWh/instalación/día)



Fuente: EPM- Gerencia de relaciones externas.

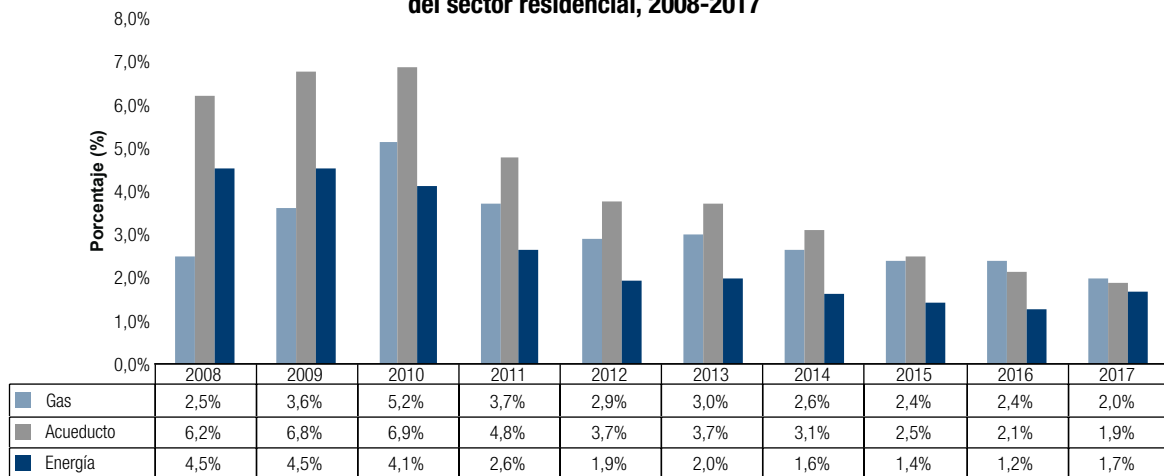
No se presentan los datos de consumo promedio para los servicios de energía en Medellín ni para el servicio de gas en los municipios del área metropolitana y Medellín porque la periodicidad en la que fueron entregados los datos no coincide con la de los indicadores de los otros servicios.

Morosidad

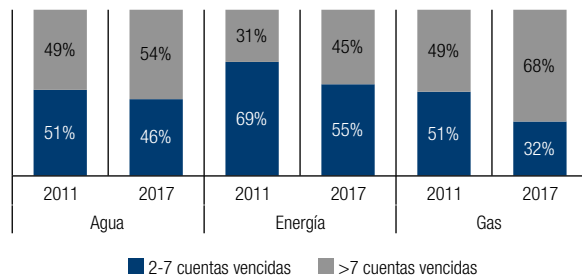
La morosidad en el pago de los servicios públicos genera la suspensión o desconexión de estos hasta que se realice el pago correspondiente. Así que los indicadores asociados a la morosidad pueden dar cuenta de las dificultades de acceso a los servicios públicos (Medellín Cómo Vamos, 2016, págs. 110-111). En el gráfico 149 se presentan los morosos por servicio como proporción del total de instalaciones para cada servicio en el sector residencial. Como puede apreciarse, a partir de 2010 los tres servicios presentan una tendencia de descenso sostenida en el porcentaje de morosos entre 2010 y 2017: para aguas fue de 5,0 pp, para gas de 3,2 pp y para energía de 2,4 pp. Nótese que, mientras

que en 2010 el servicio de aguas era el de mayor proporción de morosos, seguido de gas y energía, al final del período analizado, en 2017, los tres servicios presentan una proporción similar de morosos que ronda el 2% del total de instalaciones para cada uno. En términos absolutos esas reducciones implicaron que, para 2017, hubiese 31.496 morosos menos que en 2010 para el servicio de aguas, 16.452 menos para el de energía y 2.770 menos para gas.

El retraso en el pago de las facturas de los servicios públicos ocasiona la suspensión o la desconexión de los servicios. La primera ocurre cuando se tienen dos cuentas vencidas y la segunda cuando se tienen 7 cuentas vencidas. En el gráfico 150 se presenta la distribución de morosos por servicio en dos grupos: los morosos que tienen entre 2 y 7 cuentas vencidas y los que tienen más de 7 cuentas vencidas. Como se observa, para el caso de los tres servicios se ha presentado un incremento en la proporción de usuarios que presentan más de 7 cuentas vencidas, es decir aquellos a los que se les realiza desconexión de los servicios.

Gráfico 149. Medellín: morosos por servicio como proporción del total de instalaciones del sector residencial, 2008-2017

Fuente: cálculos propios con base en información de EPM - Gerencia de relaciones externas

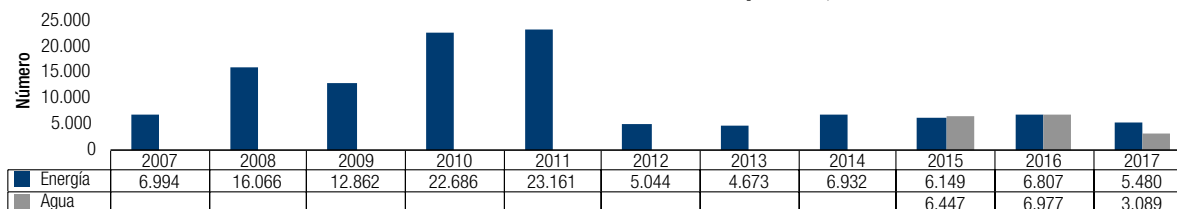
Gráfico 150. Medellín: distribución de morosos por número de cuentas vencidas para cada servicio, 2011 y 2017

Fuente: cálculos propios con base en información de EPM - Gerencia de relaciones externas.

EPM indica que son 5 las estrategias que han apalancado la reducción tendencial de la proporción de morosos, a saber: (1) Programa paga a tu medida, que brinda la posibilidad de pagar de manera flexible la factura de EPM hasta en cinco abonos al mes por período de facturación. (2) Programa de financiación, que buscan mitigar el impacto del pago inmediato de los servicios públicos, estableciendo plazos, tasas de interés y cuotas iniciales diferenciadas para cada tipo de población. (3) Iniciativas de educación, que comprenden varios programas que apuntan a sensibilizar sobre el uso eficiente de los servicios públicos, educar sobre la operación de EPM en el territorio, promover comportamientos adecuados como la legalidad y la planificación del presupuesto familiar. (4) Prestación de servicios prepago para agua y energía y (5) Programa Mínimo Vital de Agua Potable.

Respecto a los dos últimos, en el caso de los servicios prepago, el mercado objetivo son los usuarios de estratos 1 al 6 con los servicios cortados a los que se les instala un medidor prepago para que los usuarios hagan una autogestión de su consumo con base en su capacidad real de pago. El servicio de energía prepago comenzó a prestarse desde 2007, año en el que se instalaron 6.994 medidores prepago, registrando luego un crecimiento importante en la instalación de medidores con un máximo de 23.161 en 2011. A partir de ese año el número anual instalado se ha mantenido cercano a los 6.000 medidores. En general, a lo largo del período analizado, la mayoría de los medidores fueron instalados en los estratos 1 y 2. Entre los 5.480 medidores instalados en el sector residencial en 2017, 45% pertenecían al estrato 1, 45% al 2, 9% al 3, 1% al 4 y tanto el estrato 5 como el 6 contaban con 0,04% cada uno. En cuanto al servicio de agua prepago, después de que EPM realizó un proyecto piloto, comenzó a operar oficialmente a partir de 2015, año en el que se instalaron 6.447 medidores, que aumentaron el año siguiente a 6.977, mientras que en 2017 llegaron a 3.089. En promedio anual, 54% se instalan en el estrato 2, 28% en el 1, 17% en el 3, 1% en el 4 y 0,16% en el 5. Durante los tres años de operación del servicio, ningún medidor ha sido instalado en el estrato 6, según reportó EPM.

Gráfico 151. Medellín: medidores prepago para los servicios de energía y agua instalados en Medellín en el sector residencial por año, 2007-2017

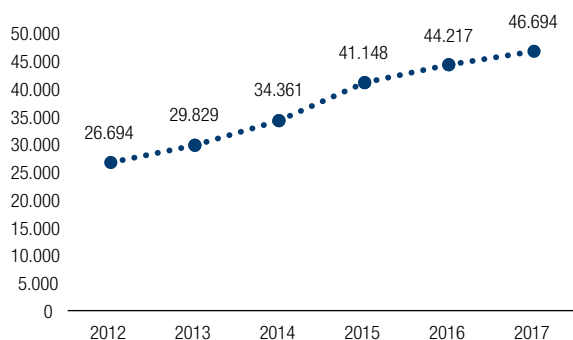


Fuente: cálculos propios con base en información de EPM- Gerencia de relaciones externas.

En cuanto al programa del Mínimo Vital de Agua Potable (MVAP), este consiste en el suministro de 2,5 m³ de agua potable por persona al mes para los hogares en situación de vulnerabilidad, junto con el saneamiento asociado. Al cierre de 2017 los hogares beneficiarios totalizaron 46.694, continuan-

do con la tendencia de crecimiento que muestra el programa en el período analizado, con 20.000 hogares más que en 2012. La implementación del MVAP en los hogares beneficiarios permitió ahorros en el agua potable de 136.112 m³ y en alcantarillado de 135.624 m³, superiores a los reportados en 2016.

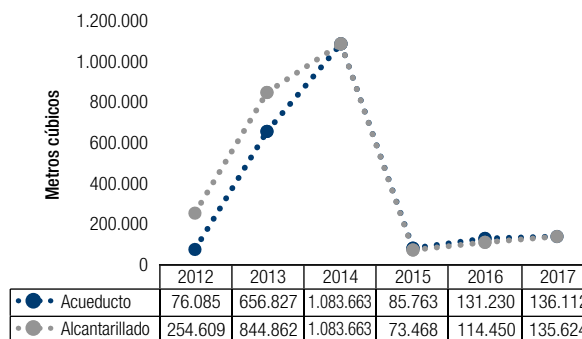
Gráfico 152. Medellín: hogares beneficiarios del programa Mínimo Vital de Agua Potable, 2012-2017



Nota: Corresponde a los hogares que contaron con la aplicación efectiva del auspicio autorizado por la Alcaldía de Medellín, es decir, a los hogares que recibieron de forma efectiva el auspicio con corte al mes de diciembre de cada año reportado.

Fuente: Subdirección de Información - Secretaría de Gestión y Control Territorial.

Gráfico 153. Medellín: ahorro promedio por mes de acueducto y alcantarillado derivado del programa Mínimo Vital de Agua Potable, 2012-2017



Nota: Los datos de metros cúbicos ahorrados corresponden al promedio mes, resultado de restar de la cantidad autorizada de metros cúbicos de agua, la cantidad efectivamente auspiciada, para el último mes disponible en todos los prestadores.

Fuente: Subdirección de Información - Secretaría de Gestión y Control Territorial.

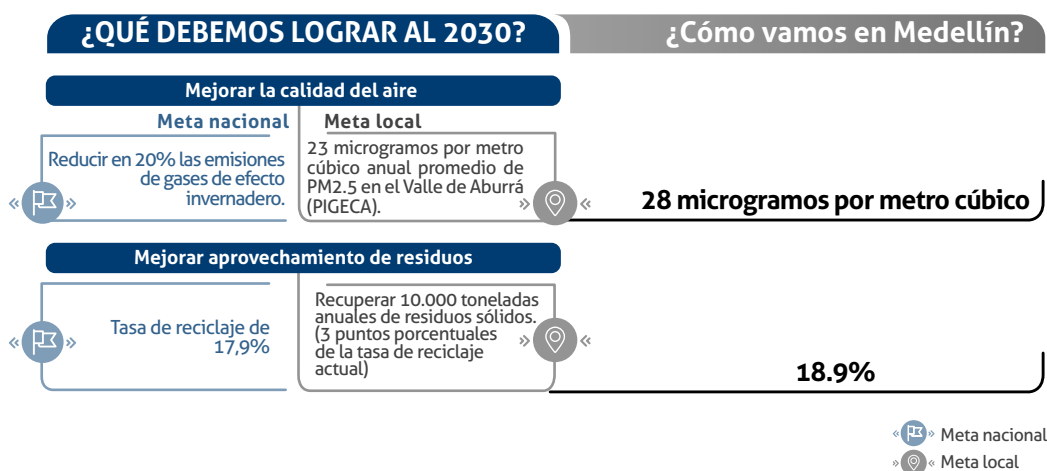
Retos

- » Para reducir el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda es necesario agilizar la reglamentación de los instrumentos complementarios del POT de Medellín contemplados en su programa de ejecución de corto plazo (2018).
- » Priorizar la mejora cualitativa de las viviendas deficitarias en Medellín, enfocándose en el hacinamiento mitigable.
- » Consolidar un sistema de información metropolitano de vivienda y hacerle seguimiento permanente desde el AMVA.
- » Activar la redensificación del río, la consolidación de un centro metropolitano y construcción de las centralidades Norte y Sur.
- » Avanzar en la construcción y reglamentación de los sistemas regional y departamental para el reparto equitativo de cargas y beneficios previsto en el horizonte de corto plazo del POT de Medellín.
- » Reforzar programas de consumo responsable en los municipios de Envigado, Girardota y Caldas que reportan los niveles más altos de consumo de agua en la región metropolitana.

MEDIO AMBIENTE

En 2017 mejoraron las condiciones de calidad del aire en el Valle de Aburrá. Las concentraciones anuales promedio de PM2.5 se redujeron en siete de las ocho estaciones con mediciones válidas para la región, y se redujo la proporción de días en las peores categorías del índice de calidad del aire por PM2.5 en el Valle de Aburrá. En cuanto a calidad del agua, de acuerdo con el índice de calidad del agua – corrientes superficiales, los patrones de contaminación del río Aburrá-Medellín fueron similares a los de los últimos años, con mayores niveles de contaminación al norte de Medellín y sur de Bello. Se espera que reducción de las descargas contaminantes del alcantarillado público y especialmente la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en Bello reduzcan los niveles de contaminación del agua en la cuenca. En cuanto a la gestión de residuos, la tasa de reciclaje continuó con su tendencia creciente en 2017 hasta llegar a 19%. Sin embargo, de acuerdo con los registros de EMVARIAS ha aumentado la disposición de residuos, lo que invita a promover medidas de aprovechamiento de residuos en el punto de disposición. Los niveles de ruido en la ciudad siguieron estables, y todavía está pendiente la implementación de protocolos ambientales y urbanísticos dentro de la ejecución el Plan de Ordenamiento Territorial que permita llevar los niveles de ruido a niveles permisibles en el marco de la norma nacional. En cuanto a la gestión de desastres, en la ciudad hubo 1.332 viviendas afectadas y 830 destruidas en desastres naturales en 2017, y se ocasionaron dos muertes en este tipo de desastres.

Varios Objetivos de Desarrollo Sostenible están relacionados con el medio ambiente y, específicamente, con las condiciones ambientales de las ciudades. Puntualmente, los ODS relacionados con el medio ambiente urbano son agua limpia y saneamiento (ODS 6), Energía asequible y no contaminante (ODS 7), Ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11) y Vida de ecosistemas terrestres (ODS 15). La agenda de desarrollo sostenible para Medellín incluye metas en materia de tratamiento de aguas residuales, protección de la fauna y flora urbanas, ocupación sostenible del espacio urbano y reducción de emisiones contaminantes, gestión de desastres naturales, entre otras metas. Medellín Cómo Vamos hace seguimiento a las condiciones ambientales de la ciudad a partir de indicadores de calidad del aire, calidad del agua de la cuenca del río Aburrá-Medellín, disposición de residuos, ruido e incidentes causados por desastres naturales.



“La alta urbanización ha generado en los gobiernos cierta preocupación acerca de sus impactos sociales y económicos, así como también acerca de sus consecuencias para el medio ambiente. Es importante lograr un patrón de crecimiento que mejore las condiciones de las actuales generaciones sin comprometer el futuro de las siguientes” (BID,2011)⁹⁴

Inversión municipal y metropolitana en medio ambiente

En el área urbana del valle de Aburrá la autoridad ambiental es ejercida por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, quien realiza tareas de comando y control, tareas de planificación ambiental y articula con los municipios intervencio-

nes puntuales en temas ambientales. Además, la administración municipal de Medellín interviene mediante programas específicos encaminados al mejoramiento de las condiciones ambientales de la ciudad.

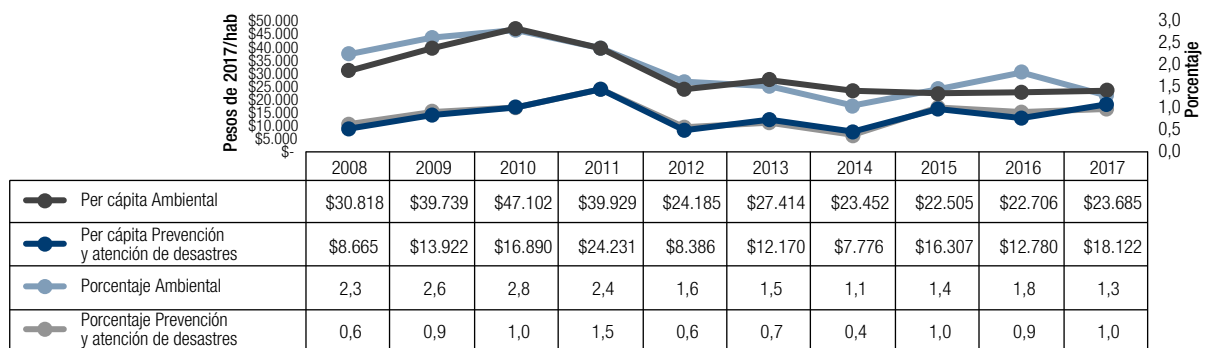
94 Banco Interamericano de Desarrollo (2011) *Sostenibilidad urbana en América Latina y el Caribe*. Disponible en línea en <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/2784/Sostenibilidad%20Urbana%20.pdf>

En el caso de la Alcaldía de Medellín, mientras que la inversión en gestión ambiental se ha mantenido relativamente estable entre 2013 y 2017, ha aumentado la inversión en prevención y atención de desastres. En términos porcentuales, la inversión en gestión ambiental pasó de 1,5% del total de presupuesto de inversión, equivalente a \$27.414 per cápita en 2013, al 1,3% del presupuesto de inversión en 2017, equivalente a \$23.685⁹⁵.

De acuerdo con la información registrada en el Formulario Único Territorial de la Contaduría General de la Nación, el 28% de la inversión en ambiente en 2017 se destinó a educación ambien-

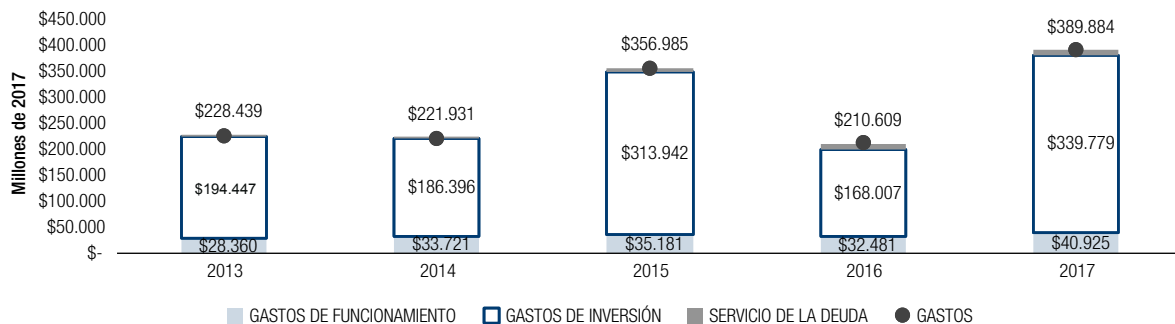
tal no formal, el 25% a disposición, eliminación y reciclaje de residuos líquidos y sólidos, el 18% a la adquisición de áreas de interés para acueductos municipales y pago de servicios ambientales, y el 17% a la conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente. Como se indicó en el Informe de Calidad de Vida 2017, esta distribución de inversión es similar a la que ha tenido la ciudad en años anteriores, salvo por la inversión en obras de mitigación de cuencas hidrográficas que, aunque fue el rubro mayoritario en 2016, con el 30% de la inversión, en 2017 redujo su participación al 10% del total invertido en medio ambiente.

Gráfico 154. Medellín: inversión per cápita en términos constantes de la Alcaldía de Medellín en gestión ambiental y prevención y atención de desastres, y porcentaje de la inversión destinado al mismo rubro, 2008-2017.



Fuente: Elaboración propia con base en FUT - Contaduría General de la Nación

Gráfico 155: Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA): destinación del gasto, por rubro de destinación

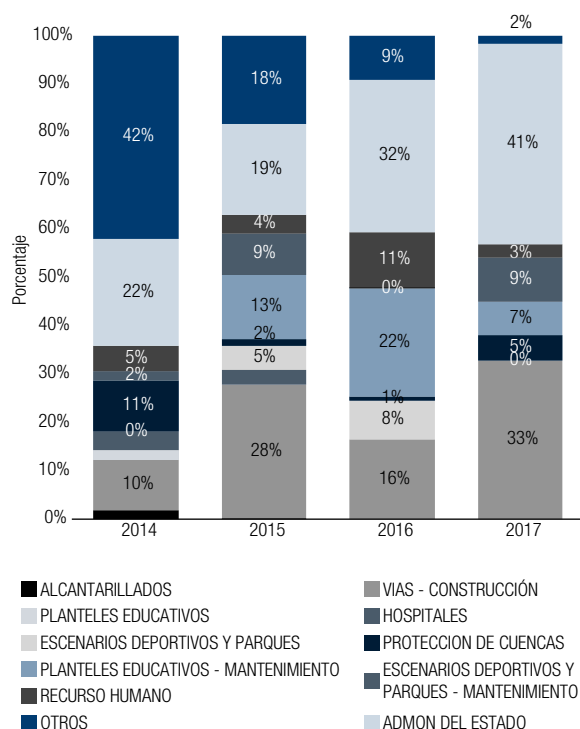


Fuente: Cálculos propios a partir del Consolidador de Hacienda e Información Pública CHIP - Contaduría General de la Nación

La inversión del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en su rol de autoridad ambiental, permite evidenciar, en líneas generales, en qué se están destinando los recursos públicos de destinación ambiental en la región. En 2017, como lo indica el gráfico 155, los gastos de funcionamiento de la entidad continúan con la tendencia creciente que se observó entre 2013 y 2016. Tanto el total de presupuesto de gastos de la entidad (\$389.884 millones) como el presupuesto de inversión (\$339.779 millones), aumentaron significativamente en 2017.

Como lo muestra el gráfico 156, los gastos de inversión del área metropolitana en 2017 estuvieron destinados principalmente al rubro “Administración del Estado”, con el 41% del total de \$339.779.439.000 invertidos en el año, seguido de “construcción de vías, caminos, puentes y similares”, con el 33% de la inversión total del año. En el tercer lugar, con el 9%, se ubican el mantenimiento de escenarios deportivos y parques.

Gráfico 156. Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA): porcentaje de gastos de inversión, por destinación.



Fuente: Cálculos propios a partir de Contaduría General de la Nación

El aumento del gasto de inversión señalado en el gráfico 155 se debe en mayor medida a los aumentos en las cuentas de construcción de vías y administración del Estado, que constituyen el 73% del total de recursos de inversión. En menor medida, también se observaron aumentos en el rubro de mantenimiento de escenarios deportivos y parques, y protección den cuencas hídricas.

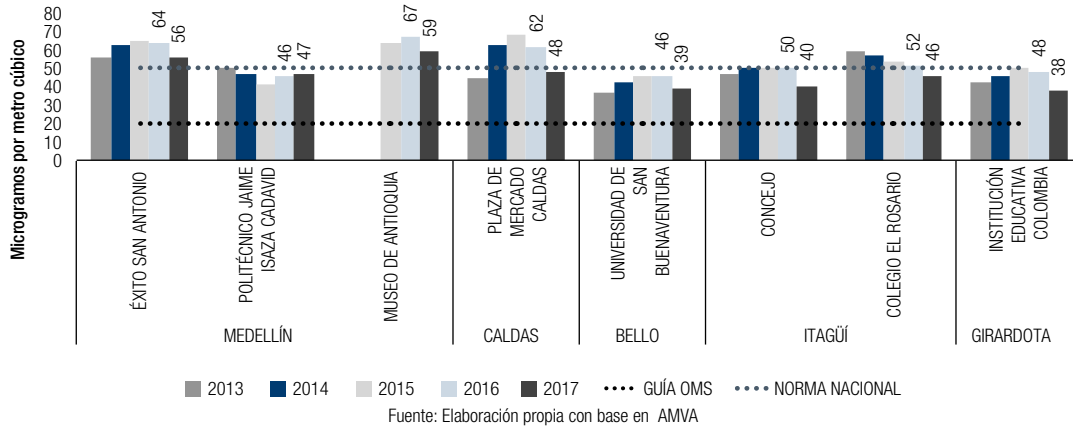
Calidad del aire

El undécimo ODS, “Ciudades y Comunidades Sostenibles” tiene dentro de sus metas la reducción de los efectos ambientales de la urbanización, con un énfasis especial en la reducción de la contaminación del aire y en la gestión adecuada de residuos sólidos. Medellín Cómo Vamos evalúa la calidad del aire a partir de las concentraciones de material particulado PM10 y PM2,5 como contaminante crítico.

PM10: partículas respirables

Como lo indica el gráfico 157, las concentraciones anuales promedio de PM10 se redujeron en la mayoría de las estaciones entre 2016 y 2017. Las mayores reducciones estuvieron en la Plaza de Mercado de Caldas, que pasó de 62 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 48, reduciendo la concentración en $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La estación que ocupó el segundo lugar con mayor reducción en la concentración promedio de PM10 fue el Colegio Concejo de Itagüí, que pasó de 50 a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, evidenciando una reducción similar a la de la Institución Educativa Colombia (de $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Entre las que redujeron sus concentraciones, la de menor reducción fue el Colegio El Rosario, en Itagüí. Por su parte, la única estación que aumentó sus concentraciones medias anuales de PM10 fue el Politécnico Jaime Isaza Cadavid, con un leve aumento de un $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (de 46 a $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Con la reducción que tuvo lugar en 2017, El Valle de Aburrá pasó de seis a dos estaciones que exceden la norma nacional en cuanto a la concentración promedio anual, lo que representa un logro para la ciudad, si bien todavía no hay estaciones por debajo de la recomendación de la OMS.

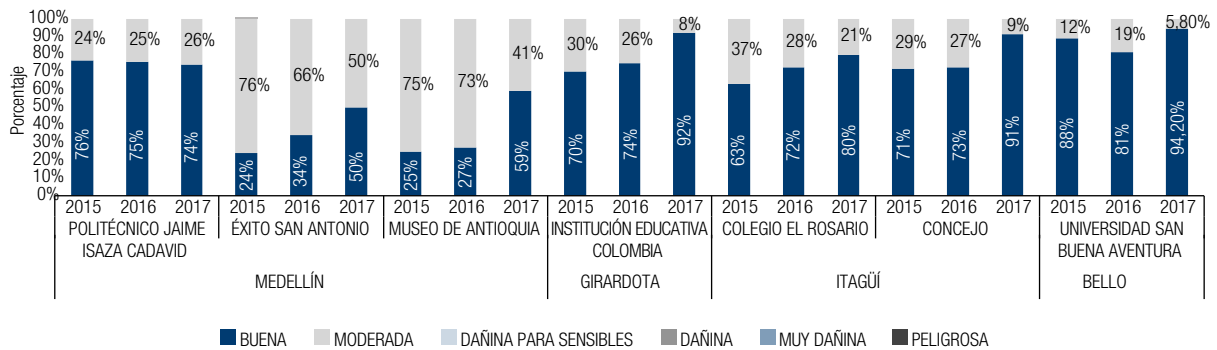
Gráfico 157. Valle de Aburrá: concentraciones de PM10 en estaciones de monitoreo de RedAire con información para 2017, 2011-2016



La proporción de días con buena calidad del aire de acuerdo con el Índice de Calidad del Aire por PM10 también mejoró. Como lo indica el gráfico 158, con excepción del Politécnico Jaime Isaza Cadavid, todas las estaciones aumentaron el porcentaje de días con buena calidad del aire de acuerdo con el Índice de Calidad del Aire, lo que significa que no solamente se redujeron los

niveles promedio de contaminación, sino que también se redujo el número de días en los cuales la calidad del aire tiene potenciales efectos negativos sobre la salud humana. El mayor aumento en el número de días con calidad del aire buena tuvo lugar en la estación Museo de Antioquia, donde creció en 32 puntos porcentuales al pasar de 27% a 59%.

Gráfico 158. Valle de Aburrá: porcentaje de días según ICA PM10, 2015-2016.



PM2.5: Partículas finas

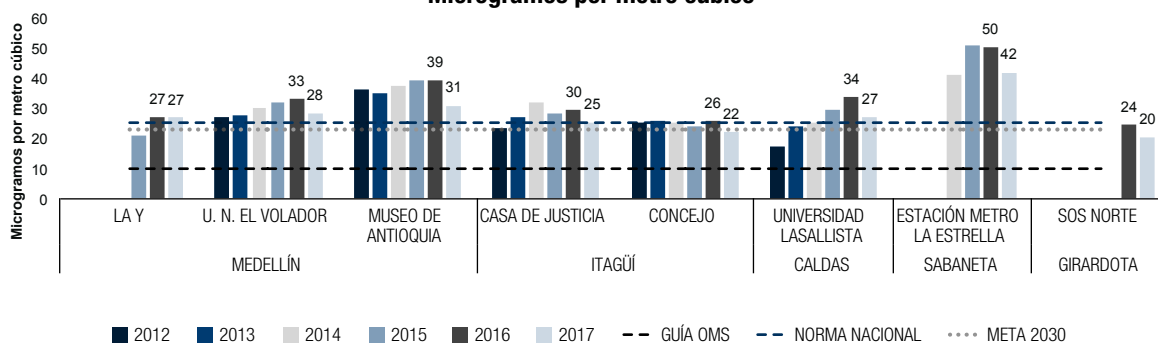
El material particulado inferior a 2.5 micras de diámetro (PM2.5) es uno de los contaminantes presentes en mayor medida en ambientes urbanos (OMS, 2006). En el caso particular del valle de Aburrá, las características especiales de la región,

que impiden la dispersión de contaminantes especialmente en las épocas de transiciones entre temporadas secas y húmedas, y los niveles de emisiones han hecho que las concentraciones de PM2.5 estén como una prioridad en la agenda ambiental, tanto de Medellín como del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Como lo indica el gráfico 159, entre 2016 y 2017 se redujeron los niveles de contaminación por PM2.5 en todas las estaciones de medición con información completa para 2017 en el Valle de Aburrá⁹⁷, salvo en El Poblado (La Y) donde las

concentraciones se mantuvieron estables. La mayor reducción estuvo en las estaciones tráfico Sur (antes estación Metro La Estrella), y Museo de Antioquia, con reducciones de 8,6 y 8,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

Gráfico 159. Valle de Aburrá: Concentraciones de PM2.5 en estaciones de monitoreo de RedAire, 2012-2017.
Microgramos por metro cúbico

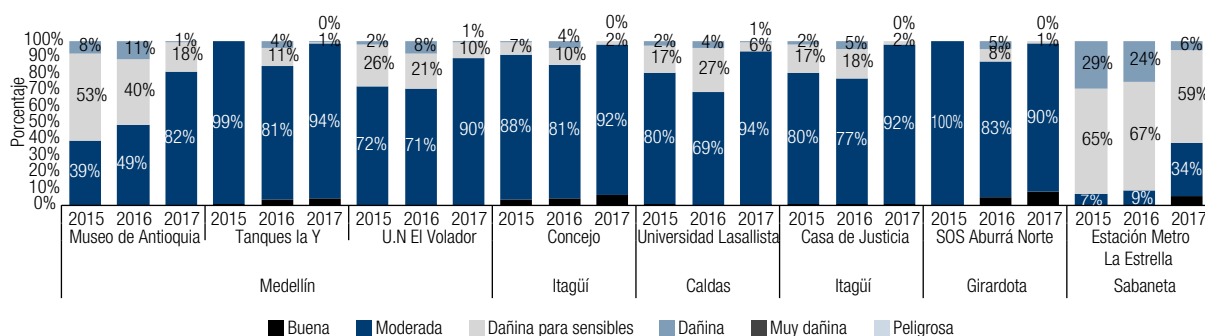


Fuente: Elaboración propia con base en AMVA.

En cuanto a las concentraciones diarias, entre 2016 y 2017 aumentó en todas las estaciones de medición de calidad del aire en la ciudad el porcentaje de días con calidad moderada, como lo indica el gráfico 159. Si bien la ciudad todavía tiene desafíos relevantes en la reducción de la conta-

minación por PM2.5, la reducción del porcentaje de días con calidad del aire dañina y dañina para sensibles, y el consecuente aumento en el porcentaje de días con calidad del aire moderada, representan una mejora sustancial en la calidad del aire de la ciudad.

Gráfico 160. Valle de Aburrá: porcentaje de días según ICA PM2.5, 2015-2017



Fuente: AMVA

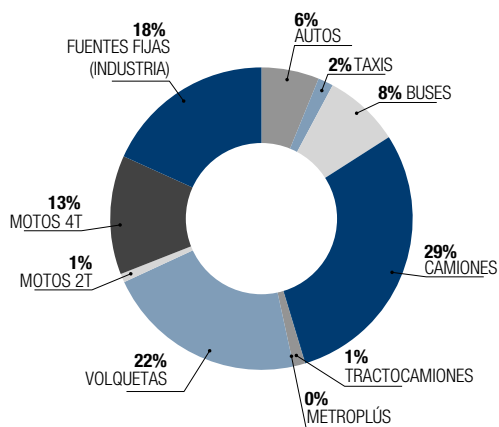
97 Si bien el SIATA tiene registro de otras estaciones de monitoreo, además de la iniciativa Ciudadanos Científicos, en este informe solo se presentan las cifras de las estaciones de monitoreo que reporta el Área Metropolitana del Valle de Aburrá como estaciones que hacen parte de la Red de Calidad del Aire RedAire.

Así, en materia de calidad del aire, 2017 ha sido un año positivo para la región metropolitana. En la medida en que todavía quedan desafíos en materia de contaminación del aire en la ciudad, los avances en la calidad del aire incentivan que se promueva decididamente reducción en las cantidades de emisiones contaminantes.

Emisiones de contaminantes

El último inventario de emisiones realizado en la ciudad para dar cuenta de la evolución de la contaminación del aire tuvo lugar en 2015. Como se mencionó en el Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2016, en este inventario de emisiones se estableció que el 18% de las 1.830 toneladas de PM_{2.5} que se emiten en la ciudad corresponden a fuentes fijas (industria), y que el restante 82% corresponde a fuentes móviles. Dentro de este conjunto, los camiones son la principal fuente de contaminantes, con el 29% del total de PM_{2.5} de la ciudad, seguidos por las volquetas, con 22% (Medellín Cómo Vamos, 2017). Como se evidencia en el gráfico 161, la participación de las volquetas, así como la de los camiones, en el total de emisiones contaminantes de PM_{2.5} en la ciudad es superior a la participación de las fuentes fijas y, en conjunto, estos dos medios de transporte superan el 50% de las emisiones contaminantes.

Gráfico 161. Área Metropolitana del valle de Aburrá: participación, por fuentes, en las emisiones anuales de PM_{2.5}, 2015.



Fuente: Inventario de emisiones atmosféricas del Valle de Aburrá, año base 2015.

Políticas públicas para la calidad del aire en el Valle de Aburrá

La reducción en los indicadores de contaminación aérea por material particulado en 2017 coincidió con el avance de diversas políticas ambientales en la región metropolitana, lideradas tanto por el AMVA como autoridad ambiental, como por la Alcaldía de Medellín. Tal es el caso del Plan Operacional para Enfrentar Episodios Críticos de Contaminación Atmosférica (POECA) y el Plan Integral de Gestión de Calidad del Aire (PIGECA), diseñados y promulgados por la Junta Metropolitana en 2016 y 2017, respectivamente, y del Pacto por la Calidad del Aire, liderado por la Alcaldía de Medellín y firmado a comienzos de 2018.

Como parte del proceso de actualización de los instrumentos de planificación ambiental en la ciudad, y como consecuencia de las contingencias ambientales experimentadas por la ciudad entre 2015 y 2016, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá promulgó, a finales de 2016, el POECA, y aprobó el PIGECA en diciembre de 2017. Como se mencionó en el anterior Informe de Calidad de Vida, el POECA contiene estrategias como restricciones a las actividades al aire libre en instituciones educativas, restricciones a la movilidad motorizada y, en situaciones extremas, restricciones a la actividad industrial (Medellín Cómo Vamos, 2017).

El PIGECA, por su parte, fue diseñado por el Clean Air Institute entre 2011 y 2016, y aprobado a finales de 2017 como acuerdo metropolitano. La implementación de las medidas incluidas en este plan, de acuerdo con lo propuesto, traería consigo una reducción del 77% en las emisiones de PM_{2.5} de vehículos particulares, 12% en los taxis, 72% en las motos de cuatro tiempos, 100% en las motos de dos tiempos, 46% en el transporte público de pasajeros, 32% en camiones, 64% en tractocamiones y 52% en volquetas⁹⁷, y un 74% en las fuentes

⁹⁷ Para más información, consultar el documento completo en http://www.metropol.gov.co/pigeca/PIGECA_Aprobado_Dic_2017.pdf

fijas en relación con las emisiones de 2015. Entre las medidas incluidas están el mejoramiento de los combustibles, la mejora tecnológica en los vehículos y la implementación de programas que mejoren la logística de carga en el valle de Aburrá, así como la modernización de los sistemas de combustión en las fuentes industriales y el aumento en los controles a dichas fuentes.

Como complemento de las medidas del PIGECA, a inicios de 2018 se firmó el Pacto por la Calidad del Aire, que convoca a entidades públicas y privadas bajo la iniciativa de la Alcaldía de Medellín. El pacto fue firmado por 68 entidades públicas y privadas, entre las cuales están el AMVA, alcaldías de municipios del valle de Aburrá, la Procuraduría General de la Nación, gremios como Colfecar, Defencarga y Camacol, empresas privadas y universidades, las cuales propusieron intervenciones específicas para mejorar la calidad del aire en la ciudad. Sin embargo, el hecho de que no participaran, como firmantes, los colectivos ambientales de la ciudad, y que no se presentaran metas de resultado puntuales en el caso de los transportadores de carga, que son los mayores emisores de PM2.5 en la ciudad, da cuenta de desafíos para la administración de la ciudad y para el Área Metropolitana como autoridad ambiental, de cara al cumplimiento de las metas de reducción de emisiones planteadas en el PIGECA.

Tanto la Alcaldía de Medellín como el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en su condición de autoridad ambiental urbana, promovieron, durante 2017, la implementación de políticas en relación con la calidad del aire. En cuanto a la administración municipal, el Plan de Desarrollo establece dos tipos de políticas relacionadas con la mejora de la calidad del aire: las orientadas a la gestión del transporte y las orientadas a la siembra de árboles y la conservación del arbolado urbano.

Dentro de las políticas de gestión del transporte, el programa 5.3.5 del Plan de Desarrollo “Medellín Cuenta con Vos”, titulado *por la calidad del aire que respiramos*, propone metas de reducción de emisiones de PM2.5 y CO2. La meta del

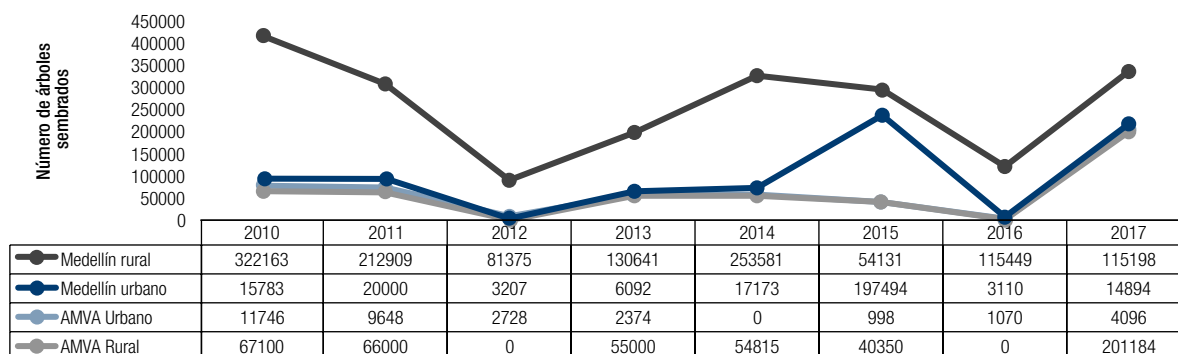
Plan de Desarrollo es pasar de 27,5 toneladas de PM2.5 emitidas por el sistema de transporte público de Medellín (TPM) en 2015 a 15,7 toneladas en 2019. Asimismo, esta estrategia propone reducir las emisiones de CO2 del transporte colectivo, de 99.459 toneladas en 2015 a 96.071 en 2019. En el primer objetivo, el informe de gestión del Plan de Desarrollo reporta un avance del 30,5%, llegando a 23,9 toneladas de PM2.5. En el segundo objetivo, por su parte, la ciudad reporta un avance del 80,3%, con lo que llega a 96.739 toneladas de CO2 emitidas en 2017.

Para lograr estas metas, la Administración Municipal ha implementado estrategias de renovación de flota del transporte público colectivo. De acuerdo con el informe de gestión, “entre 2016 y 2017 ingresaron un total de 367 buses nuevos, de los cuales 352 operan con combustible diésel y cumplen los estándares de emisión Euro IV y Euro V, y los 15 restantes operan con gas natural vehicular (GNV) y cumplen los estándares de emisión Euro VI” (Alcaldía de Medellín, 2018). Además de estas intervenciones, el Informe de Gestión reporta la compra de dos vehículos eléctricos para transporte masivo (Metroplús), la creación de un fondo en EPM para la financiación de vehículos eléctricos y la puesta en funcionamiento de estaciones públicas para recargar vehículos eléctricos.

Siembra de árboles

Entre las iniciativas para mejorar la calidad del aire en la ciudad está la siembra de árboles. Tanto la Alcaldía de Medellín como el Área Metropolitana del Valle de Aburrá -AMVA- realizan anualmente siembras de árboles en zonas urbanas y rurales. El gráfico 162 muestra la evolución de las siembras de árboles en áreas urbanas y rurales del Valle de Aburrá por parte de la Alcaldía de Medellín y el AMVA. Como lo muestra el gráfico, en 2018 aumentó de forma significativa la cantidad de árboles sembrados en el Valle de Aburrá por estas dos entidades, especialmente debido al aumento en las siembras rurales del AMVA, que constituyen un máximo histórico para esta entidad.

Gráfico 162. Medellín y AMVA: número de árboles sembrados anualmente por la administración municipal y el AMVA en el área urbana y rural, 2010-2016



Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de información (Medellín urbano y rural) y AMVA

Las siembras rurales realizadas por el AMVA fueron equivalentes a 3.5 veces las siembras rurales realizadas por la entidad en los años en los cuales se realizaron siembras entre 2010 y 2016. Las siembras realizadas por el AMVA⁹⁸ en la zona urbana estuvieron por debajo del promedio de siembras de la entidad (86% del promedio anual sembrado entre 2010 y 2016), así como de las siembras urbanas (39,6% de lo sembrado anualmente entre 2010 y 2016) y rurales (69% de lo sembrado anualmente entre 2010 y 2016) de Medellín.

En cuanto a las siembras urbanas en Medellín, de los 14.894 árboles sembrados, el 36% fueron sembrados en cuencas y retiros de quebradas y parques lineales, el 34% (5.135) en tres cerros tutelares (Volador, 4.435; Asomadera, 500; y Nutibara, 200), y el 27,2% (4.049) en el Parque Ecológico Lago Los Patos, en la zona centrorientada (Comuna 8, Villa Hermosa), cerca de la frontera urbano-rural de la ciudad. El restante 1% han sido intervenciones de siembra de árboles en parques urbanos y espacio público barrial.

Como se observa, la siembra de árboles en Medellín en 2017 estuvo concentrada en conec-

tividad ecológica, en el caso de las quebradas y parques lineales, y en complementar espacios públicos verdes ya existentes, como en el caso de los cerros tutelares y el parque ecológico Los Patos.

En efecto, las políticas del Plan de Desarrollo Municipal relacionadas con la siembra de árboles están orientadas a la cualificación de corredores para la conectividad ecológica. La propuesta del PDM en su programa 7.1.1 es intervenir cinco corredores ecológicos, de los cuales a 2017 se han intervenido dos: las quebradas La Hueso y La Igua-ná (Alcaldía de Medellín, P. 212).

Calidad del agua

El tercer objetivo de desarrollo sostenible, “agua limpia y saneamiento” incluye metas asociadas a la reducción de la contaminación de las fuentes hídricas. En el caso de Medellín, la Agenda ODS incluye metas asociadas a la calidad del agua de las quebradas de la ciudad. Puntualmente, dentro del ODS 6 Medellín tiene una meta de aumento del porcentaje de quebradas afluentes al río Aburrá en estado aceptable en jurisdicción

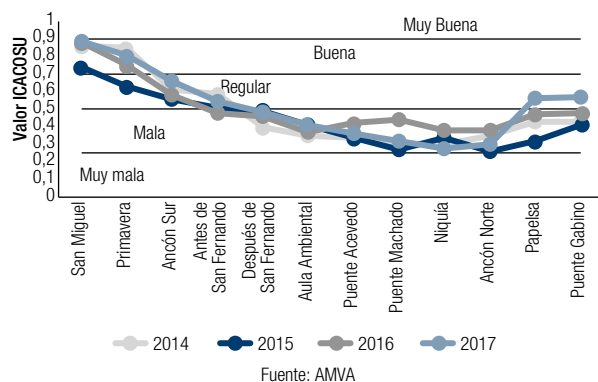
98 Se toman los promedios de los años en los que hubo siembras. En 2012 y 2016 no hubo siembras rurales por parte del AMVA, y en 2014 no hubo siembras urbanas por parte de esta entidad.

de Medellín hasta el 100%. Medellín Cómo Vamos evalúa la calidad del agua en la ciudad a partir del índice de calidad del agua para corrientes superficiales.

El Índice de Calidad del Agua para Corrientes Superficiales – ICACOSU es un indicador que da cuenta de los niveles de contaminación superficial de cuerpos de agua. El indicador oscila entre 0 (la peor calidad del agua posible) y 1 (la mejor calidad del agua posible) y establece intervalos con criterios cualitativos para dar cuenta de la calidad del agua, así: los puntos de medición con registros entre 0 y 0,25 tienen una calidad del agua muy mala, de 0,25 a 0,5 la calidad del agua es mala; de 0,5 a 0,70, la calidad es regular; de 0,70 a 0,90 la calidad es buena, y de 0,90 a 1, muy buena.

Como se indicó en el Informe de Calidad de Vida 2016, la calidad del agua del río Aburrá-Medellín ha tenido un patrón de contaminación similar en los últimos años. En efecto, como lo indica el gráfico 163, el Índice de Calidad de Agua – Corrientes Superficiales, da cuenta de niveles de calidad del agua decrecientes a partir del nacimiento del río, en el alto de San Miguel, que se agravan entre el centro de Medellín y Bello, y que se recuperan parcialmente al norte del Valle de Aburrá.

Gráfico 163. Río Aburrá: Índice de Calidad del Agua para Corrientes Superficiales (ICACOSU) en el segundo semestre, 2014-2017

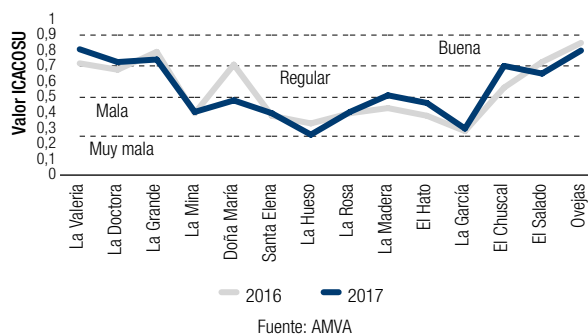


Como lo indica el gráfico 163, aunque en 2016 la calidad del río Aburrá-Medellín mejoró ligeramente entre las estaciones Puente Acevedo y Ancón Norte con respecto a las concentraciones registradas en 2015, este decrecimiento se revirtió

en 2017. Como lo indica el gráfico, los niveles de calidad en 2017 de acuerdo con el ICACOSU volvieron a niveles similares a los de 2015 y 2014.

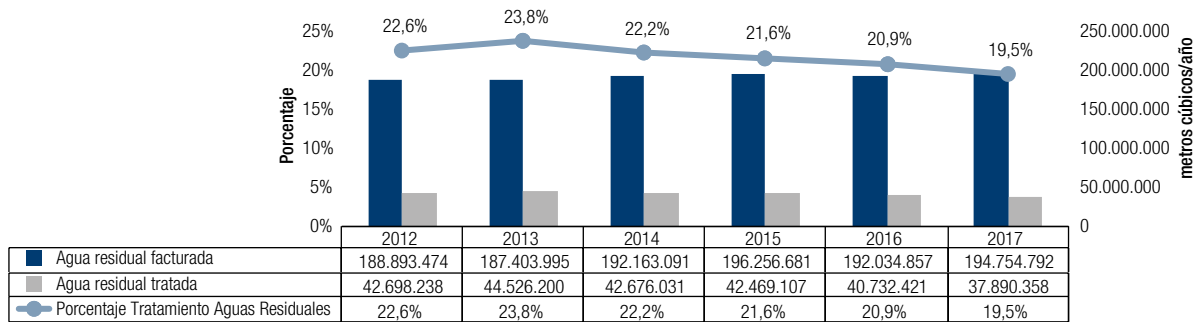
Observar el comportamiento de la calidad del agua en las quebradas afluentes al río Aburrá permite explicar de mejor manera el comportamiento de la calidad del agua en la cuenca. Como lo muestra el gráfico 164, en 2017 las quebradas afluentes al río Aburrá-Medellín conservaron patrones de contaminación similares a los que traían en 2016 de acuerdo con el Índice de Calidad del Agua para Corrientes Superficiales. Salvo la quebrada Doña María, que evidenció un mejoramiento sustantivo en sus niveles de contaminación, en 2015 todas las quebradas mantuvieron niveles de contaminación muy cercanos al de 2016.

Gráfico 164. Valle de Aburrá: ICACOSU de las principales quebradas afluentes al río Aburrá, 2016 (junio) - 2017 (julio)



La política orientada a la reducción de la contaminación del agua en toda la cuenca del río Aburrá es el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), dirigido por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Esta intervención es un programa de mejoramiento de la red de alcantarillado y de las condiciones de tratamiento de aguas residuales en el Valle de Aburrá, que, en su fase actual, viene ejecutándose desde 2006. Su objetivo es recolectar las descargas contaminantes a la cuenca del río Aburrá-Medellín en jurisdicción del Valle de Aburrá, mejorar sus condiciones de transporte, procurar su tratamiento y realizar la descarga en la cuenca de las aguas tratadas, reduciendo los niveles de contaminación del agua derivados de los vertimientos del sistema de alcantarillado de la ciudad.

Gráfico 165. Área Metropolitana del Valle de Aburrá: porcentaje de tratamiento de aguas residuales en PTAR San Fernando, 2012-2017.



Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de Información

Como lo indica el gráfico 165, el porcentaje de aguas residuales tratado ha venido reduciéndose desde 2013, como producto, tanto de una reducción en el volumen total de agua tratada, como de un aumento en el total general de agua residual facturada. El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos propone, en materia de tratamiento de aguas, un porcentaje de aguas residuales tratadas superior al 60% después de la entrada en funcionamiento de la PTAR de Bello, que permitirá el tratamiento de aguas residuales del centro y norte de Medellín, y de algunas cuencas del municipio de Bello, y con la ampliación de la capacidad de la PTAR San Fernando, la construcción del interceptor sur y la conexión de los municipios de La Estrella, Caldas y Sabaneta a la PTAR San Fernando.

De acuerdo con el reporte ejecutivo del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos a junio de 2017, las principales obras asociadas a la etapa actual del PSMV tenían altos niveles de ejecución, que se aproximan a los niveles planteados para dicho corte temporal. Como se indicó en el Informe de Calidad de Vida 2016, el interceptor norte, que transportará las aguas residuales del centro y norte de Medellín hasta la PTAR de Bello, terminó su construcción en 2015. En cuanto a la PTAR de Bello, a junio de 2017, las obras correspondientes a la Planta estaban, en su mayoría, en niveles cercanos a los planeados por EPM dentro de la última actualización del PSMV. En total, el avance del PSMV es de 88%, frente a 96% programado, lo que evidencia un desfase negativo del 8%. Por su

parte, las obras en Centro Parrilla y Otras Cuencas, que constituyen otro elemento fundamental del PSMV, han avanzado de manera adecuada, si bien presentando ejecuciones inferiores al 100%, principalmente debido a hallazgos en el sistema de alcantarillado que hacen necesario ampliar las obras del PSMV.

En conclusión, después de las prórrogas a la ejecución del PSMV autorizadas por el AMVA, identificadas por la Contraloría y mencionadas en distintos momentos por Medellín Cómo Vamos, las obras del PSMV han evolucionado de manera adecuada, considerando los hallazgos en campo de EPM, que dificultan una ejecución que se ajuste a los tiempos inicialmente establecidos. La finalización de esta etapa del PSMV (salvo en lo concerniente al interceptor sur, todavía pendiente), si bien representa un hito en materia de gestión de la calidad del agua de la cuenca del río Aburrá-Medellín, es parte de un proceso que debe ser continuo, tanto en relación con el mejoramiento en el manejo del sistema de alcantarillado y gestión de la calidad del agua en el Valle de Aburrá, como en relación con la mejora en los sistemas de información, que permitan identificar correctamente el estado de las redes de acueducto y alcantarillado, así como de los puntos de descarga de contaminantes y el estado de las quebradas de las que el sistema de alcantarillado es afluente, para que tanto la autoridad ambiental como EPM en calidad de operador del PSMV puedan tomar decisiones pertinentes y oportunas para gestionar correctamente el recurso hídrico del Valle de Aburrá.

Además de las intervenciones del PSMV, el AMVA como autoridad ambiental y la Secretaría de Medio Ambiente de Medellín implementan intervenciones para el mejoramiento de la calidad del agua. En el caso del AMVA, durante 2017 la entidad ejerció sus funciones de autoridad ambiental en cuanto al cobro de la tasa retributiva y la gestión de las consultas para establecer la meta global de carga contaminante (Área Metropolitana, 2018). Adicionalmente, la entidad llevó a cabo el Plan Quebradas, en el marco del cual se realizaron 15 jornadas de sensibilización y 11 recorridos con la comunidad, se formularon 14 agendas de educación, se identificaron 10 buenas prácticas en educación ambiental, se movilizó a 500 personas y se diagnosticaron 19 quebradas en el proceso de intervención integral (Área Metropolitana, 2018, p. 20).

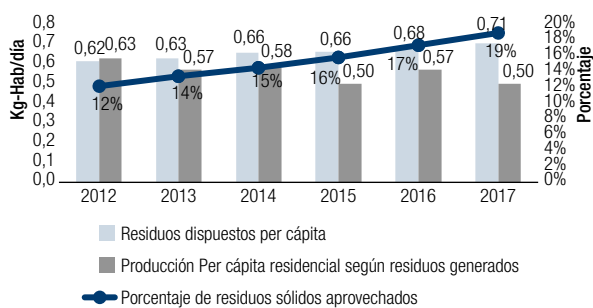
Gestión de residuos

El consumo responsable es vital para la sostenibilidad urbana. El ODS 12 *Producción y consumo responsables* tiene metas asociadas a la producción y disposición de residuos, y al uso racional de los recursos. En cuanto a los residuos, la meta ODS 12.5 propone “De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización”⁹⁹. La agenda local de desarrollo sostenible propone como indicador trazador de la meta ODS 12.5 el total de residuos sólidos recuperados (toneladas/año), y una meta de 10.000 toneladas a 2030. Medellín Cómo Vamos hace seguimiento a la gestión de residuos sólidos en la ciudad a partir de cifras asociadas a la recolección, aprovechamiento y disposición de residuos.

La evolución de los residuos dispuestos per cápita en Medellín muestra una tendencia creciente. En 2017 fueron dispuestas 2'508.452 toneladas de residuos en el Relleno Sanitario de La Pradera,

equivalentes 0,71 kilogramos diarios por habitante en promedio. Esta cifra evidencia un crecimiento con respecto a la cifra de 2016 (0.68 kg-habitante/día) y 2015 (0.66 kg-hab/día).

Gráfico 166. Medellín: producción de residuos per cápita (Kg-hab/día), residuos totales dispuestos per cápita y porcentaje de aprovechamiento 2012-2017



Fuente: Subdirección de Información y EMVARIAS (Residuos dispuestos per cápita)
El indicador de generación de producción per cápita corresponde a residuos residenciales, mientras que la disposición de residuos corresponde al total dispuesto.

Por su parte, la producción residencial de residuos volvió en 2017 a los niveles en los que se encontró en 2015, de 0,5 kilogramos diarios por habitante en promedio. Esta cifra, a pesar de que muestra estabilidad en los últimos tres años, evidencia una reducción lenta en el mediano plazo. Finalmente, como lo indica el gráfico 166, el porcentaje de residuos sólidos aprovechados ha venido aumentando en los últimos años a un ritmo estable. En 2017, la tasa de reciclaje fue de 19%, frente a 17% de 2016 y 16% de 2015.

También en la gestión de residuos hay políticas públicas municipales y metropolitanas. En el nivel municipal, de acuerdo con el informe de gestión, la Secretaría de Medio Ambiente intervino 16 puntos críticos para su recuperación, mediante intervenciones que incluyen “ferias ambientales, visitas de sensibilización puerta a puerta, tomas pedagógicas y talleres de residuos” (Alcaldía de Medellín, 2017, p. 215). La segunda intervención en

materia de gestión de residuos dentro del Informe de Gestión de la Alcaldía de Medellín tiene que ver con el aprovechamiento de residuos sólidos. De esta intervención, se reseña que dos organizaciones de recicladores -RECIMED y ARRECICLAR- reciben el componente de la tarifa por el servicio de aprovechamiento.

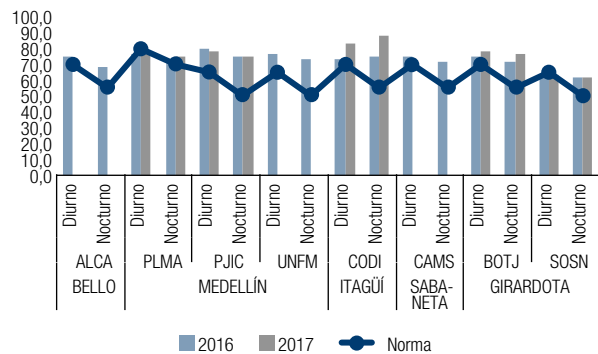
En cuanto a las iniciativas de alcance metropolitano, el plan de gestión “Territorios Integrados” del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) propone una meta de 5.000 toneladas de residuos sólidos anuales promedio aprovechadas en el cuatrienio. La gestión del AMVA en este sentido incluye el apoyo de 100 sistemas de aprovechamiento de residuos orgánicos existentes y de 50 sistemas nuevos, 1366 visitas de seguimiento y el aprovechamiento de 359 toneladas de residuos orgánicos. Además, la entidad reporta en su informe de gestión la generación de 154 toneladas de compost.

Ruido

La exposición prolongada a niveles altos de ruido ambiental tiene consecuencias negativas sobre la salud de las personas. Para dar cuenta de este fenómeno, Medellín Cómo Vamos hace seguimiento a los niveles de presión sonora en distintos puntos del Valle de Aburrá.

Como lo muestra el gráfico 167, entre 2016 y 2017, de las cinco estaciones con información comparable para ambos años, dos (Complex Di-taires - Itagüí y Botica Junín – Girardota) aumentaron significativamente sus niveles de ruido diurno y nocturno, ubicándose en ambos casos por encima de la norma establecida para cada uno de estos períodos. Las demás estaciones registraron aumentos menores o tuvieron promedios de ruido estables entre 2016 y 2017. En cuanto a las excedencias de la norma de ruido, entre las estaciones con información completa, el registro diurno de Plaza Mayor sigue siendo el único que está por debajo de los niveles máximos permisibles de acuerdo con la norma colombiana, lo que representa retos para el Valle de Aburrá en relación con el control del ruido.

Gráfico 167. Valle de Aburrá: niveles de ruido continuo equivalente* y niveles permisibles, 2013-2015



*No se presentan cifras para 2015 porque los valores entregados por la autoridad ambiental para ese año no corresponden a la media sino a la mediana, lo que dificulta la comparabilidad de las series.

Fuente: AMVA

Las políticas de gestión del ruido urbano en Medellín y, en general, en el Valle de Aburrá son de dos tipos: asociadas a la gestión del suelo y asociadas al control de las fuentes de emisión. En cuanto a lo primero, el Plan de Ordenamiento Territorial define los Protocolos Ambientales y Urbanísticos como instrumentos para disminuir los impactos ambientales de la presencia de zonas de media y alta mixtura en la ciudad, tanto en términos de ruidos como de emisiones contaminantes y gestión de residuos sólidos. De acuerdo con el informe anual de seguimiento al Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad, en 2017 se formularon 44 Protocolos Ambientales y Urbanísticos y se desarrolló un borrador del Decreto Reglamentario para dichos protocolos, lo que sitúa en 90% la ejecución de los protocolos ambientales y urbanísticos en la ciudad.

En el marco del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad, la definición adecuada de los Protocolos Ambientales y Urbanísticos resulta muy importante para orientar el desarrollo urbano hacia el logro de una ciudad compacta, con el río Aburrá como eje.

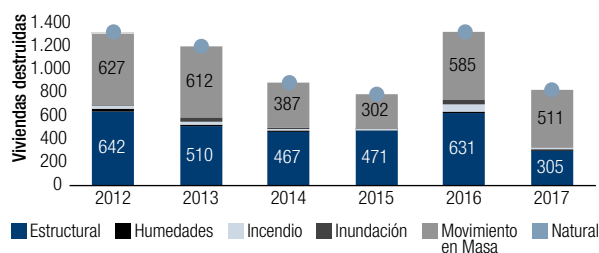
Otra acción relacionada con la ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial es la definición de zonas acústicamente saturadas y la construcción de una red de monitoreo para hacer seguimiento a estas zonas. De acuerdo con el informe de seguimiento al Plan de Ordenamiento Territorial, durante 2017 no se avanzó en el desarrollo de esta acción, con un avance del 0%.

De acuerdo con dicho informe, para el desarrollo de la red de monitoreo es necesario que se defina, por parte del AMVA, un mapa de zonas acústicamente saturadas. Las acciones del AMVA en relación con el ruido en 2017 estuvieron enmarcadas en la formulación del Plan Integral de Gestión de Calidad del Aire – PIGECA. En el marco de dicho plan, de acuerdo con el informe de gestión de la entidad, se adelantó parcialmente la actualización del mapa de ruido y se capacitó a personas de los 10 municipios del área metropolitana en temas relacionados con la contaminación por ruido.

Prevención y atención de desastres

Dentro del objetivo 11 de Desarrollo Sostenible tienen lugar metas de prevención y atención de desastres. Específicamente, la meta 11.5 propone reducir el número de muertes causadas por desastres naturales, mientras que la meta 11.b, aumentar el número de ciudades que adoptan políticas para promover la resiliencia ante los desastres. Otra meta relacionada con la mitigación del riesgo de desastre está incluida en el ODS 13, *acción por el clima*, y consiste en “Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países” (ONU, 2017). La agenda ODS para Medellín propone reducir las muertes anuales derivadas de desastres naturales a 0 para 2020, y mantenerla en ese nivel hasta 2030, y reducir el número de viviendas destruidas o afectadas en emergencias causadas por desastres naturales, así como reducir el número de viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable.

Gráfico 168. Medellín: Número de viviendas destruidas en emergencias causadas por desastres naturales, por tipo de desastre, 2012-2016.



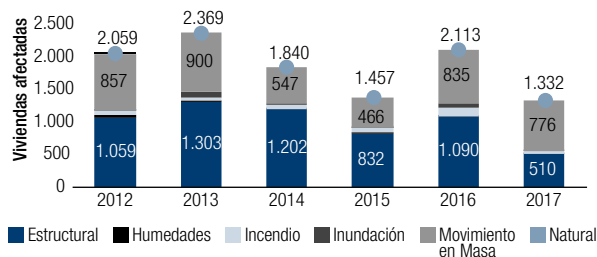
Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de Información

Como lo indica el gráfico 168, el número de viviendas destruidas por desastres naturales en 2017 se redujo con respecto a 2016, al pasar de 1309 viviendas destruidas a 830. Esta reducción indica un retorno de este indicador a niveles similares a los que tuvo la ciudad en 2014 y 2015.

La causa de destrucción de viviendas en naturales con mayor incidencia en 2017 fueron los movimientos en masa, con 511 viviendas destruidas, seguidos por las fallas estructurales, con 305. El cambio de la tendencia en la distribución, por causa, de las viviendas destruidas en desastres naturales indica la necesidad de orientar acciones hacia la mitigación del riesgo de desastres como los movimientos en masa, que acompañen intervenciones de mejoramiento de las condiciones estructurales de las viviendas en la ciudad.

Otro indicador relevante sobre la gestión de desastres naturales en la ciudad es el número de viviendas afectadas por desastres naturales. Al igual que en el caso anterior, en 2017 Medellín presentó una reducción significativa en este indicador, lo que le permitió ubicarse en el valor mínimo en todo el período revisado (2012-2017). De forma similar al caso de las viviendas destruidas, en cuanto a las viviendas afectadas en emergencias causadas por desastres naturales la mayor proporción corresponde a los movimientos en masa, con 776 viviendas, seguida de las condiciones estructurales, con 510 viviendas afectadas (Ver gráfico 169).

Gráfico 169. Medellín: Número de viviendas afectadas en emergencias causadas por desastres naturales, por tipo de desastre, 2012-2017.



Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de Información

En contraste con la reducción en el número de viviendas afectadas y destruidas en emergencias causadas por desastres naturales, el número de muertes en emergencias causadas por este tipo de eventos aumentó en 2017 con respecto a

2016. En 2017 hubo 2 muertes en accidentes causados por desastres naturales, cifra superior a las 0 muertes de 2016 y a una única muerte en 2015.

En materia de gestión del riesgo de desastres, las políticas públicas municipales en 2017 estuvieron orientadas a la reducción del riesgo de inundaciones en zonas aledañas a quebradas, la realización de capacitaciones en materia de riesgo de desastres, la realización de inspecciones para la determinación de niveles de riesgo como respuesta a solicitudes de la ciudadanía, e intervenciones para el manejo de desastres. En este último tema, resalta el aumento registrado en el número de emergencias atendidas por el DAGRD, que pasó de 12.064 a 17.357. De acuerdo con el

Informe de Gestión de la Alcaldía de Medellín, este aumento tuvo lugar “debido a la implementación del sistema de comando de incidentes, como método de administración de emergencias” (Alcaldía de Medellín, 2018, p. 228).

El aumento en el número de emergencias atendidas, y la reducción significativa en el número de viviendas afectadas y destruidas en emergencias causadas por desastres naturales evidencia una mejora en la gestión oportuna del riesgo de desastres naturales. Sin embargo, el aumento en el número de muertes ocasionadas por emergencias derivadas de desastres naturales constituye un reto para la ciudad en materia del manejo de emergencias.

Retos



- » Continuar el tránsito hacia combustibles limpios en los medios de transporte público. A pesar de la reducción, las concentraciones de PM2,5 en la ciudad siguen siendo dañinas para la salud de acuerdo con los parámetros de la OMS y, en cinco de las ocho estaciones, sobrepasan la norma nacional.
- » Fortalecer los instrumentos de control a las emisiones de contaminantes del transporte de carga.
- » Desarrollar estrategias de aprovechamiento de residuos en el punto de disposición que mejoren la sostenibilidad de los rellenos sanitarios.
- » Acelerar el desarrollo de Zonas de Baja Emisión, como está estipulado en el PIGECA.
- » Continuar con la promoción del aprovechamiento desde la fuente y la formalización de organizaciones de recicladores.
- » Desarrollar mecanismos innovadores para reducir las emisiones asociadas a la logística en la ciudad. Es necesario avanzar, más allá del piloto de inicios de 2018, en la implementación de modificaciones en los horarios de cargue y descargue.

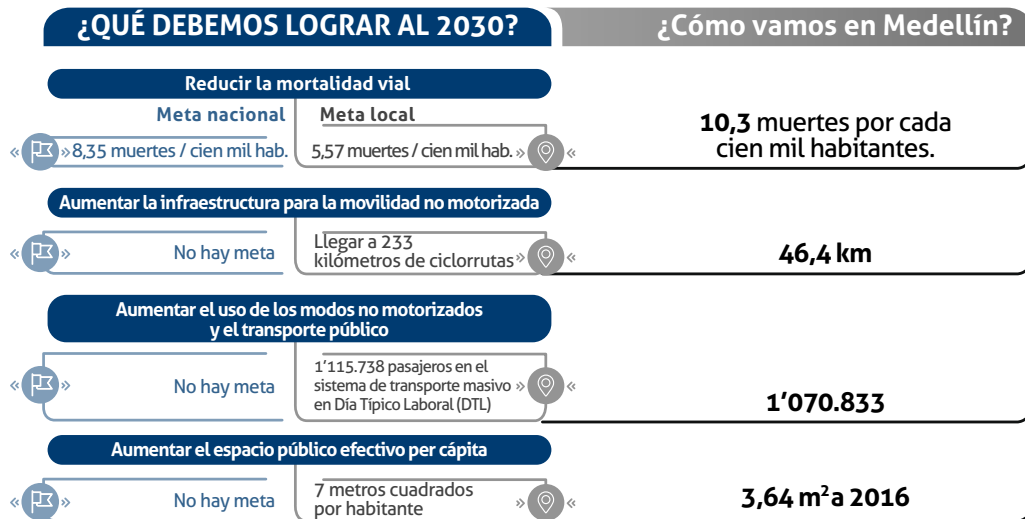
MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO

En 2017 aumentó la inversión pública en la ciudad destinada a infraestructura para el transporte no motorizado, si bien el rubro de sistemas de transporte masivo siguió siendo el de mayor porcentaje de destinación de recursos, con el 35%. La densidad vial de la ciudad aumentó ligeramente, pasando de 12,08% a 12,15% del suelo destinado a vías en la zona urbana. Por su parte, el estado de la malla vial mejoró debido a la reducción del porcentaje de vías en estado aceptable y el aumento en el porcentaje de vías en estado óptimo; sin embargo, la ciudad todavía enfrenta desafíos en el mantenimiento de la malla vial que actualmente se encuentra en estado deficiente. La actualización de la Encuesta Origen-Destino dio cuenta de una reducción en la participación del modo bus y un aumento en la participación de los modos masivos (Metro y Metroplús principalmente), con un ligero aumento en el uso de la moto entre 2012 y 2017. Asimismo, la encuesta de satisfacción con el transporte público dio cuenta de que el transporte integrado y alimentador (buses) tiene los mayores desafíos en materia de atracción de pasajeros. En materia de seguridad vial, la tasa de mortalidad en accidentes de tránsito continuó su tendencia decreciente, llegando a 10.3 muertes por cada cien mil habitantes, y los peatones (113 muertes) y motociclistas (102 muertes) siguen siendo los más afectados por la mortalidad en accidentes de tránsito.

En materia de espacio público, no se cuenta con indicadores actualizados de espacio público efectivo. La mayor inversión en equipamientos estuvo orientada a la infraestructura para transporte no motorizado, de la cual hace parte importante la red peatonal, y en el mejoramiento y mantenimiento de parques, plazas y zonas verdes. La cobertura vial peatonal se mantuvo en 1,78 metros cuadrados de vías peatonales por habitante, y la satisfacción ciudadana con el espacio público de la ciudad y del barrio va en aumento, de acuerdo con la Encuesta de Percepción Ciudadana.

Dentro del objetivo 11 de Desarrollo Sostenible: “Ciudades y Comunidades Sostenibles”, la meta 11.2 es, a 2030, “Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de Edad” (Naciones Unidas, 2016). La agenda de desarrollo sostenible de Medellín tiene indicadores de cobertura y accesibilidad del transporte público en este objetivo, e indicadores de accidentalidad y mortalidad en accidentes de tránsito en el ODS 3, asociado a salud. En cuanto al espacio público, el ODS 11 propone, en su meta 11.7, brindar acceso a todas las personas a espacio público seguro y accesible. En esta meta, Medellín tiene asociados indicadores de Espacio público efectivo.

Medellín Cómo Vamos hace seguimiento a la movilidad y el espacio público de la ciudad a través de indicadores relacionados con el parque automotor, la accidentalidad vial, el transporte público y el área total de espacio público efectivo de la ciudad.



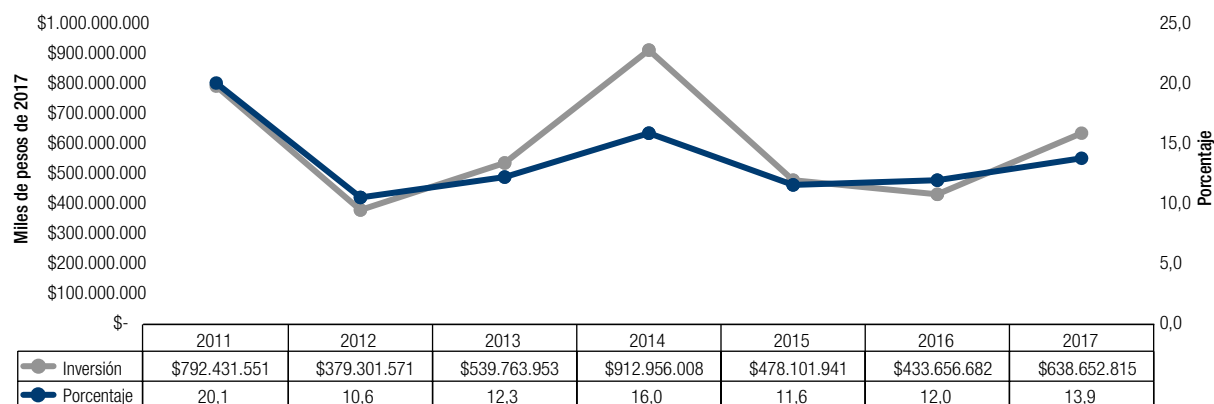
“El intenso proceso de urbanización de las sociedades en las últimas décadas deja en evidencia la necesidad de cuidar las ciudades para que sus espacios ofrezcan una buena calidad de vida, lo cual incluye condiciones adecuadas de movilidad de personas y mercancías” CAF, 2016¹⁰⁰

Movilidad

Inversión en transporte en Medellín

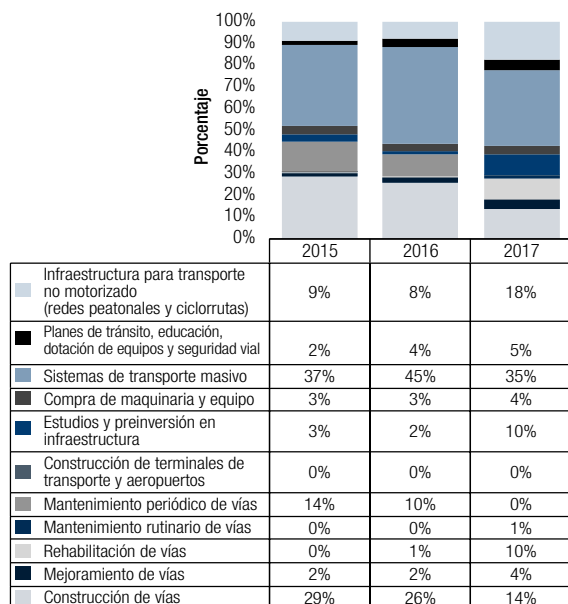
En 2017, Medellín invirtió \$638.652 millones en transporte, equivalentes al 13,8% de su presupuesto de inversión para 2017, lo que representa un aumento de 47,2% en la inversión frente a 2016 en términos reales. Como lo indica el gráfico 170, la inversión en transporte ha venido creciendo desde 2015 en términos porcentuales, de forma similar a lo observado entre 2012 y 2014.

Gráfico 170. Medellín: inversión en transporte y porcentaje de inversión destinada a transporte, 2008-2017



Fuente: Contaduría General de la Nación

Gráfico 171. Medellín: porcentaje de inversión en transporte, por destinación, 2015-2017



Nota: esta información tiene en cuenta la cuenta "reservas" dentro del total destinado a inversión.

Fuente: Red Cómo Vamos y Medellín Cómo Vamosa partir de FUT de la Contaduría General de la Nación

Como lo indica el gráfico 171, en 2017 el principal rubro de inversión fue, al igual que en años anteriores, "Sistemas de transporte masivo" con el 35%. A diferencia de los dos años anteriores, cuando la construcción y el mantenimiento de vías ocuparon el segundo y tercer puesto en materia de inversión, en 2017 "sistemas de transporte masivo" estuvo seguido por "Infraestructura para el transporte no motorizado" con el 18%, lo que evidencia un crecimiento importante de este rubro frente a los dos años anteriores, cuando estuvo por debajo de 7%. El tercer lugar en 2017 lo ocupó la construcción de vías, con el 14%, y el cuarto lugar la rehabilitación de vías, con el 10%.

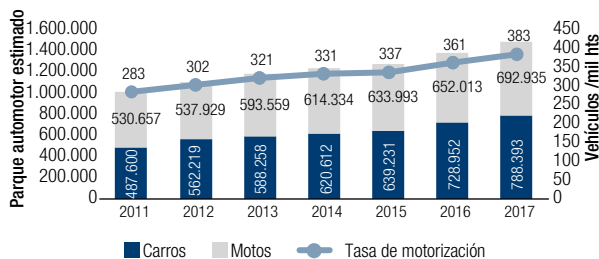
Las principales inversiones de Medellín en materia de transporte masivo estuvieron representadas en la obra de Metrocable Picacho (línea P), cuya construcción fue adjudicada en octubre de 2017 (Metro de Medellín, 2018). En cuanto a la infraestructura para la movilidad no motorizada, este es el primer año, desde 2014, en el cual se destina una proporción significativa de los recursos municipales a este tipo de infraestructura, coincidiendo

con el mandato del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de invertir la pirámide de la movilidad en la ciudad para favorecer los viajes en medios no motorizados de transporte. De acuerdo con la información provista por la Administración Municipal, los mayores montos de inversión en infraestructura para el transporte no motorizado en 2017 estuvieron concentrados en el proyecto "Rutas para Vos", al que se le asignaron \$56.639 millones en 2017, seguido por la construcción y sostenimiento de ciclorrutas, que ocupó \$35.486 millones.

Parque automotor e infraestructura vial

De acuerdo con las estimaciones de la Subdirección de Información del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín a partir de datos de las Secretarías de Tránsito municipales, en el Valle de Aburrá circula un parque automotor estimado de 1'481.328 vehículos, entre carros (788.393, 47%) y motos (692.935, 53%). Como lo indica el gráfico 172, el parque automotor en el valle de Aburrá ha mantenido una tendencia creciente en los últimos años, con una tasa de crecimiento anual promedio del parque automotor de 4.8% entre 2011 y 2017. Por su parte, la tasa de motorización pasó de 283 vehículos por cada mil habitantes en 2011 a 383 vehículos por cada mil habitantes en 2017, con un crecimiento total del 35% entre 2011 y 2017, y un crecimiento anual promedio de 7%.

Gráfico 172. Valle de Aburrá: parque automotor estimado y tasa de motorización, 2011-2017

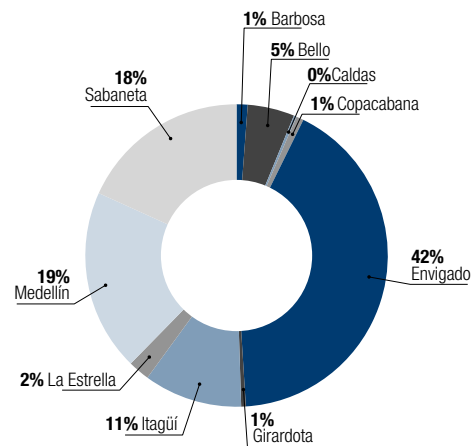


Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de Información

La matrícula del parque automotor a lo largo del valle de Aburrá no es uniforme, ni se corresponde con la proporción de población que habita en cada municipio. Como lo indica el gráfico 173, de acuerdo con la información reportada por el

observatorio de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), en 2017 el 42% del parque automotor matriculado en la región metropolitana, contando vehículos de todo tipo, estaba matriculado en el municipio de Envigado, que ocupaba el primer lugar, seguido por Medellín (19%) y Sabaneta (18%). Si se considera que una mayor cantidad de vehículos matriculados en cada municipio representa, para estos municipios, mayores ingresos por concepto de matrícula y semaforización, la distribución desproporcionada de vehículos en los municipios de Envigado y Sabaneta con relación a su participación en el total de la población genera también un flujo no proporcional de ingresos fiscales. Como se mencionó en el documento de trabajo sobre Gobernanza Metropolitana (Medellín Cómo Vamos, 2017), la coordinación de las funciones de control de tránsito entre las secretarías municipales de Tránsito y Transporte es muy importante para mitigar este tipo de asimetrías, así como las asimetrías de funciones y recursos entre las tareas de gestión del tránsito y gestión del transporte.

Gráfico 173. Valle de Aburrá: distribución del parque automotor por municipios



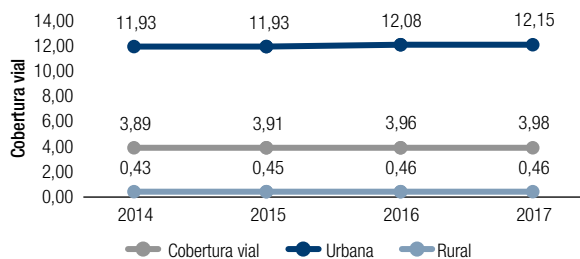
Fuente: Cálculos propios a partir de datos del Observatorio Nacional de Seguridad Vial

Infraestructura vial

Como puede observarse en el gráfico 174, la densidad vial urbana de la ciudad ha aumentado ligeramente en la ciudad en los últimos años. En el área urbana, el 12,15% del suelo de Medellín corresponde a vías, lo que evidencia un crecimiento de 2% en 2017 con respecto a 2014, cuando fue de 11,9%, y de 0,5% frente a 2016, cuando la densidad

vial fue de 12,08%. La densidad vial rural, por su parte, es de 0,46%, y ha aumentado ligeramente en los últimos años, pasando de 0,43% a 0,46%. La densidad vial total (urbana y rural) para la ciudad en 2017 fue de 3,98%, frente a 3,89% de 2014 y 3,96% de 2016.

Gráfico 174. Medellín: Cobertura vial urbana, rural y total de Medellín, 2014-2017

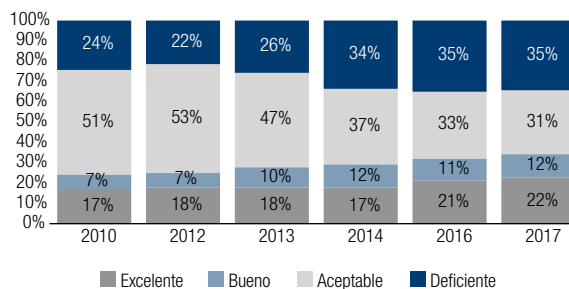


Fuente: Alcaldía de Medellín - subdirección de información

En 2017, Medellín contaba con 4.267 kilómetros carril de vías, 26,5 más que en 2016, cuando esta cifra era de 4.240 kilómetros carril. Como se mencionó previamente, durante 2015 y 2016 aproximadamente una cuarta parte del presupuesto de inversión para movilidad en la ciudad fue destinado a la construcción de vías, y en 2017 dicha proporción se redujo en diez puntos hasta llegar a 14%, lo que indica que la ciudad ha promovido, durante los últimos años, la inversión en la expansión de la malla vial. Los principales logros en materia de construcción de infraestructura vial en 2017 en Medellín fueron los ubicados en la comuna 14. Puntualmente, en 2017 se culminaron los pasos a desnivel de la vía Transversal Superior con la calle 10, la Transversal Inferior con la Loma de Los Balsos, y de esta misma transversal con la Loma de Los Parra, para un total de 5,33 kilómetros/carril construidos¹⁰¹ (Alcaldía de Medellín, 2018, p. 168).

Otro indicador relevante en materia de infraestructura vial es el estado de la malla vial. Como lo indica el gráfico 175, entre 2016 y 2017 aumentó la proporción de malla vial en estado bueno y excelente, pasando de 11% a 12% en el primer caso, y de 21% a 22% en el segundo. Por su parte, la proporción de vías en estado deficiente se mantuvo estable en 35%, y la proporción de vías en estado aceptable se redujo, al pasar de 33% a 31%. El aumento en la proporción de vías en estado bueno y excelente en los últimos años coincide con un aumento, durante 2015 y 2016, en la inversión en mantenimiento de vías, y con un aumento en el porcentaje de la inversión en transporte destinada al mantenimiento de infraestructura vial desde 2013.

Gráfico 175. Medellín: porcentaje de vías según estado de la malla vial, 2009-2016



Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de información.
No se cuenta con información para 2011 ni 2015

Como se indicó en el informe de la Encuesta de Percepción Ciudadana, 2017, el porcentaje de personas satisfechas con las vías de la ciudad se mantuvo estable entre 2016 y 2017, con 58% de personas satisfechas frente a 59% de 2016. Este comportamiento, si bien no revierte la tendencia decreciente observada desde 2012, constituye una reducción en el descenso del indicador frente a años anteriores. Por su parte, el porcentaje de personas satisfechas con las vías de su barrio

101 La unidad de medida del indicador es el número de kilómetros/carril. Teniendo esto en cuenta, el indicador puede aumentar por un aumento en el número de kilómetros de vía habilitados o por una modificación en el ancho de los carriles. En efecto, de acuerdo con el informe de gestión de la Alcaldía de Medellín a 2017, el total de vías construidas en la ciudad equivale a 5,33 kilómetros / carril.

en Medellín ha mostrado una tendencia estable en los últimos cuatro años. En 2014 el porcentaje de satisfechos fue de 71%, en 2015, de 68% y en 2017, de 70%¹⁰² (Medellín Cómo Vamos, 2018). De acuerdo con el informe de gestión de la administración municipal, en 2017 se ejecutaron acciones de frezado y repavimentación en 58 kilómetros carril, mejoramiento de vías en concreto y adoquín en 1,03 kilómetros carril, y acciones puntuales de parcheo en aproximadamente 50 kilómetros carril (Alcaldía de Medellín, 2018, p. 168).

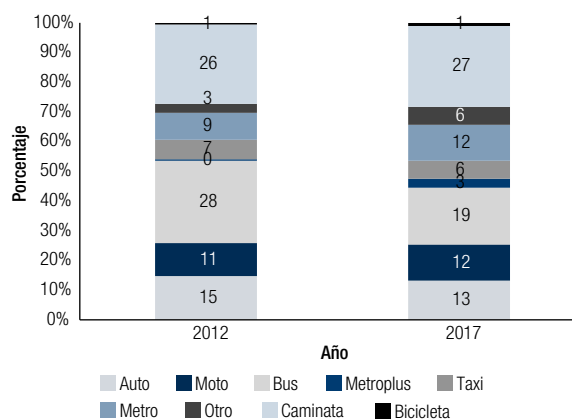
Modos y tiempos de desplazamiento

Uno de los objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín es promover la utilización de medios de transporte no motorizados y del transporte público. En efecto, dentro de los objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial está la búsqueda de “un modelo de movilidad sostenible que da prioridad al peatón y a los medios no motorizados, fundamentado en un sistema de transporte público integrado y multimodal” (Acuerdo 48, 2014. P. 11). En esa medida, resulta importante observar los principales indicadores asociados a la distribución de modos de transporte en el Valle de Aburrá y su evolución en el tiempo.

Durante 2017 y comienzos de 2018 se actualizó la Encuesta Origen-Destino para el valle de Aburrá. De acuerdo con los resultados de la encuesta, la región pasó de alojar 5'614.292 viajes en 2012 a 6'131.727 diarios en 2017, lo que representa un crecimiento del 9,2% en el número de viajes realizados diariamente por los habitantes del Valle de Aburrá en los últimos cinco años. Por su parte, el tiempo promedio de desplazamiento aumentó ligeramente. De 34 minutos en 2012, los viajes en el Valle de Aburrá pasaron a durar, en promedio, 36 minutos.

En cuanto a la distribución de los viajes por modo, la Encuesta Origen Destino mostró aumentos en el porcentaje de personas que se movilizan en Metro, que pasó de 9% a 12%, así como la proporción de personas que utilizan el Metroplús, que pasó de 0% en 2012 a 3% en 2017. Como lo indica el gráfico 177, el medio de transporte que concentra la mayor proporción de viajes en 2017 es la caminata, con 27%, seguida por el bus de transporte colectivo, con 19% y el auto, con 13%.

Gráfico 176. Participación modal de los viajes en el Valle de Aburrá, 2012-2017

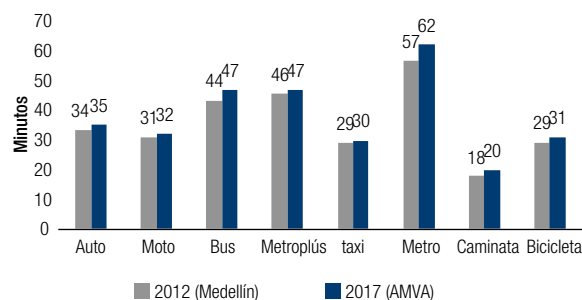


Fuente: AMVA - Encuestas Origen-Destino 2012 y 2017

Como se evidencia en el gráfico 176, la proporción de viajes realizados en carro se redujo en dos puntos porcentuales, pasando de 15% a 13%, mientras que la proporción de viajes realizados en moto aumentó en un punto porcentual, pasando de 11% a 12% entre 2012 y 2017. Asimismo, el porcentaje de viajes realizados a pie aumentó en un punto porcentual y la utilización de otros modos de transporte motorizados pasó de 3% a 6%, aumentando tres puntos en cinco años. El transporte colectivo fue el modo que más redujo su porcentaje de usuarios. En 2012, este modo de transporte fue utilizado para el 28% de los viajes realizados en el Valle de Aburrá, y en 2017 esta cifra pasó a ser de 19%, evidenciando un decrecimiento de 9 puntos porcentuales.

En cuanto a los tiempos de desplazamiento por modo, la Encuesta Origen-Destino permite evidenciar un aumento generalizado. Los modos que más aumentaron fueron el metro, que pasó de 57 a 62 minutos, y el bus, que pasó de 44 a 47 minutos. A su vez, el Metro, el bus y el Metroplús son los medios de transporte en los cuales se realizan los viajes con mayores tiempos de desplazamiento.

Gráfico 177. Valle de Aburrá: Tiempo promedio de desplazamiento por modo, 2012-2017



Fuente: AMVA - Encuestas Origen-Destino 2012 y 2017

Con la aplicación de la Encuesta Origen-Destino, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá aplicó una encuesta de satisfacción con el transporte público en la ciudad. De acuerdo con dicho instrumento, el medio de transporte con menor nivel de satisfacción son las rutas alimentadoras, con 5,23 puntos en promedio de 6 posibles, seguido por las rutas integradas, con 5,47 puntos, y el transporte público colectivo de Medellín, con 5,52 puntos. Las mejores puntuaciones las recibió el tranvía, con 5,94 puntos, y EnCicla y el Metrocable, con 5,89. Le siguieron Metroplús, con 5,77 puntos, el Metro, con 5,68, y las rutas metropolitanas, con 5,56 puntos.

Esta encuesta también permitió conocer cuáles son los aspectos más relevantes de la satisfacción ciudadana con los medios de transporte público. Específicamente para los medios de menor satisfacción, en el caso de las rutas alimentadoras los ciudadanos le dan más importancia a la disponibilidad, seguida por la tarifa, y ubican en tercer lugar al tiempo. En el caso de las rutas integradas la disponibilidad está en el primer lugar, seguida por el tiempo y la tarifa, y en el caso del transporte público colectivo de Medellín se ubica en primer lugar la disponibilidad, seguida por el tiempo y la accesibilidad. En general, para todos los medios de transporte público se evidencia una mayor importancia de la disponibilidad.

Así, la evolución de la distribución modal confirma lo que se ha evidenciado históricamente a partir de los resultados de la Encuesta de Percepción Ciudadana. Entre los modos públicos, el modo bus (colectivo) pierde participación en el total de viajes de la ciudad, mientras que los modos masivos -metro y Metroplús- ganan participación. El crecimiento de la participación del metro, y el hecho de que los modos públicos concentren los viajes de mayor duración, constituye una oportunidad para el mejoramiento cualitativo del transporte colectivo, máxime si se tiene en cuenta que, de acuerdo con la Encuesta de Percepción Ciudadana y con la encuesta de satisfacción con el transporte público, el bus es el modo con el cual una menor proporción de personas se sienten satisfechas.

Transporte colectivo

Si se considera que el modo bus masivo (Metroplús) tiene niveles de satisfacción que están por encima de los buses de transporte colectivo, sean integrados, alimentadores o de transporte colectivo urbano o metropolitano, y que el tiempo de viaje es uno de los criterios más importantes en la satisfacción con los distintos modos de transporte, se resalta la necesidad de ampliar la cobertura de carriles preferenciales y exclusivos, así como el control al uso de este tipo de carriles.

En el proyecto de reestructuración del transporte público de Medellín -TPM-, la ciudad señaló 32,37 kilómetros de carriles preferenciales no segregados, correspondientes al 73% del total presupuestado para señalización. Además de estos carriles no segregados, dentro del Plan de Desarrollo se propuso la señalización de 30,5 kilómetros de carril segregado para 2017, de los cuales se logró construir 16,4 kilómetros, correspondientes al 54% de avance en la señalización.

Como se mencionó, los tiempos de viaje y la disponibilidad del servicio hacen parte de las prioridades para la satisfacción ciudadana con el transporte público. Para lograr tiempos de viaje menores y más estables resulta necesario, además de procurar el respeto por los carriles preferenciales y exclusivos, implementar un sistema inteligente de control de flota. En 2017, la administración

municipal avanzó en la realización del convenio interadministrativo para desarrollar dicho sistema de control de flota, además de un convenio adicional para el recaudo electrónico con tarjeta Cívica. Finalmente, en materia de renovación de la flota, en 2017 se reemplazaron 367 vehículos de la flota de transporte colectivo por vehículos con menores emisiones (tecnologías Euro IV y Euro V).

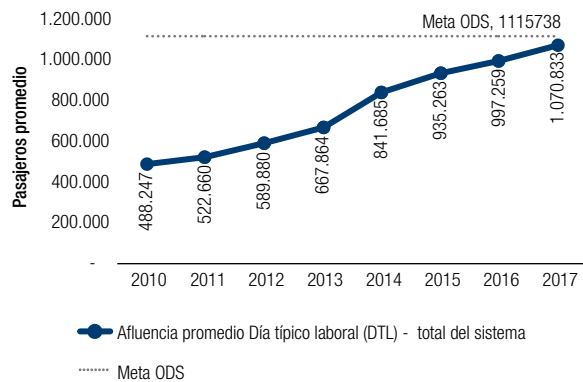
Así, de acuerdo con la encuesta realizada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá¹⁰³, son prioritarias para la satisfacción ciudadana con el transporte colectivo la disponibilidad del servicio y la mejora en los tiempos de viaje. Para lograr mejoras en estas dos líneas manteniendo o mejorando los niveles tarifarios y modernizando el sistema de transporte son necesarios dos tipos de medidas principalmente: la ampliación del sistema de carriles preferenciales y el control del uso adecuado de dichos carriles, y un control de flota basado en un sistema inteligente, que permita movilizar más pasajeros por vehículo, con menores tiempos de viaje, sin sacrificar la disponibilidad del servicio y promoviendo mayor eficiencia. La ciudad ha avanzado en la señalización de carriles preferenciales y en la contratación del sistema de control de flota; sin embargo, todavía la ciudad tiene desafíos en cuanto al control en los carriles exclusivos y la promoción de la eficiencia a partir de la gestión integrada de flota.

Transporte masivo

La afluencia del sistema de transporte masivo del valle de Aburrá ha aumentado significativamente en los últimos años. Como lo muestra el gráfico 178, entre 2010 y 2017 la afluencia promedio del sistema en día típico laboral (DTL) pasó de 488.247 pasajeros a 1.070.833, mostrando un crecimiento de 119%, equivalente a un crecimiento anual del 17%. Como se indica en el gráfico 178, la

meta de crecimiento de 1.175.738 pasajeros promedio a 2030 es muy cercana a los niveles presentados en 2017. El cumplimiento de la meta representa un aumento del 4% en la afluencia total del sistema en DTL, un nivel muy inferior al promedio de crecimiento anual de la afluencia en los últimos años.

Gráfico 178. Sistema de transporte masivo del valle de Aburrá: afluencia promedio en día típico laboral (DTL), 2010-2017



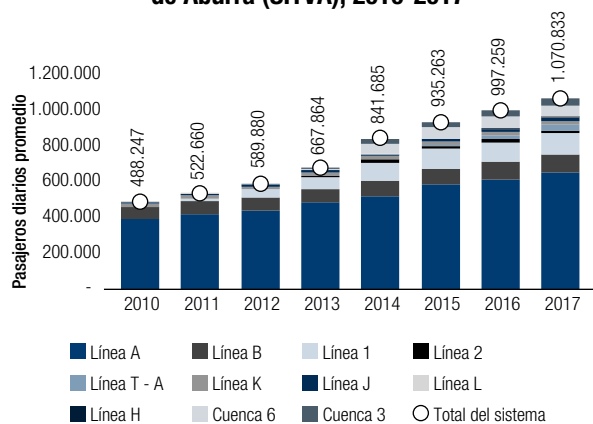
Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de información

El gráfico 179 da cuenta de la distribución modal de la afluencia del sistema de transporte masivo de la ciudad. Como se evidencia en el gráfico, la mayor proporción de pasajeros movilizados en promedio está concentrada en la línea A, con el 61% del total de pasajeros movilizados, seguida por la línea 1 de Metroplús, con el 11% de la afluencia y, en tercer y cuarto lugar, la línea B y la cuenca alimentadora 6, con 9% y 6% de la afluencia total del sistema, respectivamente.

Resulta destacable que la ampliación de cobertura del sistema de transporte masivo en los últimos años con nuevos modos y rutas ha significado un flujo significativo de pasajeros hacia estas rutas, particularmente en el caso del proceso de modernización de las rutas de transporte colectivo en la cuenca 6.

103 Tanto la Encuesta de calidad y satisfacción al usuario de transporte público como la Encuesta origen-destino cuentan con herramientas de visualización en línea. Dichas herramientas pueden ser consultadas en el sitio web del Área Metropolitana del valle de Aburrá: www.metroplu.gov.co

Gráfico 179. Afluencia promedio en día típico laboral, por modo, del sistema de transporte masivo del Valle de Aburrá (SITVA), 2010-2017



Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de información.

Los medios con un mayor crecimiento (y, en consecuencia, con una mayor participación en el crecimiento total de la afluencia al sistema de transporte) entre 2013 y 2017 son las cuencas 3 y 6, que reemplazaron rutas de transporte colectivo en 2013 y operan con recaudo electrónico y control centralizado de flota. Entre 2013 y 2016, la cuenca 6 pasó de 1% a 6% de la afluencia total, y la cuenca 3 pasó de 1% a 3% de la afluencia total. En tercer lugar está la línea T-A (tranvía), que pasó de 0% en 2015, al comienzo de su operación, a 3% en 2017. Por su parte, entre 2011 y 2014 el aumento en la afluencia total del sistema se debió esencialmente a un aumento significativo en la afluencia de la línea 1 (Metroplús).

Si se comparan estos resultados con la información presentada previamente sobre la distribución modal de acuerdo con la encuesta origen-destino, y con la Encuesta de Satisfacción del Transporte Público en el Valle de Aburrá, puede evidenciarse que el aumento en los modos masivos no se ha dado gracias a un tránsito de los ciudadanos desde el transporte privado hacia el público, sino más bien por un desplazamiento desde los medios colectivos hacia los medios masivos, dentro de los usuarios del transporte público. Si, además, se considera que el medio de transporte con menor satisfacción es el de las rutas alimentadoras, una recomendación pertinente es aprender de la implementación de estas rutas, que tienen

control integrado de flota y recaudo con tarjeta cívica, para mejorar el componente colectivo del sistema de transporte, tanto en su componente integrado como en el no integrado.

De acuerdo con la memoria de sostenibilidad del Metro de Medellín, los principales avances de la empresa en 2017 fueron la reactivación de las obras del Metrocable línea M, que habían estado detenidas por deficiencias en la construcción de la estación Miraflores, y la adjudicación de la construcción del Metrocable Picacho (línea P), que comienza obras en 2018. Adicionalmente, se avanzó en la compra de 22 trenes nuevos para el sistema metro, y en la construcción del acceso sur de la estación Poblado.

Movilidad en bicicleta

Como se mostró en el gráfico 176, los viajes en bicicleta representan el 1% de los viajes totales realizados en el Valle de Aburrá, de forma similar a lo registrado en 2012. El Plan de Desarrollo Municipal de Medellín tiene dentro de sus objetivos la ampliación de este porcentaje a 4% en 2019, así como la ampliación de la malla vial de ciclorrutas en 80 kilómetros, y la ampliación y mejoramiento de la red vial peatonal.

Al finalizar 2017 el Valle de Aburrá contaba con 81,8 kilómetros de ciclorruta, de los cuales 46,4 estaban ubicados en Medellín, correspondientes al 56% del total de la cobertura de ciclorrutas en el área metropolitana. La mayor parte de la red de ciclorrutas de la región metropolitana es segregada al nivel del andén (81%), seguida por las ciclorrutas segregadas a nivel de calzada (11%) y, finalmente, las ciclorrutas compartidas a nivel de calzada (8%). Entre 2016 y 2017, en el Área Metropolitana aumentó la cobertura de ciclorrutas en 3,7 kilómetros, todos ellos en Itagüí, que pasó de tener una cobertura de 0,5 kilómetros en 2016 a 4,2 kilómetros en 2017.

En 2017, de acuerdo con el informe de gestión de la administración municipal, se avanzó en el diseño de 25 kilómetros de ciclorrutas de los 80 kilómetros propuestos para el cuatrienio. Adi-

cionalmente, se señalaron 5,7 kilómetros de vía compartida para bicicletas y se construyeron 530 parqueaderos de bicicletas (Alcaldía de Medellín, 2018). El Plan Metropolitano de la Bicicleta, diseñado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, propone la construcción de 233 kilómetros de ciclorruta en Medellín a 2030. Para el cumplimiento de esta meta la ciudad debe acelerar la construcción de infraestructura para la movilidad no motorizada.

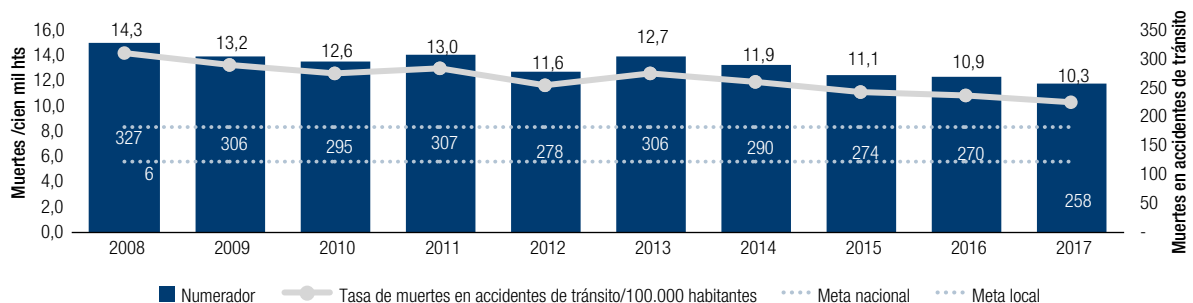
El programa de bicicletas públicas EnCicla es un mecanismo para promover la movilidad activa y la multimodalidad en el transporte, principalmente en relación con los viajes realizados combinando transporte público y formas de movilidad activa. En 2017, la iniciativa contaba con 1.100 bicicletas dispuestas en 51 estaciones, de las cuales 32 tienen operación automática y 19 son operadas manualmente. El promedio diario de préstamos fue de 8.966 préstamos, lo que representa una reducción con respecto a 2016, cuando hubo 9.742 préstamos diarios en promedio. Tanto el número de bicicletas como el número de estaciones tuvieron el mismo valor en 2017 que en 2016.

Accidentalidad vial y gestión del tránsito

La mortalidad en accidentes de tránsito en Medellín continuó la senda decreciente evidenciada desde 2013. Entre 2016 y 2017 la ciudad pasó de tener 10,9 muertes en accidentes de tránsito por cada cien mil habitantes a 10,3 muertes por cada cien mil habitantes. Esta cifra para 2017 corresponde a 258 personas muertas en accidentes de tránsito, cifra que se redujo en un 4,4% con respecto a 2016, cuando fue de 270 muertes.

Dentro de la agenda ODS para Medellín, la meta de mortalidad vial es de 5,6 muertes en accidentes de tránsito por cada cien mil habitantes, lo que representa una reducción del 45,6% con respecto a la tasa de mortalidad registrada en 2017. Como lo muestra el gráfico 180, desde 2013, el número total de muertes en accidentes¹ de tránsito se redujo de 306 a 258, lo que representa una disminución del 15,7%. Por su parte, la tasa de mortalidad en accidentes de tránsito pasó de 12,7 a 10,3, lo que representa una reducción del 18,7%.

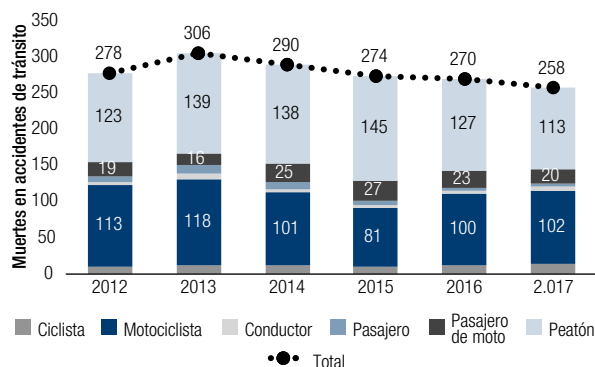
Gráfico 180. Medellín: número de muertos en accidentes de tránsito y tasa por 100.000 habitantes, 2008-2017



Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de información

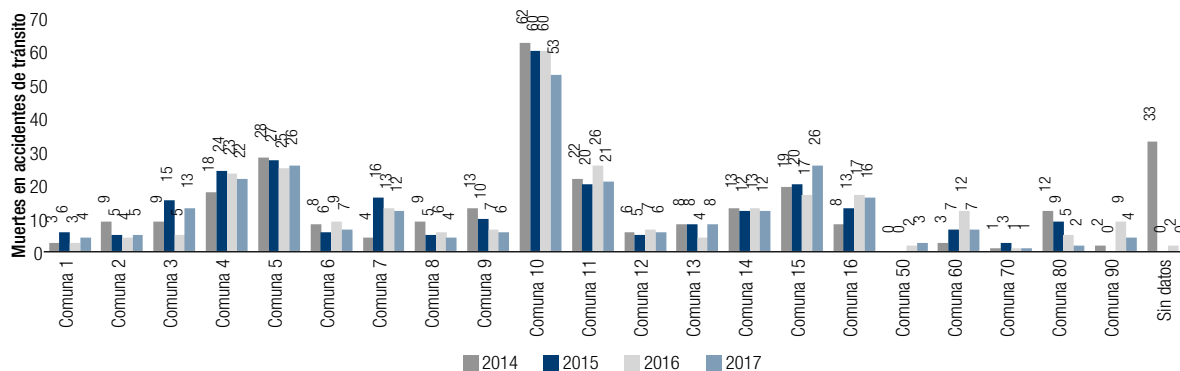
Entre 2016 y 2017 la reducción en las muertes en accidentes de tránsito correspondió principalmente a peatones. En este grupo poblacional, las muertes en accidentes de tránsito pasaron de 127 a 113, reduciendo en 14 el número total de muertes. A pesar de esta reducción, los peatones siguen

siendo el grupo con una mayor participación en las muertes en accidentes de tránsito en Medellín, con el 43,8%. El segundo lugar en cuanto a la participación en el total de muertes en accidentes de tránsito lo ocupan los motociclistas, con 102 accidentes en 2017 (dos más que en 2016) y el 39,6% del total.

Gráfico 181. Medellín: muertes en accidentes de tránsito, por tipo de víctima, 2012-2017

Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de información

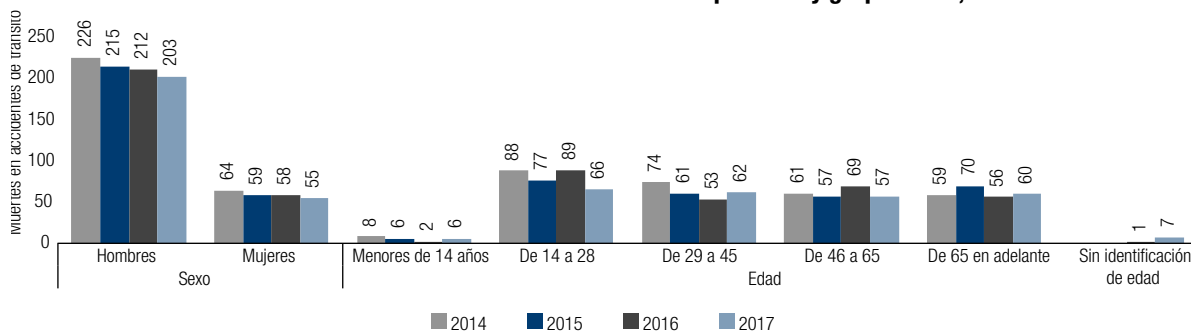
El gráfico 182 muestra el número de muertes en accidentes de tránsito por comuna. A pesar de que se redujo la mortalidad en accidentes de tránsito en la comuna 10, esta sigue siendo la que presenta un mayor número de muertes, con 53 en total. Le siguen la comuna 15 (Guayabal), que presenta una tendencia creciente en los últimos años, y la comuna 5 (Castilla), con 26 muertes en accidentes de tránsito y un comportamiento estable. La reducción de las muertes de tránsito en la comuna 10 permiten evidenciar la pertinencia de acciones localizadas en materia de seguridad vial.

Gráfico 182. Medellín: número de muertes en accidentes de tránsito por comuna, 2014-2017

Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de información

Los grupos poblacionales más afectados por la mortalidad en accidentes de tránsito son los hombres, con 203 muertes en 2017, y las personas entre 14 y 28 años, con 66 muertes en total en 2017. Como lo muestra el gráfico 183, el número de muertes en accidentes de tránsito en todos los grupos pobla-

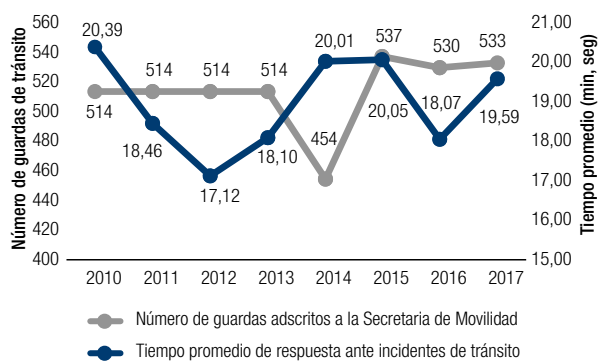
cionales ha conservado un comportamiento similar. El reconocimiento de características poblacionales de la población más afectada por el riesgo de accidentes fatales de tránsito constituye una oportunidad para definir criterios de intervención efectiva en la prevención de este tipo de incidentes.

Gráfico 183. Medellín: muertes en accidentes de tránsito por sexo y grupo etario, 2014-2017.

Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de información

El gráfico 184 muestra el tiempo promedio de respuesta ante incidentes de tránsito y el número de guardas de tránsito adscritos a la Secretaría de Movilidad de Medellín. Como lo indica el gráfico, en 2017 el tiempo promedio de respuesta ante incidentes de tránsito en Medellín fue de cerca de 20 minutos (19:59), una cifra cercana a la de 2014 y 2015 pero superior a la de 2016, cuando fue de 18 minutos y 7 segundos. En cuanto al número de guardas de tránsito que hacen parte de la secretaría de movilidad, en 2017 hubo 533 guardas, una cifra similar a la que ha tenido la ciudad desde 2015 cuando se amplió el número de guardas en la ciudad.

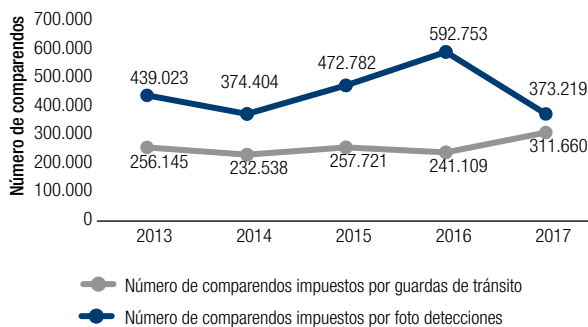
Gráfico 184. Medellín: tiempo promedio de respuesta ante incidentes de tránsito y número de guardas, 2008-2015



Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de información

El gráfico 185 da cuenta del número de comparendos emitidos por guardas de tránsito y el número de comparendos impuestos por fotodetección con las 40 cámaras con las que dispone la ciudad a 2017. Después de dos años en los cuales aumentó el número de fotodetecciones de forma sensible (2015 y 2016), en 2017 se redujo de forma importante esta cifra. De 592.753 comparendos en 2016, la ciudad pasó a tener 373.219 comparendos en 2017, lo cual representa una disminución del 37% en el número de comparendos impuestos por fotodetección. En cuanto al número de comparendos impuestos por guardas de tránsito, en 2017 la ciudad tuvo la mayor cifra de los últimos años, llegando a 311.219 comparendos, lo que representa un aumento de 29% frente a los 241.109 comparendos de 2016.

Gráfico 185. Medellín: número de comparendos emitidos por guardas de tránsito y foto detecciones, 2013-2016



Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de información

De cara a la seguridad vial, pero también a la gestión eficiente del tránsito (por ejemplo, el control del tránsito en vías preferenciales para vehículos de transporte público colectivo), el aumento en la capacidad de gestión, bien sea mediante guardas de tránsito o a través de otros mecanismos, resulta primordial. En materia de movilidad segura, la Secretaría de Movilidad de Medellín desarrolló, en 2017, estrategias como controles, operativos, educación vial e intervenciones a la circulación en los puntos de mayor accidentalidad, así como la señalización e intervención de vías para la reducción de la velocidad mediante urbanismo táctico y mejoras en la señalización como cebras para el paso peatonal y reductores de velocidad.

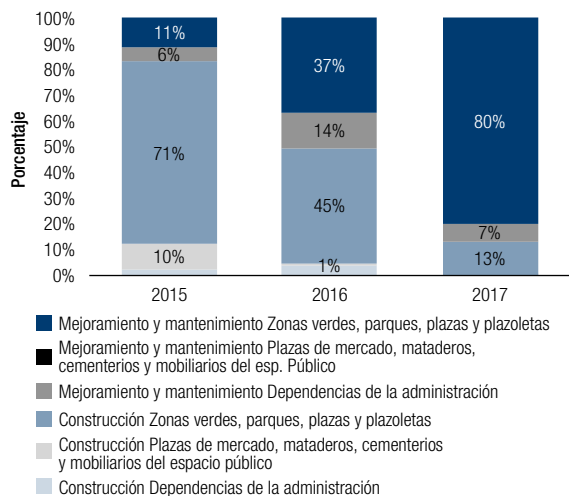
Espacio público

La generación de espacio público es uno de los elementos esenciales del Plan de Ordenamiento Territorial. Dentro de las metas de dicho documento normativo está la ampliación del espacio público efectivo a 7 metros cuadrados por habitante. Medellín Cómo Vamos hace seguimiento al espacio público de la ciudad mediante cifras de inversión en equipamientos, espacio público efectivo, cobertura vial peatonal y satisfacción con el espacio público de la ciudad y el barrio.

En 2017 Medellín invirtió \$55.758,5 millones en equipamientos, equivalentes al 4,7% del total de inversión, lo que representa un aumento en el porcentaje de inversión destinado a equipamiento con respecto a la inversión de 2016, que fue de 1,6% del total invertido en la ciudad. Como lo indica

el gráfico 186, el mayor porcentaje de inversión en equipamiento en la ciudad estuvo en el mejoramiento y mantenimiento de zonas verdes, parques, plazas y plazoletas, que concentró el 80% de los recursos de la ciudad, seguido por la construcción de zonas verdes, parques, plazas y plazoletas, que concentró el 13%¹⁰⁴.

Gráfico 186. Medellín: porcentaje de inversión en equipamientos, por destino de inversión, 2015-2017



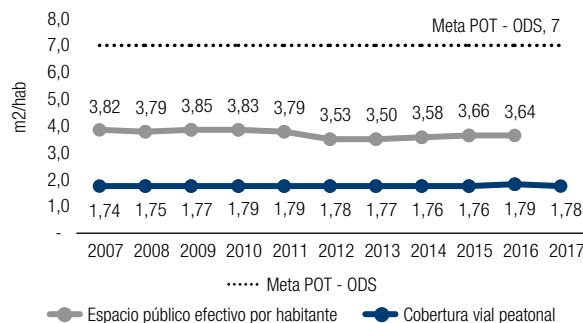
Nota: esta información tiene en cuenta la cuenta "reservas" dentro del total destinado a inversión.
Fuente: Red Cómo Vamos a partir del FUT de la contaduría General de la Nación.

La mayor inversión en mantenimiento y mejoramiento del espacio público de la ciudad coincide con la realización del programa "100 Parques para vos" en el marco del Plan de Desarrollo de Medellín, que se concentra en el mejoramiento de parques y otras áreas de espacio público efectivo en la ciudad. En 2017, de acuerdo con el informe de gestión de la administración municipal, se desarrolló gran parte del programa 100 parques para vos en cuanto tiene que ver con estudios, diseños y contratación de obra pública.

El gráfico 187 incluye los indicadores de Espacio público efectivo por habitante y cobertura

vial peatonal. Infortunadamente, la ciudad no cuenta con un sistema de información actualizado sobre el espacio público efectivo en Medellín. El último dato con el que se cuenta es el correspondiente a 2016, cuando la cobertura de espacio público efectivo fue de 3,64 metros cuadrados por habitante, una cifra similar a la de 2015 y superior a la de 2014. En cuanto a la cobertura vial peatonal (metros cuadrados por habitante de vías peatonales), en 2017 el indicador para la ciudad fue de 1,78 metros cuadrados por habitante, manteniéndose en un nivel similar al que ha tenido en los últimos años.

Gráfico 187. Medellín: Espacio público efectivo por habitante y cobertura vial peatonal, 2007-2017



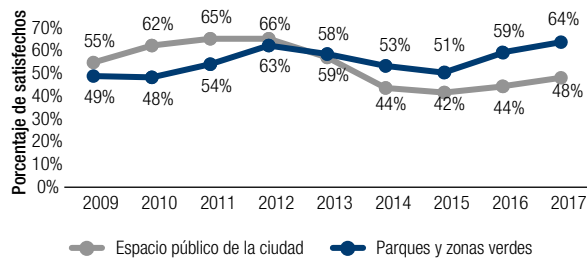
Fuente: Alcaldía de Medellín - Subdirección de Información

La poca variabilidad de los indicadores asociados a espacio público promueve la utilización de indicadores que no sólo midan el espacio público por su cantidad sino también por su calidad. Infortunadamente, la ciudad todavía no cuenta con un sistema de información que entregue indicadores objetivos sobre el estado del espacio público efectivo (parques, plazas y zonas verdes). Una posible aproximación a este tipo de indicadores se deriva de la Encuesta de Percepción Ciudadana de Medellín Cómo Vamos.

104 La construcción de vías peatonales no está incluida en el rubro de equipamientos. Como se mencionó al principio del capítulo, en 2017 se destinó una proporción importante de recursos a transporte no motorizado, la mayoría de los cuales están concentrados en "Rutas para Vos", una estrategia de aumento en la cobertura vial peatonal y mejoramiento de las vías peatonales existentes.

Como lo indica el gráfico 188, en 2017 en Medellín la proporción de ciudadanos satisfechos con el espacio público de la ciudad fue menor a la proporción de ciudadanos satisfechos con los parques y zonas verdes de su barrio; sin embargo, ambos indicadores mostraron aumentos significativos entre 2016 y 2017. Mientras que la proporción de personas satisfechas con el espacio público de la ciudad pasó de 44% a 48% entre 2016 y 2017, la satisfacción con los parques y zonas verdes del barrio pasó de 59% a 64% en el mismo período.

Gráfico 188. Medellín: porcentaje de personas satisfechas con el espacio público en la ciudad, y con los parques y zonas verdes de su barrio, 2009-2016



Fuente: Informe de resultados de la Encuesta de Percepción Ciudadana 2017

Las políticas públicas relacionadas con el espacio público efectivo (parques, plazas y zonas verdes) en la ciudad han estado enmarcadas en

la estrategia “parques para vos”, el inicio de la construcción del tramo B de la primera etapa de parques del río, y programas de apropiación ciudadana de los parques y zonas verdes de la ciudad bajo la estrategia Cultura Parque (Alcaldía de Medellín, 2018, p. 63). En materia de espacio público peatonal, el principal logro de la Alcaldía de Medellín en 2017 fue la intervención de 73.796 metros cuadrados de andenes, así como el comienzo de las obras de peatonalización en el centro de la ciudad que incluyen el Paseo Bolívar y la ampliación de andenes.

En síntesis, en materia de espacio público efectivo la ciudad enfrenta retos importantes para cumplir con la meta propuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial de 7 metros cuadrados por habitante de espacio público efectivo, máxime si se considera que para el cumplimiento de dicha meta se incluyó, dentro del Plan de Ordenamiento Territorial, la construcción del proyecto Parques del Río. Asimismo, resulta destacable, en el marco de intervenciones de mejora cualitativa del espacio público de la ciudad, la necesidad de mejores sistemas de información que den cuenta no sólo de la cantidad de espacio público con el que cuenta la ciudad, sino también de las condiciones cualitativas de dicho espacio público.

Retos



- » Generar más carriles exclusivos o preferenciales para buses (TPM) y mejorar el control sobre el buen uso de dichos carriles, para que mejore la eficiencia de la movilidad en este modo, considerando que, de acuerdo con la EOD, el transporte colectivo está perdiendo usuarios.
- » Acelerar el crecimiento de la malla vial para bicicletas.
- » Continuar la ampliación del sistema masivo, que tiene mejores niveles de satisfacción y cuya demanda aumenta más que la demanda de transporte privado y colectivo. El plan rector de expansión del metro prioriza el corredor de La 80.
- » Fortalecer medidas específicas de seguridad vial, como operativos en vía pública para controlar velocidad, aprovechando al máximo los sistemas de información disponibles. La mayoría de las muertes en accidentes ocurren en fines de semana y en la noche e involucran a motociclistas.
- » Mejorar la gestión de la información urbanística sobre espacio público efectivo. Esta información tiene períodos de actualización y de revisión irregulares que impiden hacer un seguimiento preciso.
- » Promover la intermodalidad en el transporte con corredores que permitan la conexión de peatones, ciclistas y usuarios del transporte privado con los sistemas de transporte colectivo y masivo.

FINANZAS PÚBLICAS

Los ingresos totales del fisco municipal aumentaron un 19% y llegaron a algo más de 6,1 billones de pesos. Lo anterior se explica principalmente por un aumento de los recursos propios- sin incluir las transferencias de EPM, de casi medio billón de pesos; allí se destacan el crecimiento de los ingresos de capital extraordinarios, producto del primer desembolso de recursos de la venta de acciones de Isagén por \$300.000 millones. Las transferencias de EPM representaron en 2017 un 16% del total de ingresos del municipio y un 24% de los ingresos propios. Por su parte, los ingresos tributarios crecieron un 4,5% frente a 2016, en términos constantes, esto es, descontando el efecto de la inflación. Se destaca el aumento del recaudo del impuesto de Industria y Comercio en un 7,8% para \$40.500 millones más frente a 2016. No obstante, Medellín sigue presentando una brecha significativa frente a Bogotá en cuanto al recaudo per cápita como proporción del ingreso por habitante para los impuestos predial e industria y comercio, principalmente frente a este último. Aumentó el porcentaje de la inversión pública sobre el total de gastos del municipio, pasando de 80,2% en 2016 a 86% en 2017. Los sectores donde más creció la inversión fueron: transporte, salud, equipamiento, seguridad y convivencia y promoción del desarrollo. Estos cinco sectores representaron un 84% del aumento de la inversión. Se mantuvieron los tres sectores de mayor inversión en los últimos años, estos fueron: educación, salud y transporte. En el contexto nacional, Medellín permaneció en el segundo lugar, detrás de Barranquilla, como la de mayor inversión por habitante con \$1.818.571. Prosiguió la inversión más alta en los territorios de menores condiciones de vida; no obstante, en los dos últimos años se revirtió la tendencia de una más alta inversión promedio para los corregimientos frente al promedio de inversión en las comunas.

¿QUÉ DEBEMOS LOGRAR AL 2030?

¿Cómo vamos en Medellín?

Proporción del presupuesto financiado
por impuestos municipales

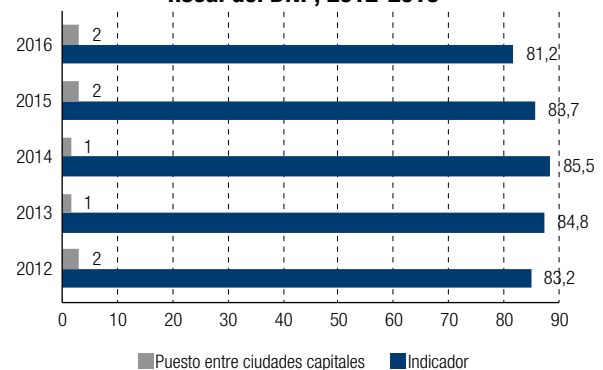
“A través del gasto social, la política fiscal puede promover la igualdad de oportunidades al asegurar que todos los individuos puedan desarrollar su potencial sin verse limitados o afectados por factores que están fuera de su control, como las condiciones sociales, económicas y familiares. En este sentido, fácil acceso a servicios de educación y salud, agua y sanidad, de alta calidad es fundamental para nivelar las condiciones de participación, especialmente en el caso de los grupos de bajos ingresos que deben salvar una brecha social o desventajas considerables”. OCDE, 2016

El Departamento Nacional de Planeación mide el desempeño fiscal de las entidades territoriales a través de un índice sintético que toma en cuenta seis indicadores de las finanzas territoriales, a saber: 1) ingresos corrientes de libre destinación sobre el total de gastos de funcionamiento (atendiendo el límite del 50% establecido en la Ley 617/2000), que mide la capacidad de las entidades para autofinanciar su funcionamiento 2) deuda sobre ingresos totales corrientes (atendiendo el límite del 80% establecido por la Ley 358 de 1997), que mide la capacidad de ahorro; 3) transferencias del Sistema General de Participaciones -SGP- y regalías frente a los ingresos, que mide el grado de dependencia de las transferencias; 4) ingresos propios frente al total de ingresos, que mide el esfuerzo por fortalecer los recursos fiscales; 5) inversión sobre gastos totales y 6) intereses con respecto al ahorro operacional (atendiendo el límite del 40% establecido por la Ley 358 de 1997), que mide la capacidad de respaldo del servicio de la deuda.

Como se puede observar en el gráfico 189, el desempeño fiscal en los últimos años se ha

mantenido solvente, con un índice sintético por encima de 80 puntos. El último dato disponible corresponde al año 2016, cuando Medellín obtuvo un índice de 81,2, el más bajo del periodo 2012-2016. Pese a la reducción del índice en relación con los años precedentes, la ciudad mantuvo el segundo puesto entre las ciudades capitales, detrás de Bogotá.

Gráfico 189. Medellín: índice de desempeño fiscal del DNP, 2012-2016



Fuente: Departamento Nacional de Planeación

Con información actualizada a 2017, proveniente de la Alcaldía de Medellín, se pueden obtener los resultados de los seis indicadores que dan cuenta del índice de desempeño fiscal. Así, en cuanto a la sostenibilidad de la deuda, esto es el monto total de la deuda sobre los ingresos corrientes del municipio, el indicador se ubicó en 60,8%, casi veinte puntos porcentuales por debajo de lo establecido como valor máximo por la Ley, y muy similar al valor promedio del periodo 2012-2017, ubicado en 61,1% (véase Tabla 14).

En relación con 2016, el indicador creció en casi seis puntos porcentuales, producto de un aumento del endeudamiento del municipio por un valor de \$268.800 millones. Este endeudamiento, de acuerdo con la Alcaldía de Medellín, se contrajo para apalancar algunos proyectos del Plan de Desarrollo “Medellín cuenta con vos” como el mantenimiento y rehabilitación de la malla vial, obras del corredor de Ayacucho, construcción de obras adicionales en los PUI La Iguañá, Comuna 13, centro oriental y noroccidental, construcción de Rutas para vos, construcción y mejoramiento de Parques para vos, y construcción y sostenimiento de ciclo rutas, entre los más importantes componentes en donde se destinaron estos recursos; en resumen, el endeudamiento se destinó para financiar obras del Plan de Desarrollo relacionados principalmente con espacio público y movilidad vial.

En cuanto a la solvencia, esto es los intereses en relación con el ahorro operacional, en 2017 fue del 4,1%, inferior al 5% del año 2016, y levemente por debajo del valor promedio para el periodo 2012-2017 del 4,4% (véase Tabla 14). Este indicador

evidencia una buena capacidad de ahorro operacional que tiene el municipio y que ha mantenido a lo largo del tiempo, lo que le permite un margen amplio para el pago de los intereses por las deudas adquiridas, tanto con crédito interno como externo.

En el caso de la dependencia de las transferencias del Sistema General de Participaciones -SGP- sobre el total de ingresos, en 2017 se ubicó en 16,5%, el segundo más bajo del periodo 2012-2017, y por debajo del valor promedio de 17,1% (véase tabla 14). Los valores más bajos se han presentado en 2014 y 2017, cuando el municipio recibió recursos extraordinarios de capital provenientes de las ventas de acciones de UNE a Millicom y de Isagén por parte de Empresas Públicas de Medellín, respectivamente. En el primer caso, los recursos ascendieron a 1.4 billones y en el segundo caso, el primer desembolso que ingresó a las arcas municipales fue por \$300.000 millones, mientras el segundo desembolso se hará en la vigencia 2018 por un valor similar.

El indicador de dependencia propia, esto es los ingresos tributarios¹⁰⁵ sobre los ingresos totales, se ubicó en 72,0%, levemente superior a lo alcanzado en 2016 cuando llegó a 71,2% y muy cercano al promedio de 72,4% del periodo en cuestión (véase Tabla 14). Esto significa que de cada diez pesos que entran a las arcas municipales, siete corresponden a ingresos tributarios. Solo en 2014 llegaron a casi ocho pesos de cada diez, producto de los ingresos extraordinarios que ingresaron con la venta de acciones de UNE.

105 De acuerdo con la Secretaría de Hacienda de Medellín, para el cálculo del indicador, el numerador incluye los ingresos propios que tiene el Municipio, de acuerdo a clasificación incluida en las disposiciones generales del presupuesto general del Municipio para la vigencia actual; el cual comprende los rubros: recursos ordinarios, recursos del crédito, contribución especial de seguridad, sobretasa a la gasolina, expedición de certificados sanitarios, impuesto predial D.E., alumbrado público, construcción terminales, zonas verdes recreación y equipamientos, fondo de solidaridad servicios públicos, fondo de solidaridad tasa de aseo, construcción equipamientos, rendimientos financieros fondo EPM, estampilla adulto mayor, multas comparendo ambiental, rendimientos financieros estampilla pro adulto mayor, intereses recuperación cartera EPM, crédito externo AFD - Francia, rendimientos financieros contribución especial contratos de obra pública, RF suelo zonas verdes, RF Construcción equipamientos, RF construcción terminales, recuperación cartera fondo EPM sin situación de fondos, aprovechamiento económico del espacio público, RF aprovechamiento económico del espacio público, estampilla proclutara, recursos ordinarios excedentes adicionales EPM, recursos ordinarios excedentes extraordinarios EPM, recursos ordinarios excedentes ordinarios EPM.

En cuanto a los ingresos corrientes de libre destinación que van a gastos de funcionamiento, en 2017 se ubicó en 36%, casi dos puntos porcentuales menos frente a 2016, pero similar al promedio del periodo de 35,9% y por debajo del límite del 50% (véase Tabla 14). La reducción entre 2016 y 2017 obedece tanto a un crecimiento moderado de los gastos de funcionamiento (0,9% en términos

constantes), explicado según la Secretaría de Hacienda por una menor inflación y por una reducción de los gastos generales frente a 2016 gracias al Comité de Eficiencia, el cual ha permitido la racionalización de esos gastos, como a un crecimiento de 6,5% de los ingresos corrientes de libre destinación, por encima del crecimiento de los dos últimos años.

Tabla 14. Medellín: Indicadores del Índice Sintético de Desempeño Fiscal, 2012-2017

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sostenibilidad Deuda/ingresos corrientes ley 358 de 1997) Límite 80%	40.6%	59.7%	78.5%	72.2%	54.9%	60.8%
Solvencia (Intereses con respecto al ahorro operacional. Límite 40%)	3.3%	2.8%	5.3%	5.9%	5.0%	4.1%
Dependencia de transferencias	19.1%	17.2%	13.6%	17.7%	18.7%	16.5%
Dependencia propia	69.5%	71.2%	79.1%	71.1%	71.2%	72.0%
Ingresos corrientes de libre destinación destinados a funcionamiento/ ley 617 de 2000. Límite 50%	37.5%	32.9%	34.5%	36.5%	37.9%	36.0%
Gastos de inversión sobre gastos totales	83.7%	88.0%	88.7%	85%	80.2%	86.0%

Fuente: Subdirección de Información

Por último, el porcentaje de los gastos de inversión sobre los gastos totales mostró una recuperación frente al año 2016, pasando de 80,2% a 86,0% entre ambos años, ubicándose levemente por encima del promedio del periodo 2012-2017 del 85,3% (véase Tabla 14).

Gastos e inversión

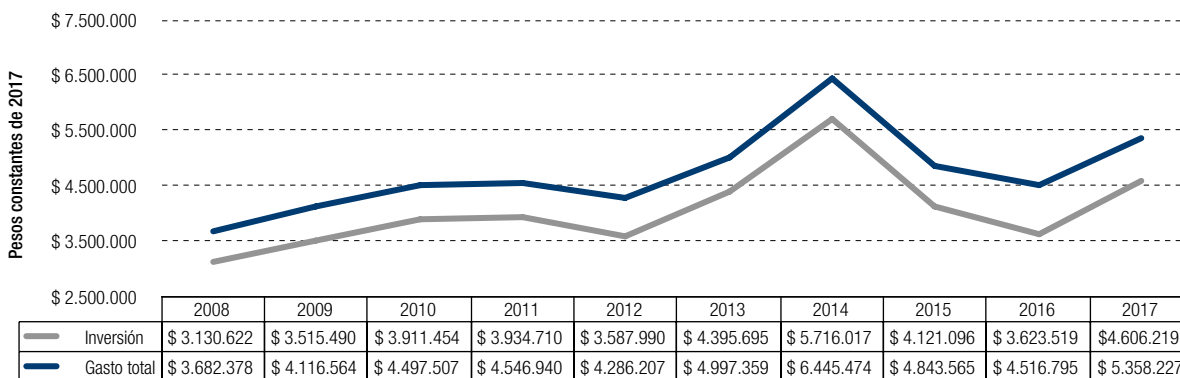
En 2017 crecieron tanto los gastos totales como la inversión municipal. En ambos casos, fueron las cifras más altas del periodo 2008-2017, a excepción del año 2014. Los gastos ascendieron a \$5,3 billones, mientras la inversión ascendió a \$4,6 billones. La inversión creció entre 2016 y 2017 en casi un billón de pesos, para un 27,1%, mientras los gastos totales crecieron un 18,6% para casi \$850.000 millones (véase gráfico 190). Como se verá más adelante, gracias al crecimiento de los ingresos del municipio en relación con el año 2016,

se pudo apalancar el crecimiento de la inversión municipal.

Como se puede observar en el gráfico 190, es usual que en el primer año del gobierno municipal se presente un bajón de los gastos totales, jalonados por la reducción en la inversión, esto se explica por el ciclo de la política donde ese primer año es destinado en gran parte a planear los próximos tres años de gobierno y menos a ejecución de nuevos programas y proyectos.

Entre 2012 y 2013 y entre 2015 y 2016, primer y segundo año de los gobiernos de Aníbal Gaviria y Federico Gutiérrez, se observa una significativa recuperación de la inversión, mientras en el periodo de Alonso Salazar se observa un comportamiento algo distinto, en tanto el primer año de gobierno presentó un crecimiento del porcentaje de inversión sobre los gastos totales, frente al último de su antecesor, proporción que se mantuvo en su segundo año, mostrando la continuidad y afianzamiento de las políticas del anterior gobierno.

Gráfico 190. Medellín: inversión y gasto total 2008-2017



Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información

Ingresos municipales

En 2017, el total de ingresos del municipio de Medellín creció un 19%, pasando de \$5,1 billones a \$6,1 billones. Estos recursos provinieron principalmente de los recursos propios sin transferencias de EPM, para un 51%, seguidos por las transferencias del Sistema General de Participaciones -SGP- y las transferencias de EPM, ambas aportando un 16,5%. Por su parte, otros ingresos representaron un 11,5%, y la menor participación la tuvieron los recursos del crédito con un 4,4% (véase gráfico 191).

Entre 2016 y 2017, el mayor crecimiento porcentual de las fuentes de recursos fue para los recursos del crédito, con un 53% más. Le siguieron los otros ingresos con un crecimiento del 36%. De acuerdo con la Secretaría de Hacienda este incremento obedeció a los recursos para apalancar el pasivo pensional del Municipio de Medellín tanto para el sector salud como el de educación a través del FONPET Fondo Local de Salud y FONPET educación.

Por su parte, con un crecimiento del 19% se ubicaron los ingresos propios¹⁰⁶ y las transferencias de EPM. En el primer caso, estos ingresos pa-

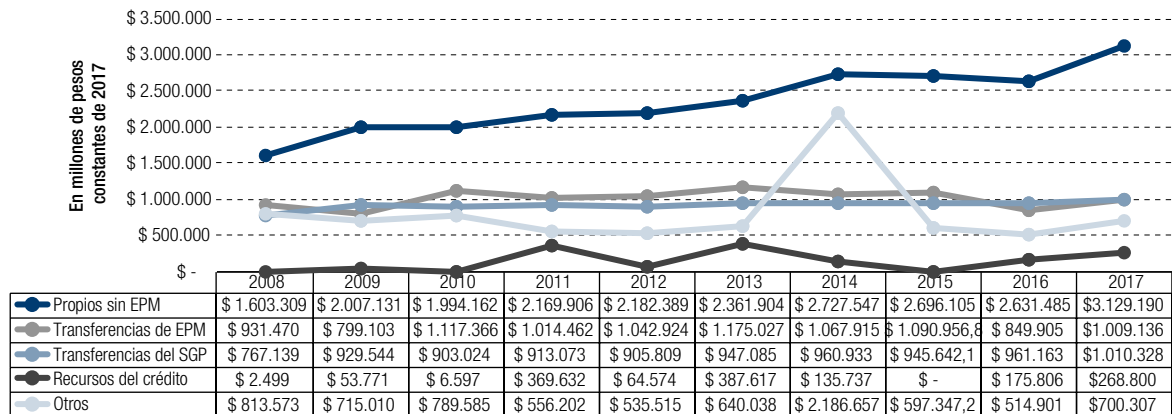
saron de \$2,6 billones a 3,1 billones, gracias principalmente a los \$300.000 millones de la venta de acciones de Isagén que representan ingresos de capital extraordinarios¹⁰⁷ y al incremento de los Fondos Especiales (96,7%), principalmente del Fondo de Seguridad -FONSET-. Los Recursos tributarios crecieron, aunque a una menor tasa frente a estos otros ingresos, con un 4,5%, principalmente por el aumento del recaudo del Impuesto de Industria y Comercio (7,8%) y por el recaudo del impuesto predial de vigencias anteriores (7,4%).

En el segundo caso, las transferencias de EPM se recuperaron en 2017 de la reducción apreciable en 2016 y se ubicaron en un nivel muy similar al del periodo 2011-2015 (véase gráfico 191).

Los ingresos que menos crecieron fueron las transferencias del SGP con un 5%, pasando de \$961.163 millones a \$1 billón (véase gráfico 191). Este incremento se destinó principalmente a educación con el pago de nómina docente, cobertura educativa, conectividad, necesidades educativas y ascenso en el escalafón, de acuerdo con la Secretaría de Hacienda Municipal.

106 Sin transferencias de EPM.

107 Los recursos de capital sin deuda y sin transferencias de EPM crecieron un 62,8%.

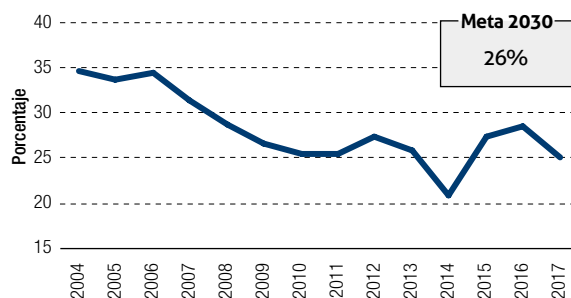
Gráfico 191. Medellín: ingresos del municipio de Medellín por fuente, 2008-2017

Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información

Proporción del presupuesto financiado con recursos tributarios

En la Agenda 2030 nacional no se encuentran indicadores asociados al fortalecimiento de las finanzas del orden nacional, regional y local para alcanzar las metas propuestas al año 2030. Por el contrario, en la agenda local se incluye un indicador denominado como proporción del presupuesto financiado con recursos tributarios.

Los ingresos tributarios incluyen los impuestos de vehículos, circulación y tránsito, impuesto predial, industria y comercio, avisos y tableros, impuesto de teléfonos e impuestos indirectos, además de la vigencia anterior de circulación y tránsito, impuesto predial e industria y comercio. Por su parte, el presupuesto se refiere al total de ingresos ejecutado.

Gráfico 192. Proporción del presupuesto financiado por impuestos municipales, 2004-2017

Fuente: Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín.

Como se puede observar en el gráfico 192, en el periodo 2004-2017 se evidencia una tendencia a la reducción del indicador, mientras en 2004 llegaba al 34,7%, a 2017 llegó a 25,1%. La meta planteada al año 2030 es de 26% por debajo en 2,2 puntos porcentuales frente al promedio de todo el periodo, y prácticamente igual al promedio de esta década que se ubicó en 25,7%.

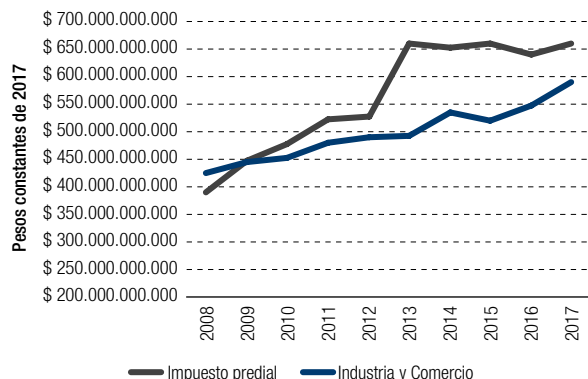
Entre los ingresos tributarios, dos impuestos representan casi ocho de cada diez pesos recaudados para el periodo 2004-2017; estos son: impuesto predial e impuesto de industria y comercio.

Dada la importancia de estos recursos tributarios, que denotan gran parte del esfuerzo fiscal propio del municipio para apalancar su gasto, incluyendo el de inversión, se muestra en el gráfico 193 la evolución del recaudo del impuesto predial -vigencia actual y anterior- y del impuesto de industria y comercio -vigencia actual y anterior. El recaudo de ambos impuestos ha crecido en términos constantes, como cabría esperar, dado el crecimiento poblacional -vía formación de nuevos hogares y viviendas sujetos del impuesto y el crecimiento de la economía local -vía formación de nuevas empresas sujetas del impuesto.

Ahora bien, es posible identificar en la serie que, a excepción del año 2008, donde el recaudo de Industria y Comercio -IC- fue mayor al recaudo del Impuesto Predial -IP- en los años subsiguientes el recaudo mostró el resultado contrario, esto es, el recaudo del impuesto predial es superior al de IC. Asimismo, en el caso del IP se observa un salto importante entre 2012 y 2013, producto de la

actualización catastral que adelantó la administración de Aníbal Gaviria, pero a partir de 2013 el recaudo se mantuvo sin mayores cambios, en términos constantes, esto es, descontando el efecto de la inflación en el recaudo tributario.

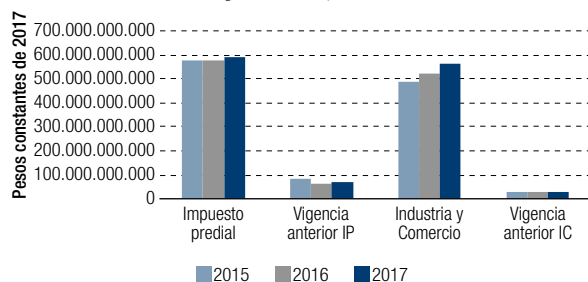
Gráfico 193. Medellín: recaudo del Impuesto predial e Industria y Comercio, 2008-2017



Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información. Alcaldía de Medellín

En el caso del impuesto de industria y comercio se observa un crecimiento paulatino entre 2008 y 2013, en 2014 se observa un crecimiento más significativo en relación con los años anteriores (8,2%), no obstante, cae en 2015 en relación con el año anterior (-2,9%), mostrando el único retroceso del periodo; en contraste, 2016 y 2017 muestra resultados positivos con crecimientos del 5,6% y 7,7%, respectivamente (véase gráfico 193).

Gráfico 194. Medellín: recaudo impuesto predial e industria y comercio, vigencia actual y anterior, 2015-2017



Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información-Alcaldía de Medellín

En el gráfico 194 se muestra la desagregación del recaudo del IC y el IP para la vigencia actual y la vigencia anterior, para dar cuenta de la participación de ambas tipologías de impuestos. En el periodo 2015-2017 se observa un recaudo del IP vigencia actual con una variación del 2,5%, mientras la de vigencia anterior fue negativa en

relación con el año 2015 (-17,3%) y superior al año inmediatamente anterior en 7,4%. En el caso del recaudo del IC se destaca el crecimiento de la vigencia actual con un 15% en relación con el año 2015 y 7,8% en relación con 2016. No obstante, en el caso de la vigencia anterior del IC, entre 2015 y 2017 se dio una reducción del recaudo del 6,8%, y entre 2016 y 2017 un incremento del 5,7%.

En resumen, en balance en cuanto al recaudo entre 2015 y 2017, muestra que el mayor esfuerzo se dio vía el impuesto de industria y comercio vigencia actual, mientras las vigencias anteriores de ambos impuestos en 2017 fueron superiores al del año inmediatamente anterior, pero inferiores a lo realizado en 2015 por la hacienda municipal.

En el caso del impuesto de industria y comercio se tiene que tras un convenio de transferencia de información con la Cámara de Comercio de Medellín se logró un incremento de 5.700 nuevas matrículas, creciendo un 32% en relación con 2016; además de un crecimiento del 15% en la obligación formal de declarar por parte de los contribuyentes en 2017, logrando ampliar la base de este impuesto, y con ello el recaudo.

Comparación del recaudo del impuesto predial y del impuesto de industria y comercio entre Medellín y Bogotá

En el anterior Informe de Calidad de Vida de Medellín¹⁰⁸ evidenciábamos la necesidad de mejorar la gestión de los ingresos del municipio, dinamizando los recursos propios y reduciendo la dependencia de las transferencias de EPM, las cuales habían mostrado en 2016 una reducción importante que terminó afectando la inversión municipal (véase gráfico 191).

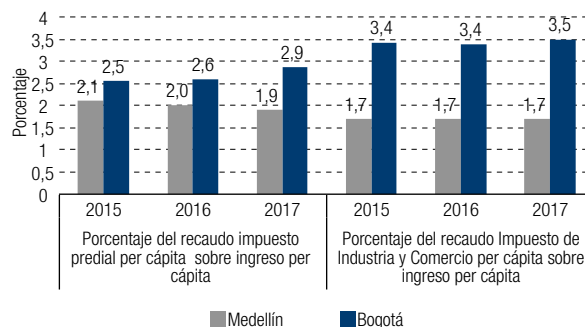
En ese orden de ideas, se presentó en dicho informe una comparación con otras ciudades del país, incluyendo a Bogotá, para dar cuenta de la proporción del recaudo por habitante sobre el ingreso por habitante de la unidad de gasto. En esa ocasión, el ingreso per cápita usado era el correspondiente al área metropolitana del valle de Aburrá, dada la disponibilidad de información que se tenía en ese momento.

No obstante, como se mostró en la introducción de este informe, para el análisis de la evolución de la calidad de vida de la ciudad en 2017 fue posible contar con varios indicadores desagregados para la región metropolitana y para Medellín.

Así las cosas, en el gráfico 195 se compara el recaudo de ambos impuestos como proporción del ingreso per cápita de la unidad de gasto entre Medellín y Bogotá para 2015-2017. Para todo el periodo y para ambos impuestos es mayor la proporción del recaudo en Bogotá como proporción del ingreso per cápita en la capital. La diferencia es más amplia en el caso del impuesto de industria y comercio, con 1,7 puntos porcentuales más en 2015 y 2016 y 1,8 puntos porcentuales más en 2017. Por su parte, para el impuesto predial la diferencia es menor, pero se ha venido ampliando entre 2015 y 2017, así en ese primer año fue de 0,4 puntos porcentuales, a 2016 subió a 0,6 puntos porcentuales, mientras en 2017 fue de un punto porcentual.

Este resultado ratifica la recomendación de fortalecer el recaudo impositivo de ambos tributos, pero especialmente el de Industria y Comercio, que en 2016 y 2017 empieza a mostrar unos mejores resultados en relación con los años anteriores, pero que al comparar con Bogotá muestra una brecha que aún se mantiene. En el caso del impuesto predial, será necesario una actualización catastral, ya que la última se realizó en 2013, y la normatividad¹⁰⁹ plantea que cada cinco años las entidades territoriales deben realizarla.

Gráfico 195. Medellín y Bogotá: porcentaje de recaudo tributario de Impuesto predial e Industria y Comercio sobre ingreso per cápita de la unidad de gasto, 2015-2017



Fuente: recaudo impositivo con base en FUT de la Contaduría General de la Nación, ingresos per cápita de la unidad de gasto DANE para Bogotá y Subdirección de Información para Medellín

Inversión per cápita en el contexto nacional y destinación sectorial de la inversión

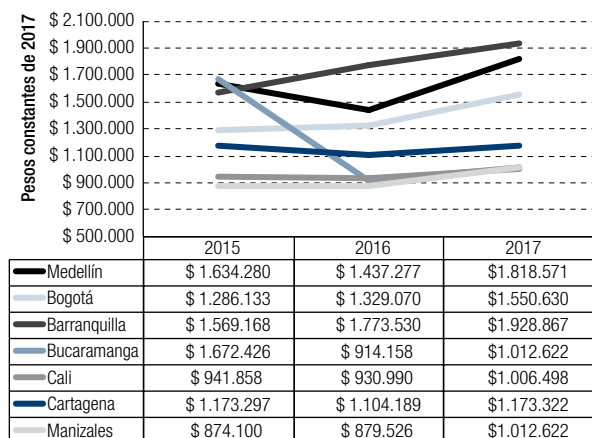
Medellín ocupó el primer lugar en inversión pública per cápita para el periodo 2008-2014. Al año 2015, aunque pasó a ocupar el segundo lugar detrás de Bucaramanga, ésta última traía una muy baja inversión al inicio del periodo de gobierno, lo que finalmente compensó al finalizarlo.

Para el año 2016 y 2017 Barranquilla ocupó el primer lugar, y Medellín mantuvo el segundo lugar ocupado en 2015. No obstante, luego de que la inversión total se redujera entre 2015 y 2016 en Medellín, afectando la inversión por habitante, en 2017 fue la ciudad que mostró el mayor aumento en dicha inversión en términos absolutos, con \$381.294 más en relación con 2016, seguida por Bogotá con \$221.560 y por Barranquilla con \$155.337 (véase gráfico 196).

En términos porcentuales, Medellín también lideró el aumento de la inversión per cápita con un 27% entre 2016 y 2017, seguida por Bogotá con un 17% y Manizales con un 15%. Por su parte, para el periodo completo 2015-2017 se tiene que el aumento de la inversión per cápita fue mayor para Barranquilla con 23%, seguida por Bogotá con 21%, y en tercer lugar Manizales con un 16%; Medellín tuvo el cuarto mayor aumento con un 11%.

El promedio de la inversión en el periodo 2015-2017¹⁰ muestra a Barranquilla liderando con \$1.757.188, seguida por Medellín con \$1.630.043 y en tercer lugar a Bogotá con \$1.388.611.

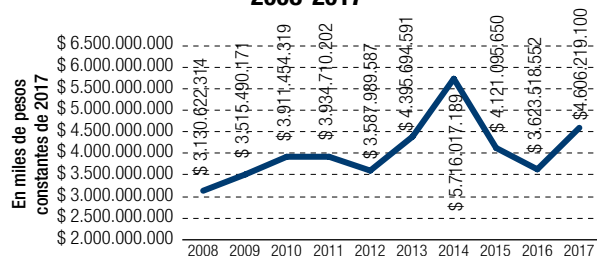
Gráfico 196. Ciudades colombianas. Inversión pública per cápita, 2015-2017



Inversión pública sectorial

En 2017, el gobierno municipal invirtió casi un billón más en relación con el año 2016, y mostró la segunda mayor inversión luego del año 2014 cuando contó con 1,4 billones más para inversión, recibidos por la venta de acciones de la empresa UNE. Así, en 2017 invirtió 4,6 billones, mientras en el primer año del gobierno de Federico Gutiérrez se había invertido 3,62 billones, mostrando una reducción significativa frente al año inmediatamente anterior, con 500.000 millones menos (véase gráfico 197).

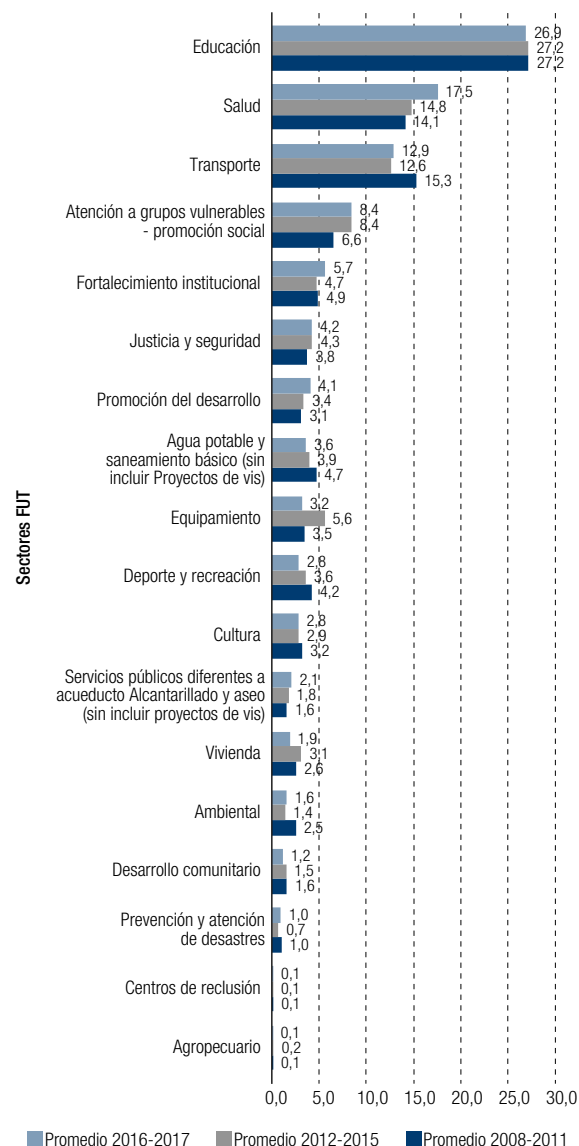
Gráfico 197. Medellín: inversión pública municipal, 2008-2017



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

Los mayores recursos de inversión de 2017 se destinaron principalmente a cinco sectores, de acuerdo con la clasificación propuesta por la Contaduría General de la Nación en el Formulario Único Territorial -FUT-. Estos fueron transporte (\$204.996 millones más); Salud (\$197.910 millones más), Equipamiento (\$156.687 millones más), Seguridad y justicia (\$144.782 millones más), y Promoción del desarrollo (\$123.070 millones más). Estos cinco sectores representaron el 84% del aumento de la inversión entre 2016 y 2017.

Gráfico 198. Medellín: inversión pública sectorial, 2008-2011, 2012-2015, 2016-2017



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación

Es necesario recordar que en 2016, con la reducción de la inversión, los sectores que más habían sufrido fueron equipamiento, seguridad y salud, que en 2017 precisamente estuvieron en los primeros lugares de aumento de la inversión, compensando en distinta magnitud la reducción sufrida en el primer año del nuevo gobierno municipal.

Como se puede observar en el gráfico 198, para el periodo 2016-2017, educación siguió liderando la inversión pública en Medellín, alcanzando casi 27 pesos de cada cien invertidos, cifra similar a la de los dos periodos de gobierno anteriores; le siguió en segundo lugar la inversión en salud con 17,5%, cifra superior a la de los dos periodos anteriores, cuando llegó a 14,1% entre 2008-2011 y 14,8% entre 2012-2015. Transporte ocupó el tercer lugar con una inversión de 12,9%, muy similar a la del periodo 2012-2015, e inferior al 15,3% del periodo 2008-2011. El cuarto lugar fue para la inversión en grupos vulnerables, donde se mantuvo exactamente el mismo porcentaje de inversión frente al periodo inmediatamente anterior, con 8,4% y superior a la inversión del 6,6% del periodo 2008-2011 (véase gráfico 198).

En cuanto a los otros sectores y en relación con los dos periodos anteriores se tiene que creció la inversión porcentual en fortalecimiento institucional en un punto porcentual ubicándose en 5,7% (véase gráfico 198). Allí se incluyen ítems como los procesos integrales de evaluación institucional y reorganización administrativa, los programas de capacitación y asistencia técnica orientados al desarrollo eficiente de las competencias de ley, la actualización del Sisbén, la estratificación socioeconómica atención, la actualización catastral y la elaboración y actualización del Plan de Ordenamiento Territorial. En 2017, particularmente, el grueso de estos recursos se destinó al ítem de procesos integrales de evaluación institucional y reorganización administrativa, con el 91,7% para \$230.534 millones.

Asimismo, la inversión en promoción del desarrollo también fue mayor entre 2016 y 2017 frente a los dos periodos anteriores de comparación,

alcanzando 4,1%, frente a 3,4% en 2012-2015 y 3,1% en 2008-2011. En 2017, se evidenció un incremento en la inversión en el ítem de capacitación para el empleo, y dentro de éste un 94,6% de los recursos se invirtieron en ampliación y sostenimiento de la educación superior.

La inversión en atención a grupos vulnerables y justicia y seguridad se mantuvo estable en relación con el periodo 2012-2015, con 8,4% y 4,2%, respectivamente, mientras fue superior a la del periodo 2008-2011 (véase gráfico 198).

Por su parte, la inversión entre 2016 y 2017 en equipamiento (3,2%), agua potable y saneamiento básico (3,6%), deporte y recreación (2,8%), cultura (2,8%), vivienda (1,9%) y desarrollo comunitario (1,2%) fueron menores en relación con los dos periodos anteriores 2008-2011 y 2012-2015 (véase gráfico 199).

Destinación de las transferencias de Empresas Públicas de Medellín

En el periodo 2008-2017 las transferencias de EPM representaron un 20% de los ingresos totales del municipio de Medellín y un 30% de sus ingresos propios. Estos recursos han representado para la ciudad un apalancamiento significativo en la inversión pública municipal, tomando en cuenta que dichos recursos deben ser destinados exclusivamente a inversión social, y le han permitido sobresalir en el panorama nacional en los primeros lugares de mayor inversión per cápita entre las más importantes ciudades del país, como se veía con anterioridad en este capítulo.

Estos datos motivan al Programa a indagar por la destinación de estos recursos en los últimos años, y qué tanto difieren de la asignación total de recursos públicos por sectores¹¹¹, en otros térmi-

111 Este ejercicio, no obstante, debe tomarse con precaución, pues los sectores en que se divide la inversión de las transferencias de EPM, realizado por Planeación Municipal, no coincide plenamente con la división sectorial de la inversión realizado por la Contaduría General de la Nación a través del Formulario Único Territorial.

nos, el interés último es poder identificar algunas apuestas que difieran notablemente de esa asignación global, gracias a los recursos provenientes de las transferencias de EPM.

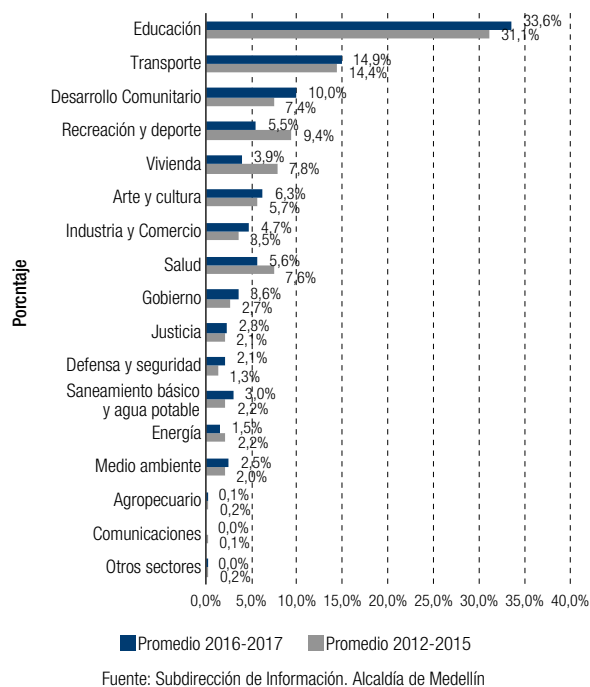
Entre 2016 y 2017 las transferencias de EPM se destinaron en mayor proporción para educación (33,6%), con dos puntos porcentuales más frente a lo acontecido entre 2012 y 2015 (31,1%). En segundo lugar, se ubicó transporte con 14 pesos de cada cien invertidos en este sector, similar al periodo 2012-2015. Entre 2016-2017, a partir del tercer rubro de inversión se pueden observar diferencias significativas en la mayoría de los sectores frente al periodo 2012-2015; así, desarrollo comunitario¹¹² ocupó el tercer lugar con una participación del 10%, frente al 7,4% del periodo 2012-2015, arte y cultura le siguió con 6,3% frente a 5,7%; salud, el segundo sector con mayor inversión total en Medellín, ocupó el quinto lugar en la destinación de las transferencias de EPM con 5,6%, y dos puntos por debajo de lo ocurrido en 2012-2015. El sexto lugar lo ocupó recreación y deporte con 5,5% de la inversión de las transferencias, con casi cuatro puntos porcentuales menos frente al anterior periodo de comparación. Asimismo, la inversión en vivienda también mostró una reducción apreciable, pasando de 3,9% a 7,8% entre 2016-2017 y 2012-2015 (véase gráfico 199).

Por su parte, sectores como industria y comercio, gobierno, justicia, seguridad, saneamiento básico y medio ambiente, todos con porcentajes de inversión por debajo del 5%, mostraron aumentos en la inversión frente al periodo 2012-2015.

Estos resultados para el promedio de inversión entre 2016 y 2017 de las transferencias de EPM ratifican lo que en otros informes de calidad de vida se precisaba y es que no parecen existir apuestas estratégicas de largo plazo con los recursos de las transferencias de EPM. Estas se vienen distribuyendo entre todos los sectores, en mayor o menor magnitud, dependiendo del gobierno de turno, manteniendo educación en el primer lugar

de la inversión y transporte en el segundo. A partir de allí, las diferencias se observan en las apuestas más significativas de la inversión, en 2016-2017 aumentó para desarrollo comunitario y se reforzó la inversión en educación, pero se redujo en recreación y deporte, vivienda y salud, que habían ocupado los puestos tres, cuarto y quinto en el periodo 2012-2015 (véase gráfico 199).

Gráfico 199. Medellín: inversión sectorial de transferencias EPM, 2012-2015, 2016-2017



Inversión per cápita en comunas y corregimientos

En 2017 prosiguió la priorización de la inversión en los territorios de menores condiciones de vida, con el ánimo de propiciar una mayor equidad territorial, esto es, invirtiendo mayores recursos en aquellos territorios donde las mediciones objetivas muestran la menor calidad de vida relativa.

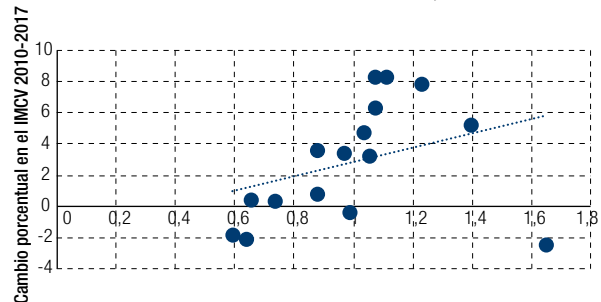
112 Este rubro se asimila en su mayoría a inversión en población vulnerable.

Al contrastar la información de inversión per cápita entre 2010 y 2017, como proporción de la inversión per cápita promedio en las comunas de Medellín, frente al cambio en el Índice Multidimensional de Condiciones de Vida -IMCV- para ese mismo periodo se encuentra una relación positiva, que denota que a mayor inversión per cápita, mayor el aumento en las condiciones de vida, y entre más baja es la inversión per cápita, menor es el avance en las condiciones de vida medidas a través del IMCV (véase gráfico 200).

En el gráfico 200 también se puede observar un caso atípico entre las comunas, donde hubo una inversión per cápita sobresaliente, mientras se presentó un retroceso en el IMCV; ese caso corresponde a la comuna de La Candelaria. Esta comuna es la que ha recibido mayor inversión per cápita para los periodos 2008-2011, 2012-2015 y

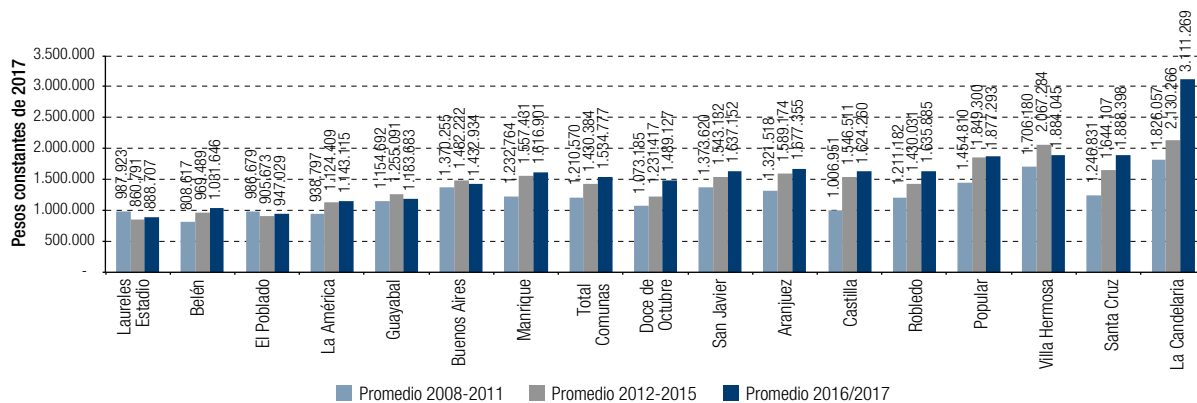
2016-2017, justamente, en este último periodo ha experimentado la mayor inversión frente a los dos periodos anteriores con \$3.111.269 per cápita (véase gráfico 201).

Gráfico 200. Inversión per capita 2010-2017 vs, cambio en el IMCV en comunas de Medellín, 2010-2017



Proporción de la inversión promedio per cápita 2010-2017 sobre la inversión per cápita promedio de Medellín 2010-2017. Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información.

Gráfico 201. Medellín: promedio anual de inversión per cápita en comunas, 2008-2011, 2012-2015 y 2016-2017



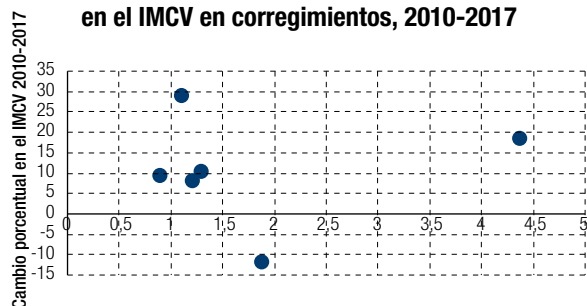
Fuente: Subdirección de Información. Cálculos propios. Ordenado de menor a mayor inversión en 2017.

De Acuerdo con la Alcaldía de Medellín¹¹³, uno de los principales propósitos del Plan de Desarrollo Municipal “Medellín cuenta con vos” dentro de la dimensión estratégica número 6 “Para recuperar el Centro y trabajar por nuestros territorios”, propende por la intervención de manera integral y estratégica del territorio urbano y rural de Medellín, según el modelo de ciudad dispuesto en el POT con un

énfasis especial para recuperar y habitar el Centro de la ciudad. En 2017, la inversión en La Candelaria creció un 154% frente a lo invertido en 2016, explicado principalmente por las obras de infraestructura física, entre las que se cuentan las obras del corredor de Ayacucho, obras de la Intervención Integral del Centro, construcción y mantenimiento de Parques para vos y construcción de rutas para vos.

La inversión histórica superior en La Candelaria frente a las otras comunas, a la par de la mayor reducción del IMCV en el periodo, sigue desafiando la efectividad de la inversión pública en ese territorio, dada la complejidad de los problemas que enfrenta; a la vez que plantea la necesidad de una intervención multi actor que convoque al sector privado y social, con una mirada de largo plazo y seguimiento continuo de sus avances.

Gráfico 202. Inversión per cápita 2010-2017 vs. cambio en el IMCV en corregimientos, 2010-2017



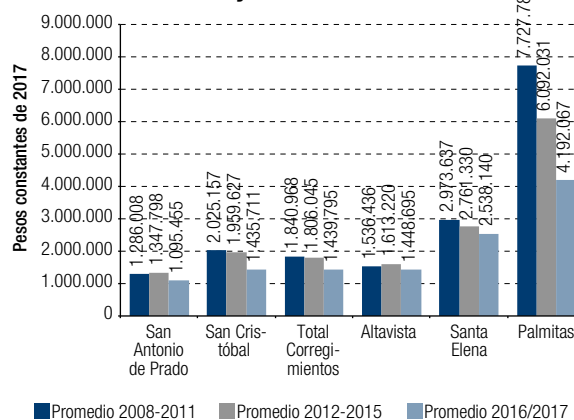
Proporción de la inversión promedio per cápita 2010-2017 sobre la inversión per cápita promedio de Medellín 2010-2017. Fuente: Cálculos propios con base en Subdirección de Información.

Por su parte, en el caso de los corregimientos no se observa claramente una relación positiva entre inversión per cápita y avance en el IMCV. Como se observa en el gráfico 202, los corregimientos no parecen responder a ningún patrón entre estas dos variables. No obstante, sí se logra observar un caso atípico representado por el corregimiento de Santa Elena, donde pese a tener la segunda mayor proporción de inversión per cápita sobre el promedio de la inversión per cápita de los corregimientos -cerca a dos- tuvo una reducción en el IMCV entre 2010 y 2017.

Aunque entre 2016 y 2017 Santa Elena experimentó una recuperación en su IMCV, pasando de 37,2/100 a 39,5/100, que es positivo, el balance para todo el periodo muestra que redujo el IMCV en un 12%, pasando de 44,9/100 a 39,5/100. En el caso de la inversión per cápita en ese territorio, se tiene una reducción paulatina, pasando de un promedio anual de \$2.973.637 entre 2008-2011 a \$2.671.330 entre 2012-2015 y, finalmente, a una inversión de \$2.538.140 promedio anual en 2016-2017 (véase gráfico 203). No obstante, esta inversión fue mayor al promedio de los corregimientos, como se decía anteriormente, en casi dos veces, lo que plantea el desafío de revisar la efectividad de dicha inversión para dar cuenta de un avance sos-

tenido en las condiciones de vida de los habitantes de Santa Elena.

Gráfico 203. Medellín: promedio anual de inversión per cápita en corregimientos, 2008-2011, 2012-2015 y 2016-2017



Fuente: Subdirección de Información. Cálculos propios

En general, se observa que entre 2016-2017 bajó de forma apreciable la inversión promedio de los corregimientos, ubicándola por primera vez por debajo de la inversión promedio de las comunas, si se compara con los periodos precedentes 2008-2011 y 2012-2015 (véanse gráficos 201 y 203). Tomando en cuenta que aún hay brechas entre las condiciones de vida promedio de los corregimientos, frente al de las comunas, por ejemplo, el corregimiento de mayores condiciones de vida en 2017 fue San Antonio de Prado con un IMCV de 44/100, por debajo del promedio del IMCV de la ciudad de 47,8/100 para ese mismo año, es preciso revisar esta tendencia de reducción de la inversión promedio en los corregimientos.

Responsabilidad ciudadana

Desde el año base de análisis del programa Medellín Cómo Vamos se había incluido en el Informe de Calidad de Vida lo concerniente con el porcentaje de morosos del impuesto predial y el impuesto de industria y comercio, desde una cuenta vencida hasta cuatro cuentas vencidas del año en cuestión, para dar cuenta del compromiso de los contribuyentes con el pago oportuno de los impuestos, y como parte de la responsabilidad ciudadana asociada a la generación de ingresos municipales para la inversión pública.

No obstante, en el Informe de Calidad de Vida del año 2016 se encontró una inconsistencia en el porcentaje de morosos del ICA que bajó ostensiblemente entre 2015 y 2016, y mostró un dato atípico para toda la serie 2004-2016. De acuerdo con la Secretaría de Hacienda esto obedeció a un cambio en el denominador en donde se incluyen todos los contribuyentes asociados al impuesto, mientras que en el resto de la serie se incluían los contribuyentes considerados como activos. Asimismo, los datos para 2017 también presentan

algunas inconsistencias y por ello se omiten en el informe hasta tanto la serie sea comparable en su totalidad.

Se espera también poder plantear nuevos indicadores que den cuenta más que del porcentaje de contribuyentes morosos, del dinero adeudado por los ciudadanos y las empresas que no entran a las arcas municipales, restándole capacidad de maniobra al municipio para realizar inversión, principalmente.

Retos



- » Fortalecer el esfuerzo fiscal para el recaudo de los principales impuestos municipales: Impuesto Predial (actualización catastral) e Impuesto de Industria y Comercio.
- » En concordancia, fijar una meta más ambiciosa de proporción del presupuesto financiado por impuestos municipales: en 2006 representaba un 34,5% y a 2017 un 25,1%.
- » Proseguir focalizando los recursos de inversión en los territorios de menores condiciones de vida, revisando los casos de La Candelaria y Santa Elena que no responden de la misma manera que otros territorios.

COMPETITIVIDAD Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

En 2017 se desaceleró el crecimiento económico de Medellín. El ingreso per cápita de la unidad de gasto aumentó ligeramente (1,5%) en 2017 con respecto a 2016. De acuerdo con estimaciones de la CCMA, el crecimiento económico de Antioquia en 2017 fue de 2.2%, limitado especialmente por la reducción de la confianza de los consumidores y los impactos del aumento en el impuesto al valor agregado derivado de la reforma tributaria de inicios de 2017. En cuanto al comportamiento de los principales sectores de la economía, mientras que el sector de comercio evidenció un comportamiento estable en 2017 con respecto a 2015, el sector manufacturero evidenció una tendencia a la contracción tanto en personal ocupado como en ventas reales y producción real. Por su parte, la tasa de crecimiento de la base empresarial se redujo en 2017 con respecto a 2016, llegando a 12% frente a 15% de 2016, y la densidad empresarial aumentó, pasando de 37 a 39 empresas por cada mil habitantes. En materia de innovación se destaca el comportamiento de la ciudad como la segunda con mayor número de patentes solicitadas, y de las universidades con sede principal en Medellín entre las de mayor número de patentes solicitadas. Sin embargo, destaca la poca presencia de entidades distintas a las universidades en los procesos de solicitud de patentes. Finalmente, el cuarto puesto ocupado por Medellín entre 32 ciudades en el índice Doing Business da cuenta de una evolución de la ciudad en materia de facilidad para hacer negocios.

La Agenda de Desarrollo Sostenible incluye objetivos y metas asociados al desarrollo económico y la competitividad, tanto a nivel nacional como en las ciudades. Los objetivos 8, relacionado con el trabajo decente y crecimiento económico, y 9, asociado a industria, innovación e infraestructura, son los objetivos más directamente relacionados con la competitividad y el crecimiento económico. Medellín Cómo Vamos evalúa la competitividad y el desempeño económico de la ciudad a partir de indicadores relacionados con la inversión pública en promoción del desarrollo, el ingreso de los hogares, las condiciones institucionales, la dinámica empresarial y la innovación.



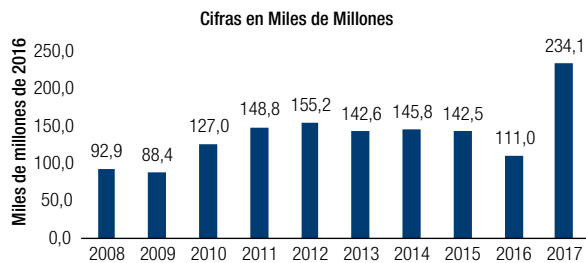
“La concentración del crecimiento económico y la prosperidad en grandes áreas metropolitanas define la economía global moderna, creando tanto oportunidades como desafíos en una era en la cual las tendencias políticas, económicas y sociales del nivel nacional están influenciadas cada vez más por dinámicas subnacionales”.
(Brookings, 2018)¹¹⁴

Inversión en promoción del desarrollo

En 2017 Medellín invirtió \$234.097 millones en promoción del desarrollo. La inversión total de la ciudad en este rubro pasó de \$106.666 millones en 2016 a \$234.097 millones en 2017, lo que equivale a un incremento del 119%. En el gráfico 204 se pueden evidenciar las cifras de inversión en promoción del desarrollo entre 2008 y 2017¹¹⁵.

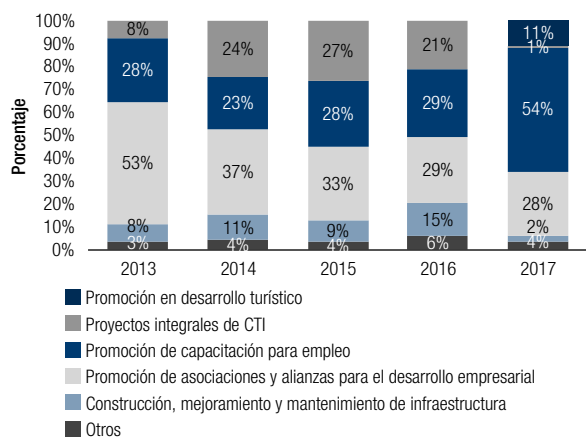
114 Brookings (2018) *Global Metro Monitor 2018*. Disponible en línea en: <https://www.brookings.edu/research/global-metro-monitor-2018/>

115 Las cifras de inversión corresponden a los montos comprometidos dentro de cada rubro de inversión cada año, entre 2008 y 2013. A partir de 2014, las cifras de inversión incluyen también el concepto “reservas”.

Gráfico 204. Medellín: Inversión en Promoción del Desarrollo 2008 - 2017

Fuente: Cálculos propios a partir de datos del FUT - Contaduría General de la Nación

La distribución de la inversión en promoción del desarrollo por sectores en 2017 cambió con respecto a la observada en 2016, debido al aumento en la inversión en capacitación para el empleo, que pasó de \$32.229 millones en 2016 a \$131.739 millones en 2017. Con este cambio, la participación de Capacitación para el Empleo pasó del 29% en 2016 al 56% en 2017. Como lo indica el gráfico 205, los sectores con mayor participación después del rubro de Capacitación para el empleo fueron Promoción de asociaciones y alianzas para el desarrollo empresarial, con un 26% del total de inversión, y Promoción del desarrollo turístico, con 11% de participación.

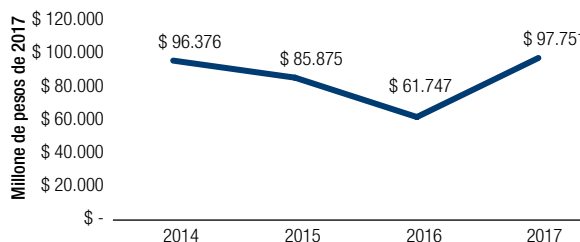
Gráfico 205: Medellín: porcentaje de la inversión municipal destinada a la promoción del desarrollo, por destinación, 2013-2017

Nota: esta información tiene en cuenta la cuenta "reservas" dentro del total destinado a inversión.

Fuente: Red Colombiana de Ciudades Cómo Vamos y Medellín Cómo Vamos a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

Resulta destacable, en cuanto a los principales destinos de inversión en Promoción del Desarrollo, el aumento de la participación de la cuenta "Promoción del desarrollo turístico", que abarcó el 11% del total de inversión en promoción del de-

sarrollo, evidenciando un aumento de 10 puntos porcentuales frente a 2016, cuando su participación fue del 1%, y un aumento significativo en términos absolutos, si se considera que la inversión en promoción del desarrollo turístico pasó de \$1.300 millones a \$25.637 millones, lo que representa un aumento de \$24.336 millones. Por su parte, la construcción de infraestructura física experimentó una reducción en su participación, al pasar de 15% a 2%, lo que representó una caída de \$11.572 millones en términos absolutos.

Gráfico 206. Medellín: inversión en promoción de asociaciones para el desarrollo empresarial, fomento a la apropiación de tecnología, asistencia técnica en procesos de producción, promoción del desarrollo turístico y proyectos integrales de Ciencia, Tecnología e innovación

Fuente: Cálculos propios a partir de datos del FUT - Contaduría General de la Nación

Si se observan los montos de inversión destinados a rubros diferentes a Formación para el Trabajo, dentro del rubro de Promoción del Desarrollo en Medellín, se evidencia un aumento entre 2016 y 2017 que lleva a la ciudad a tener el mayor monto de inversión en promoción del desarrollo, por fuera de Capacitación para el Empleo, en los últimos años. Así, a pesar de que el rubro que representó el mayor crecimiento en 2017 fue Capacitación para el Empleo, en este año se evidencia un aumento en los recursos destinados para el sector en actividades como el desarrollo empresarial y el emprendimiento.

Entorno macroeconómico nacional

La economía colombiana se ha visto impactada negativamente los últimos años por algunos acontecimientos exógenos al sistema interno tales como la caída de los precios de los bienes transa-

bles, mayores costos de financiamiento externo y eventos endógenos como el fenómeno del niño en el 2015 y el paro camionero en junio del 2016. Para el 2017 el precio por barril de crudo WTI aumentó ligeramente frente al 2016, llegando a USD 52 en 2017 frente a USD 44.5 para 2016, lo que derivó en la apreciación del peso frente al dólar en 2017. Adicional al incremento en el precio del crudo, otro aspecto positivo que se pudo observar fue que, a diciembre del 2017, la inflación anual se ubicó en 4.09%, 1,66 puntos porcentuales por debajo de la que se presentó en diciembre del 2016. No obstante, se ubicó por encima de la meta del Banco de la República, que es del 3% con un margen que va del 2% al 4%. Cabe mencionar que es la inflación de los alimentos la que mantiene la inflación total cerca de su meta; dicha inflación al cierre de 2017 fue cercana al 1% mientras que la inflación sin alimentos fue de 4.76%. (Banco de la República, 2017).

El crecimiento del producto interno bruto (PIB) para el año 2017 fue del 1,8 a nivel nacional, 0,2 puntos porcentuales por debajo al PIB del año 2016. Los sectores agropecuario y financiero fueron los que aportaron en mayor medida al crecimiento del PIB alcanzado este último año. Pese al aporte positivo de estos dos sectores, el crecimiento del PIB en 2017 fue menor que el alcanzado en 2016.

Por su parte, el índice de confianza del consumidor se vio deteriorado para el año 2017. La caída en la confianza de los consumidores se debe en cierta medida a la reforma tributaria implementada a partir del febrero del 2017, la cual trae consigo aspectos como el incremento del IVA y la aplicación de dicho impuesto a algunos bienes y servicios que no estaban entre los bienes gravados. (Clavijo, 2018)

Adicional a lo anterior, el informe de la Asociación Nacional de Empresarios -ANDI- sobre la competitividad nacional no ofrece un panorama

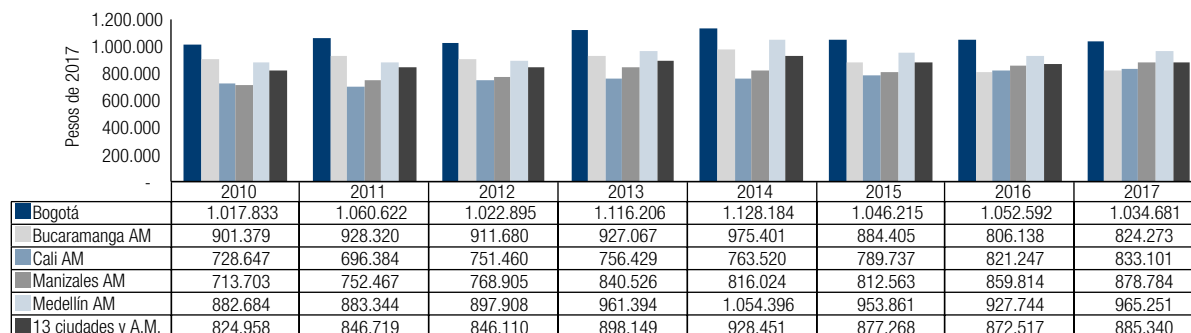
alentador. El primer semestre de 2017 evidenció un crecimiento muy moderado (1,2%), que se vio compensado por una reactivación moderada en el segundo semestre que permitió terminar el año con un crecimiento anual de 1,8%. Adicionalmente, de acuerdo con el índice de competitividad del Foro Económico Mundial 2017-2018, Colombia descendió dos posiciones, lo que la llevó a ubicarse en el puesto 66 entre 140 países en la última edición de dicho índice. (ANDI, 2018).

Desempeño económico

De acuerdo con cifras de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia CCMA, la economía regional en 2017 presentó un desempeño moderado, una disminución en la inversión y un bajo consumo. Evidencia de lo anterior es que el crecimiento económico del departamento en el año 2017 fue de 2,2% mientras que en el año 2016 fue del 3% (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2018). Sin embargo, el consumo de los hogares en 2017, específicamente, presentó un leve incremento frente al 2016; pasó de 1.5% a 1.7%. De acuerdo con los análisis de la CCMA¹¹⁶, en 2017 hubo contracciones en la industria, el comercio y la construcción en Antioquia debido a que la demanda interna cayó y al choque negativo de la reforma tributaria en el consumo privado.

Si bien no existen actualmente cifras actualizadas del Producto Interno Bruto para Medellín, una aproximación a la evolución del nivel de ingreso en el Valle de Aburrá puede derivarse del indicador de ingreso per cápita de la unidad de gasto, construido a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares y utilizado usualmente para la construcción de series de empleo y pobreza tanto a nivel nacional como para los departamentos y ciudades colombianas.

116 Información recabada de la presentación realizada por la Cámara de Comercio de Medellín Para Antioquia en el Seminario Macroeconómico ANIF de comienzos de 2018. Para mayor información, consultar <https://www.medellincomovamos.org/complejo-panorama-economico-para-el-pais-y-una-confianza-del-consumidor-muy-baja-en-medellin/>

Gráfico 207. Principales ciudades y áreas metropolitanas: ingreso per cápita de la unidad de gasto 2010-2017

Fuente: Cálculos propios a partir del DANE

Como se puede observar en el gráfico 207, el ingreso per cápita de la unidad de gasto en Medellín y su área metropolitana presentó un aumento en 2017 frente a 2016¹¹⁷. Las cinco ciudades analizadas presentaron incrementos en 2017 comparadas con el año inmediatamente anterior, así mismo el promedio de las trece principales ciudades del país revisadas en la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH 2017, presentó un incremento de 5.61% frente a 2016. Frente a la reducción observada en el ingreso per cápita medio de la unidad de gasto entre 2014 y 2016, la evolución entre 2016 y 2017 constituye evidencia de la leve recuperación económica registrada por el crecimiento en el PIB del país y Antioquia en los últimos dos años, a pesar de los impactos negativos derivados de la baja en la confianza del consumidor y de la reforma tributaria que tuvo lugar en 2017.

De acuerdo con el Índice de Competitividad de Ciudades, desarrollado por el Consejo Privado de competitividad (CPC), Medellín es la segunda ciudad con mejores niveles de competitividad en Colombia. Entre las mayores ventajas de la ciudad están la salud y el tamaño de su mercado externo, en donde ocupa el primer puesto. Los puntos

críticos para el mejoramiento de la competitividad de la ciudad de acuerdo con el CPC son Educación Básica y Media, donde la ciudad se ubica en el puesto 13, y sostenibilidad ambiental, donde la ciudad está ubicada en el octavo lugar¹¹⁸.

Desempeño de los principales sectores económicos

Los sectores de comercio, restaurantes y hoteles, servicios comunales, sociales y personales, y la industria manufacturera, emplean al 68% del personal ocupado en Medellín y al 69,6% del personal ocupado en el área urbana del Valle de Aburrá. Asimismo, de acuerdo con los cálculos del Producto Interno Bruto de Medellín a 2015, los sectores de industria (18%), comercio (12%) y servicios a las empresas (12%) son los que tienen una mayor participación en el valor agregado municipal. Con esto en mente, Medellín Cómo Vamos hace seguimiento al desempeño de la ciudad en los sectores económicos de comercio y turismo e industria.

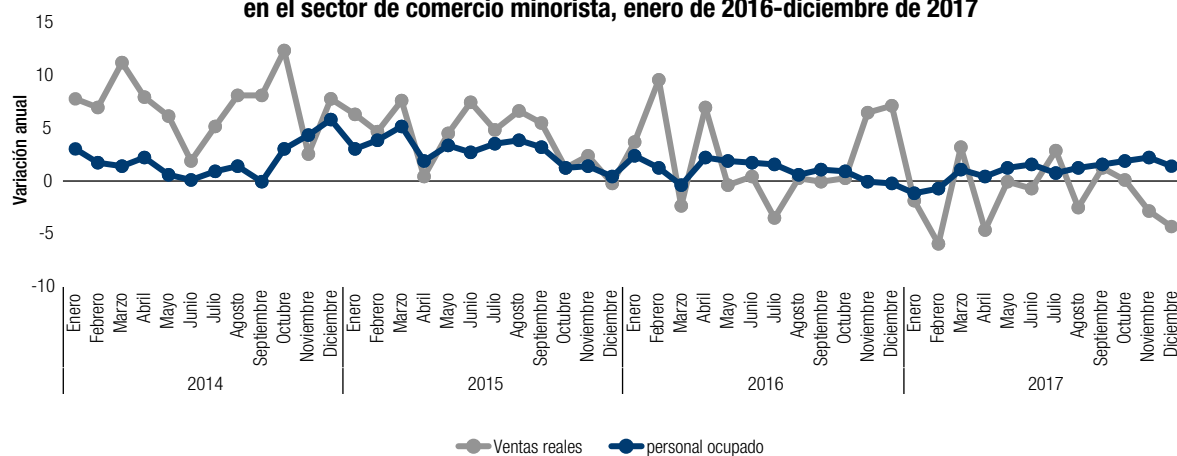
117 Serie a precios constantes, año base 2017.

118 El Consejo Privado de Competitividad dispuso un sitio web para la consulta de esta información. Para conocer más, visite: icc.compitem.gov.co

En cuanto al comercio minorista, el crecimiento anual de las ventas reales de este sector, que había mostrado un desempeño sobresaliente durante noviembre y diciembre de 2016, evidenció un comportamiento negativo durante la mayor parte de 2017. En efecto, los meses de enero, febrero, abril, junio, agosto, noviembre y diciembre mostraron crecimientos negativos en ventas reales con respecto al mismo mes de 2016. Los meses en los cuales se evidenció un crecimiento positivo fue-

ron marzo y abril, que en 2017 habían evidenciado un decrecimiento. Como se evidencia en el gráfico 208, los meses de auge en 2017 corresponden con meses de contracción en 2016, y los meses de contracción en 2017 corresponden con meses de auge de 2016. Este comportamiento refleja el comportamiento relativamente estable de la dinámica económica en el país que se evidenció por las cifras del crecimiento económico, y al que se refirió este informe previamente.

Gráfico 208. Valle de Aburrá: variación anual de las ventas reales y el personal ocupado en el sector de comercio minorista, enero de 2016-diciembre de 2017



Fuente: DANE - Encuesta de Comercio Minorista. Datos preliminares para 2017

Por su parte, las variaciones anuales de personal ocupado permitieron evidenciar un comportamiento estable con tendencia al crecimiento en 2017 con respecto a 2016. Como se puede observar en el gráfico 208, a partir de julio de 2017 se empezó a dar un incremento en el personal ocupado que conservó esta tendencia hasta el mes de noviembre y que en diciembre se redujo ligeramente. Como lo indica el gráfico, de acuerdo con la información de la Encuesta de Comercio Minorista, el personal ocupado en este sector en diciembre de 2017 fue ligeramente superior al número de personas ocupadas en el sector de comercio minorista en diciembre de 2016.

En cuanto al sector de turismo, de acuerdo con la información del Sistema de Información de Turismo SITUR, la ocupación hotelera en Medellín para el 2017 fue de 61.4% mientras que en 2016 el promedio anual de ocupación hotelera fue de

65.5%. El promedio de ocupación hotelera alcanzado en 2016 fue el mayor desde el 2007, sin embargo, lo obtenido en 2017 también se encuentra entre las cifras más altas de los últimos años. De acuerdo con la base SITUR en 2017 los sitios de interés más visitados fueron el Jardín botánico con su pico más alto en el mes de septiembre - aproximadamente 572.832 visitantes -, seguido de Parque Arví con su pico más alto en enero de 2017 - 130.822 visitantes-. Considerando el aumento de la inversión de la ciudad en promoción turística, resulta relevante para la ciudad que los niveles promedio de ocupación de la capacidad hotelera sigan siendo altos.

Respecto al número de personas que visitan la ciudad, según SITUR 2018, por parte del punto migratorio del aeropuerto José María Córdoba, fueron 438.848 de destinos colombianos y 263.238 de destino extranjeros para un total anual

de 702.086, el más alto desde el 2008 para este punto migratorio (Fenalco antioquia, 2018). De acuerdo con el informe de gestión de la administración municipal a 2017, las principales iniciativas desarrolladas en materia de turismo en la ciudad en 2017 fueron la captación de eventos y la realización exitosa de eventos masivos como Colombiatex de la Américas, La Feria de la Flores, Colombia Moda, la visita del Papa Francisco y el festival de Navidad. Adicional a estos grandes eventos también está el reconocimiento por parte de TripAdvisor (Traveller's Choice) a Medellín como el destino número uno en auge en Suramérica. (Alcaldía de Medellín, 2018).

Industria

Según la Encuesta Trimestral Manufacturera Regional del DANE, en 2017 la industria en Medellín mostró reducciones en su crecimiento tanto en personal ocupado como en ventas y producción real, comparado con 2016 (variaciones anuales por trimestre). La variación anual en producción se contrajo en los cuatro trimestres de 2017 en relación con lo que se venía produciendo en 2016 (5.64% a corte del trimestre IV). Adicionalmente las ventas reales presentaron una tendencia de variación anual negativa para este mismo periodo, evidenciando una contracción de 4.72% al mismo período de corte. En menor medida, y de forma coherente con la contracción en la producción y en las ventas reales, el personal ocupado también presentó una reducción en la variación de anual de 2017 frente a 2016. Dicha reducción al último trimestre de 2017 fue de 4.15%.

Cabe resaltar que el indicador de personal ocupado presentó la contracción más alta en el cuarto trimestre de 2017 comparado con los otros tres trimestres, mientras que las ventas reales y la producción tuvieron su reducción más alta en el segundo trimestre de 2017, 11.23% y 8.17% respectivamente. Es decir, la variación negativa más alta por trimestres para los ocupados estuvo rezagada dos periodos a la fuerte caída de las ventas y la producción. Así mismo, fue el primer trimestre de 2017 el que presentó una menor variación anual,

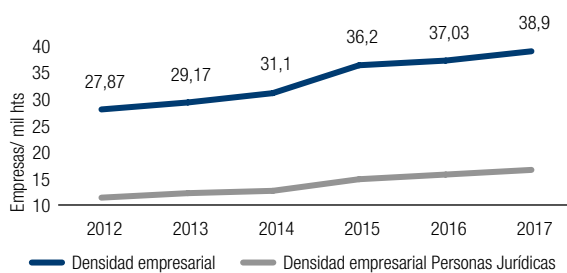
en promedio para los tres indicadores: la contracción fue de 2.86% para este trimestre, mientras que el promedio de estos tres indicadores en el trimestre dos fue de 7.48%, la contracción media más alta por trimestre.

Las cifras del DANE también reflejan que la contracción no solo se presentó en los cuatro trimestres de 2017. Para los dos últimos trimestres de 2016 hubo contracciones en las variaciones anuales de estos tres indicadores, en promedio las reducciones porcentuales fueron: 3,6% para el producto, 6,8% para las ventas y 2,3% en el personal ocupado. En este orden de ideas, la industria ha mostrado desde hace 6 trimestres, (un año y medio), una contracción en la variación anual de los indicadores de producción, ventas y personas ocupadas.

Dinámica empresarial

Para el año 2017 la densidad empresarial continuó con su tendencia creciente de los últimos cinco años. Como se puede observar en el gráfico 209, la densidad total para Medellín se ubicó en 38.9 empresas por cada mil habitantes para el año 2017, casi dos puntos porcentuales por encima de lo que se presentó al finalizar 2016. Por su parte, la densidad empresarial de personas jurídicas tuvo un comportamiento similar. En 2017 este indicador se ubicó en 16,8, frente a 15,8 personas jurídicas por cada mil habitantes. En ambas variables hubo cambios positivos, no obstante, fue el periodo entre el 2014 y el 2015 el que presentó un nivel más significativo de variación positiva en creación de empresas.

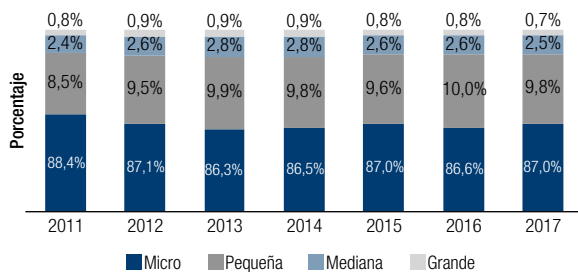
Gráfico 209. Medellín: densidad empresarial y número de sociedades jurídicas por cada mil habitantes



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

La distribución de empresas por tamaño no varió mucho frente a lo que se venía observando en los últimos años. En 2017, las empresas grandes siguen teniendo una participación menor al 1% mientras que las microempresas componen más del 80% del total de empresas en la ciudad. En los segmentos medios, correspondientes a la pequeña y mediana empresa, se presentaron leves disminuciones frente a 2016. La pequeña empresa pasó de constituir el 10% del total de las empresas constituidas en 2016 a 9.57% en 2017, y la mediana empresa pasó del 2.6% en 2017 a 2.51% en 2017.

Gráfico 210. Medellín: distribución de empresas formales por tamaño, 2011-2017



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

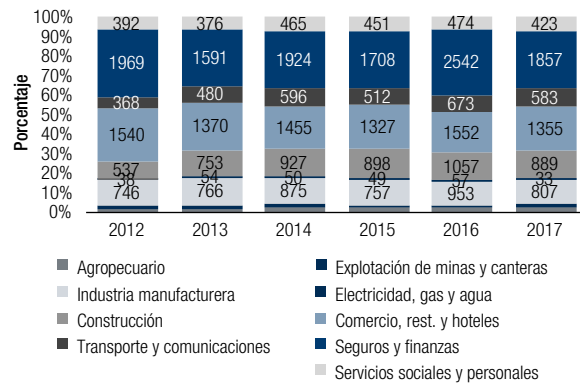
Como se puede observar en el gráfico 210 la participación de cada tamaño de empresa no ha variado significativamente en los últimos años. No obstante, si se comparan las cifras de 2011 con las cifras en 2017 se observa una disminución leve en la participación de las microempresas mientras que la pequeña y mediana presentaron un leve incremento.

Respecto a la constitución de nuevas sociedades jurídicas por sector, se observa que el sector de mayor constitución fue el financiero, con un 30% del total de las constituciones del año 2017. Sin embargo, la participación de este sector fue menor que la registrada en 2016 (35%). En segundo lugar está el sector de comercio, hoteles y restaurantes con un 21.9% y luego el sector de la construcción con un 14.4% del total de las constituciones empresariales del año 2017.

Como lo indica el gráfico 211, el crecimiento del sector de seguros y finanzas en 2017 fue de 1.857 nuevas sociedades jurídicas, cifra inferior a la obtenida en 2016, cuando fue de 2.542 sociedades. La reducción en la constitución de sociedades no fue exclusiva del sector de seguros y finanzas. En efecto, en 2017 el crecimiento neto del número

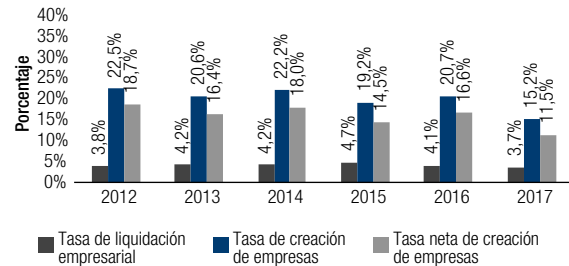
de sociedades jurídicas (incluyendo todos los sectores económicos) fue de 6.195 sociedades, cifra significativamente inferior al crecimiento neto de 2017, correspondiente a 7.540 sociedades jurídicas. El único sector donde se presentaron incrementos en la constitución de empresas (sociedades jurídicas) en el año 2017 fue el de explotación de minas y canteras, que pasó de 46 nuevas empresas en 2016 a 98 en 2017.

Gráfico 211. Medellín: crecimiento neto del número de sociedades jurídicas por sectores, 2012-2017



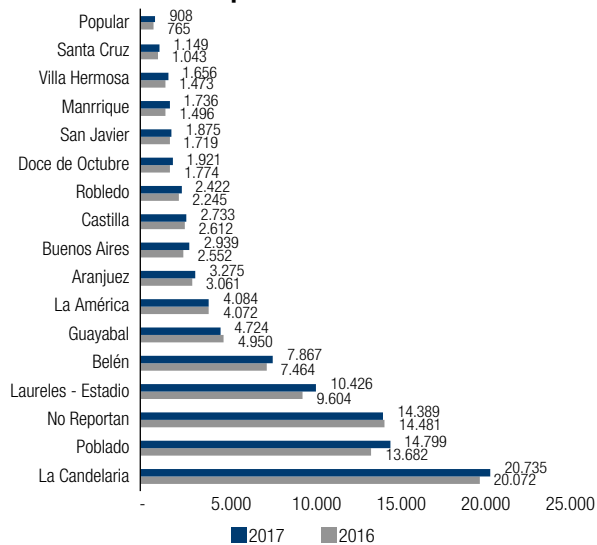
Fuente: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

Gráfico 212. Medellín: tasa de liquidación empresarial, de creación de empresas y neta de creación de empresas (personas jurídicas) 2012-2017



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

La reducción en el ritmo de crecimiento de la base empresarial de la ciudad se evidenció no solo en términos absolutos sino también en términos porcentuales. La tasa neta de creación de empresas (sociedades jurídicas) en Medellín fue de 12% para 2017, cifra inferior al 17% de 2016. La disminución de la tasa neta de creación de empresas coincide con una reducción significativa de la tasa bruta de creación de empresas, que pasó de 21% a 15% entre 2016 y 2017, y con una tasa de liquidación empresarial que permaneció estable en los últimos años (4%).

Gráfico 213. Medellín: número de empresas formales por comunas

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

Como lo indica el gráfico 213, al igual que en 2016, para el año 2017 la comuna La Candelaria sigue siendo la comuna que más empresas formales tiene inscritas en su territorio (20.735). En total, La Candelaria concentra 20.735 empresas, correspondientes al 21% del total de empresas en la ciudad. Por su parte, la comuna del Poblado posee la segunda participación más alta en número de empresas, con 14.799 empresas en 2017, lo que equivale a una participación del 15%. El aumento en el número total de empresas de la ciudad, que pasó de 93.065 a 97.638 entre 2016 y 2017, se concentró en las comunas El Poblado y Laureles-Estadio. En el caso de El Poblado, el total de empresas pasó de 13.682 a 14.799, evidenciando un aumento de 1.117 empresas, que en términos porcentuales corresponde al 8.2% del total de empresas de la comuna y al 24% del aumento total en el número de empresas de la ciudad. Por su parte, Laureles-Estadio aumentó el número de empresas en 822 unidades, lo que corresponde a un aumento del 8,56% con respecto al número de empresas de la comuna en 2016, y a un 18% del aumento total de la ciudad en 2017. La proporción de empresas que no reportan pertenecer a una comuna disminuyó en 2017, si bien sigue siendo significativa. En 2017, el 15% de las empresas de la ciudad no reportan pertenecer a alguna comuna en específico. Entre 2016 y 2017 esta cifra pasó de 14.481 a 14.389

empresas, evidenciando un descenso de 0.64% (92 empresas en total). Además del conjunto de empresas que no reportan su localización, en 2017 se redujo el número de empresas ubicadas en la comuna Guayabal, pasando de 4.950 en 2016 a 4.084 empresas en 2017. Esta reducción representa un 4,6% de las empresas de la comuna.

Conectividad

Como se puede observar en el gráfico 214, el número de pasajeros que llegaron a los aeropuertos que sirven a Medellín en vuelos nacionales en 2017 se redujo levemente con respecto a 2016, al pasar de 3.432 pasajeros a 3.401. Si se considera que desde el año 2013 y hasta 2016 se evidenció una tendencia creciente en el número de pasajeros que ingresaron a la ciudad por vuelos nacionales, y que la cifra registrada para 2017 sigue siendo superior a la registrada en 2015, se evidencia que la reducción entre 2016 y 2017 no es considerable con respecto a la tendencia observada en la ciudad en los últimos años. Por su parte, el número de pasajeros que ingresaron en vuelos internacionales a los aeropuertos que prestan servicio a Medellín aumentó entre 2016 y 2017, confirmando la tendencia creciente de los últimos años. En cuanto al transporte terrestre, el flujo de pasajeros a través de las terminales de transporte que sirven a Medellín se redujo en 2017, tanto en relación con los pasajeros que ingresaron, que pasaron de ser 12.816.156 a 7.671.154, como en relación con los pasajeros que salieron de la ciudad, que pasaron de 15.411.328 en 2016 a 11.755.647 en 2017.

Gráfico 214. Aeropuertos que sirven a Medellín: número de pasajeros que llegan en vuelos nacionales e internacionales, 2007-2017

Fuente: Subdirección de información

Ciencia, tecnología e innovación

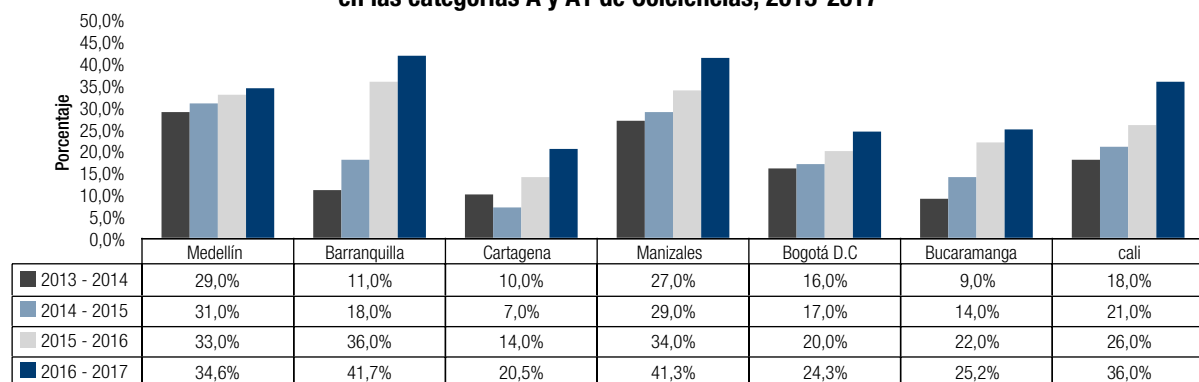
Grupos de investigación reconocidos

Al finalizar 2017 la ciudad de Medellín contaba con 699 grupos de investigación reconocidos por Colciencias distribuidos de la siguiente manera: 124 en la categoría A1, 118 en la categoría A, 178 en la categoría B, 204 en la categoría C y 75 grupos reconocidos -sin categoría-. En total, en estos grupos participan 2.280 investigadores, de los cuales 1.422 tienen doctorado, 754 maestría, 59 especialidad médica y 44 pregrado. Del total de investigadores, 1.463 son hombres y 817 son mujeres. En cuanto a los productos de los grupos de investigación reconocidos por Colciencias, el 65% están tipificados como generación de nuevo conocimiento, el 20% como formación del recurso hu-

mano, el 12% apropiación social del conocimiento y el 3% como desarrollo de tecnología e innovación. El porcentaje de productos de investigación orientados al desarrollo de tecnología e innovación es similar para Medellín y para el resto del país, lo que evidencia la alta participación de productos de investigación orientados al nuevo conocimiento científico y a la divulgación del conocimiento, y la baja participación de proyectos de innovación. Que solo el 3% de los productos de investigación registrados correspondan a desarrollo de tecnología e innovación, constituye una oportunidad para fomentar en mayor medida el desarrollo de productos y tecnologías innovadoras que permitan impulsar el desarrollo económico de la ciudad.

Medellín es la segunda ciudad del país en cuanto al número de grupos de investigación. Bogotá, que ocupa el primer lugar completó 1.837 grupos de investigación a 2017, 201 grupos más que 2016, lo que muestra un incremento del 12,3% frente al año inmediatamente anterior. Por su parte Medellín tuvo un crecimiento en de 8,5% en el número de grupos en 2017 frente al 2016.

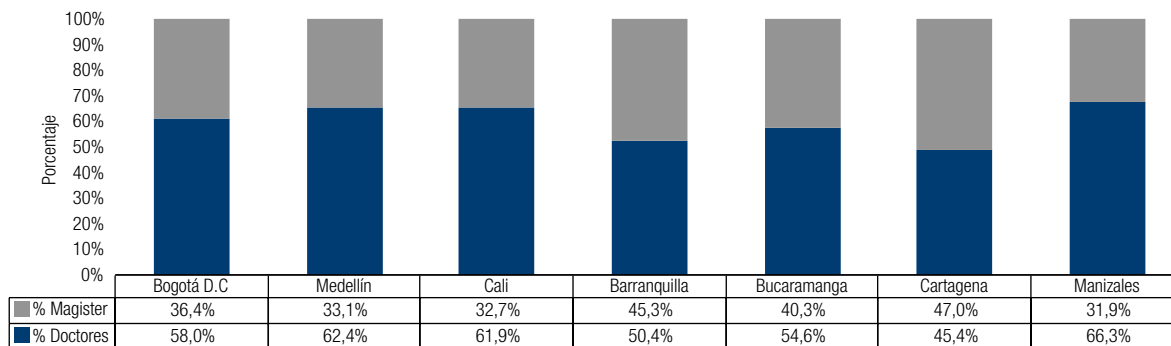
Gráfico 215. Principales ciudades del país. Porcentaje de grupos de investigación en las categorías A y A1 de Colciencias, 2013-2017



Fuente: Cálculos propios con base en información de Colciencias

Cómo se puede ver en el gráfico 215, Barranquilla es la ciudad con mayor proporción de grupos de investigación en las categorías A1 y A, seguido, al igual que el año 2016, por Manizales. Por su parte, Medellín creció 1,6 puntos porcentuales mientras

que Bogotá creció 4,3 puntos porcentuales (Colciencias, 2018). Aunque Barranquilla es la ciudad con una mayor proporción de grupos en las categorías A y A1, también es la ciudad que posee menos grupos de investigación entre las que se comparan.

Gráfico 216. Ciudades Colombianas: porcentaje de Doctores y Magister en los grupos de Investigación 2017

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Colciencias

Como puede observarse en el gráfico 216, a pesar de que Barranquilla es la ciudad con una mayor proporción de grupos de investigación en las categorías A y A1, es la segunda ciudad entre las principales del país con una menor participación de investigadores con doctorado en sus grupos. En efecto, en este indicador sólo es superada por Bucaramanga, en donde el 45,4% de los miembros de los grupos de investigación tienen doctorado, frente a 50,4% de Medellín. Medellín ocupa el segundo lugar entre las ciudades con mayor proporción de investigadores con doctorado. El 62,4% de los investigadores de la ciudad tienen título de doctor, frente a 66,3% de Manizales, que ocupa el primer lugar (Colciencias, 2018).

Innovación

De acuerdo con cifras de la Superintendencia de Industria y Comercio, en 2017 se presentaron en Medellín 99 patentes de invención de las 125 presentadas en el departamento de Antioquia y 595 en Colombia. Si bien esta cifra es muy inferior a la presentada en Bogotá, de 233 patentes en total, es una cifra superior a la de los demás municipios del país que solicitaron patentes, e incluso superior a los agregados departamentales en el país salvo Antioquia y Bogotá. A 2016, el número de patentes solicitadas en Medellín fue de 88, mientras que el total para Antioquia fue de 124, para Bogotá de 189 y para el país en general, de 545.

Las universidades con sede principal en Medellín están entre las agencias con mayor número de patentes solicitadas. La Universidad de Antioquia ocupa el cuarto lugar, con trece patentes solicitadas, después de la Universidad Industrial de Santander, la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de la Sabana. Por su parte, la Universidad Pontificia Bolivariana, la Universidad EAFIT, la Universidad de Medellín, la Institución Universitaria Salazar y Herrera y la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia resaltan en los puestos 5, 11, 14, 17 y 23 respectivamente. En el listado de las agencias con un mayor número de patentes registradas en Colombia la mayoría de las entidades son universidades. En esa medida, resulta pertinente la promoción del desarrollo de productos innovadores en el sector privado no académico.

El indicador de inversión municipal en ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento de alto potencial como porcentaje del total de inversión municipal es, en ausencia de indicadores actualizados y con metodologías confiables sobre la inversión en Ciencia, tecnología e innovación como porcentaje del PIB, un indicador relevante para observar la inversión pública en este tipo de actividades. En 2017, este indicador tomó un valor de 0,54%, cifra inferior a los valores de 2016 (0,72%) y 2015 (0,95%), lo que confirma el comportamiento descendente observado en 2016. Resulta recomendable que se desarrollen mejores sistemas de monitoreo y evaluación de la inversión privada y

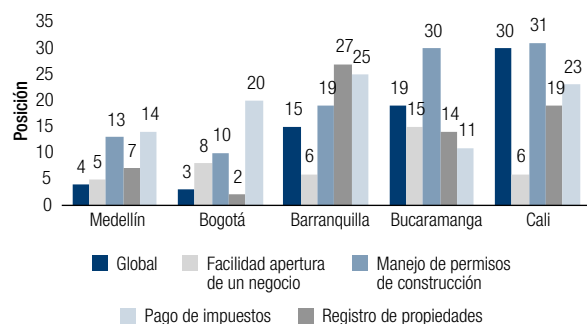
pública en este tipo de actividades, para evaluar si efectivamente son necesarios mayores montos de inversión pública o si la dinámica de la inversión privada es suficiente para la promoción del desarrollo con innovación.

La estrategia de Medellín para el fomento de la innovación está enmarcada en el Pacto por la Innovación. Al término de 2017, dicha estrategia reportaba un total de 2.544 organizaciones firmantes, 23 empresas participantes de un plan padrino de innovación durante 2017, ocho eventos de transferencia de conocimiento, diez eventos de promoción de la inversión en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación, y una plataforma actualizada para la participación en el pacto.

Condiciones institucionales

Un factor que incide en la competitividad urbana es la facilidad que tienen las ciudades para hacer negocios, ya sea por la apertura de negocios de régimen común o simplificado o por el desarrollo de centros de negocios en la ciudad que permitan concretar con mayor celeridad las relaciones comerciales entre distintos actores económicos. El índice Doing Business subnacional para Colombia, actualizado en 2017, da cuenta de estas condiciones institucionales en 32 ciudades del país.

Gráfico 217. Ciudades colombianas: posición ocupada entre 32 ciudades según su facilidad para hacer negocios en distintos aspectos



Fuente: Informe Doing Business, 2017.

El gráfico 217 describe las variables que evalúa el Banco Mundial en su informe Doing Business. Como lo indica el gráfico, Medellín ocupó

el cuarto lugar en facilidad de hacer negocio en una ciudad. Como lo indica el gráfico 217, Pago de impuestos es el aspecto en el cual Medellín muestra un mayor rezago, al ocupar la posición 14 entre 32 ciudades. El segundo punto en el cual Medellín se muestra en desventaja es el manejo de permisos de construcción, en el cual la ciudad está en el puesto 13 entre 32 ciudades. Los aspectos que muestran un mejor comportamiento en la ciudad son el de facilidad de apertura de un negocio (quinto lugar) y registro de propiedades (séptimo lugar).

Entre las ciudades consideradas durante este informe como principales en el país, la de mejor rendimiento en el informe Doing Business en 2017 fue Bogotá, en el tercer lugar, seguida de Medellín, Barranquilla (puesto 15), Bucaramanga (puesto 19) y Cali (puesto 30). La ciudad con mejor desempeño entre las evaluadas en 2017 es Manizales. En cuanto a la facilidad de apertura de un negocio, la de mejor puntaje es Pereira. En el manejo de permisos de construcción y registro de propiedades, al igual que en el desempeño general, la ciudad de mejor rendimiento es Manizales, mientras que en cuanto al pago de impuestos la ciudad con mejor rendimiento es San Andrés.

En el informe de Calidad de Vida del año 2013 el indicador de facilidad de hacer negocios en Medellín había presentado una mejora frente a cifras pasadas. Para ese año los indicadores que menos crecieron fueron los tiempos de registro de una sociedad y la adquisición de licencias para construir, lo cual no favorecía a este año a la ciudad que buscaba ser una región atractiva para la inversión extranjera. Para el año 2015 según *Doing Business*, Medellín fue la ciudad de Colombia que más mejoró en facilidad de hacer negocio atrayendo la inversión extranjera. La ciudad paso del puesto 16 entre 21 ciudades a el puesto 11 entre 32 ciudades. La última actualización del *Doing Business* muestra una mejora respecto al indicador total, Medellín se ubicó a 2017 como la cuarta ciudad del país donde se puede hacer negocios más fácilmente. De acuerdo con lo anterior, se ha observado una tendencia en la mejora de la ciudad en la facilidad para la apertura de negocios.

Intervenciones de política pública en Competitividad y Desarrollo Económico

Los programas de fomento a la competitividad y el desarrollo económico de la administración municipal de Medellín están incluidos en el reto *Medellín Innovadora*, dentro de la dimensión 4 “*Confianza para Ofrecer una Educación de Calidad y Empleo para Vos*”, en los retos 4.4 “Medellín con acceso al empleo” y 4.5 “Medellín innovadora”.

Los programas asociados al reto 4.4 y relacionados con los temas abordados en el presente capítulo son Especialización inteligente y Creación y fortalecimiento empresarial. En especialización inteligente, el informe reporta la atracción de capitales de inversión extranjera directa y la intervención de 749 empresas bajo el modelo de especialización inteligente. En creación y fortalecimiento empresarial, el informe resalta el acompañamiento de 1.960 emprendimientos y 936 empresas, así como la generación de 1.779 empleos en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación y la puesta en servicio de 656 redes de economía colaborativa en la ciudad a través de la plataforma PEC, para fomentar formas de financiación que desincentiven el uso de los pagadarios.

El reto 4.5, por su parte, incluye los programas de Ciencia, innovación y tecnología para la sociedad, Turismo, Internacionalización, e Investigación científica y desarrollo tecnológico. El programa de ciencia, innovación y tecnología para la sociedad reportó el desarrollo de 864 productos o mejoras a procesos en actividades productivas en laboratorios de creación. El programa de turismo,

por su parte, registró los avances mencionados en materia de captación de eventos y de realización de eventos locales. En internacionalización, los principales resultados evidenciados en el informe de gestión de la administración municipal tienen que ver con la captación de eventos, la captación de recursos para cooperación nacional e internacional y la valoración económica de la estrategia de *freepress* de Medellín. Finalmente, el programa de investigación científica y desarrollo tecnológico tiene metas relacionadas con el número de publicaciones de grupos de investigación, y como actividades el apoyo a trabajos de investigación del Instituto Tecnológico Metropolitano y la Institución Universitaria Pascual Bravo, así como la realización de la versión 12 de los premios Medellín Investiga y la participación de las Instituciones de Educación Superior de la ciudad en distintos eventos sobre ciencia, tecnología e innovación.

Finalmente, durante 2017 Medellín formuló la política pública de Desarrollo Económico que fue aprobada en el concejo de la ciudad. Esta política pública recoge la normativa previa en materia de desarrollo económico y competitividad, y se organiza en tres pilares: desarrollo productivo, empleo y competitividad regional¹¹⁹. Los lineamientos de la implementación de la política se desarrollarán en decretos reglamentarios, que están en proceso de formulación y aprobación en 2018. Es un reto para la ciudad desarrollar una política con indicadores claros y metas ambiciosas, así como desarrollar sistemas de información adecuados que permitan monitorear, no solamente las actividades desarrolladas en el sector público sino también los efectos de dichas actividades sobre el sistema económico local y regional.

119 Para más información sobre esta política pública, consultar <https://www.medellincomovamos.org/desarrollo-productivo-empleo-y-competitividad-regional-pilares-de-la-politica-publica-de-desarrollo-economico-para-medellin/>.

Retos

- » Reglamentar las directrices de la Política Pública de Desarrollo Económico para Medellín.
- » Desarrollar mecanismos para aumentar la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación, y para evaluar resultados sobre la economía de la ciudad.
- » Favorecer medidas de articulación público-privada para la simplificación de trámites (especialmente en el sector construcción) y la reducción de la carga tributaria a las empresas formales nacientes, junto con el aumento en la formalización empresarial que lleve a mayores recaudos.
- » Promover la diversificación de los mercados de destino de las exportaciones locales, así como la sofisticación y diversificación de la canasta exportadora de la ciudad.
- » Mejorar los sistemas de información para la toma de decisiones en materia de desarrollo económico. Las aproximaciones actuales a cifras de innovación, crecimiento económico y desarrollo empresarial tienen muchas posibilidades de mejora.
- » Establecer metas verificables con indicadores precisos, tanto para la política pública como para la agenda ODS.

CONCLUSIONES

El balance del informe muestra que Medellín tiene desafíos importantes en las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económico, social y ambiental. Aunque la ciudad ha avanzado en los últimos años en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema y ha experimentado un crecimiento de la clase media, la cual representa la mayoría de la población con seis de cada diez ciudadanos que pertenecían a esa clase social en 2017, aún tiene desafíos para mejorar en desigualdad, tanto económica como social, donde no hemos avanzado lo suficiente en los últimos años. En ese sentido, es fundamental incluir metas locales relacionados con la equidad y acordes a los desafíos al año 2030.

La ciudad tiene una brecha importante en la acumulación de competencias y cualificaciones entre las personas, según el nivel de ingresos de los hogares, lo que se ve reflejado en que, por ejemplo, los años promedio de educación para la población de 18 a 24 años por niveles de ingreso muestra la mayor brecha para Medellín, frente a las más importantes ciudades del país y la región metropolitana, mientras en el quintil de más bajos ingresos los años promedio llegaron a 9,69, en el quintil más alto de ingreso llegaron a 13,08 para una diferencia de 3,4 años en 2017. Asimismo, en 2017, un 18,6% los jóvenes entre 18 y 24 años en Medellín no contaban con bachillerato y tampoco estudiaban, siendo la segunda cifra más alta, entre las más importantes ciudades del país.

En cuanto al mercado laboral, mientras que en 2017 la tasa de desempleo para el 20% más pobre fue 19%, para el 20% más rico fue 7%. Además, persisten las diferencias territoriales en el mercado laboral, con las cuatro comunas de la zona nororiental y San Javier y La Candelaria presentando las condiciones relativas más desfavorables, es decir, mayores tasas de desempleo, menor afiliación a pensiones y mayores tasas de informalidad.

Este conjunto de diferencias se convierte en una barrera a la mejora sostenible de la equidad. Por tanto, es necesario fortalecer las estrategias intersectoriales para abordar integralmente las diversas fuentes de vulnerabilidad de los hogares en condiciones socioeconómicas más desfavorables, incentivando el desarrollo de las capacidades de cada uno de sus miembros a lo largo del ciclo de vida, siendo especialmente crítica la acumulación de competencias y cualificaciones para los adolescentes y jóvenes de los hogares de menores ingresos.

Adicionalmente, proseguir fortaleciendo el desarrollo integral de la primera infancia a través del programa Buen Comienzo y de la Política Pública de la Primera Infancia, fundamentales para cimentar una sociedad con igualdad de oportunidades. El balance entre 2016 y 2017 fue positivo en este frente, en tanto Las coberturas bruta y neta en educación inicial, esto es para los niños de 3 y 4 años, aumentaron entre 2016 y 2017, pasando de 78,1% a 80,4% y de 72% a 78,3%, respectivamente.

En términos del estado de salud, es positiva la tendencia descendente de la mortalidad materna, la mortalidad infantil y la mortalidad en la niñez. Sin embargo, para el grueso de la población, las Enfermedades No Transmisibles se mantienen como las principales causas de mortalidad, dando cuenta de estilos de vida poco saludables. Específicamente, cabe resaltar la tendencia ascendente en la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y cáncer. En ese sentido, es recomendable considerar metas locales más ambiciosas para la agenda 2030 en lo que concierne a factores de riesgo, específicamente en la prevalencia del consumo de tabaco y el inicio de consumo de sustancias psicoactivas.

Por su parte, la tasa de fecundidad en las adolescentes de 15 a 19 años mantuvo su tendencia descendente para toda la ciudad. Sin embargo, las brechas territoriales se mantienen; las cuatro comunas de la zona nororiental junto con Villa Hermosa y San Javier tuvieron las tasas más altas y amplias diferencias con comunas como El Poblado y Laureles- Estadio.

En cuanto al mercado laboral, en 2017 continuó el estancamiento de la participación laboral y la ocupación en Medellín. En consecuencia, la tasa de desempleo aumentó ligeramente pasando de 9,4% en 2016 a 10% en 2017. En términos absolutos esto significó 122.000 desocupados, es decir 8.000 más que en 2016. Cabe resaltar que, entre 2014 y 2017, un promedio anual de 14% de los desocupados enfrentaron desempleo de larga duración.

En cuanto a la calidad del empleo, hubo un resultado positivo pues la informalidad decreció 2,3 puntos porcentuales, llegando a 41,9%. En materia de seguridad social, si bien hay un nivel de cobertura universal en salud, la afiliación a pensiones sigue siendo un reto pues 40% de los medellinenses carecían de afiliación.

En un contexto nacional de menor crecimiento económico fue positivo para la ciudad el crecimiento de la base empresarial, pasando de 37 empresas por cada mil habitantes a 39 empresas por cada mil habitantes, no obstante, la tasa neta de creación de empresas pasó de 16,6% en 2016 a 11,5% en 2017, evidenciando una desacele-

ración en dicho crecimiento. El principal logro de Medellín en materia de promoción del crecimiento empresarial y la generación de empleo de calidad fue la promulgación de la Política Pública de Desarrollo Económico, que actualmente está en proceso de reglamentación mediante decreto.

En cuanto a la seguridad ciudadana, la agenda nacional y local se enfoca en la reducción de la violencia homicida, la violencia interpersonal y en la reducción de la victimización, principalmente, el hurto a personas en vía pública. En el caso de la primera, Medellín experimentó un incremento de la tasa de homicidios por segundo año consecutivo, pasando de 21,5 por cien mil habitantes a 23,2 por cien mil habitantes, para 37 homicidios más. La victimización presentó un incremento de tres puntos porcentuales, explicado principalmente por el hurto en vía pública que alcanzó un 9%. Mientras, en el caso de la violencia interpersonal, medida por la tasa de lesiones no fatales, presentó su nivel mínimo desde 2011.

Es importante continuar con el fortalecimiento de las rutas de atención al ciudadano para el acceso a la justicia, invirtiendo en ello tanto como en tecnología. Además, fortalecer mucho más la función preventiva que le corresponde a la Alcaldía, con enfoque territorial, coordinación y priorización de forma continua. Y proseguir coordinando la articulación con Fiscalía, Policía y Ejército para atacar las rentas criminales.

El mayor reto en cuanto a la seguridad ciudadana es el papel del crimen en el ordenamiento social, con lo cual es necesario innovar en el diseño de nuevas estrategias y políticas para atacar la relación del crimen con éste.

De otro lado, de acuerdo con la CAF (2017) en su Reporte de Economía y Desarrollo, los principales centros urbanos de la región latinoamericana tienen lo que los expertos denominan la “triple informalidad”: en vivienda, transporte y empleo, constituyéndose en uno de los principales factores que explican los bajos índices de productividad y competitividad de América Latina. Es por ello por lo que la CAF propone incidir en esas tres dimensiones: el uso del suelo, que establece dónde se localizan las empresas y las familias en una ciudad; el mercado residencial, que determina la calidad de las viviendas, así como su disponibilidad y precio y

la oferta e infraestructura de transporte, que define cómo se mueven las personas y las mercancías en el interior de la ciudad.

De acuerdo con Pablo Sanguinetti, economista jefe de CAF y coordinador del informe: “Estas dimensiones, articuladas eficientemente a través de políticas públicas coordinadas a nivel territorial y sectorial en el ámbito metropolitano, deberían contribuir a facilitar el acceso a oportunidades económicas de las ciudades y, paralelamente, a mejorar su competitividad”¹²⁰.

Precisamente sobre este particular, la ciudad y la región metropolitana del valle de Aburrá han avanzado en la construcción de instrumentos para gestionar la gobernanza del hábitat, tales como los macroproyectos del Plan de Ordenamiento Territorial -POT, la reestructuración de rutas y planes de modernización del transporte público y en 2017, los planes y el pacto para la gestión y la mejora de la calidad del aire.

No obstante, se evidencia la necesidad de fortalecer el control a la ejecución de los instrumentos formalizados con mejoras en la gestión inmobiliaria, aumentos en la eficiencia del control a fuentes móviles (especialmente vehículos de carga) y control del tránsito en carriles preferenciales y exclusivos y en los factores asociados a la mortalidad vial como el exceso de velocidad. Además, se deben desarrollar instrumentos novedosos de gestión de la demanda que incentiven la reducción del uso del transporte privado.

Es así como, entre 2016 y 2017, aumentaron los déficits de vivienda, aunque con menor fuerza que entre 2015 y 2016. El déficit cuantitativo llegó a 32.733 viviendas, siendo la principal carencia la de hacinamiento no mitigable con 19.992 hogares en esa condición. Por su parte, el déficit cualitativo llegó a 52.761 viviendas, siendo las principales carencias asociadas el hacinamiento mitigable (32.667 hogares) y el alcantarillado (22.927 hoga-

res). Al igual que en años anteriores, las comunas con mayor concentración del déficit fueron precisamente aquellas con condiciones de calidad de vida relativas más desfavorables; esto es, las cuatro comunas de la zona nororiental junto con Villa Hermosa.

En materia de servicios públicos hubo resultados positivos, la cobertura de energía eléctrica se mantuvo en el 100%, mientras que tanto la de acueducto como la de alcantarillado aumentaron, ubicándose en 97,2% y 95,1%, impulsado muy probablemente por el Programa Unidos por el Agua, el cual ha beneficiado a un acumulado de 11.326 familias entre 2016 y 2017, de las 40.200 que pretende impactar. Por su parte, la penetración residencial del servicio de gas creció llegando a 84%.

Por su parte, en medio ambiente, el balance para la ciudad y la región en materia de calidad del aire es positivo. La ciudad pasó de un promedio de 33 microgramos por metro cúbico en 2016, con seis de ocho estaciones excediendo la norma nacional de 25 ug/m³, a un promedio de 28 microgramos por metro cúbico, con cuatro estaciones que exceden dicha norma. La aplicación del protocolo operacional para enfrentar episodios de contingencia atmosférica (POECA) y la formulación del Pacto por la Calidad del Aire y el Plan Integral de Gestión de Calidad del Aire – PIGECA son hechos relevantes que evidencian la toma de decisiones públicas orientadas a la mejora en la calidad del aire en el valle de Aburrá.

En materia de gestión de residuos sólidos, a pesar de que, de acuerdo con las estimaciones de la Alcaldía de Medellín con base en el PGIRS, la producción de residuos sólidos residenciales se ha mantenido estable y la tasa de aprovechamiento de residuos sólidos ha aumentado, el volumen de residuos dispuestos per cápita sigue en aumento. Las políticas públicas relacionadas con la gestión de residuos en Medellín en 2017 siguen estando orientadas a las capacitaciones para la

separación en la fuente y el acompañamiento a la formalización de las organizaciones de recicladores de oficio. La ciudad tiene la oportunidad de desarrollar medidas para el aprovechamiento de residuos en el sitio de disposición, y de generar rutas específicas por tipo de residuos que mejoren la sostenibilidad de la gestión de residuos sólidos en la ciudad.

En movilidad vial, de acuerdo con la Encuesta Origen-Destino, en los últimos años se ha reducido el uso del modo bus colectivo al pasar del 28% del total de viajes en 2012 al 19% en 2017. Esta reducción estuvo acompañada de un aumento de tres puntos porcentuales en el uso del Metro (de 9% a 12%) y un aumento similar en el Metroplús (de menos del 1% al 3%), en un entorno de relativa estabilidad en el porcentaje de viajes realizados en auto y en moto. Si bien la ciudad ha avanzado en la modernización de su sistema de transporte colectivo, debe avanzar también en el control integral de flota, la integración tarifaria con recaudo electrónico y el desarrollo de carriles preferenciales o exclusivos que generen una mayor regularidad en los tiempos de viaje y aumenten la eficiencia operacional. En esa dirección, en 2017 en Medellín se señalaron 32,4 kilómetros mediante marcas viales y 16,4 kilómetros mediante segregación. Adicionalmente, durante 2017 se avanzó en la contratación de la ampliación del sistema inteligente de control de flota y el recaudo electrónico, pero su ejecución se plantea para 2018.

Por su parte, la participación de la bicicleta en el total de viajes que se realizan en el Valle de Aburrá se mantuvo en un 1%. Las metas para la ciudad en esta materia están concentradas en la ampliación de la infraestructura. En 2017 la ciudad tenía 46 kilómetros carril de ciclorrutas, cifra similar a la de 2016, y espera llegar a 233 kilómetros en 2030 de acuerdo con el Plan Metropolitano de la Bicicleta.

En materia de accidentalidad vial, la ciudad ha reducido sus niveles de mortalidad en accidentes de tránsito. En 2017 hubo 10,3 muertes por cada cien mil habitantes, frente a 10,9 muertes por cada cien mil habitantes que tuvieron lugar en 2016. La meta en Medellín a 2030 es llegar a una tasa de 5,6. La ciudad debe fortalecer medidas específicas de seguridad vial, como operativos en vía pública para controlar velocidad, aprovechando al máximo los sistemas de información disponibles. La mayoría de las muertes en accidentes ocurren en fines de semana y en la noche e involucran a motociclistas.

La meta de espacio público efectivo per cápita a 2027, a partir del Plan de Ordenamiento Territorial, es de siete metros cuadrados, cifra lejana de los 3,63 metros cuadrados en 2016, dado el comportamiento estable del indicador en los últimos años. En 2017, la mayor apuesta de la administración municipal en términos de inversión en equipamientos fue la mejora cualitativa del espacio público a través del mantenimiento y mejoramiento de parques y zonas verdes, con un 80% del total de los recursos destinados a equipamiento.

En ciudadanía y gobierno, la administración municipal ha mejorado en la disponibilidad y oportunidad de la información pública en los últimos años, tanto para la ciudad en su conjunto como para los territorios. No obstante, es necesario aprovecharla cada vez más, tanto en la construcción definitiva de la agenda ODS al 2030 como para el diseño de política pública que considere cada vez más para su implementación las particularidades de los territorios y promueva la evaluación periódica de su impacto en la calidad de vida de los beneficiarios.

Como planteó la comisión del Gasto y la Inversión Pública¹²¹ para el gobierno central, existe una reducida conexión entre las decisiones presupuestales y las evaluaciones de desempeño e

impacto de los diferentes programas/proyectos y por tanto una de sus recomendaciones es la realización de evaluaciones de impacto seleccionadas y la elaboración de revisiones de gasto sectoriales, que también aplican al gobierno municipal, en tanto como se precisó a lo largo del informe es necesaria la evaluación de muchos programas que reciben cuantiosos recursos pero para los cuales no se cuenta con información precisa sobre su impacto en la población que atienden.

Asimismo, fortalecer un sistema de información metropolitana para la vivienda y el espacio público a cargo del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para lo cual sería menester avanzar en el catastro multipropósito.

Dada una agenda ambiciosa de cara al año 2030, la necesidad de mayores recursos públicos para proyectos de desarrollo estratégicos se hace evidente. Es por ello por lo que se mantiene la re-

comendación para la Alcaldía en cuanto a la necesidad de mejorar la gestión fiscal de los impuestos predial y de industria y comercio, pues en 2017, pese a un esfuerzo en el recaudo del impuesto de industria y Comercio, primordialmente, se mantuvieron las diferencias con Bogotá en cuanto al recaudo por habitante como proporción del ingreso per cápita. En el caso del primer impuesto, es necesario una actualización catastral luego de que la última se hiciera cinco años atrás.

Por último, un hecho transversal a los hogares en situación de pobreza y vulnerabilidad es el bajo logro educativo, y éste tiene como uno de sus componentes explicativos la baja valoración de la educación. En consecuencia, es necesario promover entre la ciudadanía un mensaje de corresponsabilidad en el desarrollo individual y colectivo y, para ello, poner en el centro del discurso público la valoración individual y familiar de la educación como medio idóneo de ascenso social.

Referencias Bibliográficas

- Acuerdo 48 (2014) Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín.
- Agencia Nacional de Seguridad Vial (S.F.) Observatorio Nacional de Seguridad Vial. <http://ansv.gov.co/observatorio/?op=Contenidos&sec=32>
- Alaimo, V., & Castrillo, L. (2017). Módulo VI. Avances y desafíos del empleo en la región. En B. I. Desarrollo, Realidad social latinoamericana. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Alcaldía de Medellín (2016). Plan de Desarrollo. Medellín cuenta con vos. 550 páginas.
- Alcaldía de Medellín (2018) Segundo Informe de Gestión 2016-2019. Audiencia Pública de Rendición de Cuentas.
- Alcaldía de Medellín (2018, a). Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia. Informe diario de homicidio. Fecha: 14 de junio de 2018.
- Alcaldía de Medellín (2018, b). Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia. Informe de Indicadores de Seguridad y Convivencia, año 2017. 62 p.
- Alcaldía de Medellín (2018, c). Presentación ante el Consejo Directivo de Proantioquia. Abril de 2017. 363 diapositivas.
- Alcaldía de Medellín (2018, d). Respuesta a observaciones. 7 de junio de 2018.
- Alcaldía de Medellín (2018, e) Respuesta a observaciones. 18 de abril de 2018.
- Alcaldía de Medellín (2018, f). Informe de Gestión, 2017. 293 páginas.
- Alcaldía de Medellín (2018, g). Respuesta a observaciones adicionales educación.
- Alcaldía de Medellín. (2012). Primer Estudio Poblacional de Salud Mental Medellín, 2011-2012. Obtenido de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/1F4EB-0B9B0E524A905257AA70077982A/\\$FILE/1.Estudio_Salud_Mental_Medellin_2011.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/1F4EB-0B9B0E524A905257AA70077982A/$FILE/1.Estudio_Salud_Mental_Medellin_2011.pdf)
- Alcaldía de Medellín. (2017). Plan Local de Empleo del Municipio de Medellín. Medellín.
- Alcaldía de Medellín. (2018). Informe de gestión, plan de desarrollo 2016 - 2019. Medellín.
- Alcaldía de Medellín. (2018). Informe de gestión, plan de desarrollo 2016 - 2019. Medellín.
- Arango, L., & Posada, C. (Marzo de 2001). El desempleo en Colombia. Borradores de Economía(176). Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/pdfs/borra176.pdf>
- Arango, L., & Posada, C. (Septiembre de 2002). La participación laboral en Colombia. Borradores de Economía(217). Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/pdfs/borra217.pdf>
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2017) Plan Integral de Gestión de Calidad del Aire
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2017) Plan Operacional para Enfrentar Episodios Críticos de Contaminación Atmosférica.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2018) Informe de Gestión 2017

- Awad, A. B. (22 de Junio de 2012). Informalidad. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_141396.pdf
- Banco de la República. (Marzo de 2012). Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República. Obtenido de Banco de la República: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ijd_mar_2012.pdf
- Banco de la República . (Marzo de 2018). Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República. Obtenido de Banco de la República: <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/informe-congreso-marzo-2018%20.pdf>
- Banco de la República . (Marzo de 2018). Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República. Obtenido de Banco de la República: <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/informe-congreso-marzo-2018%20.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2017). Módulo V. La protección social en América Latina y el Caribe. En B. I. Desarrollo, Realidad social lationamericana. Banco Interamericano de Desarrollo.
- BID (2017). “Pobreza y desigualdad en América Latina y el Caribe”.
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2018) “Desempeño económico de Antioquia y perspectivas 2018”.
- Castillo Caycedo, M. (2006). Demanda Laboral. En J. Uribe García, Ensayos de economía aplicada al mercado laboral . Cali: Universidad del Valle.
- Comisión Nacional Intersectorial para la Promoción y Garantía de los Derechos Sexuales y Derechos Reproductivos. (2017). Estrategia de Atención Integral para niñas, niños y adolescentes con énfasis en la prevención del embarazo en la infancia y adolescencia 2015-2025. Bogotá:
- Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal A.C “Metodología del Ranking (2017) de las 50 ciudades más violentas del mundo”. Ciudad de México. Marzo de 2018.
- Corporación Andina de Fomento-CAF (2017). Ciudades, piedra angular del desarrollo en América Latina. Tomado de: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2017/09/ciudades-la-piedra-angular-del-desarrollo-de-america-latina/>
- DANE (2015). Boletín técnico de pobreza, 2014.
- DANE (2017). Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana. Abril-Junio 2017.
- DANE (2018). Boletín técnico. “Principales indicadores del mercado laboral 2017”; Bogotá, 30 de enero de 2018.
- DANE (2018, a). Boletín técnico “Medición de empleo informal y seguridad social”. Bogotá. 13 de febrero de 2018.
- DANE (2018, b). Anexos de Pobreza, 2017.
- DANE. (2018, c). COLOMBIA. PROYECCIONES DE POBLACIÓN MUNICIPALES POR ÁREA. Obtenido de COLOMBIA. PROYECCIONES DE POBLACIÓN MUNICIPALES POR ÁREA: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- Departamento Nacional de Planeación -DNP (2018). <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Las-16-grandes-apuestas-de-Colombia-para-cumplir-los-Objetivos-de-Desarrollo-Sostenible.aspx>
- El Colombiano (2017). “Sólo 23% de los adultos mayores en Colombia tienen pensión”. Tomado de: <http://www.elcolombiano.com/colombia/cifras-de-las-pensiones-para-adultos-mayores-en-colombia-XG6383572>
- Fedesarrollo (2018) “Informe de la Comisión del Gasto y de la Inversión Pública: Presentación. 39 páginas.
- Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2018). 563 páginas.
- Instituto Nacional de Salud. (14 Mayo -20 Mayo de 2017). Boletín Epidemiológico Semanal. Obtenido de <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2017%20Bolet%20C3%ADn%20epidemiol%20B3gico%20semana%2020.pdf>
- Instituto Nacional de Salud. (2017). Protocolo de vigilancia en salud pública: intento de suicidio. Obtenido de <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/PRO%20Intento%20de%20suicidio.pdf>
- Instituto Nacional de Salud. (2018). Protocolo de vigilancia en salud pública: VIH/sida. Obtenido de <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/PRO%20Intento%20de%20suicidio.pdf>

- Ley 100 . (23 de Diciembre de 1993). Obtenido de Diario Oficial No. 41.148 : http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html
- Medellín Cómo Vamos (2017) Documento de trabajo sobre Gobernanza Metropolitana. <https://www.medellincomovamos.org/download/documento-de-trabajo-gobernanza-metropolitana-en-el-valle-de-aburra/>
- Medellín Cómo Vamos (2017). Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2016. Disponible en: https://www.medellincomovamos.org/download/informe-de-indicadores-objetivos-sobre-la-calidad-de-vida-en-medellin-2016/?utm_source=Documentos%20Home&utm_campaign=Encuesta%202016&utm_medium=Botones%20Sidebar&utm_term=Informe.
- Medellín Cómo Vamos (2017,a). “Informe de Seguimiento a la primera infancia en Medellín, 2009-2016”. Disponible en: https://www.medellincomovamos.org/download/informe-de-seguimiento-a-la-primera-infancia-en-medellin-2009-016/?utm_source=Documentos%20Home&utm_campaign=Encuesta%202016&utm_medium=Botones%20Sidebar&utm_term=Presentaci%C3%B3n.
- Mesa Salamanca, C. A., & Junca Rodríguez, G. A. (2011). Análisis de la reducción de la fecundidad en Colombia: modelo de determinantes próximos. Cuadernos de economía, 30(54), 127-150. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/24109/31548>
- Metro de Medellín (2018) Memoria de sostenibilidad, 2017
- Ministerio de Educación Nacional 2017 (referencia del ICV 2016)
- Ministerio de Educación Nacional. <https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-167114.html>. Fecha de ingreso: 30 de mayo de 2018.
- Ministerio de Salud . (s.f.). Aseguramiento al sistema general de salud . Obtenido de Ministerio de Salud : <https://www.minsalud.gov.co/proteccion-social/Regimensubsubsidado/Paginas/aseguramiento-al-sistema-general-salud.aspx>
- Ministerio de Salud y Protección Social y Fondo de Población de las Naciones Unidas. Obtenido de <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/resumen-estrategia-prevencion-embarazo-adolescente.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). ABC del Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/IMP_4feb+ABCminalud.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). Boletín del Aseguramiento en Salud. Obtenido de Ministerio de Salud: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/boletin-aseguramiento-i-trimestre-2017.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2017a). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional, ENSIN 2015. Obtenido de https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/ensin_2015_final.pdf
- Morales, L. F., & Cardona-Sosa, L. (2016). Calidad de los vecindarios y oferta laboral femenina en un contexto urbano: un caso aplicado a la ciudad de Medellín. En L. Arango, F. Castellani, & E. Lora, Desempleo femenino en Colombia (págs. 171-206). Bogotá: Banco de la República.
- OCDE (2016), Panorama de las Administraciones Públicas: América Latina y el Caribe 2017, Éditions OCDE, Paris. <http://dx.doi.org/9789264266391-es>
- OCDE (2018). Tomado de: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/es/topics/education-es/>. Fecha de ingreso: 12 de mayo de 2018.
- OCDE (2018, a). Tomado de: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/es/topics/safety-es/>. Fecha de ingreso: 22 de mayo de 2018.
- ONU Hábitat, CAF - Banco de Desarrollo de América Latina (2014). Construcción de ciudades más equitativas. Políticas públicas para la inclusión en América Latina. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Consejo%20Nacional%20de%20Planeacin/construccionCiudadesEquitativas.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2016). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/#tab-3bee2d0d15e1c8b1c99>
- Organización de las Naciones Unidas. (2016). Trabajo decente y crecimiento económico: por qué es importante. Obtenido de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/8_Spanish_Why_it_Matters.pdf

- Organización Internacional del Trabajo. (2018). Trabajo decente. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: <http://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang-es/index.htm>
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente. Obtenido de Desarrollo en la adolescencia: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/
- Organización Mundial de la Salud – OMS (2006) Guías de Calidad del Aire.
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). Parotiditis. En El control de las enfermedades transmisibles (págs. 422-425). Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (15 de 03 de 2012). Crecimiento acelerado de la población adulta de 60 años y más de edad. Obtenido de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=2796%3A2010-crecimiento-acelerado-poblacion-adulta-60-anos-mas-edad-retosalud-publica&catid=1796%3Afacts&Itemid=1914&lang=es
- Organización Mundial de la Salud. (2014). Prevención del suicidio, un imperativo global. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/136083/9789275318508_spa.pdf?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Sobrepeso y obesidad. Obtenido de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud. (Noviembre de 2017). Preguntas y respuestas sobre el VIH/SIDA. Obtenido de <http://www.who.int/features/qa/71/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (16 de Mayo de 2018). La inversión en el control de las enfermedades no transmisibles genera importantes beneficios financieros y sanitarios. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/news-room/detail/16-05-2018-investing-in-noncommunicable-disease-control-generates-major-financial-and-health-gains>
- Organización Mundial de la Salud. (1 de Junio de 2018). Enfermedades no transmisibles. Obtenido de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Enfermedades no transmisibles. Obtenido de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Personería de Medellín (2018) “Las afectaciones a la vida y la integridad: una crisis que no da espera”.
- Ramírez Giraldo, M. T., Mejía, D., & Tamayo, J. (Enero de 2009). Transición demográfica en Colombia. Reportes del Emisor(116). Obtenido de <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/emisor/article/view/7824/8204>
- Tenjo Galarza, J., Álvarez Vos, O., & Jiménez, M. C. (2016). Diferencias en las tasas de desempleo por género. En L. E. Arango, F. Castellani, & E. Lora, Desempleo femenino en Colombia (págs. 67-99). Bogotá: Banco de la República.
- Torres, C., & Alvarado, N. (2005). Indicadores trazadores de gestión hospitalaria. Revisión, análisis y propuesta. Revista Chilena de Salud Pública, 9(2), 96-102. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/129450/Indicadores-trazadores-de-gestion-hospitalaria.pdf;sequence=1>
- UNICEF. (2011). Estado Mundial de la Infancia 2011. La adolescencia, una época de oportunidades. Nueva York: UNICEF.
- Unidad de Atención y Reparación a las Víctimas. <https://cifras.unidadvictimas.gov.co/Home/Desplazamiento>. Fecha de ingreso: 14 de mayo de 2018.

MEDELLÍN cómo vamos



www.medellincomovamos.org

Medellín Cómo Vamos es un programa privado que tiene el propósito de evaluar los cambios en la calidad de vida de la ciudad. Para lograr este objetivo, entre otros, el programa estudia el impacto del Plan de Desarrollo Municipal en las áreas determinantes del bienestar, a través de un conjunto de indicadores de resultado.

La información técnica se discute con expertos de la academia, el sector público y el sector privado con el fin de identificar los temas prioritarios para la ciudad. Al mismo tiempo, se tiene en cuenta la opinión ciudadana por medio de una encuesta de percepción que comenzó en 2006 y se realiza cada año.

f MedellínComoVamos
t @MedComoVamos
y @medellincomovamos
@ @medellincomovamos