

# “Estrategias para el fortalecimiento de la educación pública en Bogotá D.C.”

*Documento “Informe final  
Caracterización socioeconómica de la matrícula de Bogotá”*

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS**

**Codirectores del estudio**

**Edna Cristina Bonilla Sebá\***

**Jorge Iván González Borrero\*\***

**Investigadores**

**Roberto Angulo**

**Mauricio Castillo**

**Wilson Rodríguez**

**Javier Serrano**

**Asesores expertos**

**Alfredo Sarmiento**

**Ricardo Lucio**

**Javier Sáenz Obregón\***

**Coordinadora Planeación, Seguimiento y Control**

**Martha Liliana Sánchez Rodríguez**

**Coordinador Administrativo y Financiero**

**Sergio Alberto Ardila Luna**

**Coordinador Operativo y Logístico**

**Néstor Alfonso Mora Roncancio**

**Investigador Asistente**

**Juan Sebastián Contreras Bello**

**Asistentes técnicos de investigación**

**Amy Baquero**

**Laura León**

**Camilo Gómez**

**Sebastián Salinas**

**Jair Benavides**

**Asistentes administrativos**

**Luz Dary Rodríguez**

**Jaime Montaña**

**Wilfredo Rodríguez**

**\* Profesores Universidad Nacional de Colombia.**

**\*\* Profesor Pensionado Universidad Nacional de Colombia.**

## Contenido

Introducción .....	5
1 Metodología de análisis, datos y construcción del Índice de Pobreza Multidimensional para Estudiantes de Bogotá IPM-E .....	8
1.1. Propuesta metodológica.....	8
1.2. Caracterización del resultado de cruce entre SIMAT y SISBEN.....	10
Cruce matrícula con la base de datos del SISBEN .....	10
Caja 1 Cruce de la matrícula con las bases de Más Familias en Acción y el Registro Único de Víctimas .....	15
1.3. Construcción de un índice de pobreza multidimensional para estudiantes (IPM-E) .....	15
Caja 2 La medida de pobreza multidimensional de Alkire y Foster (AF).....	17
Paso a paso para la construcción del Índice de Pobreza Multidimensional para los estudiantes de Bogotá IPM-E. ....	18
Estructura temática del Índice de Pobreza Multidimensional para los estudiantes de Bogotá (IPM-E).....	22
2. Pobreza multidimensional de los hogares de los alumnos de los colegios de Bogotá con base en la Encuesta Multipropósito 2014 .....	24
2.1. Pobreza multidimensional de los hogares con estudiantes de colegios públicos y privados para el total Bogotá.....	24
Caja 3 Comparación entre el IPM-EEMB y el IPM oficial de Colombia. ....	27
2.2. Pobreza multidimensional de los hogares con estudiantes de colegios públicos y privados de Bogotá por localidades.....	28
Caja 4 Principales hallazgos de la sección.....	41
3. Pobreza multidimensional de los estudiantes matriculados en 2017 en colegios de Bogotá con base en el IPM-ESISBEN (circa 2017).....	42
3.1. Pobreza multidimensional de los estudiantes de colegios públicos y privados en Bogotá según el IPM-ESISBEN (circa 2017).....	43
3.2. Pobreza multidimensional de los estudiantes por localidad del colegio según el IPM-ESISBEN (circa 2017).....	46



3.3. Localización de los colegios de Bogotá de acuerdo a tipologías según concentración de pobreza multidimensional según el IPM-ESISBEN .....	58
3.4. Localización residencial de los estudiantes de colegios de Bogotá en pobreza multidimensional según el IPM-ESISBEN (circa 2017) .....	65
Caja 5 Principales hallazgos de la sección.....	69
Recomendaciones finales.....	70
Apéndice 1: Medidas y cruces complementarios para la caracterización de los estudiantes de colegios de Bogotá .....	73
1. Ultrapobres según el puntaje del SISBEN (circa 2017).....	73
<i>Buscando los colegios con mayor concentración de ultrapobres.....</i>	<i>77</i>
2. Cruces con la información de Más Familias en Acción y del Registro Único de Víctimas de la Unidad para las Víctimas .....	82
Caja 8 Principales hallazgos de la sección.....	88
Apéndice 2: Metodología de imputación para matrícula que no cruza con SISBEN .....	89
4. Diccionario de siglas .....	92
5. Bibliografía .....	93
6. Anexos .....	96
Anexo 1: Descripción variables IPM oficial para Colombia .....	96
Anexo 2: Variables IPM-EEMB 2014.....	99
Anexo 3: Variables IPM-ESISBEN .....	112
Anexo 4: Instituciones educativas sin georreferenciación .....	120
Anexo 5: Distribución espacial de estudiantes no pobres en Bogotá por ubicación de colegio .....	122
Anexo 6: Inventario de productos.....	124

En cumplimiento de los compromisos establecidos en el Contrato Interadministrativo N° 1930 de junio de 2017, suscrito con la Secretaría Distrital de Educación (SED), el Instituto de Estudios Urbanos (IEU) de la Universidad Nacional de Colombia presenta el documento final de la “Caracterización socioeconómica de la matrícula oficial del Bogotá D.C.”, definida dentro de la estrategia “Apoyar la implementación de la Ruta de Acceso y Permanencia Escolar y el intercambio de buenas prácticas entre colegios oficiales”.

El documento fue elaborado por Roberto Carlos Angulo Salazar, Coordinador de la Línea, y Ana Cecilia Tamayo Osorio.

## Introducción

La evidencia a nivel internacional ha permitido establecer una relación en doble vía entre educación y pobreza. La población pobre tiende a contar con menor escolaridad y la pobreza puede obstaculizar el desarrollo de las habilidades requeridas para el proceso de aprendizaje en la escuela (Ravallion, 2016).

En esta misma línea, con base en la información recopilada en los exámenes PISA de los países miembros, la OCDE (2011) presenta evidencia sobre el efecto del entorno social sobre el desempeño académico en la escuela. El informe concluye que, en promedio, para este grupo de países, un 14% de la variación en el desempeño de los estudiantes en lectura puede explicarse por el *background* socioeconómico<sup>1</sup> (OECD, 2011, pág. 90).

La pobreza y vulnerabilidad no sólo tienen efecto sobre las variables de educación a nivel de estudiante; también se observan efectos agregados sobre los colegios que concentran población en esta situación. Existe una “estrecha y profunda” relación entre pobreza y desempeño académico al punto que, entre más vulnerable sea la comunidad atendida por una institución educativa, se tiene una mayor probabilidad de presentar desempeños por debajo del promedio (Lupton, 2004).

La evidencia internacional también ha demostrado que la segregación escolar no solo reduce el desempeño académico de los estudiantes, sino que afecta negativamente la cohesión social. La concentración de los estudiantes más vulnerables en las mismas instituciones educativas agrava factores que obstaculizan el rendimiento académico reduciendo aún más sus oportunidades de aprendizaje. Más específicamente: dado que en los colegios que concentran población

---

<sup>1</sup>El *background* socioeconómico se mide de acuerdo al índice de status social, cultural y económico de PISA, que se basa en información que provee el estudiante, sobre educación y ocupación de los padres, así como de sus posesiones en casa (OECD, 2011, pág. 90).

vulnerable, los estudiantes cuentan con entornos de aprendizaje menos positivos; en general, los alumnos que tienen más capacidades reciben menos apoyo y motivación y corren el riesgo de ser objeto de presiones sociales negativas como la violencia y la delincuencia, así como del embarazo juvenil (OCDE, 2012).

En cuanto a la evidencia para Colombia, la OCDE (2016) realizó un estudio para el sector educación que sugiere la existencia de un amplio margen para mejorar la calidad de los servicios educativos, especialmente en las áreas con mayor vulnerabilidad socioeconómica a fin de garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades de aprendizaje. En Colombia el sector oficial atiende en su mayoría a los estudiantes que provienen de familias con bajos ingresos, lo que ha generado una segmentación socioeconómica entre instituciones educativas públicas y privadas; aspecto que ha sido considerado por la OCDE (2016) como un factor que refuerza las desigualdades educativas en el país.

El Plan de desarrollo 2016-2020 “Bogotá para todos” presenta dos líneas de inclusión social para el sector educación. En la primera, “*Calidad educativa para todos*”, se reconoce que

Bogotá es la ciudad del país que cuenta con mayor información en materia educativa, no solo en lo referido a pruebas nacionales e internacionales sino también con constructos propios en materia de inclusión, clima escolar, entornos escolares, ciudadanía y competencias socioemocionales. (...) **el reto entonces es integrar esta información y promover su uso y apropiación en todos los contextos, y definir estrategias que reconozcan la diversidad de las instituciones y las localidades en el desarrollo de políticas focalizadas en materia de calidad.** (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016, pág. 114)

Y la segunda línea, “*Inclusión educativa para la equidad*” contempla

(...) **reducir las brechas de desigualdad que afectan las condiciones de acceso y permanencia en la educación preescolar, primaria, secundaria y media de las distintas localidades y poblaciones del Distrito Capital**, vinculando a la población desescolarizada al sistema educativo oficial, generando nuevos ambientes de aprendizaje e infraestructura educativa y mejorando la retención escolar con políticas de bienestar integral, en el marco de una educación inclusiva (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016, pág. 131).

En el diagnóstico presentado para las dos líneas se identifican brechas en acceso y permanencia entre localidades y grupos poblacionales (ibíd., p.132-138) así como en los resultados de las pruebas Saber (3º, 5º, 9º y 11), entre instituciones educativas (ibíd., p.115-120). Consecuente con los diagnósticos presentados, el plan prioriza acciones focalizadas poblacionalmente de la siguiente forma

**...se desarrollarán acciones afirmativas orientadas a la vinculación y acompañamiento en el sistema educativo de poblaciones vulnerables** rurales y urbanas que tienen mayor riesgo de deserción escolar, y de población diversa, en especial víctima de conflicto, con discapacidad y grupos étnicos. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016, pág. 141)

así como en las instituciones educativas que presentan condiciones especiales dado el perfil socioeconómico de la mayoría de sus estudiantes:

...se brindará un acompañamiento particular a las localidades e instituciones educativas que atienden en mayor medida a estas poblaciones y se encuentran por debajo de los promedios distritales de resultados en el acceso y permanencia escolar. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016, pág. 141)

Este documento, que busca servir como un insumo para el diseño de lineamientos y acciones de política pública de educación en el distrito, presenta la caracterización socioeconómica de la población estudiantil de Bogotá con base en los registros oficiales y no oficiales del Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT) de Bogotá y el resultado de su cruce con las bases del SISBEN del Departamento Nacional de Planeación (DNP); la base de datos de beneficiarios del programa Más Familias en Acción (MFA) del Departamento para la Prosperidad Social (DPS) y la base de datos de víctimas (RUV) de la Unidad para la Atención y Reparación de las Víctimas (UARV).

El informe final consta de 3 capítulos sin contar esta introducción. En el primero se presenta la metodología y las fuentes de información utilizadas para la elaboración del estudio, así como una caracterización general de la calidad de los cruces de las bases de datos de registro administrativo. En particular se desarrolla el Índice de Pobreza Multidimensional para los estudiantes (IPM-E), que será aplicado en los capítulos dos y tres. En el segundo capítulo se presenta la caracterización socioeconómica de los hogares con estudiantes de Bogotá con base en la Encuesta Multipropósito de Bogotá 2014 (IPM-EEMB). El tercer capítulo aplica el Índice de Pobreza Multidimensional para los estudiantes de Bogotá a la base SISBEN (IPM-ESISBEN), para caracterizar socioeconómicamente a los estudiantes de colegios oficiales y no oficiales de la ciudad a partir de registros administrativos. El apéndice 1 presenta medidas complementarias para la matrícula distrital: i) la identificación de la población ultrapobre, su ubicación residencial y localización de los colegios que atienden y ii) los resultados de los cruces de la matrícula con las bases de datos de Más Familias en Acción y de la UARV. El apéndice 2 desarrolla la metodología diseñada para la imputación del IPM-ESISBEN a la matrícula que no cruza con SISBEN. El anexo 6 presenta un listado de los productos entregados como resultado de este estudio.

## 1 Metodología de análisis, datos y construcción del Índice de Pobreza Multidimensional para Estudiantes de Bogotá IPM-E

### 1.1. Propuesta metodológica

La metodología a seguir se desarrolla en tres etapas como se presenta en el *Esquema 1* partiendo de las siguientes fuentes de información: matrícula consolidada para Bogotá de la Secretaría de Educación Distrital (SED)<sup>2</sup>, base de datos de SISBEN<sup>3</sup> y la Encuesta Multipropósito de Bogotá<sup>4</sup>.

El **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** resume la estrategia metodológica a seguir se divide en tres etapas que combinan el uso de bases de datos de registro administrativo con encuestas de hogares.

La primera etapa consiste en hacer un cruce a nivel de persona de la base de matrícula de Bogotá con bases de datos de registro administrativo (SISBEN nacional y de Bogotá, Más Familias en Acción<sup>5</sup> y el Registro Único de Víctimas<sup>6</sup>). Con esta información se realiza una caracterización inicial del cruce total entre la matrícula y el SISBEN, así como del resultado con los cruces de MFA y RUV.

---

<sup>2</sup> Información suministrada por la Secretaría de Educación Distrital, 20/07/2017

<sup>3</sup> Departamento Nacional de Planeación (DNP), mayo 2017

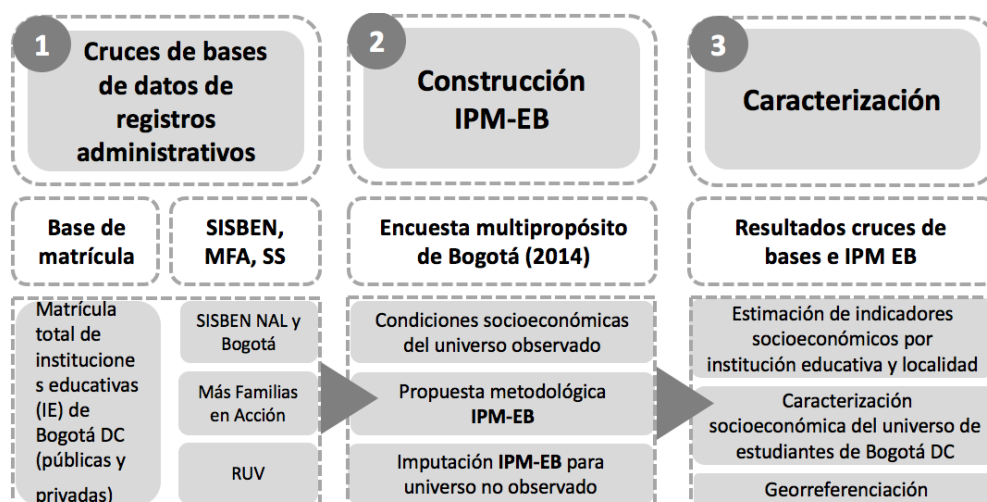
<sup>4</sup> Departamento Nacional de Estadística (DANE), 2014

<sup>5</sup> Con corte a 30 de septiembre de 2017

<sup>6</sup> Correspondiente a la base oficial de la UARV de junio 1 de 2017-



### Esquema 1 Metodología para la caracterización socioeconómica de la matrícula de Bogotá



Fuente: IEU-UNAL

En la segunda etapa se realiza la construcción de un índice de pobreza multidimensional para los estudiantes de Bogotá (IPM-E), que permite caracterizar a los hogares con población estudiantil por colegio y localidad. Este ejercicio consta de cinco pasos:

- i. Adaptación del Índice de Pobreza Multidimensional oficial para Colombia a la información disponible en la EMB 2014 y en la base de SISBEN versión III
- ii. Diseño y construcción del índice de pobreza multidimensional para los estudiantes de Bogotá IPM-E.
- iii. Estimación de IPM-E para los hogares con población de estudiantes de la Encuesta Multipropósito de Bogotá 2014 (IPM-EEMB).
- iv. Implementación de una solución de imputación al IPM-E para el universo no observado de datos y aplicación de la misma.
- v. Estimaciones del IPM-E con imputación, para lograr un indicador por colegio y localidad, incluyendo los alumnos que no cruzan con SISBEN (IPM-ESISBEN).

La tercera etapa comprende la caracterización socioeconómica del total de la matrícula (oficial y no oficial) de Bogotá con los insumos generados en las etapas 1 y 2. La caracterización consta de tres partes:

- i. Presentación de resultados del cruce de la matrícula con las bases de datos de registro administrativo (etapa 1).
- ii. Estimación de indicadores de pobreza multidimensional por institución educativa y localidad con base en el IPM-ESISBEN.
- iii. Georreferenciación de los hogares e instituciones educativas por niveles de pobreza multidimensional.

## 1.2. Caracterización del resultado de cruce entre SIMAT y SISBEN

### *Cruce matrícula con la base de datos del SISBEN*

Una vez realizado el cruce de la matrícula de Bogotá con la base nacional del SISBEN, se obtiene que el 61% de los estudiantes cruzaron con la base del SISBEN nacional (791.841 registros) y que, de estos, el 89% (702.142) se encuentran registrados en la base SISBEN de Bogotá (ver *Tabla 1*).

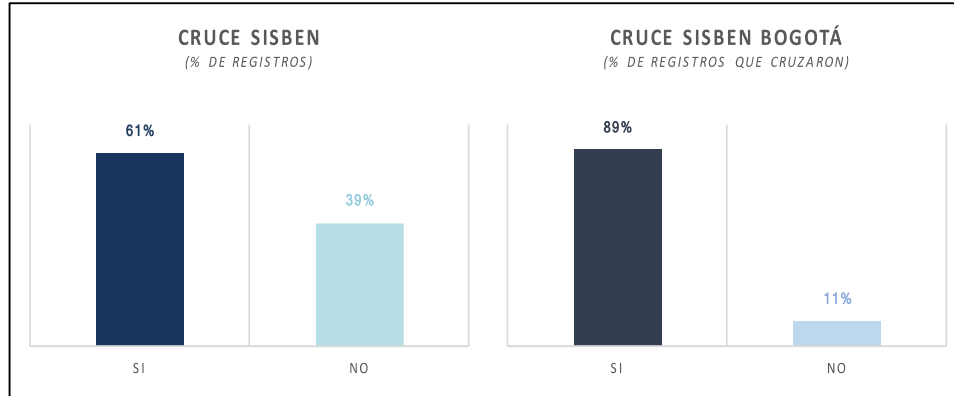
*Tabla 1 Cruce de matrícula con SISBEN*

Cruzaron	Cruce con SISBEN Nacional		Cruce con SISBEN Bogotá	
	Registros	% Registros	Registros	% Registros
SI	791.841	61,0%	702.145	88,7%
NO	506.788	39,0%	89.696	11,3%
Total registros	1.298.629	100,0%	791.841	100,0%

**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SIMAT-SED (corte 20/06/2017) y SISBEN-DNP (corte mayo 2017)

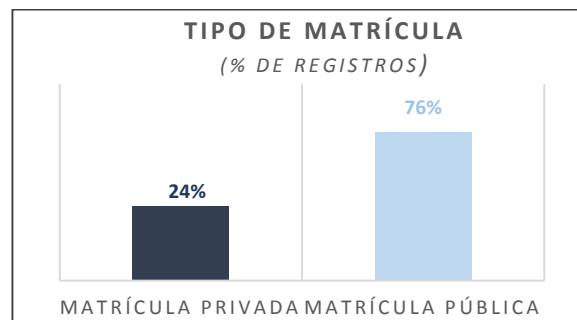
De los 791.841 registros de la base de cruce de matrícula de la SED con la base del SISBEN nacional, el 76% de los registros corresponden a matrícula pública, mientras el 38% corresponde a matrícula privada.

Gráfica 1 Cruce matrícula SED con SISBEN



**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SIMAT-SED (corte 20/06/2017) y SISBEN-DNP (corte mayo 2017)

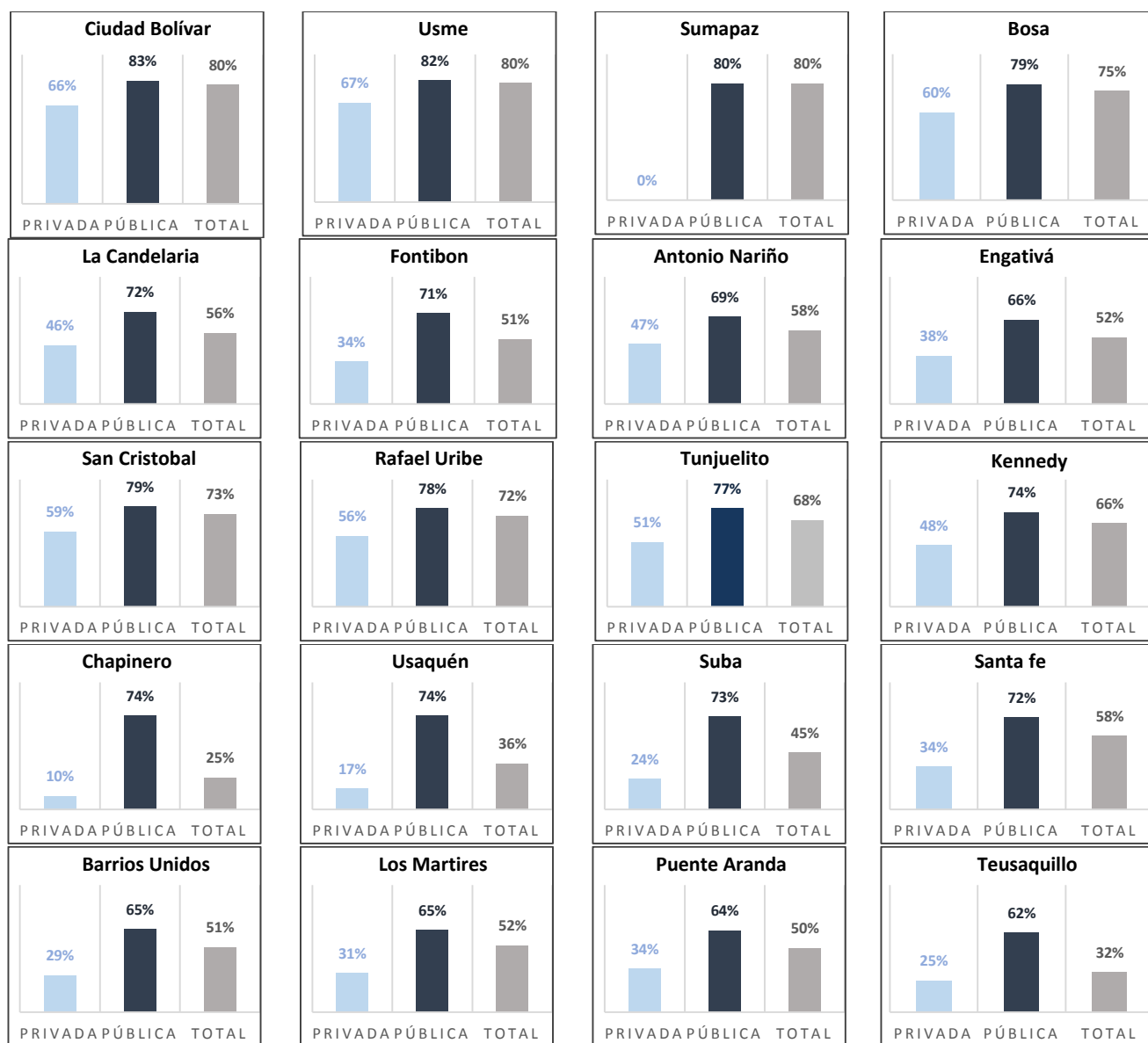
Gráfica 2 Porcentaje de matrícula<sup>7</sup> pública y privada del cruce con SISBEN



**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SIMAT-SED (corte 20/06/2017) y SISBEN-DNP (corte mayo 2017)

Las localidades de Ciudad Bolívar, Usme y Sumapaz presentan el porcentaje de cruce más alto de la ciudad con 80%, mientras que Teusaquillo con 32% es la localidad con menor porcentaje de cruce. La participación de la matrícula pública en este cruce es más estable que la privada, variando entre el 83% en Ciudad Bolívar y el 62% en Teusaquillo.

Gráfica 3 Porcentaje de cruce con SISBEN por tipo de matrícula y localidad

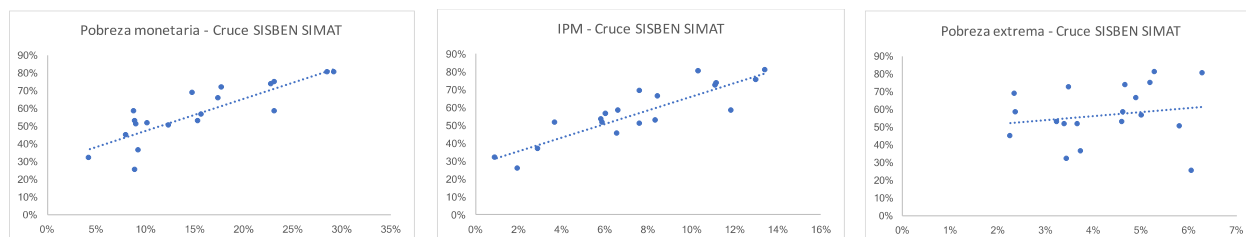


**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SIMAT-SED (corte 20/06/2017) y SISBEN-DNP (corte mayo 2017)

Por la naturaleza de la base de datos del SISBEN, que es una base de datos prefocalizada en zonas donde se presume que se encuentra un mayor porcentaje de pobreza, la calidad del cruce de la matrícula reportada por la SED con la base SISBEN permite tener una aproximación a la pobreza de la población escolar. Esta hipótesis se refuerza al observar correlación positiva entre pobreza monetaria y calidad del cruce (Gráfica 4) Nótese que no ocurre lo mismo con la pobreza extrema, donde la correlación no es contundente. Lo anterior puede explicarse por el hecho de

que la pobreza extrema esté más dispersa por las diferentes localidades de Bogotá que la pobreza monetaria<sup>8</sup>.

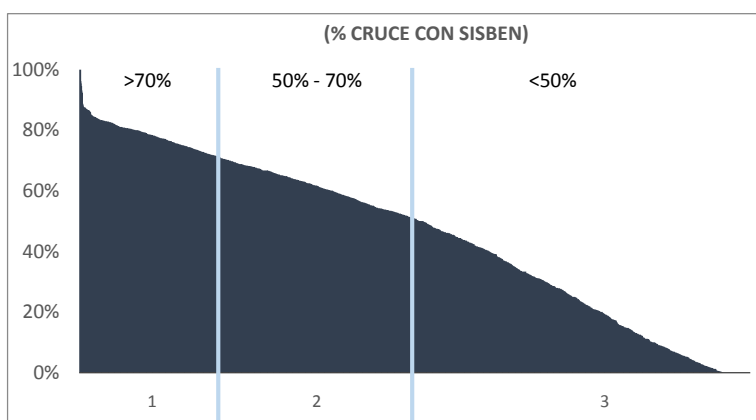
Gráfica 4 Relación entre mediciones de pobreza y calidad de cruce SISBEN-SIMAT



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en SIMAT-SED (corte 20/06/2017), SISBEN-DNP (corte mayo 2017), EMB (2014)-DANE

Una vez realizado el cruce total, se definen tipologías de cruce, conforme al porcentaje de éste. La tipología 1 corresponde a las instituciones educativas (IE) donde más del 70% de la matrícula cruzó con la base SISBEN. La tipología 2 presenta un cruce entre el 50 y el 70% de la matrícula y la tipología 3 corresponde a todas las IE con un cruce menor al 50%. La distribución de las IE de Bogotá en estas tres tipologías se presenta en la Gráfica 5.

Gráfica 5 Distribución de sedes por tipología de cruce



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en SIMAT-SED (corte 20/06/2017) y SISBEN-DNP (corte mayo 2017)

<sup>8</sup> Así lo muestran los resultados de pobreza y pobreza extrema monetaria por localidad con base en las EMB 2011 y 2014 del DANE.

Se identifica que el 66% de la matrícula corresponde a sedes educativas donde más del 70% de los registros cruza con la base nacional del SISBEN (ver Tabla 2).

*Tabla 2 Sedes educativas y matrícula por tipología de cruce*

Tipología	Sedes		CruceMatrícula		Matrícula Total	
	Número	Porcentaje	Registros	Porcentaje	Registros	Porcentaje
1	493	22%	523.087	66%	666.432	51%
2	636	29%	189.287	24%	305.107	24%
3	1.074	49%	79.467	10%	327.090	25%
Total	2.203	100%	791.841	100%	1.298.629	100%

**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SIMAT-SED (corte 20/06/2017) y SISBEN-DNP (corte mayo 2017)



### **Caja 1 Cruce de la matrícula con las bases de Más Familias en Acción y el Registro Único de Víctimas**

Con base en la información suministrada por el Departamento para la Prosperidad Social (DPS) se identifica que, de los 1.298.629 estudiantes matriculados en Bogotá para 2017, 184.726 se encuentran en la base de registros administrativos del programa de transferencias monetarias condicionadas Más Familias en Acción (MFA), es decir el 14,2%; de ese grupo, 90,6% asiste a instituciones educativas públicas y sólo el 9,4% restante a privadas.

Adicionalmente, se observa que el 45,8% de los estudiantes que cruzan se encuentran activos en el programa (84.629), es decir, sí cumplen con las condicionalidades de asistencia escolar (y por tanto su hogar recibe el incentivo monetario correspondiente), mientras que el restante 44,2% se encuentra inactivo bien sea por estar cursando primaria, en cuyos años no se recibe transferencia monetaria de MFA en Bogotá, o por estar suspendidos o excluidos del programa.

De acuerdo al cruce de información realizado por la Subdirección Red Nacional de Información de la Unidad para la Atención y Reparación a las Víctimas del Conflicto (UARIV)<sup>9</sup>, entre el Registro Único de Víctimas (RUV) con corte al 1 de junio de 2017 y el Anexo 6A del Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT) con corte al 31 de mayo de 2017, 65.380 niños, niñas y adolescentes víctimas del conflicto son atendidos por el sector educativo oficial, en sus diferentes modalidades (colegios oficiales, en concesión, privados contratados por el distrito y de regímenes especiales). Esto corresponde al 5% de la matrícula de Bogotá para 2017.

### **1.3. Construcción de un índice de pobreza multidimensional para estudiantes (IPM-E)**

Para analizar las condiciones de vida de los hogares de los alumnos en colegios oficiales y no oficiales de Bogotá se diseñó un Índice de Pobreza Multidimensional para estudiantes (en adelante IPM-E) con base en el método de Alkire y Foster (2008, 2011) que será estimado en este reporte sobre la Encuesta Multipropósito de Bogotá de 2014 y sobre la base oficial del SISBEN.

<sup>9</sup>De acuerdo al documento “Propuesta para la conformación de los criterios de acreditación de personas en los cruces masivos: Algoritmo mejorado” de la Subdirección Red Nacional de Información, del 19 de septiembre de 2017, el criterio utilizado para la realización de este cruce fue la *Acreditación por comparación confiable* que también utiliza el algoritmo de Levenshtein, acompañado de unas reglas para la preparación de los datos y la comparación de los resultados.

Un índice de pobreza multidimensional de las características del IPM-E es útil para este estudio porque brinda la posibilidad de medir y analizar las múltiples dimensiones de la pobreza que los hogares sufren de forma simultánea, es decir, un índice de estas características permite no solo analizar las diferentes dimensiones de la pobreza multidimensional de los hogares con estudiantes en Bogotá, sino que también puede medir qué tantas de esas privaciones son acumuladas por los hogares y por esta vía tener una idea del grado o la intensidad de la pobreza. En segundo lugar, el método tiene la propiedad de descomponibilidad, que permite realizar caracterizaciones consistentes por subgrupos poblacionales o por dimensiones. Finalmente, en tercer lugar, el indicador puede ser una herramienta útil para el diseño y el seguimiento de programas y proyectos que tengan por objetivo impactar la calidad vida y en concreto, reducir la pobreza de los estudiantes de Bogotá<sup>10</sup>.

El IPM-E que se utilizará en este reporte tiene además una singularidad: debe ser posible calcularlo tanto en la Encuesta Multipropósito de Bogotá 2014 como en la base de datos del SISBEN. Esto permitirá que sea el instrumento “llave” que permite relacionar la información de la encuesta con la base de datos de registro administrativo (ver Esquema 3)

---

<sup>10</sup> Existe una amplia literatura, nacional e internacional que da cuenta del desarrollo teórico del IPM, su implementación en Colombia y los diferentes usos de política pública que se le pueden dar al mismo. Para profundizar en este enfoque ver: Alkire & Foster (2008, 2011), Angulo et al (2011, 2013, 2015) y Angulo (2016); también se recomienda visitar la página del *Oxford Poverty and Human Development Initiative* (<http://ophi.org.uk>) para profundizar en el tema.

## **Caja 2 La medida de pobreza multidimensional de Alkire y Foster (AF).**

De acuerdo con Sen (1976, 1981, 1992), cualquier diseño de una medida de pobreza se podría operacionalizar como la respuesta a la pregunta sobre *quién es pobre* y a la de *cómo se agregan los pobres en una medida global de pobreza*. La respuesta que el método le dé a la primera pregunta constituye lo que se denomina el paso de *identificación* y la respuesta que le dé a la segunda pregunta constituye el paso de *agregación*.

El método Alkire y Foster (AF) es un método de medición de pobreza multidimensional, entendida ésta como una noción de pobreza constituida por múltiples dimensiones que sufren los hogares de manera simultánea. Siguiendo los dos pasos formulados por Sen, el método AF conlleva a un índice agregado de pobreza que tienen foco en la distribución conjunta de las privaciones de los hogares (Alkire y Foster, 2008, 2011).

Las dos tipologías generales de marcos de análisis para la medición de múltiples privaciones, según la clasificación de Atkinson (2003), son los métodos de bienestar social y los métodos de conteo. Los de bienestar social son aquellos que consideran cada dimensión de la pobreza como un argumento de una función de bienestar y que por lo general estiman por esta vía un puntaje agregado sobre el cuál se establece un rango para definir a la población pobre, y los métodos de conteo son aquellos que sin necesidad de funciones de bienestar se enfocan en contar las privaciones acumuladas por los hogares o individuos. El método AF se clasifica dentro de las metodologías de conteo.

### ***El paso de identificación en el método AF***

El método AF utiliza la metodología de identificación del *punto de corte dual*, que consiste en fijar dos tipos de puntos de corte que se aplican en dos etapas. En la primera etapa se define un conjunto de puntos de corte para cada indicador de privación de tal forma que se identifican a los individuos u hogares que están privados según ese indicador. En la segunda etapa se fija un punto de corte agregado que permite identificar si la unidad de análisis es pobre o no conforme a la proporción de privaciones que acumula. Este punto de corte agregado exige la fijación de pesos a cada uno de los indicadores de tal manera que sea posible que la acumulación de privaciones incorpore la importancia relativa de cada privación dentro del total de privaciones.

### ***El paso intermedio del censuramiento de la información de la población no pobre***

Antes de surtir el paso de agregación, Alkire y Foster (2008, 2011) proponen un paso intermedio que consiste en censurar la información de los no pobres, es decir, la información

de los hogares o individuos que son identificados como pobres. Este censuramiento garantiza que el indicador cumpla algunas propiedades axiomáticas que permiten hacer ordenamientos más robustos. Una de estas propiedades es el *foco en la pobreza*, que garantiza que el indicador únicamente sea sensible a cambios en las condiciones de vida de la población pobre y de la población no pobre que caen en la pobreza.

### *El paso de agregación en el método AF*

La agregación del método AF es la versión adaptada para múltiples dimensiones de la agregación de indicadores de pobreza unidimensionales basados en ingreso o consumo formulada por Foster, Greer y Thorbecke (1984). Para este documento se utilizan los siguientes indicadores de agregación:

- **Incidencia (H):** la proporción de personas (u hogares) que viven en pobreza multidimensional dentro del total de la población.
- **Incidencia ajustada (HA):** incidencia (H) multiplicada por el promedio de privaciones de los pobres (A).

El porcentaje de pobres multidimensionales de un dominio de análisis estará expresado por la incidencia (H), la incidencia ajustada (HA), por su parte, es un indicador más completo porque pondera esta incidencia por la intensidad (o el grado) de la pobreza de la población identificada como pobre; este ajuste garantiza que el índice sea sensible a los cambios en las privaciones de la población pobre.

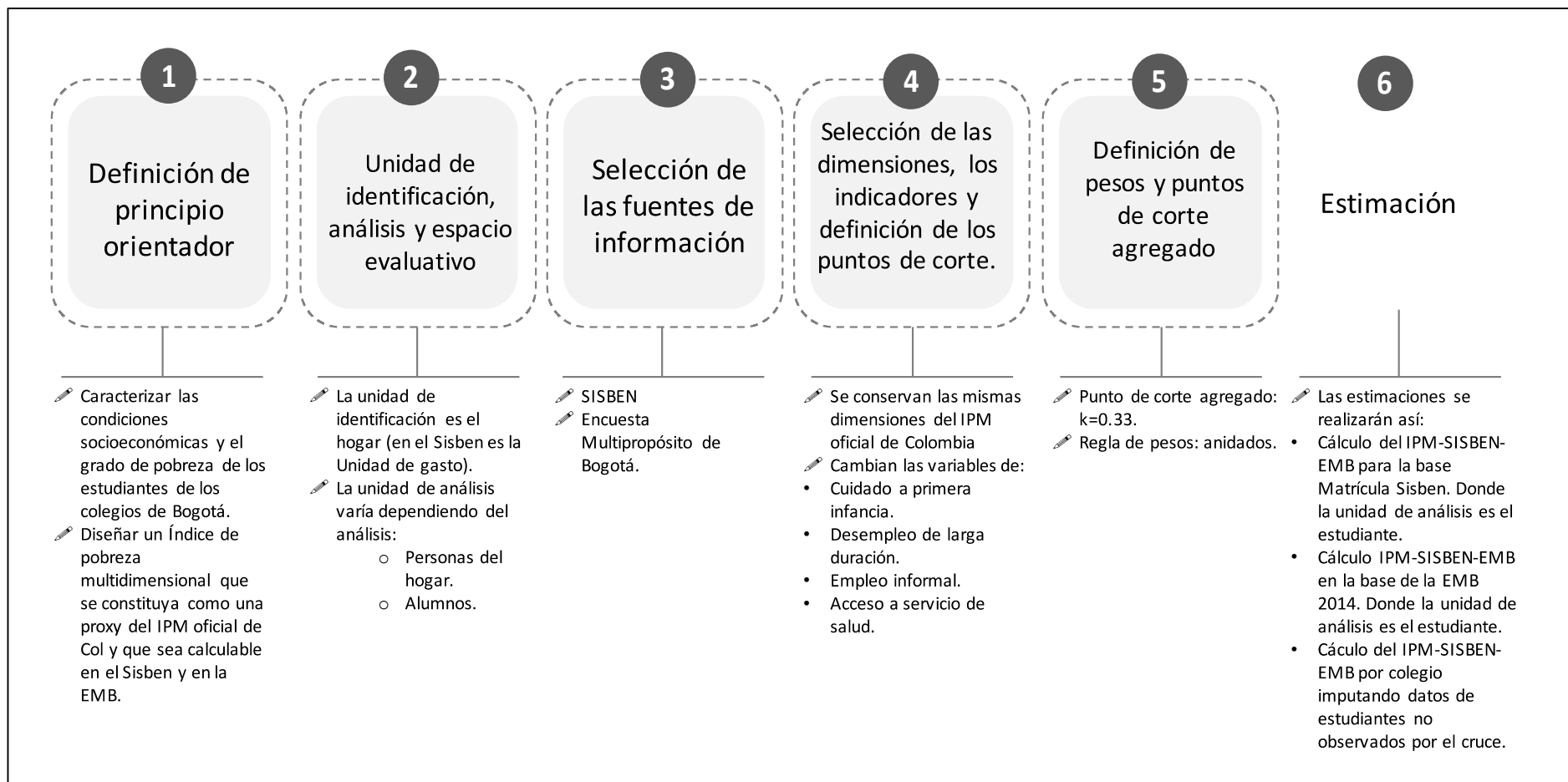
## **Paso a paso para la construcción del Índice de Pobreza Multidimensional para los estudiantes de Bogotá IPM-E.**

Como se explicó en la *Propuesta metodológica*, la segunda etapa de este trabajo consiste en construir el IPM-E que debe aplicarse inicialmente a los hogares con estudiantes de la EMB 2014 como punto de referencia (obteniendo así el IPM-EEMB) y luego sobre la base de datos del SISBEN (IPM-ESISBEN). Para el diseño de este nuevo IPM, seguimos el paso a paso propuesto tal como se detalla en el *Esquema 2*.

Nótese que uno de los principios orientadores de este indicador es el que pueda servir como llave entre la EMB 2014 y la base del SISBEN. Esto quiere decir que su estructura temática, es decir las dimensiones y los indicadores del índice, debe poder construirse con un conjunto común de variables disponible en ambas bases de datos. Por tanto, los criterios de elección de

los indicadores no son únicamente los de relevancia de política pública o de calidad de la información sino el hecho de pertenecer o no a ambas fuentes de información.

### Esquema 2 Paso a paso para la construcción del IPM-E

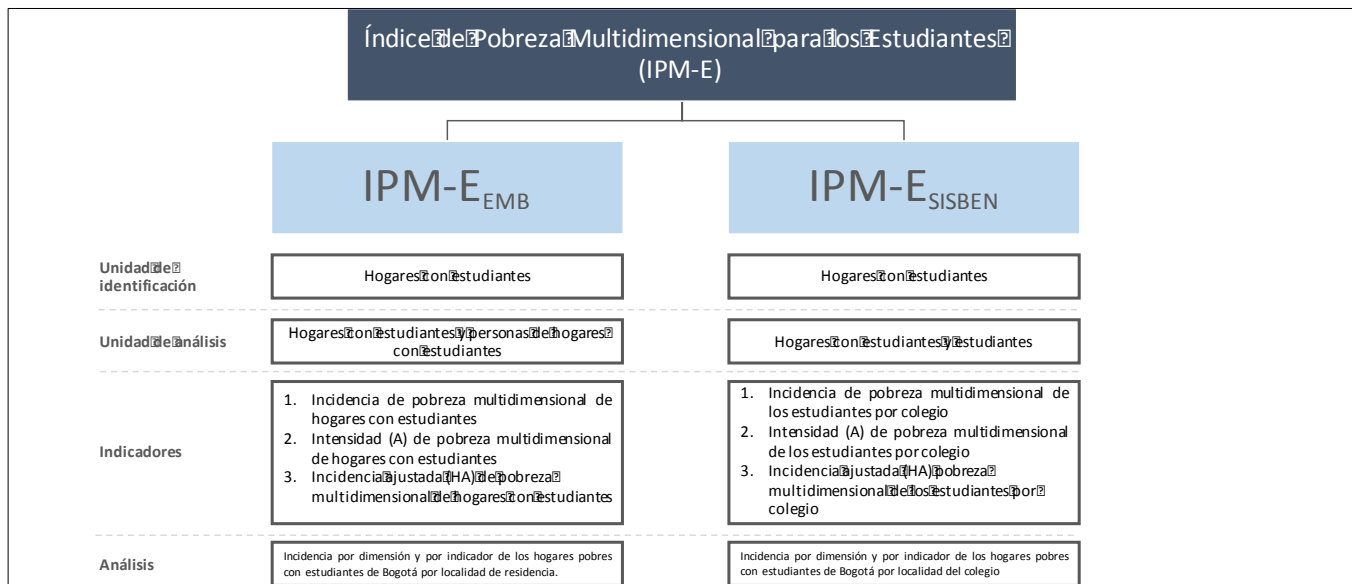


**Fuente:** elaboración IEU con base en Angulo (2016)



El Esquema 3 presenta las principales diferencias en la aplicación del IPM-E sobre la EMB y la base de SISBEN. La unidad de identificación es en ambos casos el hogar con estudiantes<sup>11</sup>. Las unidades de análisis para el IPM-EEMB son los hogares con estudiantes y las personas que conforman los hogares con estudiantes; en el caso del IPM-ESISBEN las unidades de análisis son los hogares con estudiantes y los estudiantes. En los indicadores de agregación se presenta la diferencia más importante: mientras que para el IPM-EEMB la incidencia, intensidad e incidencia ajustada de la pobreza multidimensional corresponde a los hogares con estudiantes identificados en la encuesta multipropósito, el cálculo de los mismos para los indicadores de agregación del IPM-ESISBEN se realiza para los estudiantes de los colegios de Bogotá, teniendo a los colegios como primera unidad de agregación. Finalmente, el análisis de la incidencia por dimensión y por indicadores de los hogares pobres con estudiantes en el primer caso se realiza por localidad de residencia de los hogares pobres, mientras que en el segundo se hace por localidad de ubicación del colegio de los estudiantes pobres.

Esquema 3 El Índice de Pobreza Multidimensional para los Estudiantes (IPM-E)



Fuente: elaboración IEU-UNAL

<sup>11</sup>En el SISBEN se usa la noción de Unidad de Gasto en lugar de hogar. Esta precisión se hace para excluir a los pensionistas y empleadas domésticas de manera explícita de la definición. Sin embargo, en adelante se adopta en este documento el término *hogar* indistintamente tanto para la EMB como para el SISBEN.

## **Estructura temática del Índice de Pobreza Multidimensional para los estudiantes de Bogotá (IPM-E).**

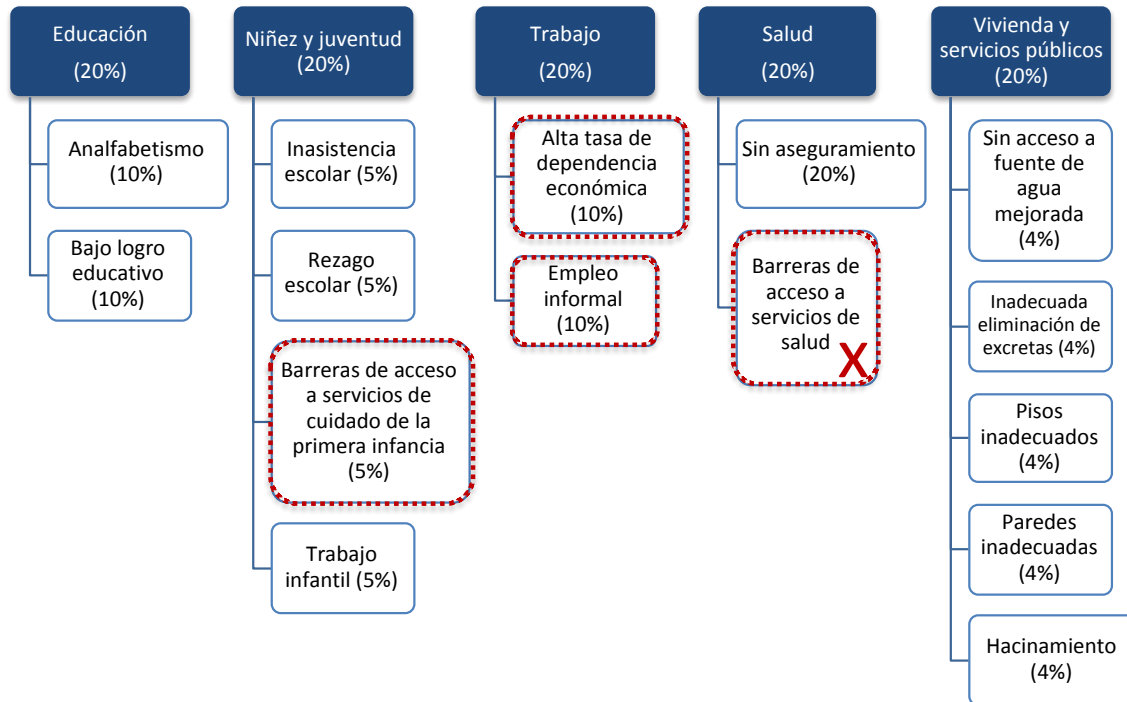
En cuanto a la estructura temática del índice, se conservan las dimensiones del IPM oficial de Colombia, ajustando la definición de algunas variables de acuerdo a la información disponible<sup>12</sup>. Los indicadores modificados con relación a la medida oficial son: *acceso a cuidados de la primera infancia, desempleo de larga duración, empleo informal* y se suprime la variable de *acceso a servicios de salud según la necesidad*. La estructura del IPM se puede observar en el *Esquema 4* y la definición de cada variable, para la EMB en el *Anexo 2: Variables IPM-EEMB 2014*.

Para la definición de pesos y puntos de corte agregado se conserva la regla del IPM oficial. La regla para fijar los pesos es la de *pesos anidados*, todas las dimensiones tienen el mismo peso, y todos los indicadores igual peso al interior de cada dimensión. Cada dimensión tiene un peso relativo del 20% por tanto el peso de cada indicador dependerá del número de indicadores por dimensión. El punto de corte agregado sigue la regla del IPM oficial de Colombia, es decir se considera pobre multidimensional al hogar que tiene privación en el 33% de los indicadores ponderados por su peso ( $k = 0.33$ ).

---

<sup>12</sup>En el Anexo 1: Descripción variables IPM oficial para Colombia, se presentan las variables, definiciones y puntos de corte del IPM oficial para Colombia

Esquema 4 Dimensiones y variables IPM oficial y variables con modificación en el IPM-E



**Fuente:** Elaboración IEU-UNAL a partir de ECV-DANE

## 2. Pobreza multidimensional de los hogares de los alumnos de los colegios de Bogotá con base en la Encuesta Multipropósito 2014

### 2.1. Pobreza multidimensional de los hogares con estudiantes de colegios públicos y privados para el total Bogotá

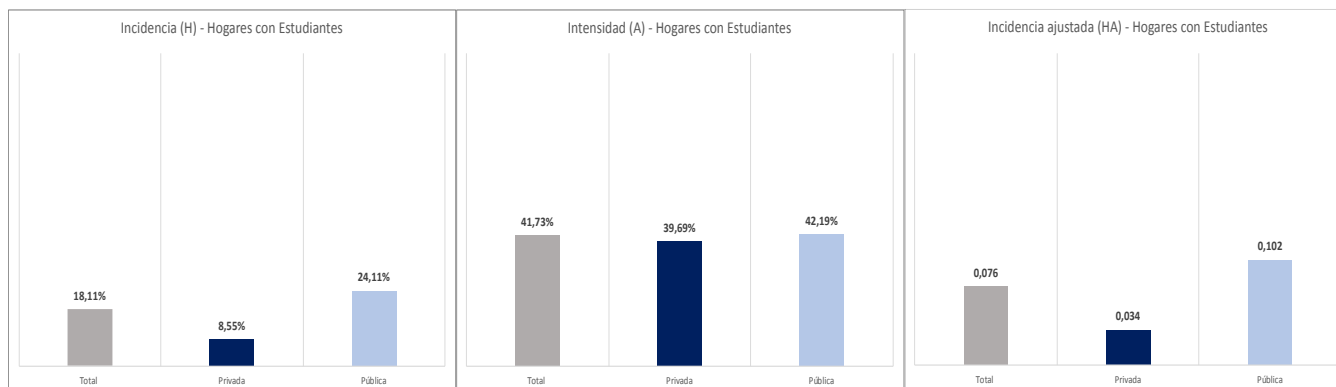
Se presenta a continuación una breve caracterización de la pobreza multidimensional de los hogares con estudiantes según el IPM-EEMB. Primero se presentan los resultados agregados para Bogotá y luego se realiza el análisis comparativo entre localidades.

Según los resultados del IPM-EEMB, el 18,1% del total de la población que pertenece a hogares con estudiantes son pobres multidimensionales. Existe una brecha importante entre los hogares que tienen población estudiantil en colegios públicos y aquellos con estudiantes en colegios privados<sup>13</sup>: mientras que casi 1 de cada 4 hogares con estudiantes en instituciones públicas es pobre, esta relación es de menos de uno de cada diez en colegios privados (Gráfica 6).

En cuanto a la intensidad de la pobreza (A), la proporción de privaciones que enfrenta la población pobre que vive en hogares con al menos un estudiante es de 41,7%. La diferencia entre instituciones públicas y privadas es de 1,5 puntos porcentuales (39,6% y 42,1% respectivamente).

Finalmente, si tenemos en cuenta la incidencia ajustada, que se define como el producto entre la incidencia (H) y la intensidad (A), se observa que es tres veces más alta en la población de hogares con estudiantes en colegios oficiales que en los hogares de colegios privados.

Gráfica 6 Porcentaje de pobres, intensidad de la pobreza e incidencia ajustada (IPM-EEMB 2014)



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en EMB 2014-DANE

<sup>13</sup> En adelante se adopta la convención “colegio público” o “privado” para denominar las instituciones educativas donde la matrícula identificada en el SIMAT como pública y privada respectivamente sea mayoritaria.

El análisis de las privaciones por variable (ver Gráfica 7), que se realiza comparando los hogares pobres con estudiantes que están matriculados tanto en colegios públicos como privados y el total, muestra que el *empleo informal* (94,45%), *rezago escolar* (84,77%), *bajo logro educativo* (71,54%) y *sin aseguramiento en salud* (61,79%) presentan el mayor porcentaje de privación, todas mayor al 50%. Por el contrario, las variables asociadas a las condiciones físicas de la vivienda tienen el porcentaje de privación más bajo y en todos los casos es menor al 2%.

Sin embargo, cuando se analizan las diferencias de pobreza multidimensional entre los hogares pobres con estudiantes de colegios públicos y privados, se observa que las condiciones de habitabilidad y empleo marcan una diferencia importante entre estos dos tipos de matrícula. La privación por *inadecuada eliminación de excretas* en hogares de estudiantes de instituciones públicas es 4,5 veces mayor a la registrada en los que tienen estudiantes en las instituciones privadas; de manera similar, la tasa de dependencia económica de los hogares de estudiantes de colegios públicos es 3,5 veces la registrada por las privadas y el hacinamiento crítico 2,34 veces.

Gráfica 7 Porcentaje de hogares pobres con estudiantes en privación por indicador del IPM-EEMB(2014)



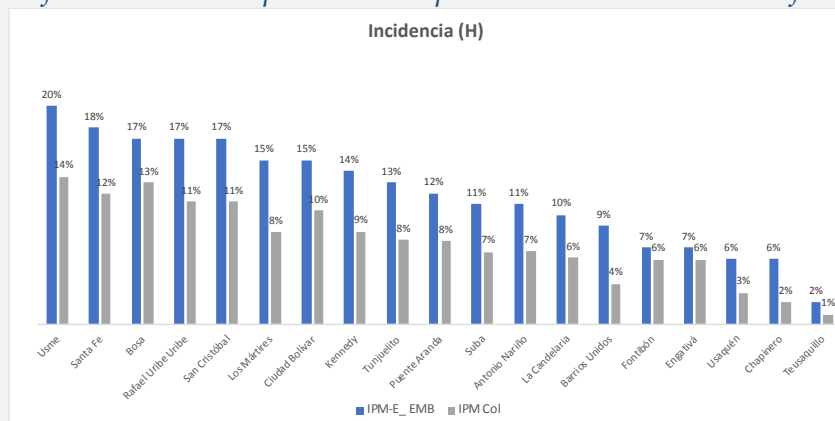
Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en EMB 2014-DANE



### Caja 3 Comparación entre el IPM-EEMB y el IPM oficial de Colombia.

Se contrasta inicialmente el IPM-EEMB con el IPM oficial, ambos calculados sobre el total de la población de la EMB 2014 para las localidades de Bogotá. En la *Gráfica 8* se realiza un ordenamiento descendente según la incidencia de del IPM-EEMB. En general se observa que a pesar de que el ordenamiento de las localidades no sufre cambios muy drásticos, existe una diferencia en la incidencia de la pobreza multidimensional, siendo más altas las cifras de incidencia reportadas por el IPM-EEMB que las del IPM oficial.

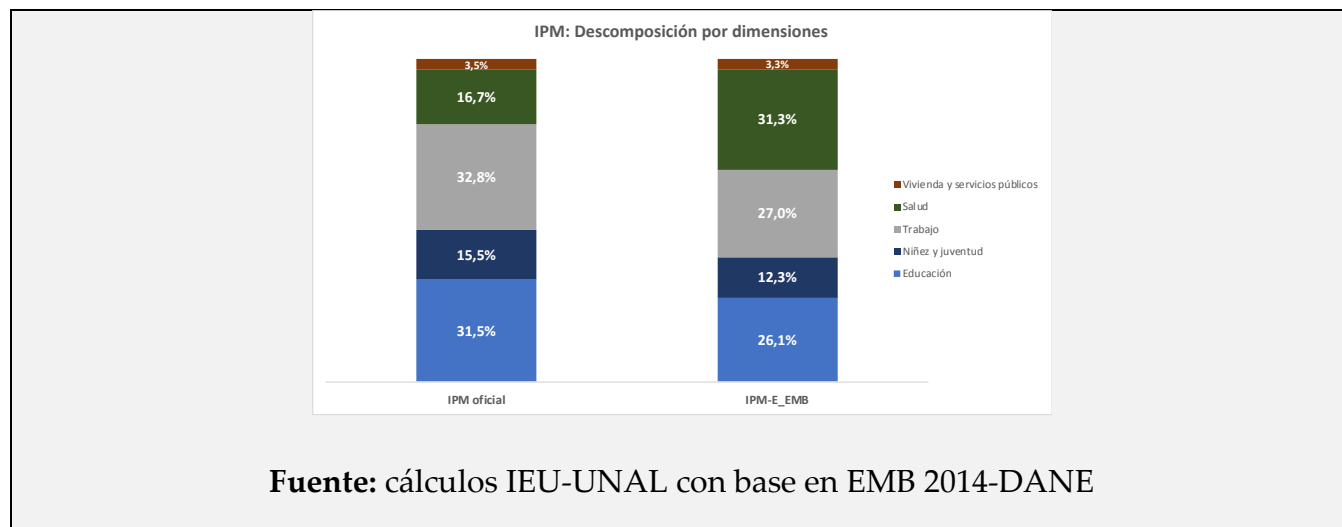
*Gráfica 8 Incidencia por localidad para el IPM-EEMB e IPM oficial*



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en EMB 2014-DANE

Al revisar el efecto de la redefinición de las variables que tuvieron que modificarse, así como la omisión de la variable *barreras de acceso a servicios de salud* en la contribución relativa de cada dimensión al IPM se puede observar que la dimensión que presenta un mayor cambio en su participación relativa es la de salud, que pasa de pesar el 16,7% en el IPM oficial a 31.3% en El IPM-EEMB. Esta dimensión es también la que presenta el mayor cambio en términos de definición, ya que cuenta con una variable menos, lo que indica el mayor peso del *aseguramiento en salud* en la definición de la pobreza multidimensional en Bogotá. La participación que gana la dimensión *salud* la pierden las otras 4, de acuerdo a su participación relativa (*Gráfica 9*). Estos resultados evidencian que el IPM-EEMB es una buena herramienta para realizar la caracterización socioeconómica de referencia de la matrícula de Bogotá en la medida que conserva una relación con el IPM oficial en términos estructurales y metodológicos, además de no alterar drásticamente el ordenamiento entre localidades ni la composición de la pobreza multidimensional de Bogotá por dimensiones.

*Gráfica 9 Contribución por dimensión al IPM*



## 2.2. Pobreza multidimensional de los hogares con estudiantes de colegios públicos y privados de Bogotá por localidades

Un primer paso para la caracterización de los hogares con población estudiantil en Bogotá es calcular los indicadores de incidencia (H), intensidad (A) e incidencia ajustada (HA) a nivel de localidad para esta población de la muestra. Los resultados para porcentaje de pobres (H), intensidad de la pobreza (A) e incidencia ajustada (HA) entre localidades se presentan en Gráfica 10, Gráfica 11 y Gráfica 12.

### Porcentaje de pobreza multidimensional (H)

La incidencia (H) o porcentaje de pobreza multidimensional muestra desequilibrios importantes a nivel de localidad para el total de hogares con estudiantes en colegios de Bogotá (Gráfica 10). Mientras que Los Mártires tiene el 26% de los hogares con estudiantes en situación de pobreza, Teusaquillo apenas el 4%.

Al analizar las diferencias entre la matrícula pública y la privada se observa amplios desequilibrios entre localidades. La pobreza con miembros de hogares en colegio público de Usaquén es 9 veces la pobreza con miembros de hogares en colegio privado de la misma localidad. Esta relación es de 5,6 y 5,5 en Barrios Unidos y Teusaquillo.

En segundo lugar, al analizar los contrastes por localidad al interior de la matrícula pública y al interior de la matrícula privada, se observa que hay más contrastes al interior de la matrícula privada. Nótese que la localidad con mayor porcentaje de pobreza con estudiantes en colegios

públicos es la de Los Mártires (31%) y la de menor es Teusaquillo (11%), por consiguiente, la relación entre ambos es 2,8 veces. En contraste, los extremos en concentración de pobres con estudiantes en colegios privados son Usme (16%) y Usaquén y Teusaquillo cada uno con el 2%, para una relación de 8 veces.

#### *Intensidad de pobreza multidimensional (A)*

Al analizar la intensidad de la pobreza multidimensional (A), que no es otra cosa que el promedio de la proporción ponderada de privaciones que sufren los pobres (responde a la pregunta de qué tan pobres son los pobres), se observa que, para el total de la matrícula pública y privada, las localidades cuyos pobres registran una mayor intensidad de la pobreza son las de Teusaquillo (45%), San Cristóbal (44%) y Suba, Bosa, Kennedy y Santa Fe, cada uno con privaciones promedio en el 43% de las privaciones. Por su parte, las que registran una menor intensidad son Usaquén y Chapinero con 38% cada una<sup>14</sup> (Gráfica 11).

Al analizar los desequilibrios por localidad al interior de la matrícula pública y privada se observa que esta variable es mucho más estable que la incidencia. En ambos casos, tanto en la matrícula pública como en la privada, la distancia que separa la localidad de mayor intensidad de la de menor intensidad es de aproximadamente 8 puntos porcentuales.

#### *Incidencia ajustada de pobreza multidimensional (HA)*

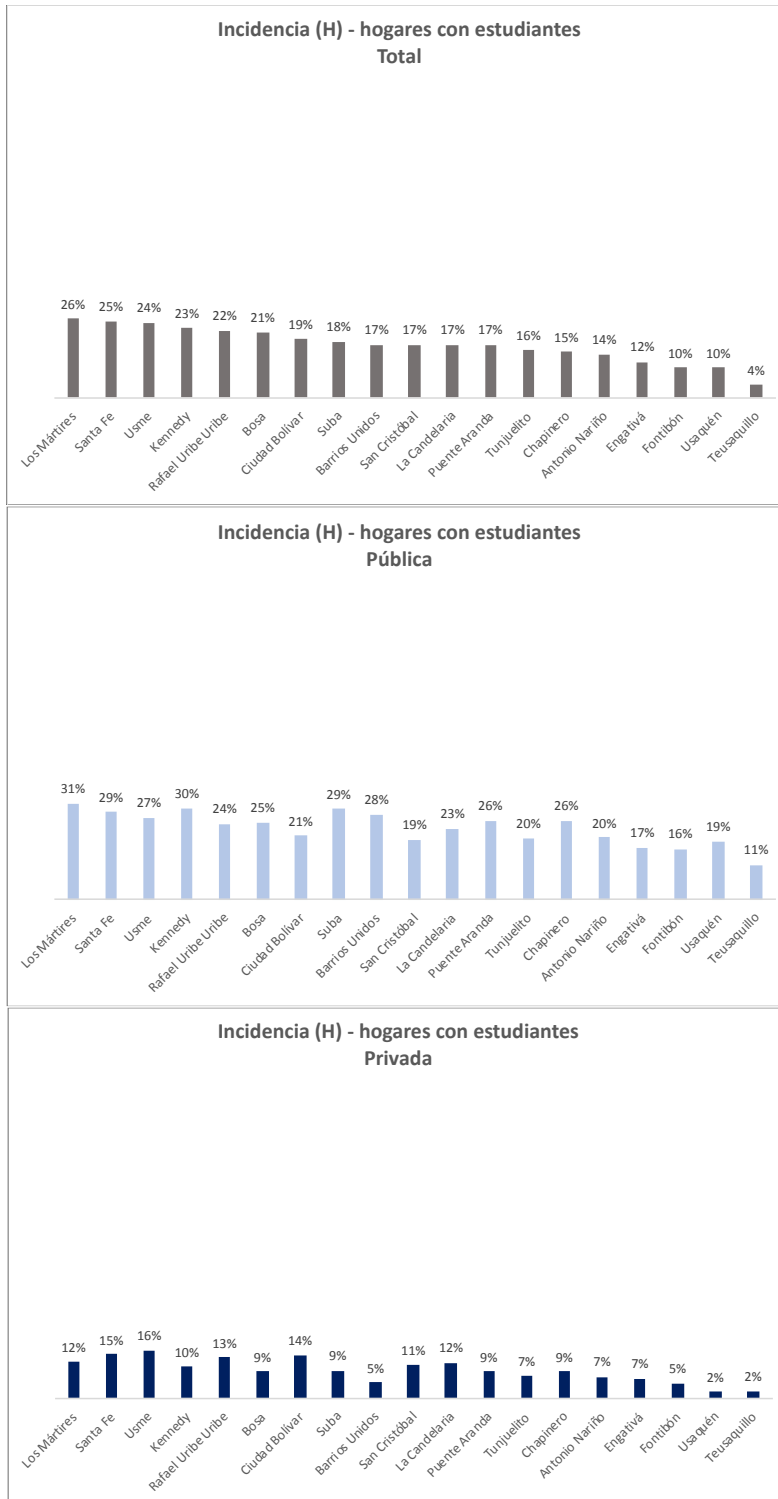
Aunque menos intuitivo que los dos indicadores de incidencia e intensidad de la pobreza, la incidencia ajustada de pobreza multidimensional (HA) es la medida más completa de pobreza multidimensional al abarcar ambos atributos. En otras palabras, la incidencia ajustada de pobreza multidimensional expresa el nivel de pobreza ponderado por el promedio de privaciones de los pobres. Así las cosas, las localidades que tienen hogares con miembros estudiantes con mayor pobreza multidimensional son Los Mártires, Santa Fe y Usme y las que registran menos pobreza multidimensional en hogares de esa característica son Teusaquillo, Usaquén y Fontibón. Dado que este indicador es igual al producto de los dos anteriores, los datos por localidad de alguna manera reflejan los contrastes tanto del porcentaje de pobres entre localidades y en las comparaciones entre público y privado y al interior de cada uno de estos subgrupos.

---

<sup>14</sup>Nótese que Teusaquillo es la localidad con menor porcentaje de pobres multidimensionales en hogares con miembros en el colegio pero al mismo tiempo es la que registra una mayor intensidad de la pobreza; aunque pareciera, esto no es una contradicción, simplemente nos dice que es la localidad con menos personas en hogares con estudiantes en situación de pobreza pero que los pobres en hogares con estudiantes de Teusaquillo están peor que el resto de los pobres de las demás localidades del mismo universo de análisis.

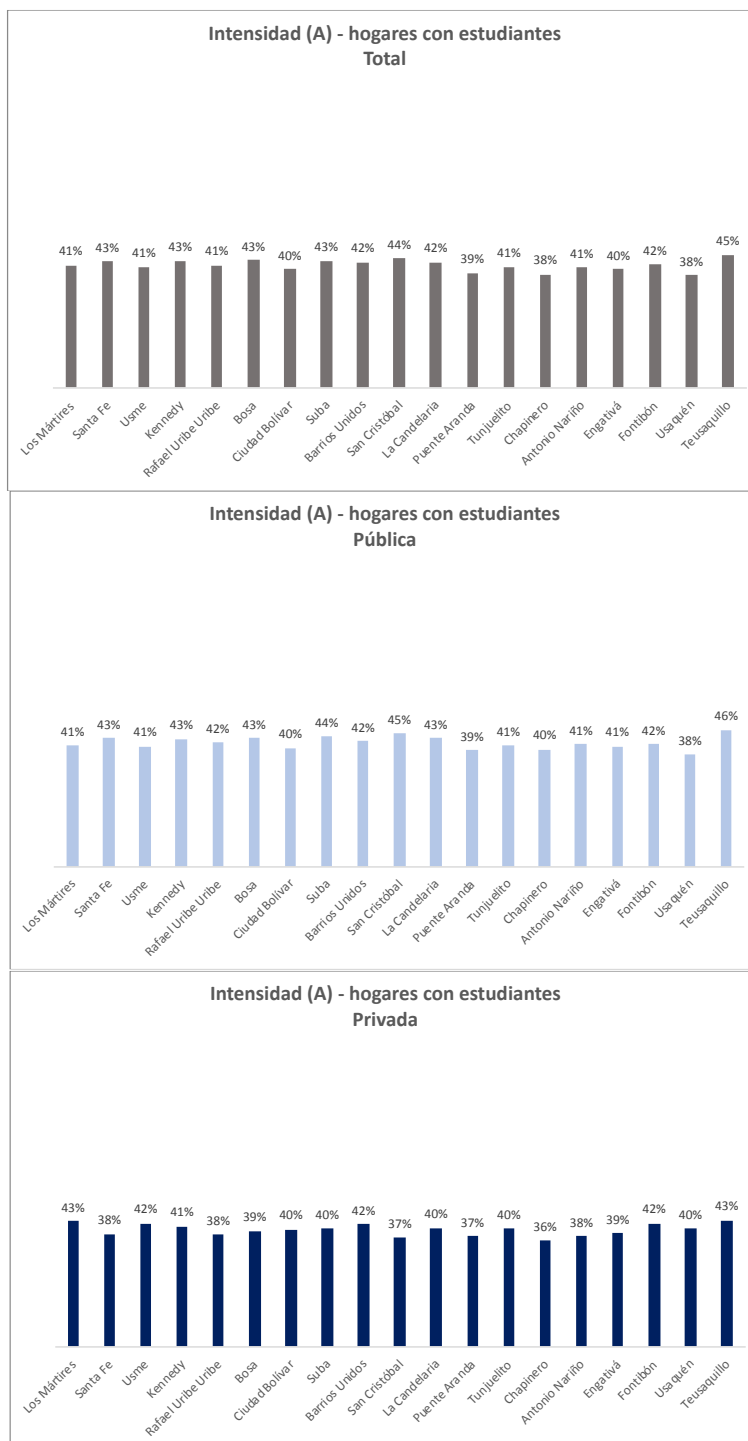
Finalmente, es para destacar que los ordenamientos de pobreza multidimensional según incidencia ajustada por localidad para el total de hogares con alumnos en colegios de Bogotá no se mantienen si se abre el análisis a la matrícula pública y privada. Adicionalmente, aunque en promedio es más alta la pobreza de hogares con alumnos en colegios públicos, los hogares son miembros en colegios privados también registran valores importantes de pobreza multidimensional, como es el caso de Usme, Ciudad Bolívar y Santa Fe. Este punto es importante para el análisis que nos ocupa: aunque los hogares con niños en colegios privados son menos pobres en porcentaje e intensidad, hay una proporción no despreciable que es pobres multidimensional de una intensidad igual o muy cercana a los hogares pobres con alumnos de colegios públicos (Gráfica 12).

Gráfica 10 Porcentaje de personas en pobreza multidimensional que viven en hogares donde hay estudiantes de colegios públicos y privados en Bogotá (H)- IPM-EEMB(2014)



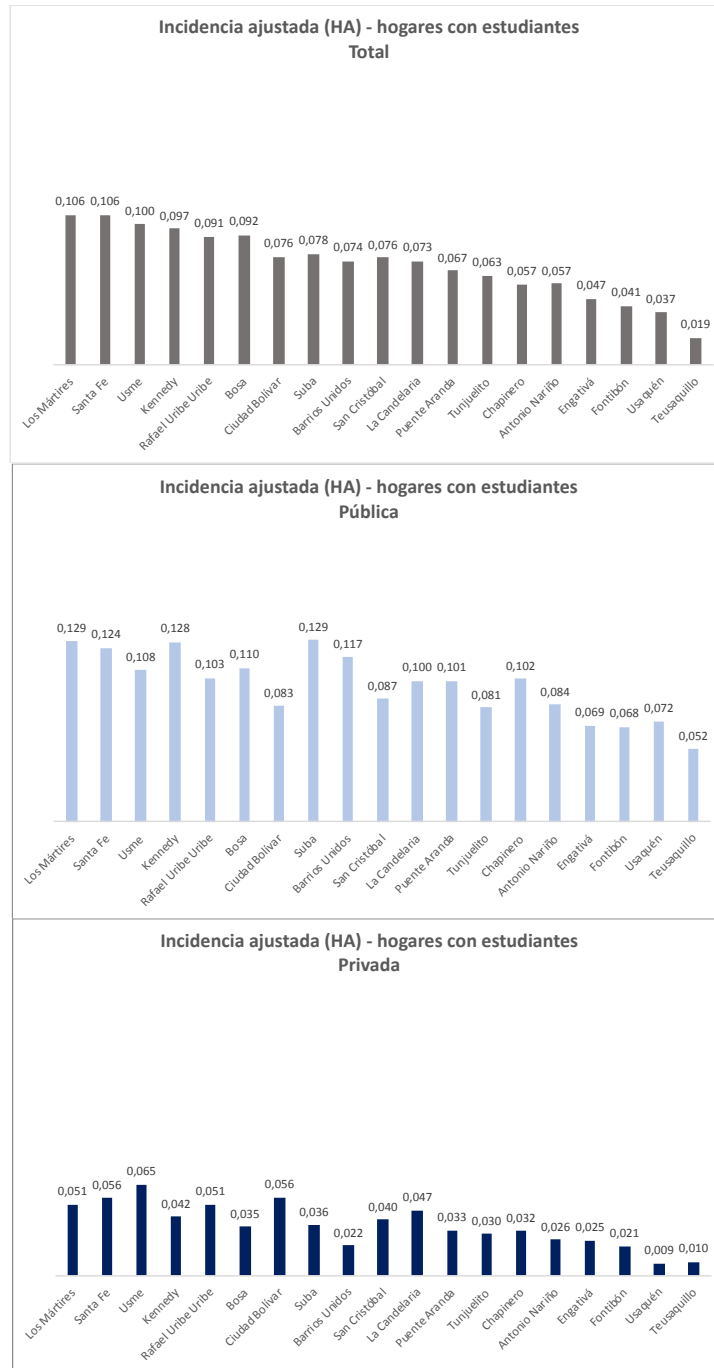
Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en la EMB 2014-DANE

Gráfica 11 Intensidad de la pobreza de la población pobre que viven en hogares con estudiantes de colegios públicos y privados (A)- IPM-EEMB (2014)



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en la EMB 2014-DANE

Gráfica 12 Incidencia ajustada de pobreza multidimensional de personas que viven en hogares con estudiantes de los colegios de Bogotá (A)-IPM-EEMB (2014)



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en la EMB 2014-DANE.

## *Perfiles de los hogares pobres con miembros en colegios de Bogotá por dimensiones e indicadores del IPM-EEMB (2014)*

En esta sección se presentan los perfiles de pobreza multidimensional de los hogares con miembros en colegios de Bogotá a nivel de localidad. Las gráficas que se incluyeron en esta sección analizan cada una de las cinco dimensiones del *IPM-EEMB* (educación, niñez y juventud, salud, trabajo, vivienda y servicios públicos). Adicionalmente, para cada una de las dimensiones se analizarán los perfiles para el total (hogares con miembros en colegios públicos y privados) y para los hogares con miembros en colegios públicos y privados por aparte.

Un primer resultado relevante por localidad que se obtiene es que, a diferencia de las privaciones agregadas presentadas en la Gráfica 7y de la incidencia e incidencia ajustada del *IPM-EEMB* por localidad (Gráfica 10 y Gráfica 12), no siempre los hogares pobres con estudiantes en instituciones públicas presentan mayores privaciones por indicador que su contraparte en las privadas. Es decir, a nivel de localidad y de indicador por separado, hay colegios privados que pueden concentrar estudiantes con mayores privaciones en algún conjunto de dimensiones que los colegios públicos.

En la dimensión *educación* (ver Gráfica 13) se tiene localidades como Barrios Unidos que presentan privación en el 100% de los hogares pobres con estudiantes por analfabetismo y que contrasta con localidades como Antonio Nariño, Chapinero, Puente Aranda que tienen privación en este indicador de menos del 10% o incluso Engativá, donde, según la EMB 2014, ningún hogar presenta privación por analfabetismo. En el caso de los hogares con estudiantes en colegios públicos la diferencia entre localidades en privación por analfabetismo es menor; se destaca Teusaquillo, que también registra un 0% de privación por este indicador. Para *bajo logro educativo* se identifica que 17 localidades presentan privación por este superior al 50% en la totalidad de los hogares con estudiantes, y en el caso de la matrícula privada Barrios Unidos y Santa Fe tienen privación en el 100% de los hogares.

Para la dimensión *niñez y juventud* (ver Gráfica 14), el resultado más relevante es que el rezago escolar es una privación muy frecuente en los hogares con estudiantes. Sin embargo, se observa que es una privación más frecuente en aquellos con matrícula privada que pública. En Teusaquillo la totalidad de los hogares con estudiantes presentan privación por rezago escolar; en Antonio Nariño este es el caso para la pública, pero para Barrios Unidos, Engativá, Kennedy, Chapinero y Usaquén, todos los hogares pobres con estudiantes en instituciones privadas presentan esta privación.

También se observa, en la dimensión *trabajo* (Gráfica 15), que prácticamente todos los hogares con estudiantes tienen privación por trabajo informal, sin importar si los estudiantes son de instituciones públicas o privadas. Hay que tener en cuenta dos cosas para hacer la lectura de este dato, la primera es que este indicador por variables es por hogares, la lectura apropiada es



“hogares con al menos un receptor de la población económicamente activa en informalidad”, el segundo elemento es que la informalidad en este indicador se mide a través del acceso a pensiones.

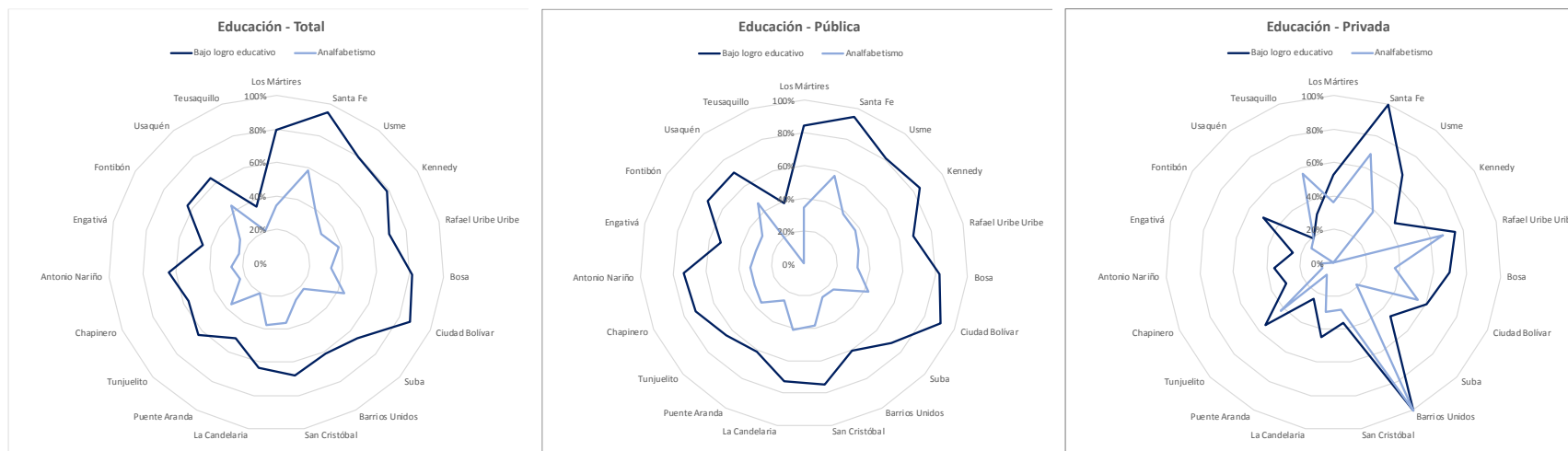
En el caso de la dimensión *salud* (Gráfica 16), es importante resaltar las bajas coberturas de aseguramiento en algunas localidades según la base de SISBEN<sup>15</sup>. Sólo en Santa Fe, el porcentaje de hogares es poco más de la tercera parte (32,85%).

Finalmente, es en la dimensión *vivienda y servicios públicos* (Gráfica 17) donde los hogares pobres presentan menos privaciones, tanto en acceso a servicios públicos como en las condiciones físicas de la casa. Sin embargo, en el caso de localidades como Teusaquillo, Fontibón, Chapinero, Bosa, Rafael Uribe Uribe, Kennedy, Usme y Los Mártires, el hacinamiento crítico es una privación en al menos el 30% de la población.

---

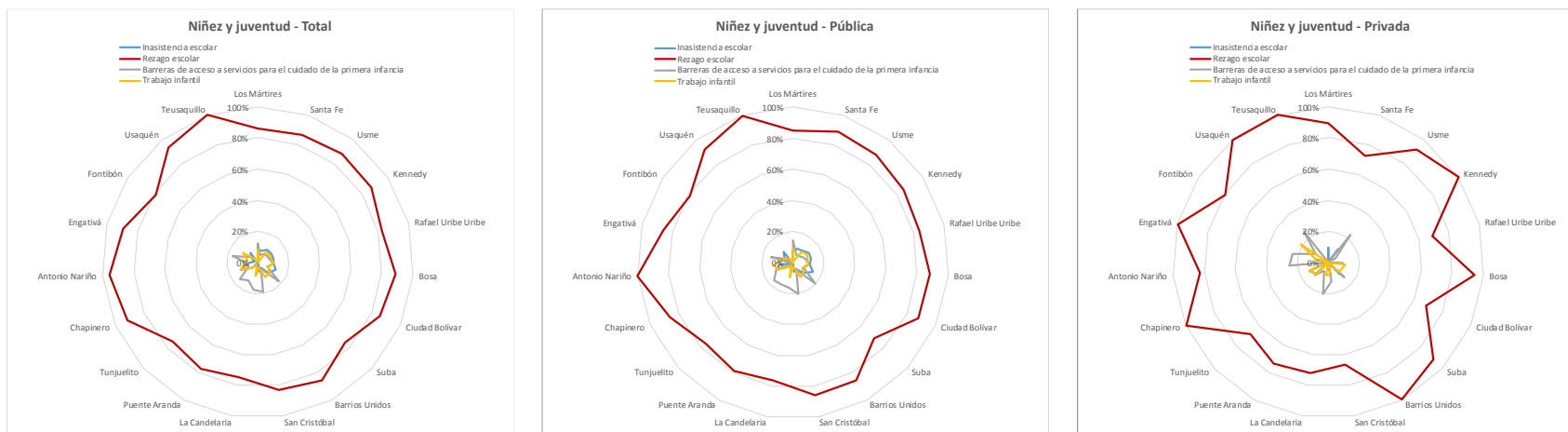
<sup>15</sup>Según las cifras oficiales, en diciembre de 2017 la cobertura del sistema de salud para Bogotá es de 93,07%, 1,81pp. por debajo de la cobertura nacional (ver <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cifras-aseguramiento-salud.aspx>)

Gráfica 13 Privaciones en los indicadores de educación (colegios públicos y privados)



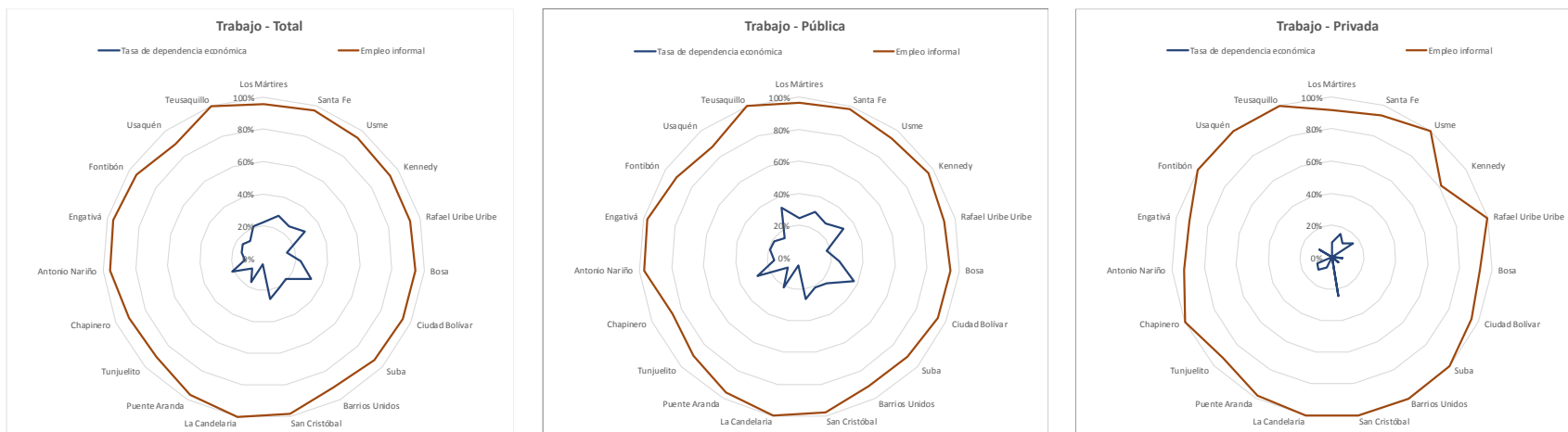
Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en la EMB 2014-DANE

Gráfica 14 Privaciones en los indicadores de niñez y juventud (colegios públicos y privados)



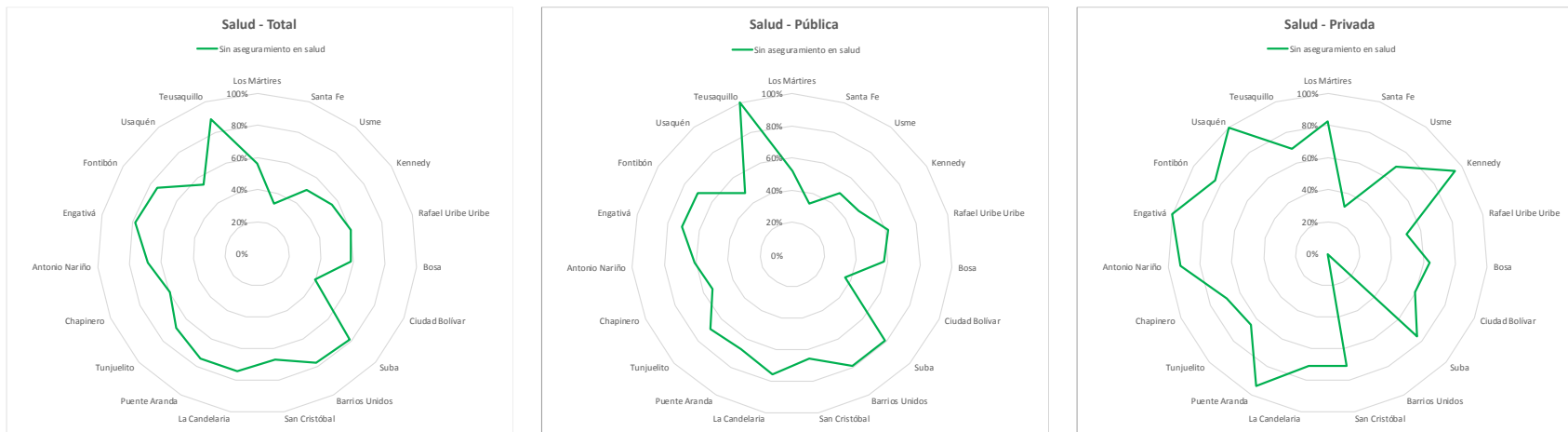
Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en la EMB 2014-DANE

Gráfica 15 Privaciones en los indicadores de trabajo (colegios públicos y privados)



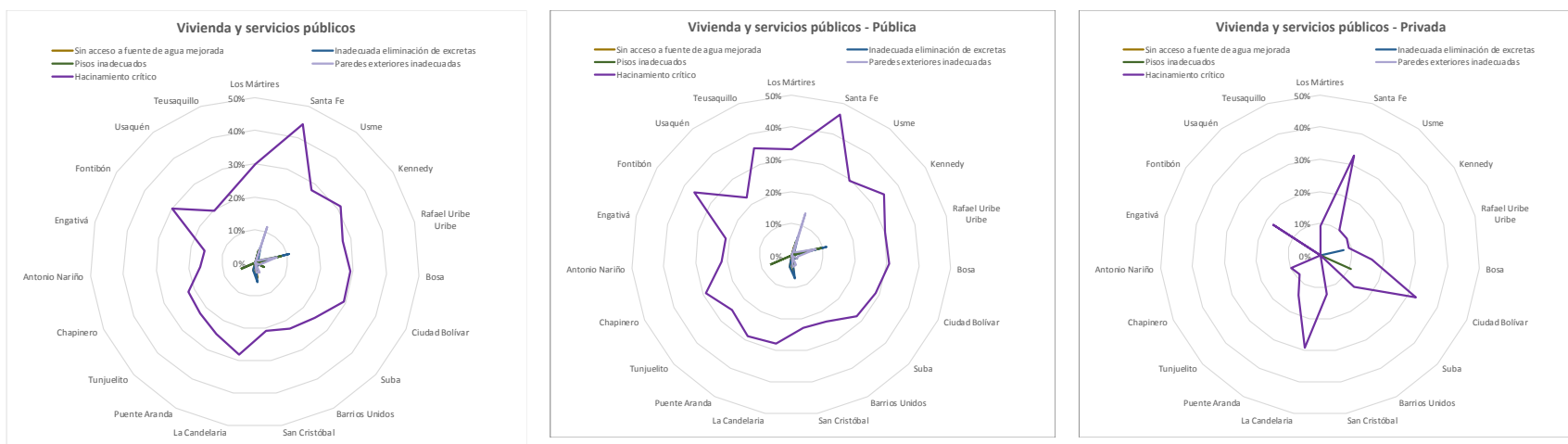
Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en la EMB 2014-DANE

Gráfica 16 Privaciones en los indicadores de salud (colegios públicos y privados)



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en la EMB 2014-DANE

Gráfica 17 Privaciones en los indicadores de vivienda y servicios públicos (colegios públicos y privados)



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en la EMB 2014-DANE

#### Caja 4 Principales hallazgos de la sección

- La pobreza multidimensional de la población que pertenece a hogares con estudiantes según el IPM-EEMB es de 18,1%. Los indicadores de mayor privación entre estos hogares pobres multidimensionales son *empleo informal, aseguramiento en salud y bajo logro educativo*. Las de menor privación son las relacionadas con *vivienda y servicios públicos*.
- Al comparar la población de hogares con miembros en colegios públicos y privados se observa una diferencia importante: mientras que uno de cada cuatro hogares con miembros en colegios públicos es pobre, la relación en colegios privados es de uno de cada diez.
- En general los hogares pobres con estudiantes en colegios públicos tienen mayor privación que aquellos con estudiantes en colegios privados, excepto en el caso de *aseguramiento en salud*.
- Los hogares pobres con alumnos en colegios públicos experimentan una pobreza más intensa, es decir acumulan más privaciones, que los hogares pobres con alumnos en colegios privados. Mientras que los hogares pobres con miembros en colegios públicos experimentan privaciones en el 42.1% del total ponderado de indicadores, los hogares pobres con estudiantes en colegios privados están en promedio privados en el 39,6% de los indicadores.
- En el análisis por localidades se observan los siguientes desequilibrios:
  - Hay desequilibrios importantes entre localidades para el total de hogares con miembros en colegios, la localidad que más concentra hogares de estas características en situación de pobreza multidimensional es Los Mártires (26%) y la que menos Teusaquillo (4%).
  - En una misma localidad hay diferencias muy grandes entre el porcentaje de pobreza de los hogares con estudiantes de colegios públicos y el porcentaje de los hogares con estudiantes de colegios privados. En Usaquén esta relación público/privada es de 9.
  - Al analizar los desequilibrios al interior de los hogares pobres con estudiantes en colegios públicos y al interior de los que tienen miembros en colegios privados, se observan mayores contrastes entre localidades cuando de colegios privados se trata.

- Al analizar cada uno de los indicadores del IPM-EEMB por localidad se observa que los hogares con estudiantes en colegios privados pueden tener mayor privación que los que tienen miembros en colegios públicos no solo en *aseguramiento en salud* sino en otros indicadores como los de la dimensión de *niñez y juventud*.

### 3. Pobreza multidimensional de los estudiantes matriculados en 2017 en colegios de Bogotá con base en el IPM-ESISBEN (circa 2017)

El objetivo de este capítulo es realizar la caracterización socioeconómica de la matrícula de Bogotá, tomando como instrumento de análisis el IPM-ESISBEN descrito en el capítulo metodológico. Para esto se toma como referencia la matrícula de Bogotá y se cruzan los registros de estudiantes con la base de SISBEN (*Esquema 1*). Esta última permitirá realizar la caracterización de los hogares de los estudiantes con base en las dimensiones e indicadores del IPM-ESISBEN.

A diferencia del capítulo anterior, los indicadores de incidencia (H), intensidad (A) e incidencia ajustada (HA) que se estiman en esta sección toman como unidad de análisis los estudiantes y no todas las personas que viven en hogares con estudiantes. Así las cosas, la incidencia hará referencia al porcentaje de estudiantes en pobreza multidimensional dentro del total de estudiantes, la intensidad se referirá a la acumulación ponderada de privaciones de los estudiantes en situación de pobreza multidimensional y la incidencia ajustada hará referencia al producto de la incidencia y la intensidad del universo de estudiantes<sup>16</sup>.

Finalmente, al ser la base del SIMAT-SISBEN una base de datos truncada como consecuencia de la naturaleza de la base del SISBEN, que es prefocalizada en población pobre y vulnerable, se procedió a realizar un ajuste a la base de datos que se explica con detalle en el Apéndice 2: Metodología de imputación para matrícula que no cruza con SISBEN

<sup>16</sup>Nótese que lo que cambia en el IPM-ESISBEN con relación al IPM-EEMB es la unidad de análisis y no la unidad de identificación. La unidad de identificación en el caso del IPM-ESISBEN es el hogar (sin pensionista ni servicio doméstico). El cambio en la unidad de análisis lo que determina es el universo de población sobre la cual se calculan los porcentajes. En el caso del IPM-EEMB, el universo es el total de las personas que son miembros de hogares donde vive el estudiante y en el caso del IPM-ESISBEN el universo es el del total de estudiantes.



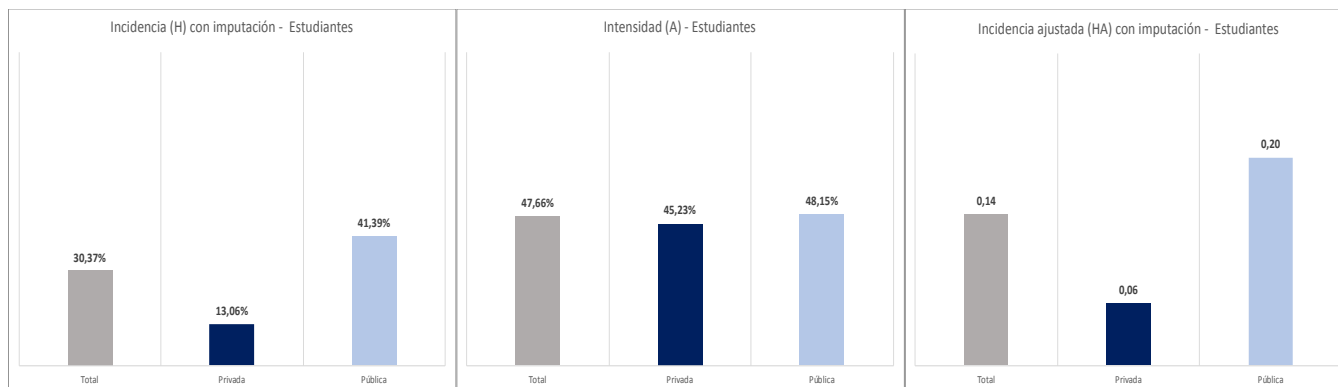
### 3.1. Pobreza multidimensional de los estudiantes de colegios públicos y privados en Bogotá según el IPM-ESISBEN (circa 2017).

Según los resultados del IPM-ESISBEN (ver **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), el 30,37% de los estudiantes de Bogotá son pobres multidimensionales. La brecha entre estudiantes pobres en colegios públicos y aquellos con estudiantes en colegios privados es significativa, de 28.33 puntos porcentuales: el 41% de los estudiantes en instituciones públicas son pobres, mientras que poco más de 1 de cada 10 estudiantes en instituciones privadas lo es (13% de pobres multidimensionales).

En cuanto a la intensidad (A), la proporción de privaciones que enfrentan los estudiantes pobres, esta es de 47,6%. La diferencia entre la intensidad de las instituciones oficiales (48.1%) y privadas (45.2%) es de 2,92 puntos porcentuales.

Para el caso de la incidencia ajustada, se observa que el IPM-ESISBEN es 3,3 veces más alto en los estudiantes en colegios oficiales (0,2) que en los que asisten a colegios privados (0,06).

Gráfica 18 Indicadores de pobreza multidimensional de los estudiantes de colegios públicos y privados según el IPM-ESISBEN (circa 2017)

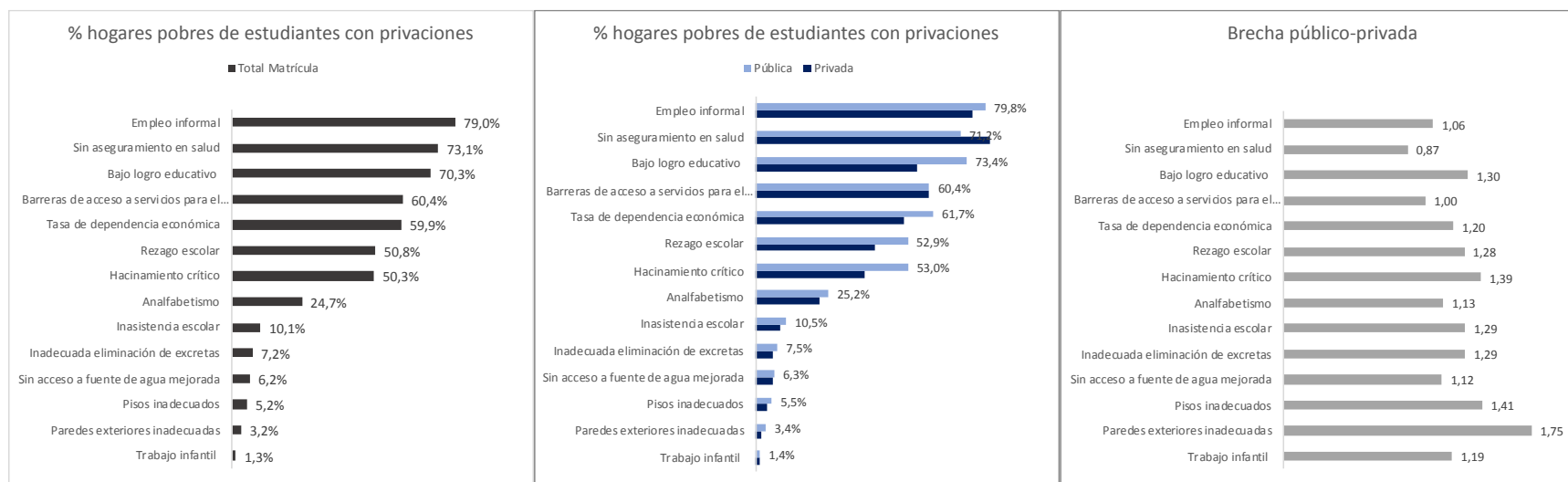


Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017)

El análisis de las privaciones por variable para los hogares de los estudiantes pobres (ver **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) muestra que *empleo informal*, *aseguramiento en salud* y *bajo logro educativo* presentan el mayor porcentaje de privación: más del 70% de los hogares de los estudiantes pobres presentan privación en estas variables. Por el contrario, las asociadas a las condiciones físicas de la vivienda, acceso a servicios públicos y trabajo infantil tienen el porcentaje de privación más bajo y en todos los casos es menor al 10%.

Para el análisis de la brecha entre la matrícula oficial y la privada, el ordenamiento de las privaciones por variable no se conserva. Si bien esta oscila entre 0,87 y 1,75, indicando que al menos para un indicador, *aseguramiento en salud*, los hogares de los estudiantes pobres de instituciones públicas presentan menores privaciones que los de instituciones privadas, las condiciones de la vivienda marcan la diferencia más en contra de los hogares pobres con estudiantes en instituciones públicas.

Gráfica 19 Porcentaje de hogares con estudiantes en privación por indicador de acuerdo al IPM-ESISBEN (circa 2017)



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

### 3.2. Pobreza multidimensional de los estudiantes por localidad del colegio según el IPM-ESISBEN (circa 2017)

Para el caso del IPM-ESISBEN, se calculan primero los indicadores de agregación para toda la matrícula, a nivel de localidad: incidencia (H), intensidad (A) e incidencia ajustada (HA). La localidad que se toma de referencia es la del colegio donde se encuentra matriculado el estudiante según la información reportada, es decir, los índices están representando la pobreza multidimensional de los estudiantes de los colegios ubicados en cada una de las localidades de Bogotá.

#### *Porcentaje de pobreza multidimensional (H)*

Mientras que la localidad con mayor proporción de estudiantes pobres es Sumapaz (56%), es decir 1 de cada 2, seguida por Ciudad Bolívar (45%) y Usme (43%); Teusaquillo presenta la menor incidencia (13%) seguida por Usaquén (19%). La diferencia entre la localidad con mayor incidencia y la de menor es de 43pp (Gráfica 20).

Las diferencias entre la matrícula pública y privada muestra amplios desequilibrios al interior de las localidades. La pobreza de los estudiantes de los colegios públicos de Chapinero es casi 13 veces más alta que la de los colegios privados. En Usaquén esta relación es de 8,01 y en promedio, para Bogotá, los estudiantes de colegios públicos son 3,17 veces más pobres que los de los privados.

También se identifican contrastes importantes al comparar entre localidades al interior de la matrícula pública y al interior de la matrícula privada. Se observa un menor contraste al interior de la matrícula pública, si bien los niveles de pobreza son mayores que para la matrícula privada: la localidad con mayor porcentaje de pobreza en los estudiantes de colegios públicos es Sumapaz (56%) y la de menor porcentaje es Puente Aranda (32%), lo que implica una relación entre ambos de 1,75 veces. En contraste, los extremos en concentración de colegios privados con estudiantes pobres son Ciudad Bolívar (26%) y Chapinero (4%), para una relación de 6,5.

#### *Intensidad de pobreza multidimensional (A)*

En el análisis del promedio de la proporción ponderada de privaciones que presentan los pobres (A) se observa que, para el total de la matrícula pública y privada, las localidades cuyos pobres registran una mayor intensidad de la pobreza son las de Sumapaz (con privaciones en el 50% de

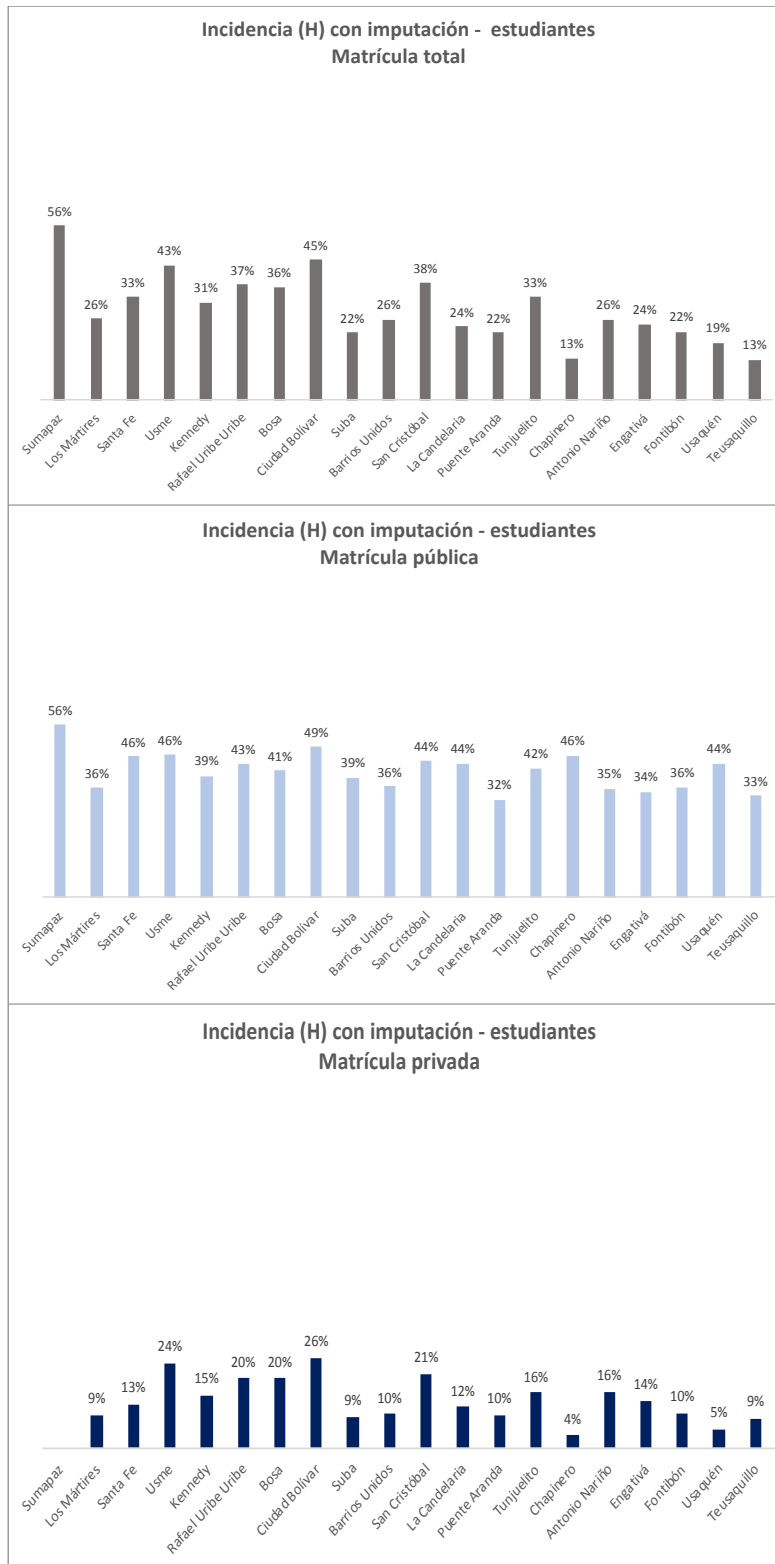
los indicadores del índice) y Santa Fe, Ciudad Bolívar y Chapinero, cada uno con privaciones promedio en el 49% de las privaciones. Por su parte, las que registran una menor intensidad son La Candelaria y Antonio Nariño, con 46% cada una (Gráfica 21).

### *Incidencia ajustada de pobreza multidimensional (HA) con imputación*

Las localidades que tienen colegios concentrando estudiantes con mayor pobreza multidimensional son Sumapaz, Usme y Ciudad Bolívar y las que registran menos pobreza multidimensional en la matrícula de sus colegios son Teusaquillo y Chapinero (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Como este indicador iguala al producto de incidencia e intensidad, los datos por localidad permiten ver las diferencias tanto del porcentaje de pobres entre localidades como en las comparaciones entre público y privado y al interior de cada subgrupo.

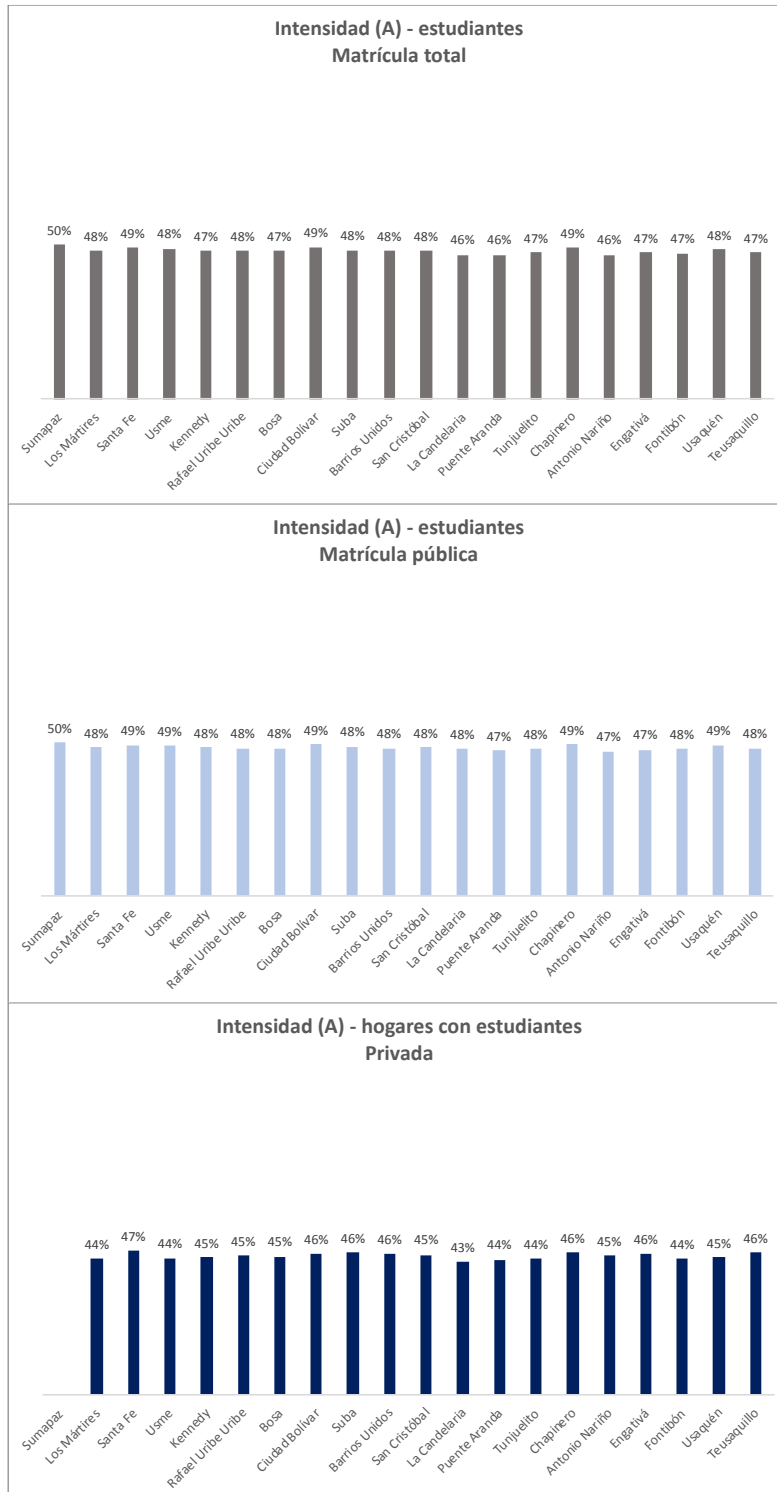
Al realizar el análisis de los subgrupos se destaca que i) los ordenamientos por localidad al analizar separadamente a los colegios públicos y privados no se conserva respecto al agregado y ii) los hogares con miembros en colegios privados registran valores importantes de pobreza multidimensional, si bien en todo caso es menor la de aquellos miembros en colegios públicos: en Usme, Ciudad Bolívar y San Cristóbal la incidencia ajustada de los colegios privados representa la mitad de la de los colegios públicos (Gráfica 22).

Gráfica 20 Porcentaje de estudiantes en pobreza multidimensional que estudian en colegios públicos y privados en Bogotá (H)- IPM-ESISBEN (circa 2017)



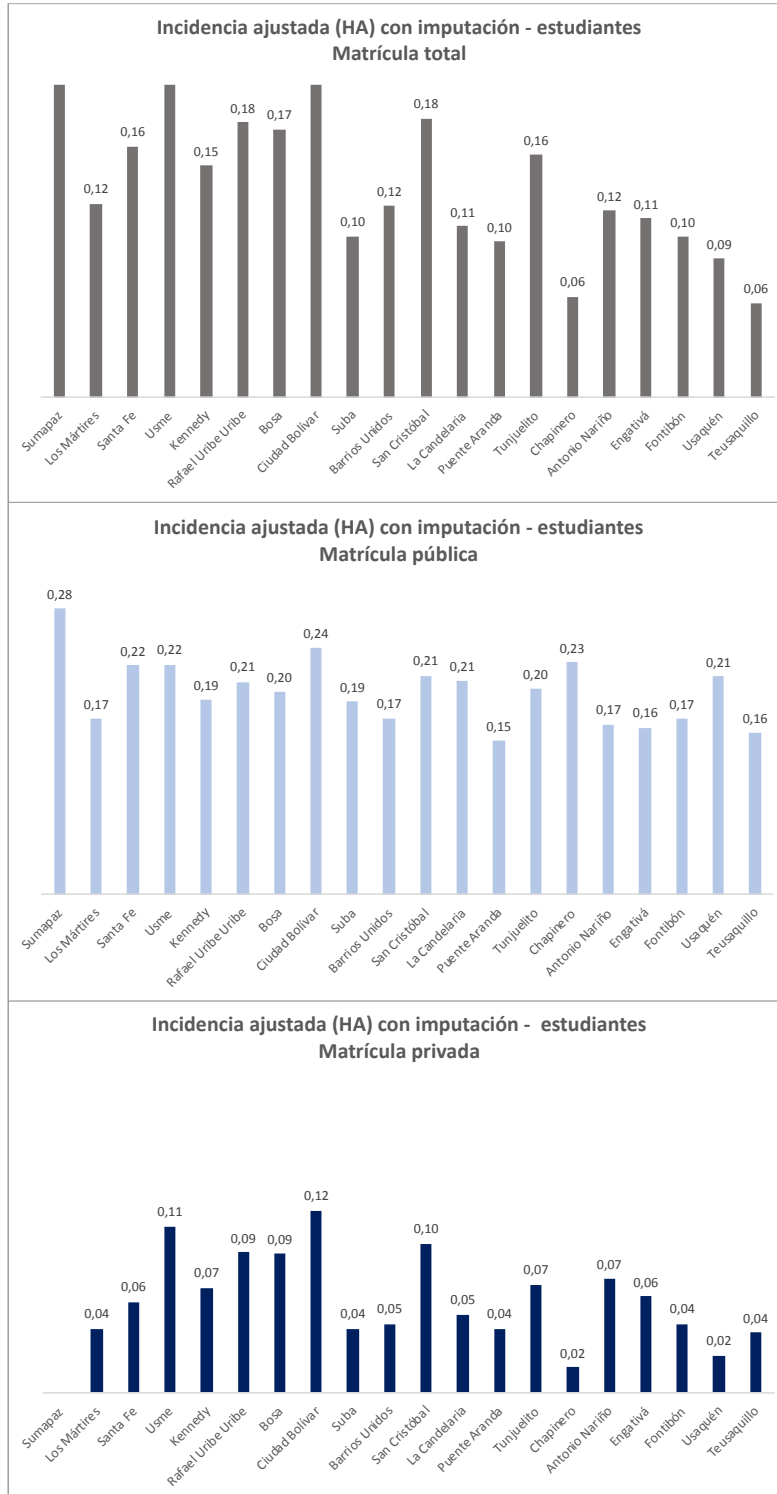
**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Gráfica 21 Intensidad de la pobreza de los estudiantes que asisten a colegios públicos y privados (A)- IPM-ESISBEN (circa 2017)



**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

*Gráfica 22 Incidencia ajustada de pobreza multidimensional de estudiantes que asisten a los colegios públicos y privados de Bogotá (A)-IPM-ESISBEN (circa 2017)*





**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Para el análisis que se realiza a continuación, todos los datos hacen referencia a la localidad de ubicación de los colegios. Se identifica la ubicación del colegio y a esta se le asocian los datos de privaciones de los hogares de la matrícula del mismo. Los cálculos se presentan diferenciando hogares de estudiantes pobres de instituciones públicas de los de estudiantes pobres de instituciones privadas por variable y localidad.

Los gráficos permiten observar que las privaciones que enfrentan en los diferentes indicadores los hogares de estudiantes de colegios públicos y privados no siempre son mayores para los primeros, como sucede con los indicadores agregados. En particular, *aseguramiento en salud y acceso a cuidados de primera infancia* presentan mayor privación en los hogares de estudiantes de colegios privados y, a nivel de localidades Teusaquillo y Antonio Nariño tienen mayor privación en más indicadores en la matrícula privada respecto a la pública.

En la dimensión *Educación* (Gráfica 23) se debe resaltar la alta proporción de hogares de estudiantes pobres que presentan privación por *bajo logro educativo*, siendo siempre mayor para la matrícula pública que para la privada. En cuando al *analfabetismo*, este oscila en los hogares de estudiantes pobres entre el 15% y 30%, siendo Teusaquillo la localidad donde la diferencia entre matrícula privada y pública es más pronunciada (4,7 pp más alta en los hogares de matrícula privada).

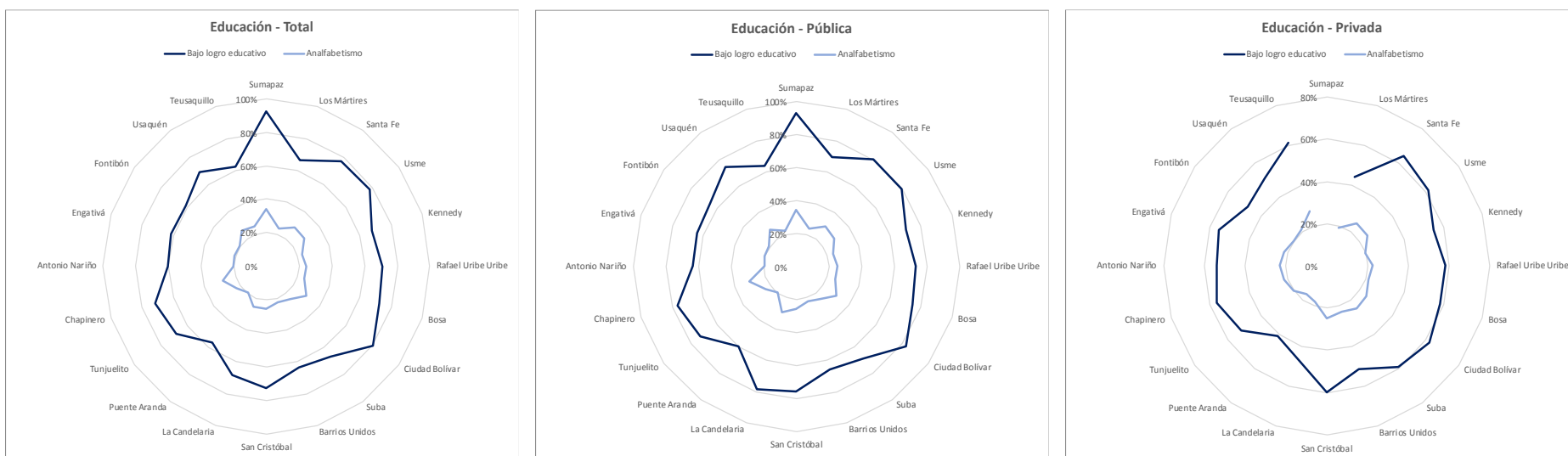
Para la dimensión *Niñez y juventud* (Gráfica 24), se observa que *rezago escolar y acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia* son las privaciones más recurrentes en todas las localidades. Para el caso de *acceso a cuidados de primera infancia*, en 11 localidades esta privación es más frecuente en la matrícula de los colegios privados. Tampoco se puede pasar por alto que la inasistencia escolar se encuentra presente como privación en 1 de cada 10 hogares de estudiantes pobres en la ciudad.

En la dimensión *Trabajo* (Gráfica 25), si bien la privación por *trabajo informal* es alta para todas las localidades en general, siempre los hogares de la matrícula pobre pública presentan mayor proporción de privación por informalidad que la privada.

En el caso de *Salud* (Gráfica 26), ésta es la única dimensión donde para todas las localidades, los hogares de estudiantes pobres de instituciones privadas presentan una mayor privación que los de las instituciones públicas. Sumapaz presenta el menor porcentaje de privación por esta variable, es decir, los mayores niveles de aseguramiento para los hogares de estudiantes pobres, lo que contrasta con su alto nivel de pobreza multidimensional según el IPM-ESISBEN.

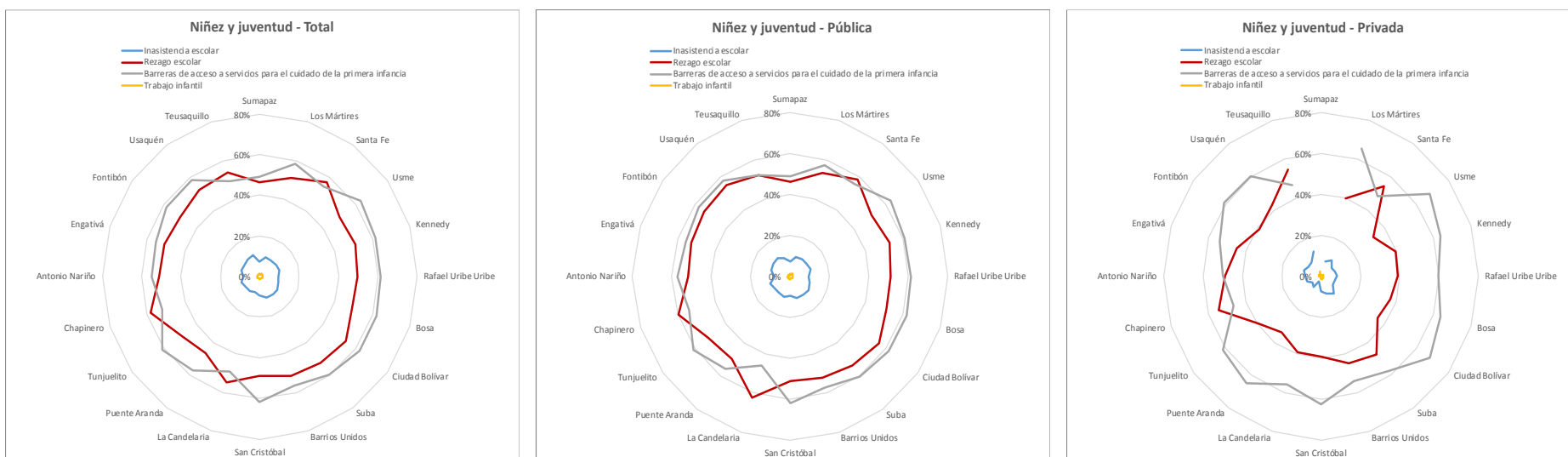
En la dimensión *vivienda y servicios públicos* (Gráfica 27) los hogares pobres presentan menos privaciones, tanto en acceso a servicios públicos como en las condiciones físicas de la vivienda. Sin embargo, en esta dimensión, el hacinamiento crítico es el indicador con mayor valor. La localidad de Sumapaz se ve como un caso atípico, ya que presenta privación cercana al 70% en acceso a fuente de agua mejorada, lo que puede estar asociado a su alta ruralidad.

Gráfica 23 Privaciones en los indicadores de educación según el IPM-ESISBEN (circa 2017) (colegios públicos y privados)



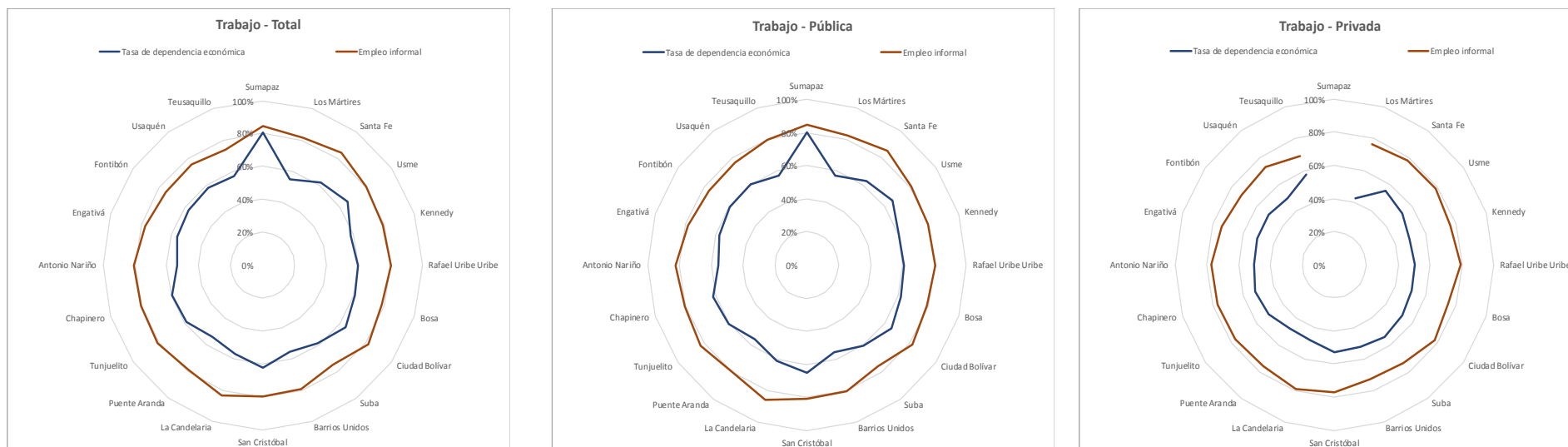
Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Gráfica 24 Privaciones en los indicadores de niñez y juventud según el IPM-ESISBEN (circa 2017) (colegios públicos y privados)



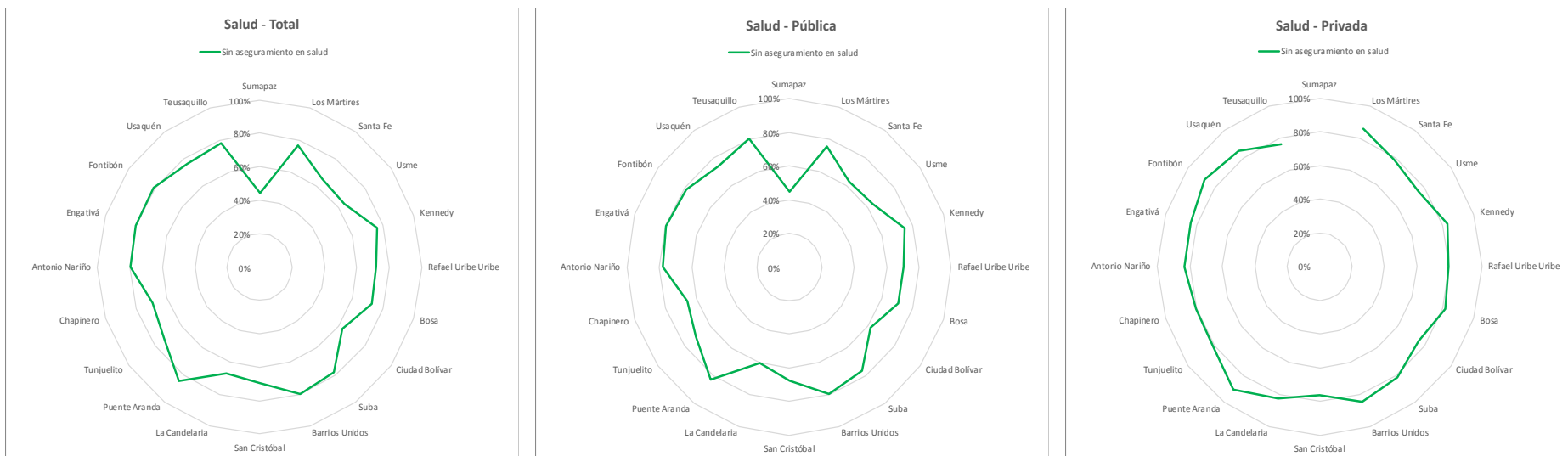
**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Gráfica 25 Privaciones en los indicadores de trabajo s según el IPM-ESISBEN (circa 2017) (colegios públicos y privados)



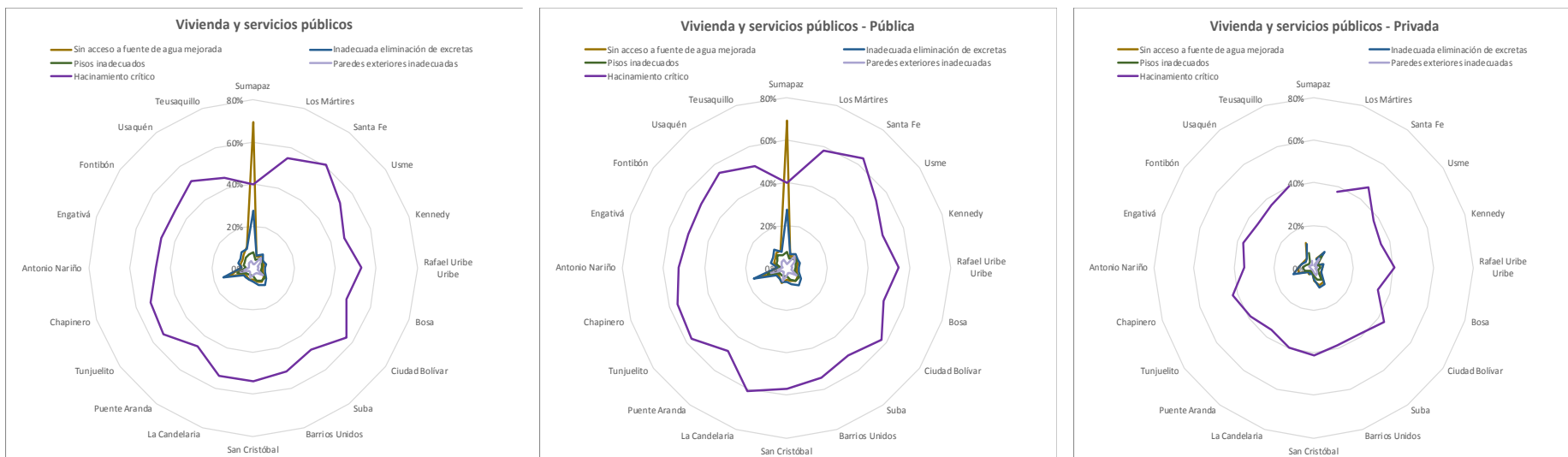
Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Gráfica 26 Privaciones en los indicadores de salud según el IPM-ESISBEN (circa 2017) (colegios públicos y privados)



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Gráfica 27 Privaciones en los indicadores de vivienda y servicios según el IPM-ESISBEN (circa 2017) (colegios públicos y privados)



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

### **3.3. Localización de los colegios de Bogotá de acuerdo a tipologías según concentración de pobreza multidimensional según el IPM-ESISBEN**

Una de las aplicaciones más relevantes en términos de política pública del IPM-ESISBEN es contar con una herramienta de caracterización socioeconómica que permite estimar los niveles e intensidad de la pobreza y el porcentaje de privaciones por indicador usando como unidad de análisis el colegio. Al ser el colegio la unidad de análisis de este indicador de pobreza multidimensional, se obtienen ganancias en términos analíticos, porque el indicador provee una medida de pobreza del grupo de estudiantes, aspecto que es crucial para los análisis de la relación entre pobreza y educación; al tiempo que se obtienen ganancias instrumentales. Éstas últimas tienen que ver con los procesos operativos de focalización, puesto que el colegio como locación concentra a los estudiantes en situación de pobreza y por tanto buscarlos es menos costoso que hacerlo en sus lugares de residencia.

En el Mapa 1 se georreferencian las instituciones educativas de Bogotá, tanto las públicas como las privadas, de acuerdo al porcentaje de estudiantes en pobreza multidimensional según el IPM-ESISBEN. Se diferencian tres rangos, de los cuales los puntos rojos corresponden a todos los colegios que tienen una incidencia igual o mayor a 32% (0,32 en una escala de 0 a 1), los puntos amarillos son aquellos que tienen una incidencia entre 7% y 32% y los puntos verdes una incidencia menor a 7%.

Al georreferenciar los colegios según tipología de concentración de pobreza multidimensional en sus estudiantes, se observa una gran mezcla de tipologías por localidad, en todos los casos hay colegios de los tres colores, la evidencia de esta gran mezcla socioeconómica releva, de alguna manera, la utilidad de este análisis para la focalización de la población más pobre. Pues ante la mezcla socioeconómica y la dispersión de los más pobres en el territorio de la ciudad, la herramienta del IPM-ESISBEN calculado sobre colegios ofrece una georreferenciación de puntos del microterritorio (sedes de colegios) que concentran estudiantes en situación de pobreza.

Si bien todas las localidades tienen colegios de las tres tipologías, se alcanza a observar que hacia el norte de la ciudad priman los colores amarillo y verde y hacia el sur de la ciudad los colores rojo y amarillo y una mezcla aún más fuerte en las localidades del centro. Una manera de medir el grado de dispersión y formalizar esta idea es a través de un índice de concentración que nos permita cuantificar en una cifra el grado de primacía de alguna de las tipologías. En la Tabla 3

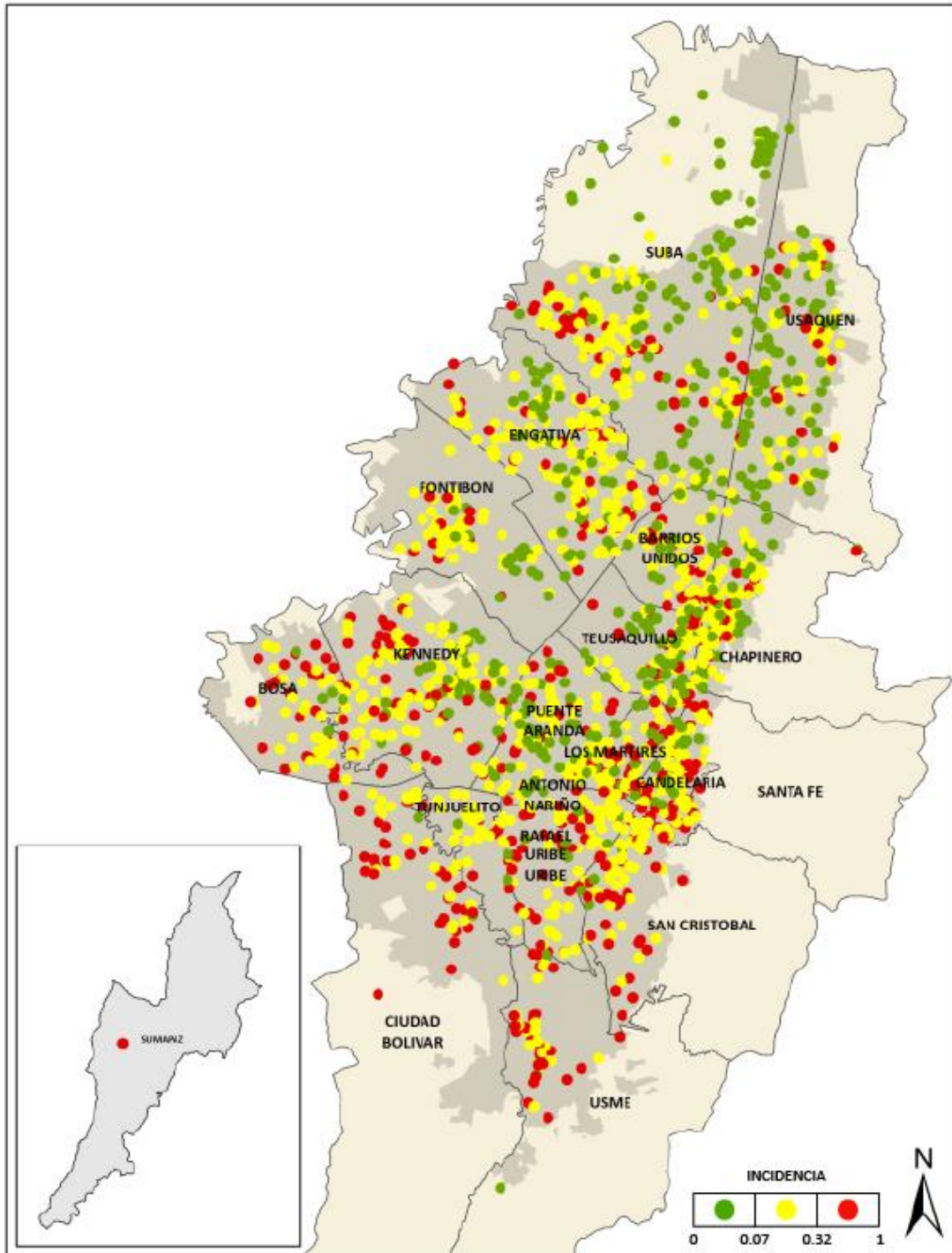


se ordenan los resultados del índice de concentración Herfindahl-Hirschman<sup>17</sup>, usando como clasificación las tres tipologías de colegio según concentración de estudiantes en situación de pobreza multidimensional.

---

<sup>17</sup> El IHH ha sido utilizado para medir la concentración del mercado. En este caso podemos interpretarlo como una medida de la concentración de colegios con estudiantes pobres multidimensionales por localidad. Este indicador varía entre 0 y 10.000, siendo 10.000 la mayor concentración posible. Si el IHH se encuentra entre 0 y 1.000 implica un bajo nivel de concentración; entre 1.000 y 1.800 un nivel moderado de concentración y cualquier valor del IHH igual o superior a 1.800 implica un alto nivel de concentración (Gutierrez & Zamudio, 2008, págs. 4-5).

Mapa 1 Colegios de Bogotá de acuerdo su porcentaje de pobreza multidimensional-Incidencia según IPM-ESISBEN (circa 2017)



**Fuente:** procesamiento IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017), DUE-MEN (corte diciembre 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Al aplicar el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), se observa que todas las localidades presentan concentración de colegios en alguna de las categorías (Tabla 2). Sumapaz presenta la máxima concentración posible de colegios con estudiantes pobres (

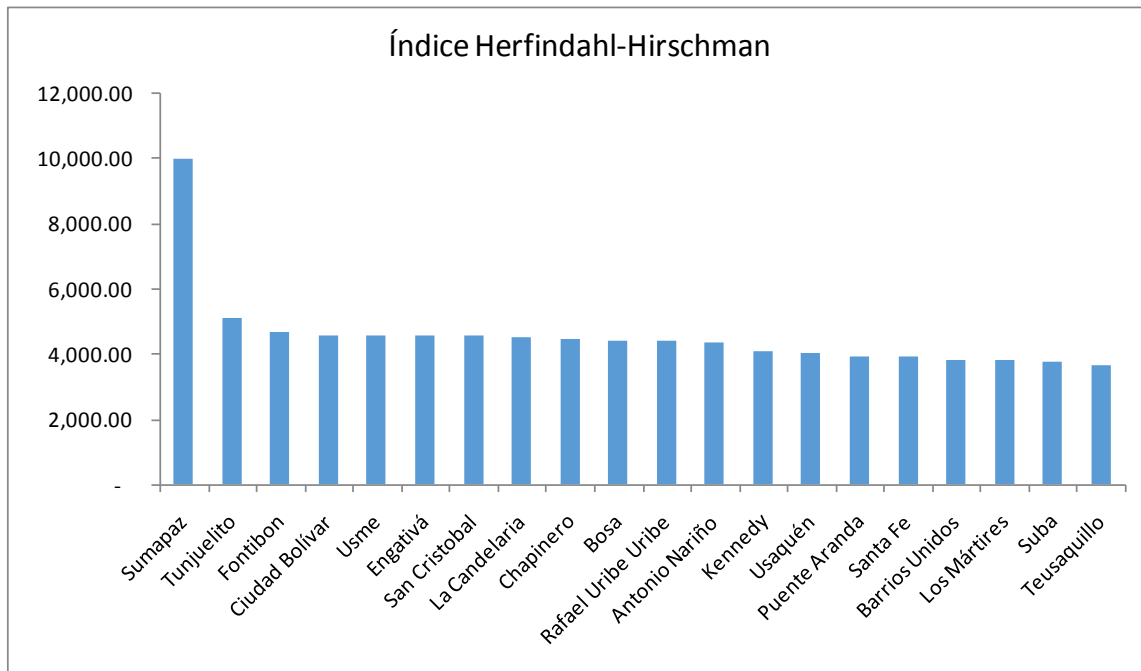
Gráfica 28); esta es casi el doble que la que se encuentra en las demás localidades. Usme y Ciudad Bolívar también muestran concentración de colegios con estudiantes con pobreza multidimensional. Si bien todas las demás localidades concentran colegios con estudiantes no pobres, sólo Teusaquillo presenta concentración de colegios “en verde” o con la menor incidencia de pobreza multidimensional.

*Tabla 3 Rangos incidencia de pobreza multidimensional IPM-ESISBEN e Índice Herfindahl-Hirschman*

LOCALIDAD	VERDE	AMARILLO	ROJO	TOTAL	IHH
Sumapaz			8	8	10,000.00
Tunjuelito	2	19	8	29	5,101.07
Fontibon	19	48	10	77	4,663.52
Ciudad Bolívar	3	28	33	64	4,594.73
Usme	3	20	28	51	4,586.70
Engativá	51	130	30	211	4,582.33
San Cristobal	5	49	40	94	4,556.36
La Candelaria	6	25	10	41	4,527.07
Chapinero	32	79	20	131	4,466.52
Bosa	5	37	30	72	4,425.15
Rafael Uribe Uribe	6	41	30	77	4,413.90
Antonio Nariño	5	21	10	36	4,367.28
Kennedy	41	118	55	214	4,068.04
Usaquén	84	57	22	163	4,060.75
Puente Aranda	39	66	22	127	3,943.83
Santa Fe	13	44	37	94	3,931.64
Barrios Unidos	21	36	14	71	3,834.56
Los Mártires	13	37	30	80	3,809.38
Suba	120	131	50	301	3,759.45
Teusaquillo	46	44	20	110	3,679.34

**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017), DUE-MEN (corte diciembre 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Gráfica 28 Índice de Herfindhal-Hirschman de concentración por tipología de colegio según concentración de estudiantes en pobreza multidimensional



**Fuente:** elaboración IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017), DUE-MEN (corte diciembre 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Algunos elementos a destacar del **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y de los indicadores de concentración HH son los siguientes:

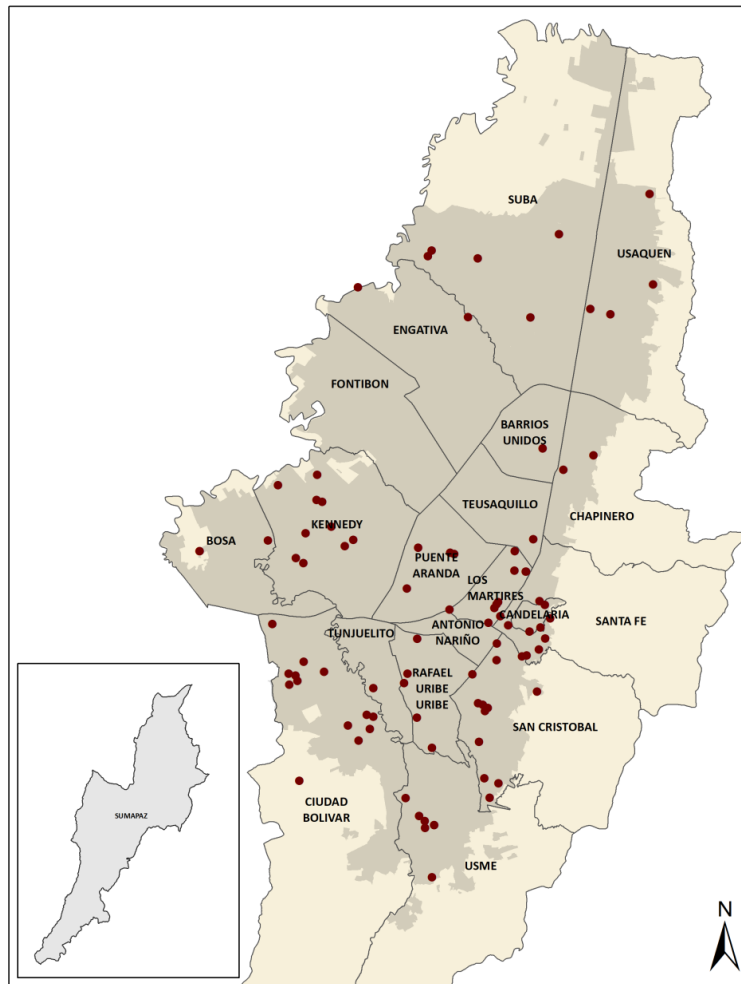
- Hay mayor concentración de puntos verdes, es decir de colegios con baja incidencia de pobreza multidimensional, en el norte de la ciudad y mayor concentración de puntos rojos, colegios con alta concentración de pobreza multidimensional, al sur de la ciudad. Los puntos amarillos están más dispersos en el mapa.
- A pesar de lo anterior, hay una dispersión importante de las tres tipologías de colegios en todo el mapa de la ciudad. Todas las localidades, con excepción de Sumapaz, tienen colegios de las tres categorías.
- La mezcla de tipologías se verifica al realizar la medición de los índices de concentración, de acuerdo a este resultado sólo se ve una alta concentración de alguna tipología en el caso de Sumapaz, que concentra colegios con alta incidencia en pobreza.

- Los componentes del HH muestran que en general la tipología que prima en las localidades es la de pobreza intermedia señalada por el color amarillo (entre 7% y 32% de estudiantes pobres) excepto para Sumapaz, Ciudad Bolívar y Usme, donde prima la tipología de alta pobreza (color rojo que significa mayor a 32% de estudiantes pobres) y Teusaquillo, donde prima la categoría de baja pobreza, representado por el color verde y que señala una incidencia menor al 7%.

En el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se han priorizado los 100 colegios que presentan el más alto porcentaje de estudiantes pobres por IPM-ESISBEN. Este mapa ilustra el punto del uso potencial de este mapa como instrumento de focalización se quisiera llegar a los colegios más pobres de la ciudad, se deberían priorizar los colegios georreferenciados en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Estos colegios tienen 119.044 estudiantes y 63.630 de ellos pobres multidimensionales.

Es importante tener en cuenta que se deben tener en presente otros criterios tanto conceptuales como operativos en el momento de usar el IPM-ESISBEN como herramienta de focalización: número de estudiantes, escala mínima de los operativos, indicadores sobre los cuales los programas tienen mayor impacto y su relación con los indicadores del IPM-ESISBEN, privaciones por indicador, entre otros.

Mapa 2 Los 100 colegios con mayor porcentaje de pobreza multidimensional – Incidencia según IPM-ESISBEN (circa 2017)



**Fuente:** procesamiento IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017), DUE-MEN (corte diciembre 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

### **3.4. Localización residencial de los estudiantes de colegios de Bogotá en pobreza multidimensional según el IPM-ESISBEN (circa 2017)**

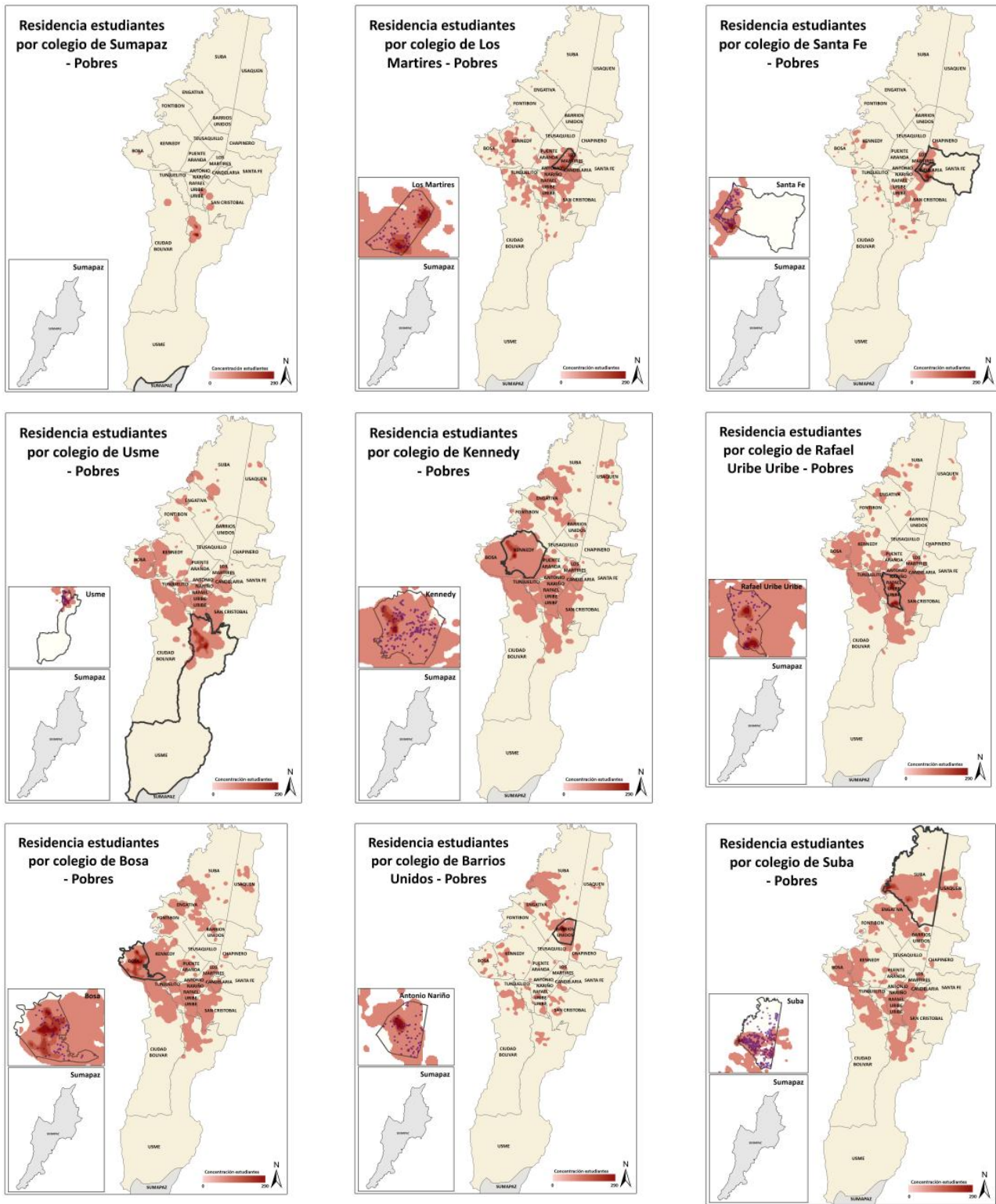
Para verificar la importancia de los colegios como unidad de intervención de política pública a continuación se presenta la georreferenciación de la matrícula de Bogotá, por localidad de ubicación del colegio. Este ejercicio se realiza diferenciando a los estudiantes pobres de los no pobres por IPM-ESISBEN. (ver Mapa 3 para la localización de la matrícula pobre y el Anexo 5 (pag.122) para el conjunto de mapas de los estudiantes no pobres). En cada uno de los mapas se identifica en el recuadro a la izquierda los colegios ubicados en la localidad correspondiente y en el mapa se observa la localización de la residencia de los estudiantes asociados a cada localidad mediante la nube de puntos, roja para el caso de los estudiantes pobres y azul para los no pobres.

Como se observa, existe un alto grado de dispersión de lugar de residencia de los estudiantes respecto a la institución educativa que atienden, en particular, para la matrícula pobre de las localidades de Kennedy, Bosa, Suba y Engativá (Mapa 3). También se puede apreciar que los patrones de localización de los colegios no responde a la localización residencial de los alumnos, en particular la que presenta pobreza multidimensional. Dos casos particulares son La Candelaria y Teusaquillo, donde los colegios parece estar atendiendo a estudiantes pobres por IPM-ESISBEN que viven en otras localidades.

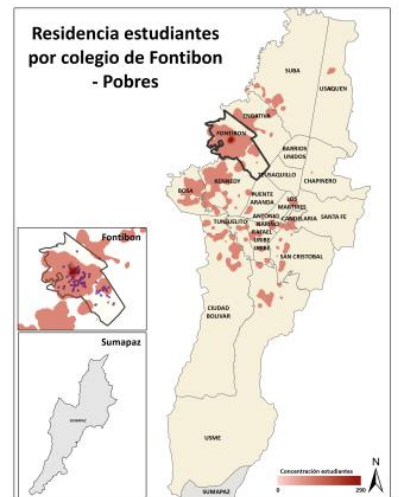
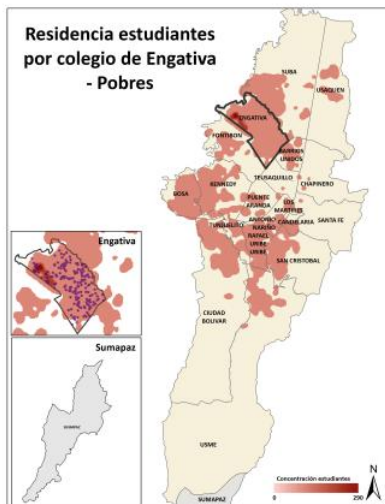
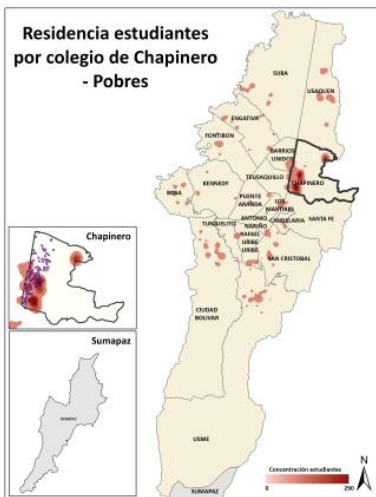
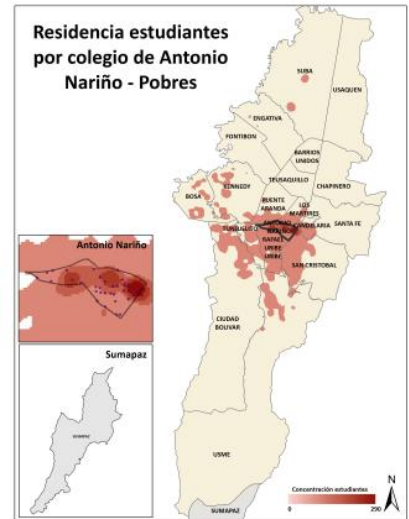
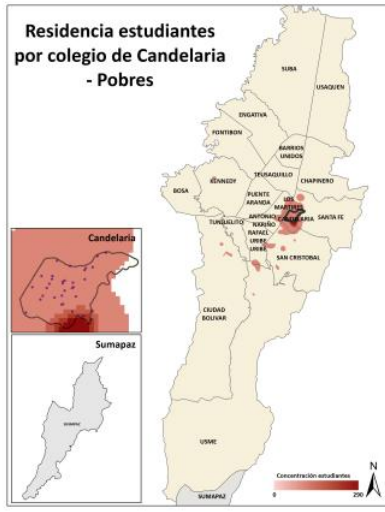
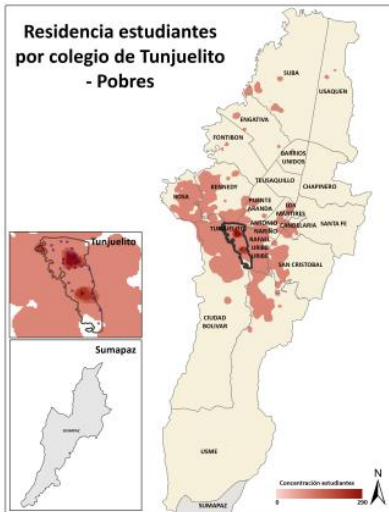
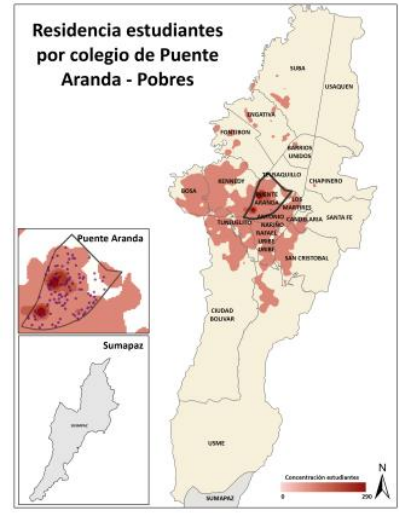
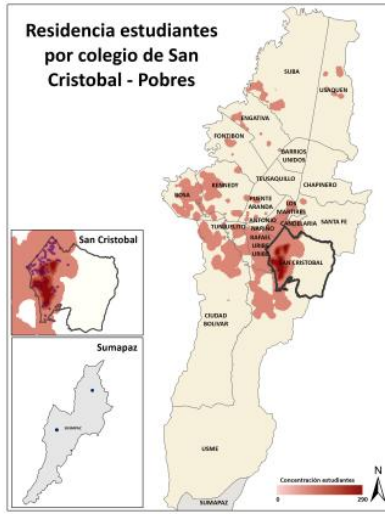
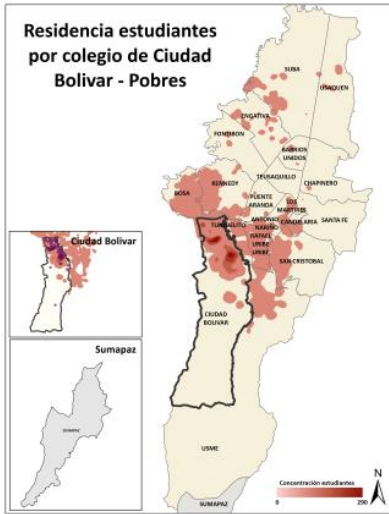
Es importante aclarar que estos datos de localización residencial con base en la información del SISBEN requieren ser tomados con precaución, puesto que la base de datos del SISBEN tiene en su mayoría registros que corresponden a la fecha del barrido. En este caso, la fecha de barrido es alrededor de 2011, razón por la cual un porcentaje de estos hogares pudo haber cambiado de residencia. Cabe anotar que no todos los registros son de esta fecha, pues un porcentaje no menor ha podido actualizar su encuesta del SISBEN usando el derecho de todo ciudadano a actualizarla por demanda en fecha posterior al barrido.

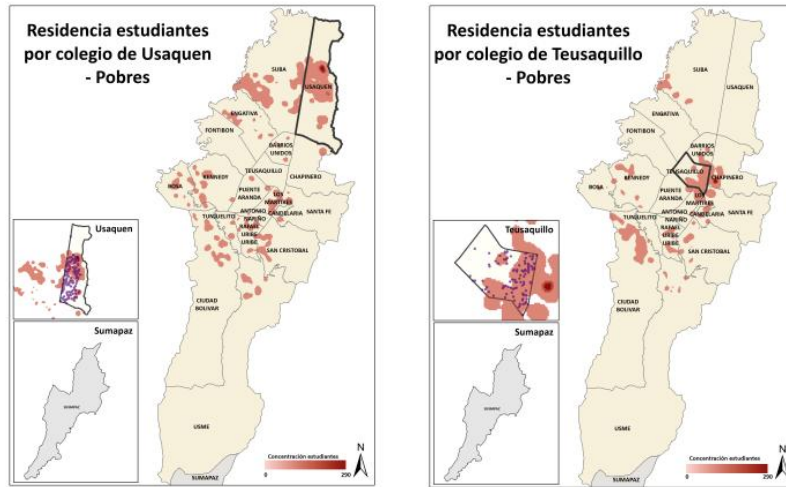


Mapa 3 Localización residencial de los estudiantes pobres multidimensionales por localidad donde está ubicado el colegio









**Fuente:** procesamiento IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017), DUE-MEN (corte diciembre 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

## Caja 5 Principales hallazgos de la sección

- La incidencia de la pobreza multidimensional de los estudiantes de Bogotá de acuerdo con el IPM-ESISBEN es de 30,37%, presentando los hogares de estudiantes pobres las mayores privaciones en los indicadores de *empleo informal, aseguramiento en salud, bajo logro educativo y barreras de acceso a servicios de primera infancia*. La menor privación se observa en *trabajo infantil*, seguida por los indicadores relacionados con *las condiciones físicas de la vivienda y acceso a servicios públicos*.
- El nivel de pobreza multidimensional en colegios públicos es considerablemente mayor que en los colegios privados. Todas las localidades tienen una incidencia superior al 30%, es decir más del 30% de los estudiantes de los colegios públicos de esas localidades son pobres multidimensionales.
- Los hogares de estudiantes pobres de colegios públicos presentan mayor privación en 12 de los 14 indicadores sectoriales del IPM-ESISBEN, de otro lado, *aseguramiento en salud* y acceso a cuidados de la primera infancia son los indicadores donde la matrícula de los colegios privados tiene mayor privación que la de las instituciones públicas.
- La intensidad de la pobreza, es decir la acumulación de privaciones de los hogares pobres, también es mayor para los estudiantes de los colegios públicos (A = 48,2%) respecto a la de los estudiantes de colegios privados (A = 45,2%). En otras palabras, los pobres con miembros en colegios públicos son más pobres que los pobres con miembros en colegios privados.
- El IPM-ESISBEN permite identificar desequilibrios entre diferentes subconjuntos de la población estudiantil de Bogotá:
  - Entre localidades, ya que la incidencia de la pobreza multidimensional oscila entre 56% en Sumapaz, la localidad más pobre de la ciudad y Antonio Nariño y Teusaquillo, donde sólo el 13% de la matrícula es pobre.
  - Entre colegios públicos y privados, pues en una localidad como Chapinero la incidencia puede presentar una diferencia entre el 46% en la matrícula pública y el 4% en la privada, es decir la pobreza de los estudiantes de colegios públicos es casi 12 veces más alta en las privadas.
- La matrícula de Bogotá presenta una alta dispersión residencial respecto a la ubicación del colegio.
- Según el IHH, para Sumapaz, Usme y Ciudad Bolívar prima la tipología de alta pobreza en la matrícula de sus colegios, mientras que para Teusaquillo la categoría de baja pobreza domina.
- Con excepción de Sumapaz, todas las localidades presentan mezcla socioeconómica en sus colegios. Sin embargo, hacia el norte de la ciudad se concentran los colegios con menor proporción de matrícula pobre y hacia el sur de la ciudad aquellos que

concentran más estudiantes pobres. En los colegios de las localidades del centro se observa una fuerte mezcla socioeconómica. Esto se verifica mediante el uso del IHH.

- Dada la dispersión geográfica de los estudiantes más pobres y la mezcla socioeconómica en la ciudad que muestra el IHH, el IPM-ESISBEN a nivel de colegios permite identificar en el microterritorio los colegios que concentran estudiantes en situación de pobreza.

## Recomendaciones finales

A manera de conclusión, este reporte hace algunas recomendaciones sobre el uso de esta caracterización con fines de diseño, articulación e implementación de política pública. Se identifican los siguientes frentes de aplicación:

1. *El uso de la caracterización y del Índice de Pobreza Multidimensional para Estudiantes de Bogotá IPM-E para explorar la relación entre pobreza y variables de medios y resultados de la educación:*

Como se mencionó en la introducción de este documento, la evidencia internacional ha podido establecer relaciones importantes entre pobreza; individual, de grupo y del entorno; con las variables de educación. La caracterización que aquí se presenta permite diseñar indicadores y llevar a cabo estos análisis. La ventaja es que la granularidad de la información permite caracterizar en la **escala individuo**, cada niño del registro de matrícula oficial y no oficial que cruzó con el SISBEN tiene estimado un IPM-E; a **escala colegio**, a través del IPM-ESISBEN que se mostró y georreferenció en el capítulo 3 de este documento, y a escala intraurbana, bien sea localidad o sector, sección manzana, que son factibles de acuerdo a las coordenadas de georreferenciación de la base del SISBEN del DNP. Adicionalmente, las propiedades de la metodología Alkire y Foster, que fue el método que usado para diseñar el IPM-E, permite hacer descomposiciones aditivas para subgrupos según diferentes categorías como grupos etarios, sexo, escalas intraurbanas, colegios, entre otros).

2. *La implementación de un observatorio de condiciones de vida los estudiantes de matrícula oficial y no oficial en Bogotá:*

La información que entrega este informe, en particular las estimaciones del IPM-EEMB y el IPM-ESISBEN permiten caracterizar a la población en situación de pobreza multidimensional de los estudiantes de Bogotá a escala localidad, con representatividad estadística y a escala colegio para un buen porcentaje de ellos. Esta información, bien organizada puede servir como el

módulo inicial de un observatorio de condiciones de vida de los estudiantes de colegios en Bogotá. El observatorio podría tener varias líneas de actualización:

- Actualizar el IPM EEMB con la Encuesta Multipropósito 2017 que además será representativa a escala UPZ.
- Actualizar el IPM-ESISBEN con el nuevo barrido del SISBEN versión IV de Bogotá que está por agendarse.
- Avanzar en el cruce con registros administrativos de la base fuente para ampliar el universo de estudiantes con medición. En particular las bases de datos de la PILA, que permitirá ampliar el número de indicadores socioeconómicos del hogar de estudiantes con capacidad de pago (además de los pobres y vulnerables).

3. *El uso del Índice de Pobreza Multidimensional de los estudiantes de Bogotá IPM-E como instrumento de focalización de programas sociales:*

Probablemente la recomendación más importante que se desprende de este informe, es que el análisis del IPM-E a escala geográfica, colegio e individual tendría mucho potencial para ser utilizado como instrumento de focalización de política social para la inclusión social de los hogares pobres y vulnerables de Bogotá. Los siguientes puntos justifican esta recomendación:

- Los resultados de pobreza monetaria y multidimensional del DANE muestran que desde 2002 viene disminuyendo la pobreza en Bogotá (con excepción del año 2016 en donde se frenó la pobreza multidimensional y se incrementó levemente la pobreza por ingreso), adicionalmente, el análisis intraurbano de pobreza con base en la EMB 2011 y 2014 ha mostrado que la pobreza ha tendido a dispersarse en el territorio de la ciudad, en particular la pobreza extrema. Este panorama que se configura con una incidencia de pobreza extrema cada vez menor y más dispersa, pone de manifiesto la necesidad de pensar en formas más sofisticadas de focalización de los programas sociales, en particular, exige procesos de focalización microterritorial, que puedan captar la dinámica y la localización de estos hogares.
- El mapa del IPM-ESISBEN calculado a nivel de colegio puede servir como mapa de focalización geográfica de programas sociales. La identificación de los colegios que concentran estudiantes que provienen de hogares pobres permite superar la dificultad que implica focalizar a los hogares según su residencia. Mientras que el criterio del IPM-ESISBEN por colegios permite encontrar concentración de hogares pobres, la focalización por sitio de residencia puede ser más costosa por la dispersión de los hogares pobres (en particular los pobres extremos).
- El colegio puede ser uno de los espacios de convergencia de la política social en Bogotá, no solo de la política social dirigida a los estudiantes sino a los demás miembros del hogar. Una estrategia que priorice este criterio de focalización exige un arreglo

institucional multisectorial que involucre directamente a las demás secretarías del distrito.

## Apéndice 1: Medidas y cruces complementarios para la caracterización de los estudiantes de colegios de Bogotá

Como parte del proceso de caracterización socioeconómica de la matrícula de Bogotá, en esta sección se proponen tres ejercicios complementarios i) identificación de los estudiantes *ultrapobres a partir del puntaje del índice SISBEN III*, ii) el cruce de la matrícula de Bogotá con la base de registros administrativos del programa Más Familias en Acción y iii) el cruce de la matrícula con la base de víctimas del conflicto.

### 1. Ultrapobres según el puntaje del SISBEN (circa 2017).

Con el avance en la reducción de la pobreza monetaria y multidimensional en Bogotá, que ya muestra incidencias muy bajas (en 2016 la incidencia de pobreza monetaria fue de 11.6%, de la pobreza monetaria extrema 2,3% y multidimensional 5,9%)<sup>18</sup> se hace necesario comenzar a abordar de manera diferenciada la focalización de la población más pobre, encontrar nuevas definiciones e instrumentos de identificación para esta población que presenta mayores privaciones y que por su dispersión e invisibilidad en la gran ciudad corre el riesgo de quedar excluida del sistema de promoción social del país.

Para la población estudiantil de Bogotá, este reto es especialmente importante pues se trata de niños, niñas y adolescentes que se encuentran en el sistema escolar a pesar de contar con privaciones muy importantes en otras dimensiones del bienestar. Como ya se explicó en la introducción, es fundamental identificar esta población dada la correlación que existe entre pobreza y educación, en variables tanto de cobertura (deserción, asistencia escolar), como de calidad (desempeño). Las acciones para mejorar en estas áreas con población ultrapobre deben partir del reconocimiento del contexto socioeconómico particular y los mecanismos de focalización pertinentes.

---

<sup>18</sup> Entre 2002 y 2006 la pobreza extrema en Bogotá se ha reducido a una mayor velocidad que en el total nacional y en el grupo de las 13 grandes áreas metropolitanas; simultáneamente entre 2011 y 2014 se ha dispersado al interior de la ciudad (Angulo, 2017).

Por esto se requiere buscar una definición que permita identificar a los estudiantes más pobres (ultrapobres), de manera que se pueda utilizar como un criterio de focalización de la política social bien sea del mismo sector educación o en sectores complementarios.

En esta sección se identificarán los estudiantes más pobres de los colegios de Bogotá según el índice del SISBEN versión III (DNP, 2008) de acuerdo al punto de corte de Más Familias en Acción (DPS, 2013, pág. 41). Conceptualmente, el punto de corte de Más Familias en Acción maximiza a la población con mayores privaciones en las variables de educación, alimentación y nutrición, empleo, tasa dependencia económica y vivienda y servicios públicos domiciliarios. Se ha escogido este punto de corte porque es exigente al tiempo que es intuitivo, de uso común y porque permite aproximar al 20% de los estudiantes más pobres de la ciudad.

*Tabla 4 Puntos de corte de Más Familias en Acción según el SISBEN III*

Opciones	14 ciudades principales	Otras cabeceras / rural 14 ciudades
Programa MFA	0 – 30.56	0 – 32.20

Fuente: (DPS, 2013)<sup>19</sup>

Al aplicar el corte de MFA sobre la población del cruce SIMAT-SISBEN, se logran identificar 266.792 estudiantes, lo que corresponde al 20,5% de la matrícula. Se escoge el punto de corte del programa MFA, ya que permite identificar al 20% de estudiantes más pobres de la ciudad, magnitud intuitiva, al tiempo que es un rango de uso frecuente en la política social por tratarse del umbral oficial de un programa como MFA.

Una vez identificada la lista de estudiantes ultrapobres, se buscan los colegios que los concentran a través del cruce SIMAT-SISBEN. Como resultado se obtiene que 1.904 colegios registran al menos un estudiante ultrapobre, es decir el 20% de la matrícula más pobre según SISBEN se encuentra dispersa en el 89% de los colegios. En el Mapa 4 los puntos azules corresponden a los colegios que tienen matrícula ultrapobre y las nubes en tonalidades de rojo señalan el lugar de residencia de estos estudiantes, de acuerdo a su concentración espacial.

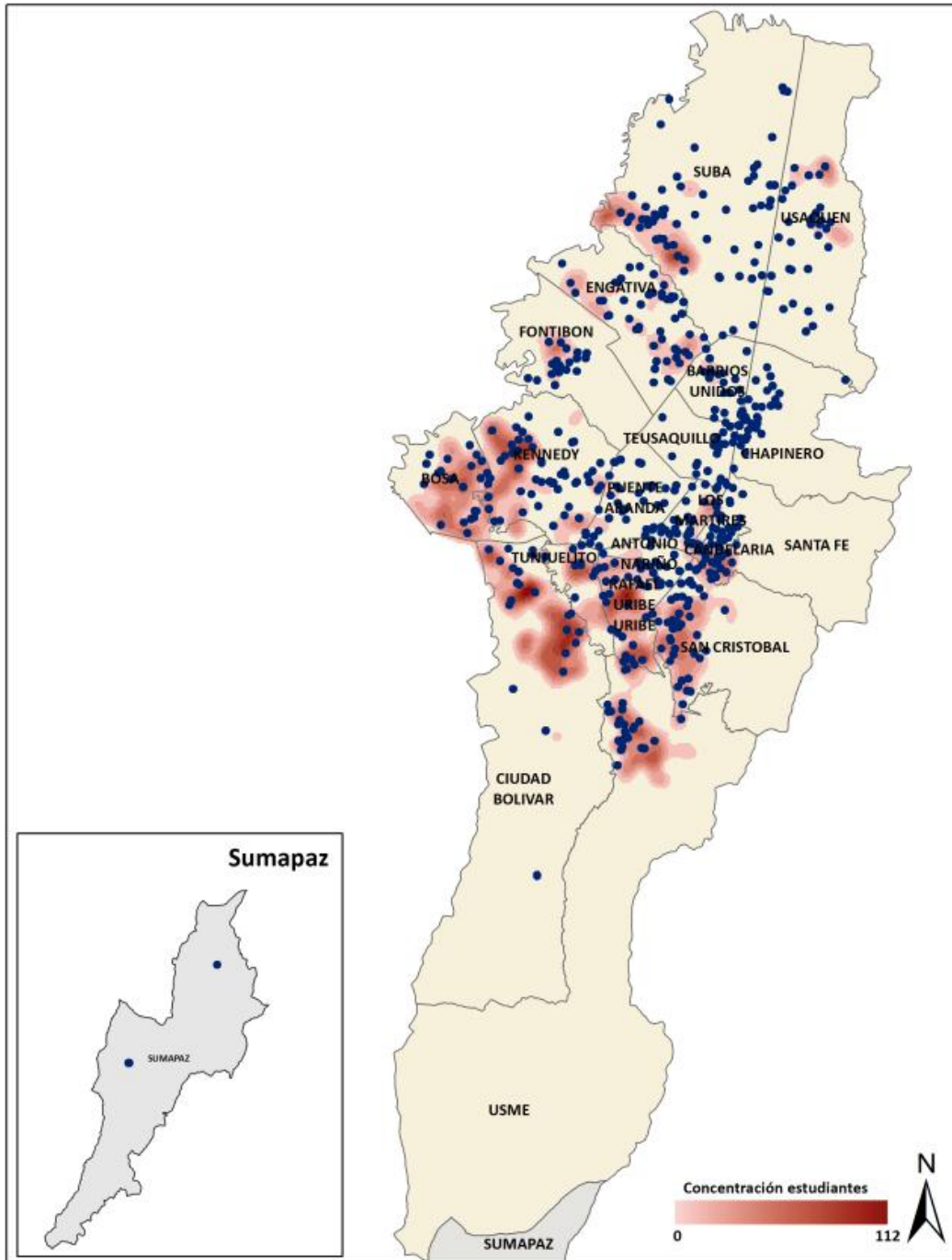
La conclusión más importante es que los estudiantes más pobres de Bogotá, a pesar de contar con cierta concentración espacial en términos de lugares de residencia (Mapa 4), se encuentran dispersos en términos de los colegios que atienden. Esto puede implicar mayores costos de

<sup>19</sup> Se cuenta con dos rangos diferentes para Bogotá, ya que el puntaje SISBEN discrimina tres áreas diferentes: 14 ciudades principales, otras cabeceras/rural 14 ciudades principales y rural disperso. Bogotá tiene por esto un puntaje para el área urbana y otro para su área rural.



desplazamiento tanto en términos de tiempo, como monetarios para los hogares más vulnerables de la ciudad.

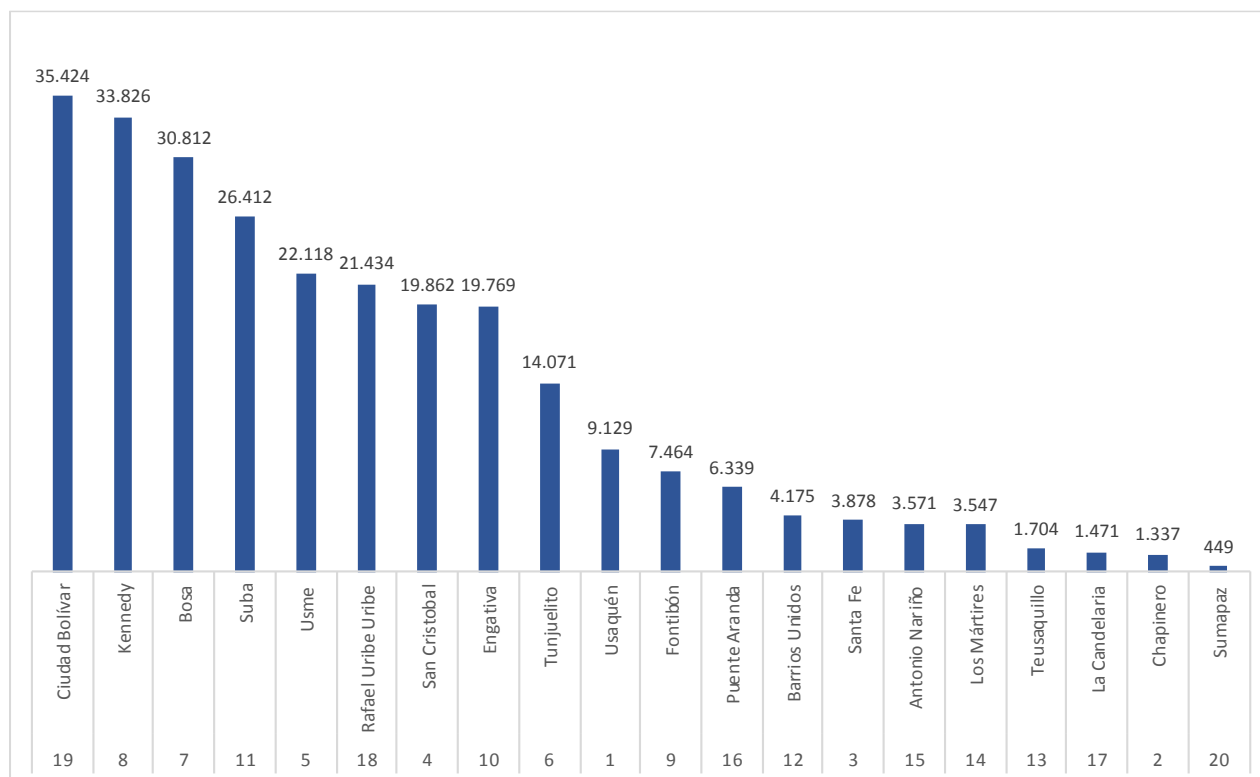
Mapa 4 Localización residencial de estudiantes y de colegios que atienden estudiantes ultrapobres



**Fuente:** procesamiento IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017), DUE-MEN (corte diciembre 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Las localidades que presentan mayor concentración de matrícula ultrapobres son Ciudad Bolívar, Kennedy, Bosa, Suba, Usme y Rafael Uribe Uribe, todas por encima de 20.000 estudiantes (ver Gráfica 29).

Gráfica 29 Matrícula ultrapobre por localidad

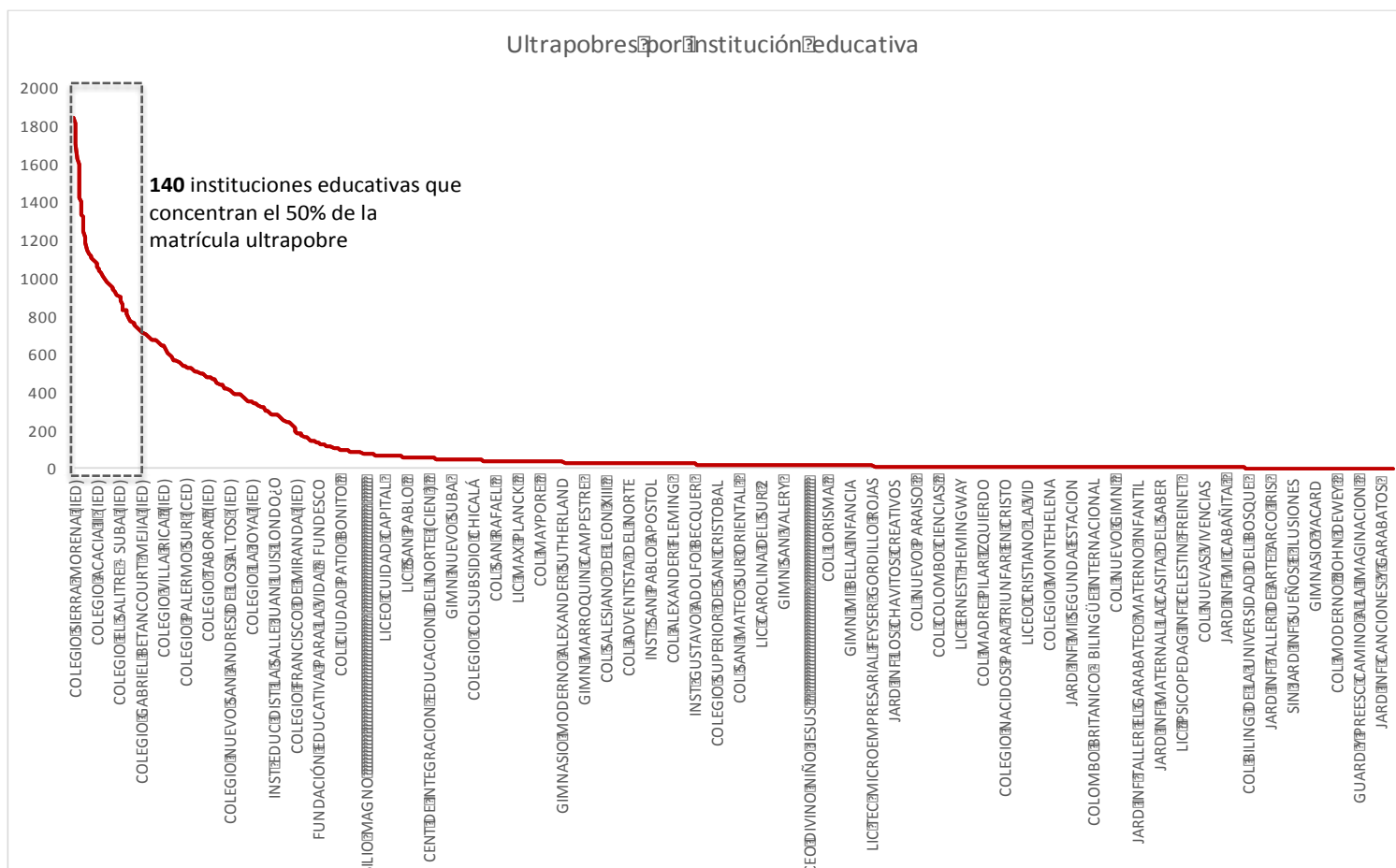


**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

### Buscando los colegios con mayor concentración de ultrapobres

Pero si bien es cierto que los ultrapobres están dispersos en número amplio de colegios de la ciudad, al realiza un ranking de los colegios de acuerdo al número de estudiantes ultrapobres, se observa que 140 instituciones educativas concentran el 50,1% de la matrícula ultrapobre, es decir 133.553 estudiantes (ver Gráfica 30).

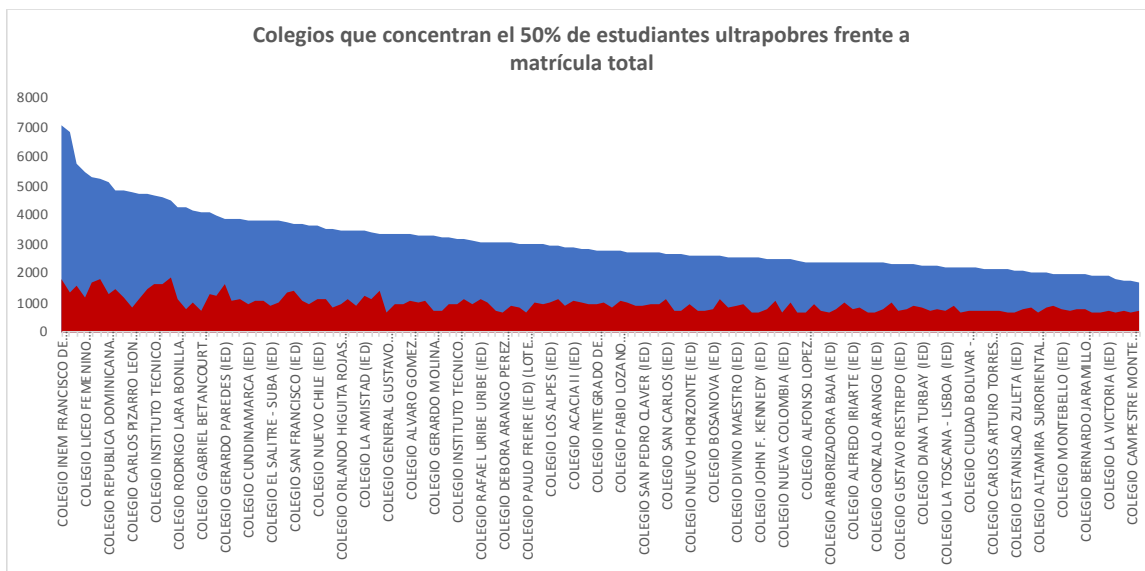
Gráfica 30 Ranking de instituciones educativas por matrícula ultrapobre



Fuente: cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Si este ranking se realiza de acuerdo a la matrícula total comparado a la matrícula ultrapobre (Gráfica 31), se observan dos hechos que implican una elección de política pública si se quiere usar la población escolar ultrapobre como herramienta de focalización: i) colegios con una alta matrícula ultrapobre, pero que de igual forma presenta un alto número de estudiantes, ii) colegios de menor tamaño pero con alta concentración de matrícula ultrapobre.

Gráfica 31 Ranking de colegios por total matrícula y participación matrícula ultrapobre



**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

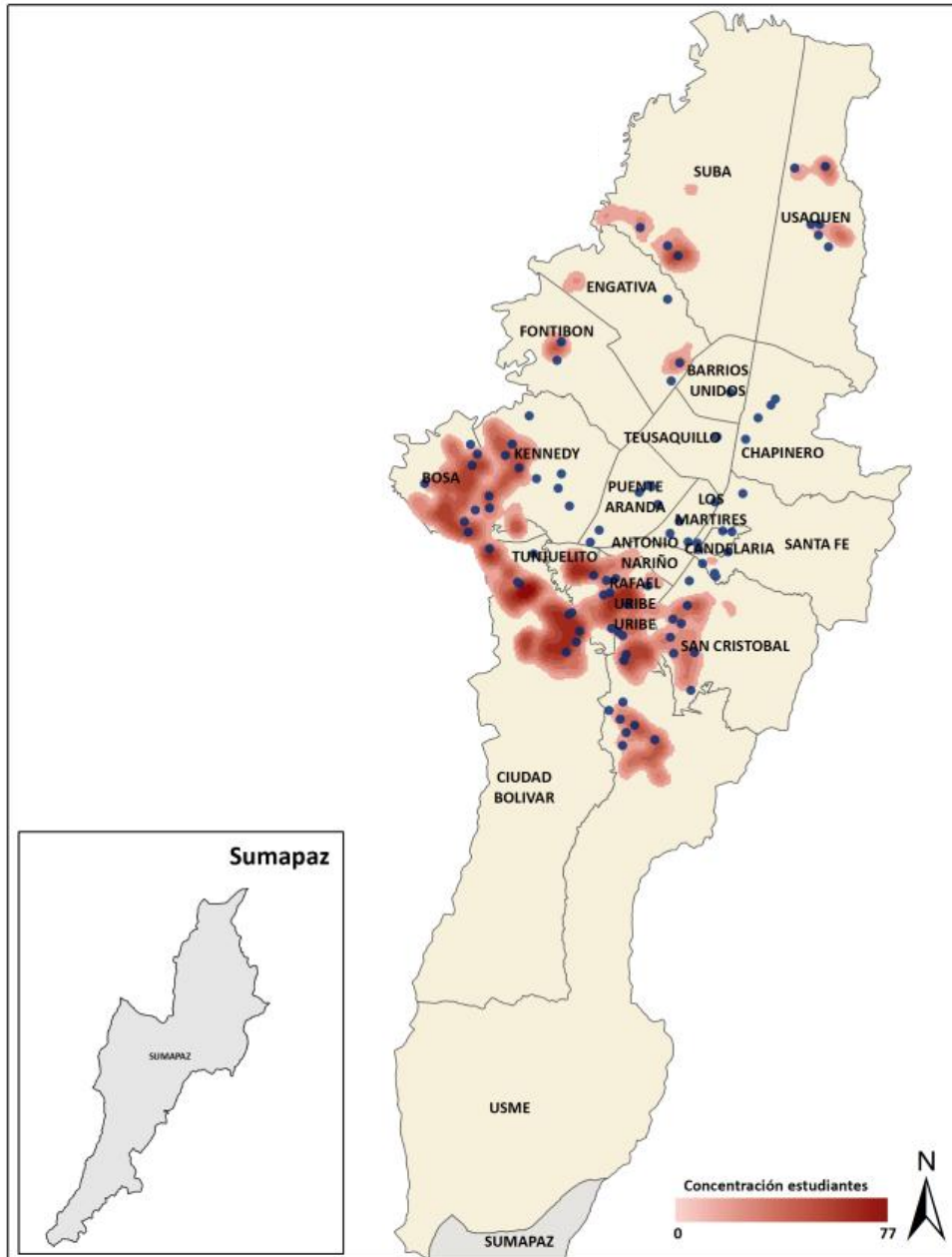
Cuando se localiza la residencia de los estudiantes frente a la ubicación de los colegios para este último subconjunto (Gráfica 31), se observa que existe un emparejamiento parcial entre lugar de residencia de la población escolar ultrapobre y el colegio que atiende (ver Mapa 5).

Este mapa permite identificar que la matrícula ultrapobre se encuentra relativamente concentrada en el área suroccidental de la ciudad. Sin embargo, las localidades de Suba, Usaquén, Engativá, y Fontibón presentan unos puntos de concentración residencial de estudiantes ultrapobres.

Las localidades del centro de la ciudad atienden a estudiantes ultrapobres que residen en otras localidades. Por esto debe entenderse mejor lo que sucede con las instituciones educativas que se encuentran en localidades sin estudiantes ultrapobres; puede tratarse de una deficiencia de

cupos cerca a lugar de residencia de la población ultrapobre que los obliga a acceder a instituciones educativas lejanas a su hogar o podría ser una elección propia e independiente de los hogares.

Mapa 5 Colegios que concentran el 50% de la matrícula ultrapobre según el índice SISBEN versión III y el punto de corte de MFA



**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en SISBEN-DNP (corte mayo 2017), DUE (corte diciembre 2017) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

## **2. Cruces con la información de Más Familias en Acción y del Registro Único de Víctimas de la Unidad para las Víctimas**

Entre la población escolar, existen dos grupos de interés para las políticas del distrito, por su situación de vulnerabilidad socioeconómica y las políticas focalizadas a ella: la población víctima de la violencia y la población que hace parte del programa Más Familias en Acción. El primero es relevante porque por su naturaleza de grupo especial vulnerable debe ser objeto de acciones afirmativas y el segundo por razones tanto conceptuales como operativas; conceptuales porque los beneficiarios de Más Familias en Acción acumulan un número considerable de privaciones relevantes como se explicó arriba y operativas, porque el hecho de que sean hogares beneficiarios de MFA implica que forman parte de una plataforma tecnológica y operativa que puede ser funcional a otros programas y políticas públicas.

Por su parte el programa Más Familias en Acción, en su componente de educación, es un programa de transferencias monetarias condicionadas a la asistencia escolar de la población beneficiaria. Se le puede considerar una estrategia de permanencia, que busca alinear las prioridades de política pública con las elecciones individuales de las familias de acuerdo al rediseño del mismo, de trató de mejorar los impactos que ya se había evidenciado. Como lo han demostrado las diferentes evaluaciones que se han realizado al programa a lo largo de toda su existencia, este tiene importantes impactos no solo en permanencia escolar, sino también en calidad<sup>20</sup>. Por esto, las estrategias de permanencia que se diseñen y adopten desde la SED podrían tener en cuenta este programa, de carácter nacional, que tiene impactos a nivel local.

Para el caso de la población estudiantil que participa en el programa de transferencias monetarias condicionadas Más Familias en Acción (MFA), se realizan tres ejercicios:

- i) Identificar a nivel de colegio y localidad en dónde se concentran los estudiantes que son beneficiarios del programa MFA.
- ii) Caracterizar el estado de la participación de esta población: revisar si se encuentran activos en el programa y valorar la asistencia escolar a partir del porcentaje de cumplimiento de compromisos.
- iii) Calcular cuánto corresponde la transferencia monetaria condicionada de la línea de pobreza y de pobreza extrema a nivel de localidad para tener una idea del efecto de corto de plazo del programa sobre la capacidad de pago de sus hogares beneficiarios con miembros en colegios de la ciudad.

De los 1.298.629 registros de la matrícula consolidada para el distrito de Bogotá, se identifica que 184.726 cruzan con la base de MFA, es decir se cuenta con un cruce total de 14,2% del total de

---

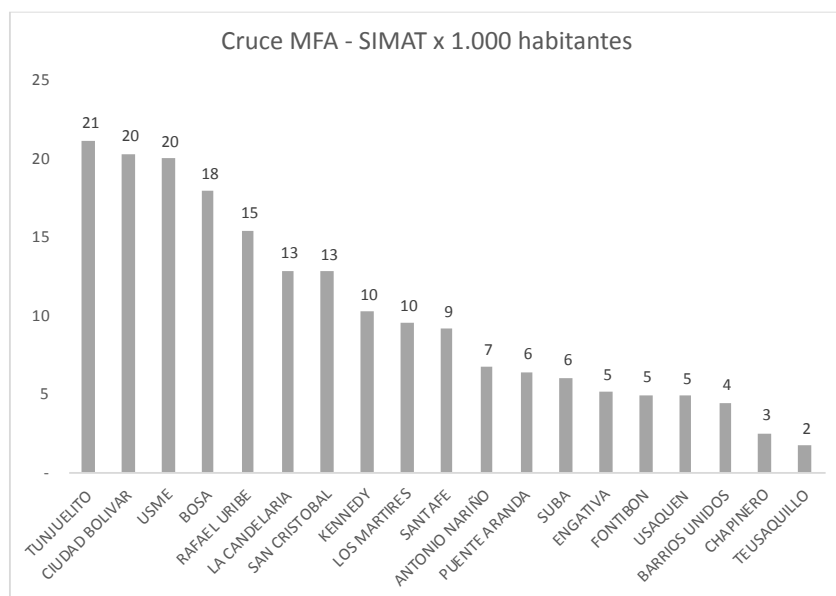
<sup>20</sup> Para ver los resultados de las principales evaluaciones de MFA consultar (Attanasio, 2012) y (Nuñez, 2011)



estudiantes matriculados. De estos, se encuentran como beneficiarios 84.629 estudiantes, de los cuales 82.001 son considerados matrícula pública; es decir, quienes en la actualidad si verifican el compromiso de asistencia escolar y reciben el incentivo monetario correspondiente. Los restantes 100.097 registros, si bien se encuentran en la base de registros administrativos de MFA, o bien pertenecen a un grupo poblacional que no recibe transferencia monetaria<sup>21</sup> (70.921 registros) o se encuentra en estado retirado<sup>22</sup> o suspendido<sup>23</sup>. Por confianza en la calidad de los registros de cumplimiento de compromisos, el análisis a continuación se realiza sólo sobre la matrícula pública, ya que mientras para la matrícula pública se registra un porcentaje de cumplimientos del 92,6% para la privada esta es de sólo el 70%.

El ranking en términos absolutos de los estudiantes en MFA por localidades muestra que Ciudad Bolívar, Bosa, Kennedy y Usme concentran el 54% de los beneficiarios del programa, sin embargo Tunjuelito tiene la mayor participación en el programa por cada 1.000 habitantes y Kennedy cae hasta la mitad de la tabla, mostrando una cobertura relativa menor (ver Gráfica 32).

Gráfica 32 Cruce beneficiarios MFA-SIMAT x 1000 habitantes



**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en MFA-PS (corte 30/09/17) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

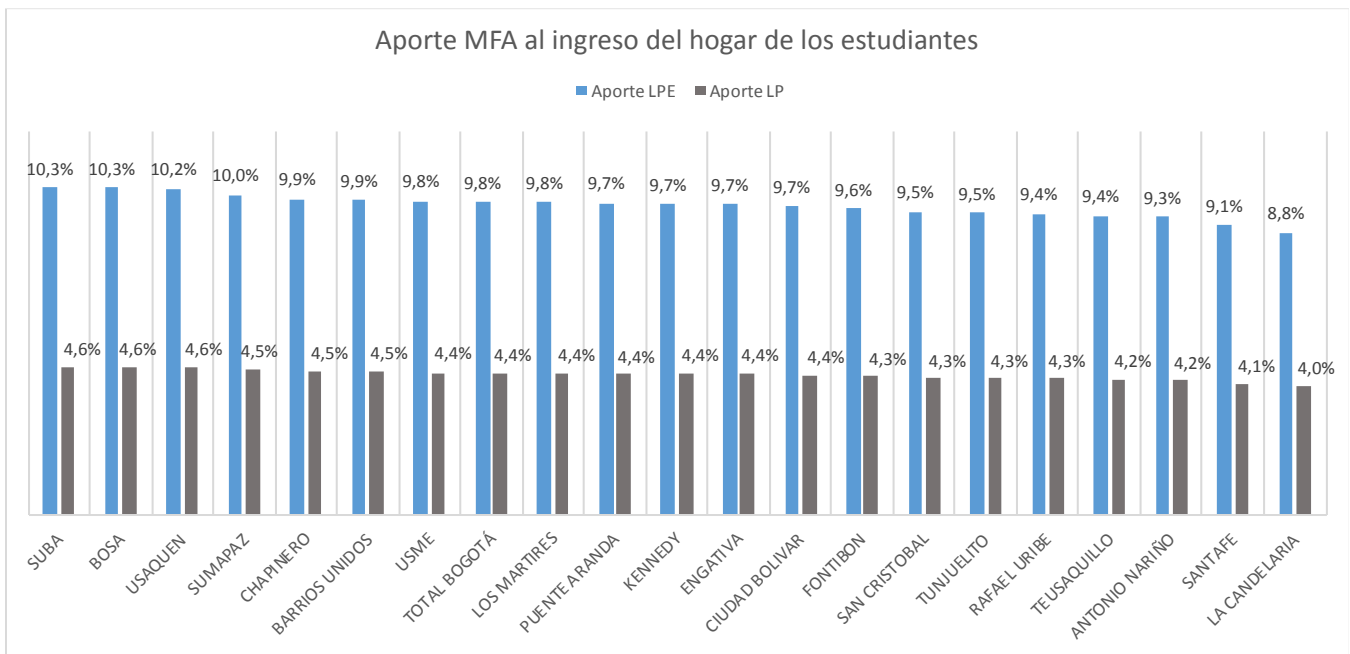
<sup>21</sup> Para Bogotá la población que asiste a los grados de primaria (entre 1º y 5º de primaria) no recibe incentivo, pero puede estar en la base de datos, para ser beneficiario una vez haga su tránsito a bachillerato.

<sup>22</sup> Un participante se encuentra en estado “retirado” cuando por razones operativas o por voluntad propia ha sido excluido del programa (por ejemplo, cuando finaliza el bachillerato).

<sup>23</sup> Un participante se encuentra en estado “suspendido” cuando por razones operativas, principalmente de control de calidad de la información, se tienen indicios que impidan realizar la transferencia a la titular de la familia.

Para el caso de la contribución del componente de educación del programa MFA al ingreso de las unidades de gasto<sup>24</sup>, se encuentra que en promedio para Bogotá este aporte representa el 4,4% de la línea de pobreza y 9,8% de la línea de pobreza extrema<sup>25</sup> siendo Suba la localidad donde el aporte es mayor (4,6% de la línea de pobreza 10,3% de la línea de indigencia) y La Candelaria donde este aporte es menor (4,0% de la línea de pobreza y 8,8% de la línea de indigencia). La diferencia entre localidades se observa en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Gráfica 33 Aporte MFA al ingreso del hogar con alumnos en colegios de Bogotá como porcentaje de las líneas de pobreza y pobreza extrema



**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en MFA-PS (corte 30/09/17) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

Respecto a la verificación de compromisos, todas las localidades, salvo Sumapaz, presentan un

<sup>24</sup>Para el cálculo del aporte a línea de pobreza e indigencia, se empleó la liquidación del incentivo durante el último año por familia y se utiliza el tamaño promedio del hogar de 4 personas. Las líneas usadas para las comparación fueron las de 2016 para Bogotá.

<sup>25</sup> Para Bogotá el valor de la línea de pobreza para diciembre de 2016 fue de \$261.967 y el de la línea de pobreza extrema \$118.565

porcentaje de beneficiarios con 100% de cumplimiento mayor al 70% (Tabla 5). El caso de Sumapaz es una alerta para el sector, de acuerdo a los resultados del estudio (IEU-SED, 2017) si bien en números absolutos es bajo, el número de estudiantes que no están verificando el 100% de los compromisos corresponde sólo a la mitad de los beneficiarios de MFA. Se sugiere que es necesario identificar si la no verificación se concentra en instituciones educativas particulares (condiciones de oferta) o con la prestación de servicios complementarios como alimentación escolar y transporte.

También se observa que de los estudiantes beneficiarios de MFA, sólo el 0,9 % no verificaron compromisos durante el último año, lo que corresponde a 647 estudiantes (ver Tabla 5).

*Tabla 5 Porcentaje de cumplimiento MFA - componente educación por localidad*

Localidad	%Beneficiarios con 100% de cumplimiento	Beneficiarios con 100% de cumplimiento	Localidad	%Beneficiarios con 0% de cumplimiento	Beneficiarios con 0% de cumplimiento
Sumapaz	49,5%	53	Kennedy	1,1%	108
Teusaquillo	86,1%	211	Suba	1,5%	96
Chapinero	82,2%	254	Bosa	0,8%	81
La Candelaria	89,0%	260	Ciudad Bolívar	0,5%	58
Antonio Nariño	86,7%	565	Engativá	1,3%	55
Santa Fé	74,9%	637	Usme	0,6%	47
Los Mártires	71,5%	646	Rafael Uribe Uribe	0,9%	46
Barrios Unidos	84,5%	829	San Cristobal	0,7%	33
Fontibón	70,6%	1.216	Tunjuelito	0,7%	26
Puente Aranda	90,4%	1.376	Fontibón	1,5%	25
Usaquén	77,5%	1.746	Puente Aranda	1,1%	17
Engativá	77,3%	3.259	Usaquén	0,6%	13
Tunjuelito	88,6%	3.388	Barrios Unidos	1,2%	12
San Cristobal	83,0%	3.906	Antonio Nariño	1,5%	10
Rafael Uribe Uribe	82,4%	4.305	Los Mártires	0,9%	8
Suba	75,5%	4.908	Chapinero	1,6%	5
Usme	86,1%	6.428	Teusaquillo	1,2%	3
Kennedy	78,4%	7.727	Santa Fe	0,4%	3
Cosa	82,7%	8.358	Sumapaz	0,9%	1
Ciudad Bolívar	84,0%	10.198	La Candelaria	0,0%	
TOTAL BOGOTÁ	81,6%	60.270	TOTAL BOGOTÁ	0,9%	647

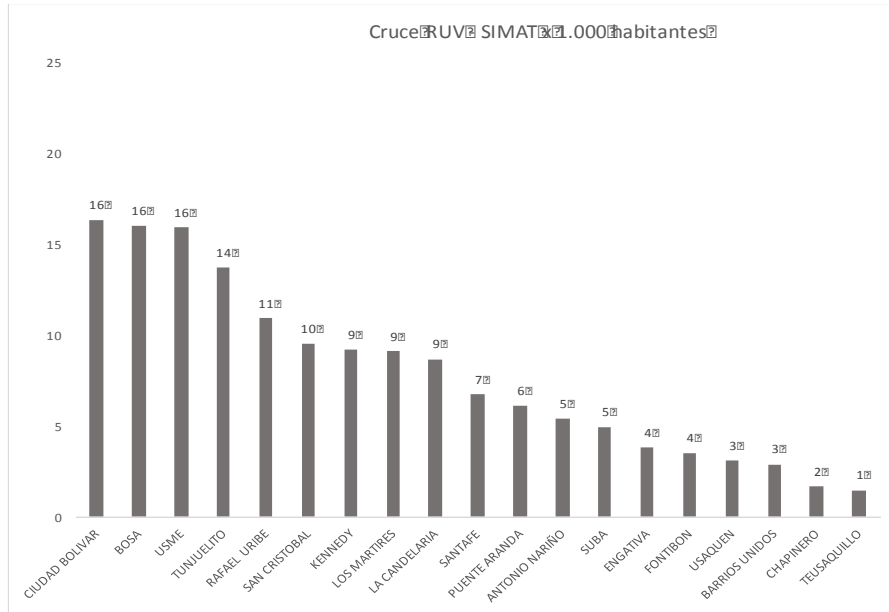
**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en MFA-PS (corte 30/09/17) y SIMAT-SED (corte 20/07/17)

La población en condición víctima del conflicto, como se ha reconocido mediante la Ley 1448 de 2011 y decretos reglamentarios, así como a través de sentencias de la Corte Constitucional, cuenta con una ruta de asistencia y reparación integral, donde se determinan acciones desde los diferentes sectores a lo largo de toda la ruta. En particular, como parte de las medidas de asistencia, el decreto 4800 de 2011 señala dos acciones específicas de cobertura a la población en edad escolar: i) acceso gratuito de la infancia y la juventud a educación preescolar, básica y media en las instituciones oficiales de educación, en cabeza del gobierno nacional en

coordinación con las entidades territoriales y ii) acciones de permanencia en cabeza de las secretarías de educación de las entidades territoriales certificadas. Por esto, para la SED es fundamental identificar la población escolar que tiene esta condición y las instituciones a las que asisten.

Para el caso de la población en condición de víctima del conflicto armado interno, el 5 % de los estudiantes de Bogotá se encuentra en el Registro Único de Víctimas del Conflicto Interno (RUV). Las localidades que concentran la mayor cantidad de estudiantes que cruzan con el RUV son Ciudad Bolívar, Bosa y Usme (16 estudiantes víctimas del conflicto armado por cada 1.000 habitantes). Estas 3 localidades también se encuentran entre las 4 con mayor participación en el programa MFA. Chapinero y Teusaquillo son las localidades con menor participación de estudiantes en condición de víctimas (2 y 1 estudiantes víctimas del conflicto armado por cada 1.000 habitantes respectivamente) (Ver Gráfica 34).

Gráfica 34 Cruce RUV-SIMAT x 1000 habitantes y ranking localidades con mayor número de estudiantes víctimas por localización de colegio



**Fuente:** cálculos IEU-UNAL con base en RUV-UARV (corte 01/06/17) y SIMAT-SED (corte 30/07/17)

## **Caja 6 Principales hallazgos de la sección**

De acuerdo a la definición adoptada, existen 266.792 estudiantes ultrapobres atendidos por 1.904 instituciones educativas, es decir, el 20% de la matrícula se encuentra disperso en el 89% de los colegios de la ciudad. Para atender al 50% de esta población, sólo es necesario concentrar las acciones en 140 colegios. Esto es fundamental para focalizar las estrategias de cobertura y calidad en los colegios donde pueden generar mayor impacto.

Si bien Ciudad Bolívar y Usme se encuentran entre las localidades con mayor incidencia de IPM-ESISBEN y también entre las cinco con mayor cobertura de MFA por 1000 habitantes de la ciudad, llama la atención que Santa Fe y, en particular, Chapinero se encuentren en la parte media baja en la cobertura de MFA dado su IPM-ESISBEN. También es importante revisar las estrategias de oferta en las variables de rezago y atención a primera infancia, dado el alto porcentaje de privaciones que presentan los hogares con estudiantes según el IPM-ESISBEN y las posibles sinergias entre estrategias de oferta y transferencias monetarias condicionadas.

La coincidencia entre localidades con mayor participación de víctimas en el sistema escolar y de estudiantes en el programa MFA, deja la pregunta abierta si se trata de los mismos estudiantes y si la transferencia monetaria condicionada está siendo un incentivo para la asistencia escolar en particular de la población víctima.

## **Apéndice 2: Metodología de imputación para matrícula que no cruza con SISBEN**

Para poder estimar el IPM-ESISBEN se requiere hacer un ajuste a la información que se utiliza como fuente. A diferencia del IPM-EEMB, que se estima sobre una muestra que representa el universo completo de Bogotá (EMB 2014), el IPM-ESISBEN se aplica sobre el cruce SIMAT-SISBEN, que es un universo truncado de Bogotá. El truncamiento ocurre porque el universo de variables socioeconómicas y demográficas para medir el IPM-ESISBEN lo define la base del SISBEN y esta base de datos tiene un sesgo natural a la población pobre y vulnerable.

De acuerdo a la caracterización del resultado de cruce entre SIMAT y SISBEN (Tabla 1), de los 1.298.629 registros de matrícula de la base de SIMAT, 791.841 cruzaron con la base de SISBEN nacional, es decir el 61%. Por consiguiente, la proporción de la población no observable, aquella que no cuenta con información socioeconómica para aplicarle el IPM-ESISBEN, asciende a 39%.

Dada la naturaleza de la base de datos del SISBEN, que es una base enfocada en la población pobre y vulnerable cuyo operativo de recolección por lo general fue focalizado en estratos uno y dos de la población en ciudades grandes e intermedias (casi censal en los municipios más pequeños con alta ruralidad), y con una ventana de actualización de encuestas por demanda a quien considere que deba revisarse su puntaje, es razonable esperar que este 39% de población no observable en su mayoría sea la población de mejores condiciones de vida de la ciudad.

Un ejercicio que puede servir para caracterizar a esa población no observable, confirmar la hipótesis de que son no pobres y determinar por esta vía algún método de ajuste, es el de comparar las funciones acumuladas de la variable C de los hogares con estudiantes identificados en la EMB 2014 y la que resulta de la base de datos de registros administrativos SIMAT-SISBEN.

El análisis que se propone es la estimación de las funciones acumulativas de la variable C para la EMB 2014 y para el cruce SIMAT-SISBEN. En el lenguaje del método Alkire y Foster, la variable C se define como la acumulación ponderada de privaciones de cada una de las unidades de identificación (en este caso cada uno de los hogares con estudiantes en Bogotá). La variable C aplica para toda el universo de las unidades de identificación, independientemente de si son pobres o no pobres y oscila entre 0 y 1; donde 0 indica la ausencia total de privaciones (es decir los que tienen mejores condiciones de vida) y 1 indica la acumulación máxima de privaciones (los que tienen peores condiciones de vida). Si la base fuente del IPM-ESISBEN está truncada en la población con mejores condiciones de vida de Bogotá por las razones expuestas arriba, entonces la variable C debería estar truncada en los valores más bajos de C.

Teniendo en cuenta esta definición, una comparación entre la función acumulativa de la variable C de una fuente de información que representa el universo completo de Bogotá, como es el caso de la EMB 2014, y la función acumulativa de esta misma variable en la base del SIMAT-SISBEN, que es la fuente truncada, nos permitirá aproximarnos a una caracterización indirecta de la población no observada por ésta última. En otras palabras, la yuxtaposición de ambas funciones acumulativas, nos permitirá ver de manera indirecta qué parte de la función de la EMB 2014 no es captada por la información de la base de SIMAT-SISBEN.

La Gráfica 35; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** ilustra la comparación de las funciones acumulativas de la variable C usando la EMB 2014 (línea gris) con la del cruce SIMAT-SISBEN (línea azul oscura). Nótese que la línea gris empieza a superar a la azul a partir de los valores de C menores a 0,4. Lo anterior significa que la función acumulativa de C con base en la EMB 2014 tiene más proporción de población con una variable C menor a 0,4 que la función acumulativa de la base SIMAT-SISBEN. En otras palabras, el truncamiento de la base del SIMAT-SISBEN sería esencialmente de la población que tiene un valor de C igual o menor a 0,4.

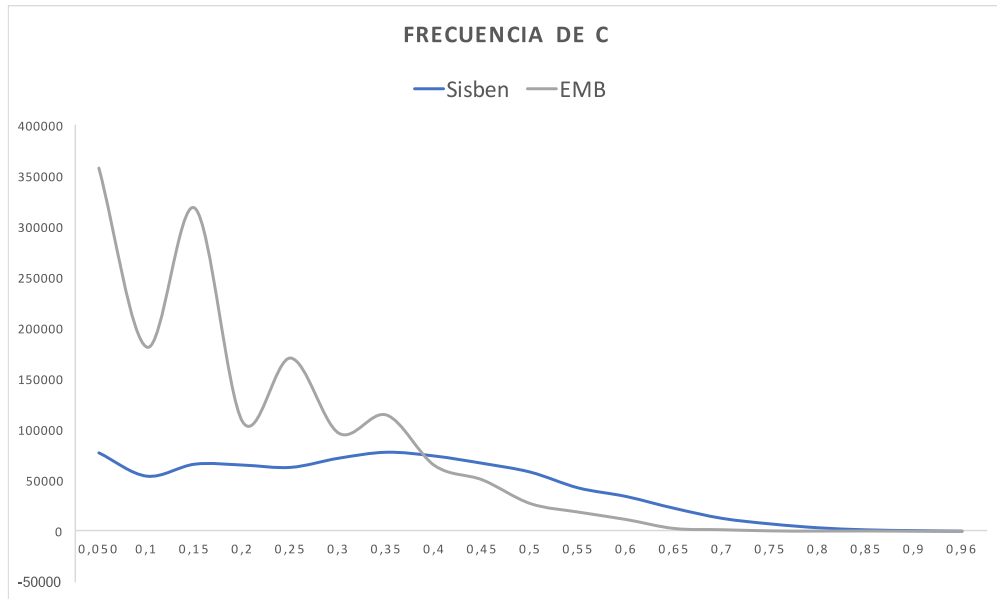
Teniendo en cuenta que la población pobre multidimensional según el IPM-ESISBEN es aquella que acumula más del 33% de las privaciones ( $k \geq 0.33$ ), es decir aquella que tienen un C igual o mayor a 0.33, entonces es razonable pensar que la gran mayoría de la población no observable, al tener un  $C \leq 0.40$ , es no pobre multidimensional.

Ahora bien, dado que la metodología de Alkire y Foster antes de la agregación censura los datos de privaciones de los no pobres (es decir los vuelve ceros) y si suponemos que la proporción de población no observable es no pobre dado el valor de C, basta con contarlos dentro de la población total (N) y su información socioeconómica no será necesaria puesto que, aún si la tuviéramos, tendríamos que censurarla (volverla cero) para el cálculo de la medición de pobreza multidimensional.

Finalmente, cabe anotar que, como las dos funciones cortan en 0,4 y el punto de corte del IPM-E está en  $C=k=0,33$ , el ajuste puede subestimar levemente la medición del IPM-ESISBEN puesto que puede haber un conjunto de hogares con un C menor a 0,4 pero mayor a 0,33 que estaríamos tomando como no pobre después del ajuste.

*Gráfica 35 Función de acumulación de la acumulación ponderada de privaciones en los hogares con estudiantes de la EMB 2014 y en la base de datos de registro administrativo del cruce SIMAT-SISBEN.*





Fuente: cálculos IEU con base en la EMB 2014 del DANE, la base de matrícula de la SED y la base del SISBEN del DNP con corte mayo 2017.

#### **4. Diccionario de siglas**

**DPS:** Departamento para la Prosperidad Social

**DNP:** Departamento Nacional de Planeación

**DUE:** Directorio Único de Establecimientos

**EMB:** Encuesta Multipropósito de Bogotá

**IE:** Instituciones educativas

**IPM:** Índice de Pobreza Multidimensional

**IPM-E:** Índice de Pobreza Multidimensional para estudiantes de Bogotá

**IPM-EEMB:** Índice de Pobreza Multidimensional con base en la EMB 2014

**IPM-ESISBEN:** Índice de Pobreza Multidimensional con base en la base SISBEN

**MFA:** Más Familias en Acción

**RUV:** Registro Único de Víctimas

**SED:** Secretaría de Educación Distrital

**SIMAT:** Sistema Integrado de Matrícula

**SISBEN:** Sistema de Selección de Beneficiarios Para Programas Sociales

**UARV:** Unidad para la Atención y Reparación a las Víctimas

## 5. Bibliografía

- DNP-DANE-DPS. (2012). *Metodologías oficiales y arreglos institucionales para la medición de la pobreza en Colombia* (Vol. 150). Bogotá, Colombia: Documento Conpes Social.
- Ravallion, M. (2016). *The Economics of Poverty: History, Measurement and Policy*. NY: Oxford University Press.
- OECD. (2011). *Education at a Glance 2011: Highlights*. (O. Publishing, Ed.) Paris.
- OCDE. (2016). *Education in Colombia*. Paris: OECD Publishing.
- Lupton, R. (2004). *Schools in Disadvantaged Areas: Recognising Context and Raising Quality*. London: Center for Analysis of Social Exclusion.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2016). *Plan Distrital de Desarrollo 2016-2020: Bogotá mejor para todos*. Bogotá: Secretaría de Planeación.
- Angulo, R., Diaz, Y., & Pardo, R. (2015). The Colombia Multidimensional Poverty Index: Measuring Poverty in a Public Policy Context. *Social Indicators Research*, DOI 10.1007/s11205-015-0964.
- Angulo, R., Diaz, Y., & Pardo, R. (2013). A Counting Multidimensional Poverty Index in Public Policy Context: the Case of Colombia. *OPHI Working Paper*(62).
- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and Multidimensional Poverty Measurement. *Journal of Public Economics*(7-8), 476-487.
- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Understandings and Misunderstandings of Multidimensional Poverty Measurement. *The Journal of Economic Inequality*, 289-314.
- DPS. (2013). *Rediseño del Programa Familias en Acción: documento operativo técnico No. 1*. Obtenido de Prosperidad Social:  
<http://www.dps.gov.co/inf/doc/Documentos%20compartidos/Documento%20Operativo%20Técnico%201%20-%20Rediseño%20del%20programa%20Más%20Familias%20en%20Acción.PDF>

- Angulo, R. (2016). *From Multidimensional Poverty Measurement to Multisector Public Policy for Poverty Reduction: Lessons form the Colombian Case*. Oxford: Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI).
- Angulo, R., Diaz, Y., & Pardo, R. (2011). *Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1997-2010*. Bogotá, Colombia.
- Ravallion, M. (2014). *Are the World's Poorest Being Left Behing?* (Vol. Working Paper 20791). Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Emran, S., Robano, V., & Smith, S. (2009). *Assessing the Frontiers of Ultra-Poverty Reduction: Evidence from CFPR/TUP, an Innovative program in Bangladesh*. George Washington University.
- Alkire, S., & Foster, J. (January de 2008). Counting and Multidimensional Poverty Measurement. *OPHI Working Papers Series* .
- Sen, A. (1993). Capability and Well-Being. En A. Sen, & M. Nussbaum, *Quality of Life* (págs. 30-53). Oxford: Clarendon Press.
- Sen, A. (1981). Concepts of poverty (Chap 2) and Identification and Aggregation (Chap 3). En A. Sen, *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Sen, A. (1992). *Inequality Reexamined* (2001 ed.). Oxford: Clarendon Press.
- Sen, A. (1976). Poverty: an ordinal approach to measurement. *Econometrica*, 44(2), 219-231.
- Foster, J., Greer, J., & Thorbecke, E. (1984). A Class of Descomposable Poverty Measures. *Econometrica*, 52(3), 761-766.
- Gutierrez, J., & Zamudio, N. (MARxo de 2008). Medidas de concentración y competencia. *Reporte de Estabilidad Financiera*.
- Angulo, R. (2017). *Hacia una estrategia para la reducción de la pobreza y la aceleración del cambio social en Bogotá*. Bogotá: Mimeo.
- DNP. (2008). *Diseño del Índice SISBEN en su tercera versión - SISBEN III -* . Bogotá: DNP.

- IEU-SED. (2017). *Herramientas para el fortalecimiento del acceso y la permanencia de la educación en Bogotá D.C.: Documento de caracterización de la educación rural de Bogotá D.C., y propuesta de los lineamientos generales de intervención*. Bogotá: Mimeo.
- Attanasio, O. (2012). *Impactos de largo plazo del programa Familias en Acción en municipios de menos de 100 mil habitantes*. UT SEI-Econometría (Departamento Nacional de Planeación).
- Nuñez, J. (2011). *Evaluación del programa Familias en Acción en grandes centros urbanos*. Bogotá: Centro Nacional de Consultoría.

## **6. Anexos**

### **Anexo 1: Descripción variables IPM oficial para Colombia**

Variable	IPM-Oficial	Punto de corte
Bajo logro educativo	$\frac{\text{Años educativos de las personas de 15 años o más}}{\text{Personas de 15 años o más}}$	9 años
Analfabetismo	$\frac{\text{Personas 15 años o más que saben leer}}{\text{Personas de 15 años o más}} * 100$	100%
Inasistencia Escolar	$\frac{\text{Niños de 6 a 16 años que asisten a establecimiento educativo}}{\text{Niños entre 6 y 16 años}} * 100$	100%
Rezago escolar	$\frac{\text{Niños entre 7 y 17 años SIN rezago escolar}}{\text{Niños entre 7 y 17 años}} * 100$	100%
Barreras de acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia	$\frac{\text{Niños de 0 a 5 años que tienen acceso simultáneo a servicios de salud, nutrición y educación inicial}}{\text{Niños de 0 a 5 años}} * 100$	100%
Trabajo infantil	$\frac{\text{Niños de 12 a 17 años por fuera del mercado laboral}}{\text{Niños entre 12 y 17 años}} * 100$	100%
Desempleo de larga duración	$\frac{\text{Total personas en el hogar de la PEA que no se encuentran en desempleo de larga duración (más de 12 meses)}}{\text{PEA hogar}}$	100%
Empleo informal	$\frac{\text{Ocupados con afiliación a pensiones}}{\text{PEA ajustada}} * 100$	100%
Sin aseguramiento en salud	$\left( 1 - \frac{\text{Personas mayores de 5 años aseguradas en salud}}{\text{Personas mayores de 5 años}} \right) * 100$	100%
Barreras de acceso a servicios de salud	$\frac{\text{Personas con necesidad sentida en salud que acuden a médico general especialista, odontólogo o institución de salud}}{\text{Personas con necesidad sentida en salud}} * 100$	100%

<b>Sin acceso a fuente de agua mejorada</b>	Urbano: <i>sin servicio de acueducto</i> Rural: <i>obtiene el agua para preparar los alimentos de pozo con o sin bomba, agua lluvia, río, manantial, carro tanque, aguatero u otra fuente</i>	1
<b>Inadecuada eliminación de excretas</b>	Urbano: <i>sin servicio de alcantarillado</i> Rural: <i>inodoro sin conexión, letrina, bajamar o sin servicio sanitario</i>	
<b>Pisos inadecuados</b>	<i>Piso en tierra</i>	1
<b>Paredes exteriores inadecuadas</b>	Urbano: <i>paredes en madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos o sin paredes</i> Rural: <i>paredes en guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos o sin paredes</i>	1
<b>Hacinamiento crítico</b>	$\frac{\text{Total personas en el hogar}}{\text{Número de cuartos}}$	Urbano: 3 o más personas Rural: Más de 3 personas

**Fuente:** Angulo, Díaz y Pardo (2011), (2013) y (2015)



**Anexo 2: Variables IPM-EEMB 2014**

IPM-E_EMB						
Variabl e	Indicad or	Punt o de corte	Fórmula	Variables para cálculo		Observación
Bajo logro educati vo	Escolari dad promedi o de las persona s de 15 años y más del hogar	9 años	$\frac{\text{Años de educación de personas de 15 años o más}}{\text{Personas de 15 años o más}}$	NPC EP4	4. ¿Cuántos años cumplidos tiene ... ?	
				NPC HP4	4. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por ... y cuántos años aprobó en ese nivel? 1 Ninguno 2 Preescolar 3 Básica primaria (1° - 5°) 4 Básica secundaria y media (6° - 13°) 5 Técnico 6 Tecnológico 7 Universitaria incompleta (sin título) 8 Universitaria completa (con título) 9 Especialización incompleta (sin título) 10 Especialización completa (con título) 11 Maestría incompleta (sin título)	

					12 Maestría completa (con título) 13 Doctorado incompleto (sin título) 14 Doctorado completo (con título)	
				NPC HP4 A	4. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por ... y cuántos años aprobó en ese nivel? Años aprobados:	
				NPC HP6	6. ¿En qué nivel está matriculado ... y qué grado o año cursa? 1 Preescolar 2 Básica primaria (1° - 5°) 3 Básica secundaria y media (6° - 13°) 4 Técnico 5 Tecnológico 6 Universitario 7 Especialización 8 Maestría 9 Doctorado	
				NPC HP6 A	6. ¿En qué nivel está matriculado ... y qué grado o año cursa? Grado o año que cursa:	

Analfabetismo funcional	Porcentaje de personas del hogar de 15 años con 3 años o más de educación	100%	$\frac{\text{Personas de 15 años o más con 3 o más años de educación}}{\text{Personas de 15 años o más}}$	NPC EP4	4. ¿Cuántos años cumplidos tiene ... ?	
				NPC HP4	4. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por ... y cuántos años aprobó en ese nivel? 1 Ninguno 2 Preescolar 3 Básica primaria (1° - 5°) 4 Básica secundaria y media (6° - 13°) 5 Técnico 6 Tecnológico 7 Universitaria incompleta (sin título) 8 Universitaria completa (con título) 9 Especialización incompleta (sin título) 10 Especialización completa (con título) 11 Maestría incompleta (sin título) 12 Maestría completa (con título) 13 Doctorado incompleto (sin título) 14 Doctorado completo (con título)	

				NPC HP4 A	4. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por ... y cuántos años aprobó en ese nivel? Años aprobados:	
				NPC HP6	6. ¿En qué nivel está matriculado ... y qué grado o año cursa? 1 Preescolar 2 Básica primaria (1° - 5°) 3 Básica secundaria y media (6° - 13°) 4 Técnico 5 Tecnológico 6 Universitario 7 Especialización 8 Maestría 9 Doctorado	
				NPC HP6 A	6. ¿En qué nivel está matriculado ... y qué grado o año cursa? Grado o año que cursa:	
Inasistencia escolar	Proporción de menores entre 6 y 16 años en el hogar	100%	$\frac{\text{Menores entre 6 y 16 años que asisten a un centro educativo}}{\text{Menores entre 6 y 16 años}}$	NPC HP2	2. ¿... actualmente estudia (asiste al preescolar, escuela, colegio, o universidad)? 1 Si 2 No	Menos del 100% de los niños entre 6 y 16 años asiste al colegio.
				NPC EP4	4. ¿Cuántos años cumplidos tiene ... ?	

	que asisten al colegio					
Rezago escolar	Proporción de menores entre 7-17 años dentro del hogar sin rezago escolar	100%	$\frac{\text{Menores entre 7 y 17 sin rezago escolar}}{\text{Menores entre 7 y 17 años}}$	NPC EP4	4. ¿Cuántos años cumplidos tiene ... ?	El rezago se define de acuerdo a la siguiente norma:  Edad Años Educación 7 1 8 2 9 3
				NPC HP4	4. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por ... y cuántos años aprobó en ese nivel? 1 Ninguno 2 Preescolar 3 Básica primaria (1° - 5°) 4 Básica secundaria y media (6° - 13°) 5 Técnico 6 Tecnológico 7 Universitaria incompleta (sin título) 8 Universitaria completa (con título) 9 Especialización incompleta (sin título) 10 Especialización completa (con título) 11 Maestría incompleta (sin título) 12 Maestría completa (con título)	

					13 Doctorado incompleto (sin título) 14 Doctorado completo (con título)	16 10 17 11
				NPC HP4 A	4. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por ... y cuántos años aprobó en ese nivel? Años aprobados:	
				NPC HP6	6. ¿En qué nivel está matriculado ... y qué grado o año cursa? 1 Preescolar 2 Básica primaria (1° - 5°) 3 Básica secundaria y media (6° - 13°) 4 Técnico 5 Tecnológico 6 Universitario 7 Especialización 8 Maestría 9 Doctorado	
				NPC HP6 A	6. ¿En qué nivel está matriculado ... y qué grado o año cursa? Grado o año que cursa:	
Barreras de	Proporción de	100%	$\frac{\text{Menores entre 0 y 5 años con aseguramiento en salud y acceso a educación}}{\text{Menores entre 0 y 5 años}}$	NPC EP4	4. ¿Cuántos años cumplidos tiene ... ?	

acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia	niños de cero a cinco años en el hogar con acceso a salud y educación inicial			NPC GP1	1. ¿ ... asiste a un jardín u hogar comunitario? 1 Si 2 No	
				NPC GP13	13. ENTRE SEMANA, ¿en dónde y cuántas horas al día permanece ... la mayor parte del tiempo de las 6 a.m. a las 6 p.m.? 1 En su casa 2 En otra casa 3 En un lugar de trabajo 4 En el hogar comunitario o jardín	
				NPC HP2	2. ¿ ... actualmente estudia (asiste al preescolar, escuela, colegio, o universidad)? 1 Si 2 No	
				NPC FP1	1. ¿.... está afiliado(a), es cotizante o es beneficiario(a) de alguna entidad de seguridad social en salud? (Entidad Promotora de Salud [EPS], Entidad Promotora de Salud del régimen Subsidiado [EPS-S], entidades de regímenes de excepción y especial)	

					1 Si 2 No 3 No sabe, no informa	
Trabajo infantil	Proporción de niños entre 12 y 17 años en el hogar que se encuentra por fuera del mercado laboral	100%	$\frac{\text{Menores entre 12 y 17 años sin actividad en el último mes Trabajando}}{\text{Menores entre 12 y 17 años}}$	NPC EP4	4. ¿Cuántos años cumplidos tiene ... ?	
				NPC KP1	1. ¿En qué actividad ocupó ... la mayor parte del tiempo la SEMANA PASADA? 1 Trabajando 2 Buscando trabajo 3 Estudiando 4 Oficios del hogar 5 Incapacitado(a) permanente para trabajar 6 Otra actividad	
Tasa de dependencia económica	Número de personas por miembro ocupado en el hogar	3	$\frac{\text{Número de personas en el hogar}}{\text{Número de personas en el hogar con actividad Trabajando}}$	NPC EP4	4. ¿Cuántos años cumplidos tiene ...?	Hogares con más de tres miembros del hogar por miembro trabajando
				NHC CP18	18. ¿Cuántas personas componen este hogar?	
				NPC KP1	¿En qué actividad ocupó ... la mayor parte del tiempo la SEMANA PASADA? 1 Trabajando 2 Buscando trabajo 3 Estudiando 4 Oficios del hogar	



					5 Incapacitado(a) permanente para trabajar 6 Otra actividad
Empleo informel	Proporción de la mayores de 18 años del hogar que trabajan y están afiliados al regimen contributivo	100%	<u>Personas que trabajan con afiliación a salud como contributivo</u> Personas que trabajan	NPC KP1	1. ¿En qué actividad ocupó ... la mayor parte del tiempo la SEMANA PASADA? 1 Trabajando 2 Buscando trabajo 3 Estudiando 4 Oficios del hogar 5 Incapacitado(a) permanente para trabajar 6 Otra actividad
				NPC EP4	4. ¿Cuántos años cumplidos tiene ...?
				NPC FP1	1. ¿.... está afiliado(a), es cotizante o es beneficiario(a) de alguna entidad de seguridad social en salud? (Entidad Promotora de Salud [EPS], Entidad Promotora de Salud del régimen Subsidiado [EPS-S], entidades de regímenes de excepción y especial) 1 Si 2 No 3 No sabe, no informa

Sin asegura miento en salud	Proporci ón de miembr os del hogar, mayores de cinco años, asegura dos en salud	100%	$\frac{\text{Personas mayores de 5 años con aseguramiento en salud}}{\text{Personas mayores de 5 años}}$	NPC FP1	1. ¿.... está afiliado(a), es cotizante o es beneficiario(a) de alguna entidad de seguridad social en salud? (Entidad Promotora de Salud [EPS], Entidad Promotora de Salud del régimen Subsidiado [EPS-S], entidades de regímenes de excepción y especial) 1 Si 2 No 3 No sabe, no informa	
				NPC EP4	4. ¿Cuántos años cumplidos tiene ...?	
Sin acceso a fuente de agua mejorada			Hogar urbano: se considera como privado si no tiene servicio público de acueducto en la vivienda.	NHC CP27	27. El agua para preparar los alimentos (o beber) la obtienen principalmente de: 1 Acueducto público 2 Acueducto comunal o veredal 3 Pozo con bomba 4 Pozo sin bomba, jagüey 5 Agua lluvia 6 Río, quebrada, manantial o nacimiento 7 Pila pública, aguatero 8 Carrotanque 9 Agua embotellada o en bolsa	

<p>Inadecuada eliminación de excretas</p>			<p>Hogar urbano: se considera como privado si no tiene servicio público de alcantarillado.</p>	<p>NHC CP31</p>	<p>1. ¿Con qué tipo de servicio sanitario cuenta el hogar?                  1 Inodoro conectado a alcantarillado                  2 Inodoro conectado a pozo séptico                  3 Inodoro sin conexión                  4 Letrina                  5 No tiene servicio sanitario</p>	<p>Urbano: Sin conexión a servicio público de alcantarillado                  Rural: inodoro sin conexión, letrina o bajamar, o simplemente no cuentan servicio sanitario</p>
<p>Pisos inadecuados</p>			<p>Se consideran en privación los hogares que tienen pisos en tierra.</p>	<p>NVC BP13</p>	<p>13. ¿Cuál es el material predominante de los pisos?                  1 Alfombra o tapete de pared a pared                  2 Laminado o flotante                  3 Madera pulida y lacada, parque                  4 Mármol                  5 Baldosa, vinilo, tableta, ladrillo                  6 Madera burda, tabla o tablón, otro vegetal                  7 Cemento, gravilla</p>	<p>Hogares que tienen pisos en tierra</p>

					8 Tierra, arena	
Paredes exteriores inadecuadas			Hogar urbano: se considera privado si el material de las paredes exteriores es madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos o sin paredes.	NVC BP12	<p>12. ¿Cuál es el material predominante de las paredes exteriores?</p> <p>1 Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida</p> <p>2 Tapia pisada, adobe</p> <p>3 Bahareque revocado</p> <p>4 Bahareque sin revocar</p> <p>5 Madera burda, tabla, tablón</p> <p>6 Material prefabricado</p> <p>7 Guadua, caña, esterilla, otro vegetal</p> <p>8 Zinc, tela, lona, cartón, latas, desechos, plástico</p> <p>9 Sin paredes</p>	<p>Urbano: madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos o no tiene paredes.</p> <p>Rural: guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos o cuando no tenga paredes.</p>
Hacinamiento crítico	Número de personas por cuarto para dormir excluyendo	Urbano: 3 o más personas por cuarto		NHC CP20	20. ¿En cuántos de esos cuartos duermen las personas del hogar?	Número de personas por cuarto para dormir excluyendo cocina, baño y garaje es mayor o igual a 3 personas

	cocina, baño y garaje e incluye sala y comedor					en el zona urbana y de más de 3 personas por cuarto para la zona rural.
--	--	--	--	--	--	---

**Fuente:** elaboración IEU con base en formulario EMB-DANE

### Anexo 3: Variables IPM-ESISBEN

IPM-E_SISBEN						
Variable	Indicador	Punto de corte	Fórmula	Variables para cálculo		Observación
Bajo logro educativo	Escolaridad promedio de las personas de 15 años y más del hogar	9 años	$\frac{\text{Años de educación de personas de 15 años o más}}{\text{Personas de 15 años o más}}$	edad	Edad calculada el día de la encuesta	Para el cálculo del promedio si una persona solo alcanzó preescolar se asume que tiene cero años de escolaridad. Cuando en el hogar no se reportan personas de 15 o más años, el hogar se considera en privación.
				asiste	¿Asiste a centro educativo ? 1 = Sí 2 = No	
				nivel	Nivel educativo alcanzado 0 = Ninguno 1 = Primaria 2 = Secundaria 3 = Técnica o tecnológica 4 = Universidad 5 = Postgrado	
				grado	Ultimo año aprobado	
Analfabetismo funcional	Porcentaje de personas del hogar de 15 años con 3 años o	100%	$\frac{\text{Personas de 15 años o más con 3 o más años de educación}}{\text{Personas de 15 años o más}}$	nivel	Nivel educativo alcanzado 0 = Ninguno 1 = Primaria 2 = Secundaria 3 = Técnica o tecnológica 4 = Universidad 5 = Postgrado	Si alguno de los miembros del hogar mayor de 15 años tiene menos de 3 años de educación.
				Grado	Ultimo año aprobado	

	más de educación			edad	Edad calculada el día de la encuesta	
Inasistencia escolar	Proporción de menores entre 6 y 16 años en el hogar que asisten al colegio	100%	$\frac{\text{Menores entre 6 y 16 años que asisten a un centro educativo}}{\text{Menores entre 6 y 16 años}}$	asiste	¿Asiste a centro educativo ? 1 = Sí 2 = No	Menos del 100% de los niños entre 6 y 16 años asiste al colegio.
				edad	Edad calculada el día de la encuesta	
Rezago escolar	Proporción de menores entre 7-17 años dentro del hogar sin rezago escolar	100%	$\frac{\text{Menores entre 7 y 17 sin rezago escolar}}{\text{Menores entre 7 y 17 años}}$	Edad	Edad calculada el día de la encuesta	El rezago se define de acuerdo a la siguiente norma:  Edad    Años Educación 7            1 8            2 9            3 10           4 11           5 12           6 13           7 14           8 15           9 16           10 17           11
				Nivel	Nivel educativo alcanzado 0 = Ninguno 1 = Primaria 2 = Secundaria 3 = Técnica o tecnológica 4 = Universidad 5 = Postgrado	
				Grado	Ultimo año aprobado	

Barreras de acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia	Proporción de niños de cero a cinco años en el hogar con acceso a salud y educación inicial	100%		Edad	Edad calculada el día de la encuesta	El hogar se considera privado cuando:  Salud: Al menos un menor entre 0 - 5 años no está asegurado  Educación: Al menos un menor de 4 - 5 años no asiste a centro de atención u hogar de ICBF, guardería, sala cuna preescolar, o jardín infantil
				Asiste	¿Asiste a centro educativo? 1 = Sí 2 = No	
				Tipo esta	Tipo de establecimiento 0 = Ninguno 1 = Centros de atención u hogares ICBF 2 = Guardería, salacuna, preescolar, jardín infantil público 3 = Guardería, salacuna, preescolar, jardín infantil privado 4 = Escuela, colegio, técnico universitario o universidad pública 5 = Escuela, colegio, técnico universitario o universidad privada 6 = SENA 7 = Secundaria técnica pública 8 = Secundaria técnica privada	
				Carne t	En salud es afiliado a: 0 = Ninguna 1 = Instituto de Seguros Sociales - ISS 2 = Regímenes especiales (Fuerzas Militares, Policía Nacional, Universidad Nacional, Ecopetrol, Magisterio) 3 = EPS contributiva DISTINTA a 1 o 2	



					4 = EPS subsidiada (ARS - Administradora de Régimen Subsidiado)	a un centro educativo
Trabajo infantil	Proporción de niños entre 12 y 17 años en el hogar que se encuentra por fuera del mercado laboral	100%	$\frac{\text{Menores entre 12 y 17 años sin actividad en el último mes Trabajando}}{\text{Menores entre 12 y 17 años}}$	Edad	Edad calculada el día de la encuesta	Al menos un niño en el hogar, en edades entre 12 y 17 años que esté trabajando.
				activi	Actividad en el último mes 0 = Sin actividad 1 = Trabajando 2 = Buscando trabajo 3 = Estudiando 4 = Oficios del hogar 5 = Rentista 6 = Jubilado, pensionado 7 = Inválido	
Tasa de dependencia económica	Número de personas por miembro ocupado en el hogar	3	$\frac{\text{Número de personas en la Unidad de Gasto}}{\text{Número de personas en la Unidad de Gasto con actividad Trabajando}}$	Edad	Edad calculada el día de la encuesta	Hogares con más de tres miembros del hogar por miembro trabajando
				activi	Actividad en el último mes 0 = Sin actividad 1 = Trabajando 2 = Buscando trabajo 3 = Estudiando 4 = Oficios del hogar 5 = Rentista 6 = Jubilado, pensionado 7 = Inválido	
Empleo informal	Proporción de la mayores de 18 años del	100%	$\frac{\text{Personas que trabajan con afiliación a salud como contributivo}}{\text{Personas que trabajan}}$	activi	Actividad en el último mes 0 = Sin actividad 1 = Trabajando 2 = Buscando trabajo 3 = Estudiando	Mayor de 18 años trabajando y régimen de

	hogar que trabajan y están afiliados al regimen contributivo				<p>4 = Oficios del hogar 5 = Rentista 6 = Jubilado, pensionado 7 = Inválido</p>	salud distinto a contributiva
				carnet	<p>En salud es afiliado a: 0 = Ninguna 1 = Instituto de Seguros Sociales - ISS 2 = Regímenes especiales (Fuerzas Militares, Policía Nacional, Universidad Nacional, Ecopetrol, Magisterio) 3 = EPS contributiva DISTINTA a 1 o 2 4 = EPS subsidiada (ARS - Administradora de Régimen Subsidiado)</p>	
Sin aseguramiento en salud	Proporción de miembros del hogar, mayores de cinco años, asegurados en salud	100%	$\frac{\text{Personas mayores de 5 años con aseguramiento en salud}}{\text{Personas mayores de 5 años}}$	carnet	<p>En salud es afiliado a: 0 = Ninguna 1 = Instituto de Seguros Sociales - ISS 2 = Regímenes especiales (Fuerzas Militares, Policía Nacional, Universidad Nacional, Ecopetrol, Magisterio) 3 = EPS contributiva DISTINTA a 1 o 2 4 = EPS subsidiada (ARS - Administradora de Régimen Subsidiado)</p>	
				edad	Edad calculada el día de la encuesta	

Sin acceso a fuente de agua mejorada			Hogar urbano: se considera como privado si no tiene servicio público de acueducto en la vivienda.	agua	El agua para consumo la obtienen principalmente de: 1 = Acueducto 2 = Pozo con bomba 3 = Pozo sin bomba, jaguey 4 = Agua lluvia 5 = Río, quebrada, manantial, nacimiento 6 = Pila pública 7 = Carrotanque 8 = Aguatero 9 = Donación	Urbano: Sin conexión a servicio público de acueducto.
			Hogar rural: se considera privado cuando obtiene el agua para preparar los alimentos de pozo con o sin bomba, agua lluvia, rio, manantial, carro tanque, aguatero u otra fuente.			Rural: obtienen el agua para preparar los alimentos de pozo sin bomba, agua lluvia, río, manantial, pila pública, carro tanque, aguatero u otra fuente
Inadecuada eliminación de excretas			Hogar urbano: se considera como privado si no tiene servicio público de alcantarillado.	sanitario	El servicio sanitario que utilizan es 0 = No tiene 1 = Inodoro con conexión a alcantarillado 2 = Inodoro con conexión a pozo séptico 3 = Inodoro sin conexión a alcantarillado ni a pozo séptico 4 = Letrina, bajar	Urbano: Sin conexión a servicio público de alcantarillado.
			Hogar rural: se considera como privado si tiene inodoro sin conexión, letrina, bajar o no tiene servicio sanitario			Rural: inodoro sin conexión, letrina o bajar, o simplemente no cuentan servicio sanitario

Pisos inadecuados			Se consideran en privación los hogares que tienen pisos en tierra.	piso	Material predominante de los pisos 1 = Alfombra o tapete, mármol, parqué, madera pulida y lacada 2 = Baldosa, vinilo, tableta o ladrillo 3 = Cemento o gravilla 4 = Madera burda, madera en mal estado, tabla o tablón 5 = Tierra o arena 6 = Otro	Hogares que tienen pisos en tierra
Paredes exteriores inadecuadas			Hogar urbano: se considera privado si el material de las paredes exteriores es madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos o sin paredes.	pared	Material predominante en las paredes exteriores 0 = Sin paredes 1 = Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida 2 = Tapia pisada, adobe 3 = Bahareque 4 = Material prefabricado 5 = Madera burda, tabla, tablón 6 = Guadua, caña, esterilla, otros vegetales 7 = Zinc, tela, cartón, latas, desechos, plásticos	Urbano: madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos o no tiene paredes.
			Hogar rural: se considera privado si el material de las paredes exteriores es guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos o sin paredes.	zona		Rural: guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos o cuando no tenga paredes.

Hacinamiento crítico	Número de personas por cuarto para dormir excluyendo cocina, baño y garaje e incluyen do sala y comedor	*Urbano: 3 o más personas por cuarto	$\frac{\text{Número de personas en la Unidad de Gasto}}{\text{Número de cuartos que usan para dormir}}$	tdormir	Cuántos cuartos usa este hogar para dormir	Número de personas por cuarto para dormir excluyendo cocina, baño y garaje es mayor o igual a 3 personas en el zona urbana y de más de 3 personas por cuarto para la zona rural.
		*Rural : Más de 3 personas por cuarto		zona		

**Fuente:** elaboración IEU con base en encuesta SISBEN-DNP

## Anexo 4: Instituciones educativas sin georreferenciación

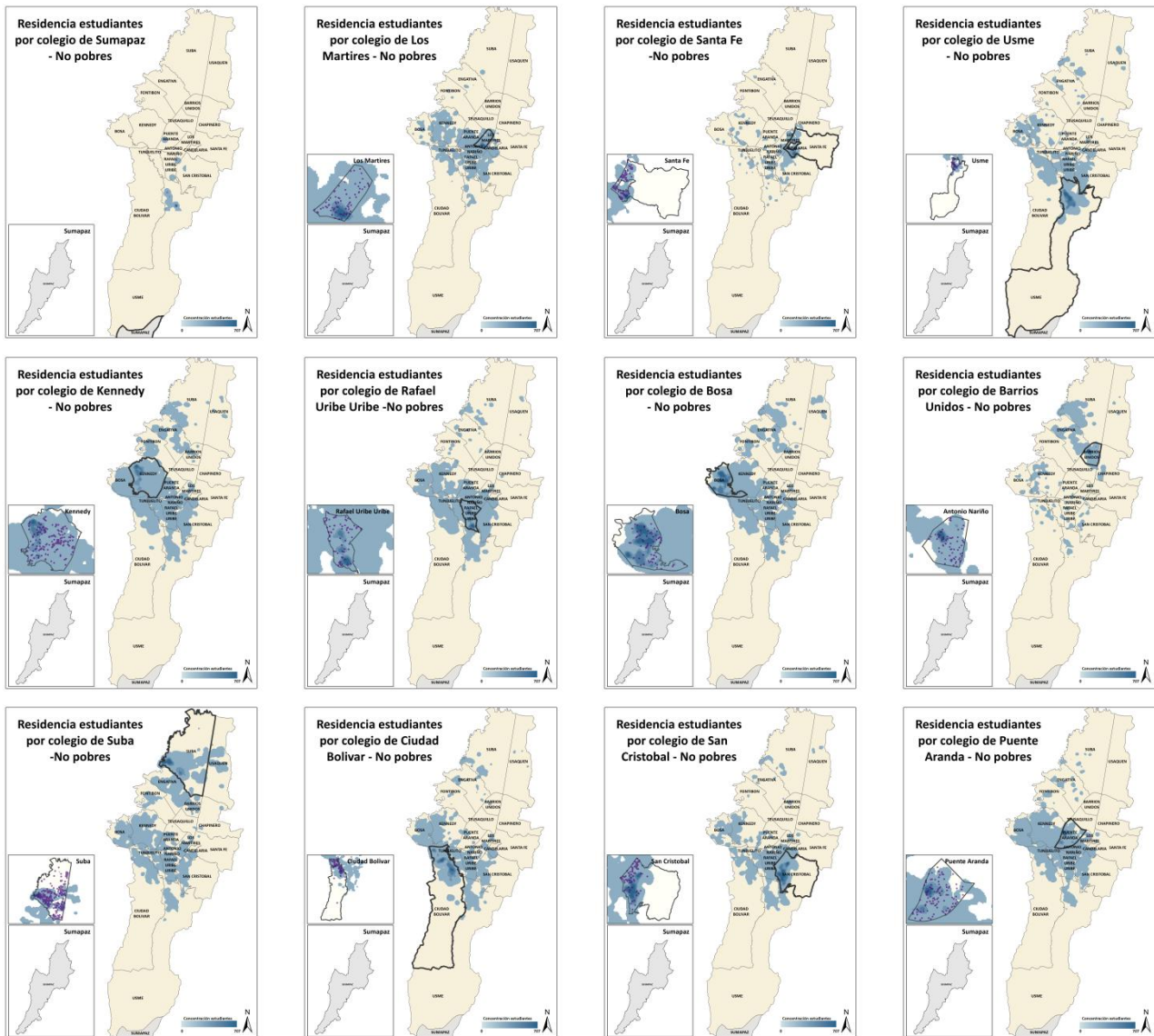
CODIGO_DANE	TOTAL_ALUMNOS	CRUZAN_SISBEN	DIRECCION_DUE	Longitud
111001010031	4710	3699	IND TR. 6A NO.6A-30 (BOSA)	26
111001106950	3540	2777	KR 98 B 74 68 SUR	18
111850001428	3290	2736	CL 76 A SUR 1 D 59 ESTE	23
111001107867	3163	2541	CL 82 SUR 89 21	16
111001024660	2643	1976	IND TR. 72 B NO.36-26 SUR	25
111001086649	2401	1723	IND TR. 62B NO.39-57 SUR	24
111001035602	2399	1923	DG 39 SUR 2 00 ESTE	19
111001013161	2160	1672	IND TR. 84A NO.42A-25 SUR	25
111001015903	1978	1519	CL 26 SUR 2 44 ESTE	19
211850001317	1808	1505	KM 10 VIA QUIBA PREDIO EL CLAVEL	32
111001098817	1800	1548	CL 48 SUR 4 A 39 ESTE	21
111001098833	1754	1525	CL 74 A SUR 17 49 ESTE	22
111001008389	1633	1038	IND TR. 41 NO.95-51	19
111001102091	1626	1312	CL 50 D SUR 3 08 ESTE	21
111001016101	1554	1040	IND TR. 78 NO.41C-14 SUR	24
211850000051	1475	1226	CL 81 C SUR 2 BIS 00 ESTE	25
111850001380	1336	1077	KR 2 A 74 B BIS 00 SUR	22
211001032501	1331	1131	CL 83 SUR 13 33 ESTE	20
111001029114	1326	1024	IND TR. 75A NO.48-12 SUR	24
111001030864	1148	942	CL 37 SUR 1 F 00 ESTE	21
111001013935	1145	910	CL 69 SUR 1 B 37 ESTE	21
111001098850	1136	986	AC 91 SUR 4 22 ESTE	19
111001086606	1116	917	CL 73 B SUR KR 82 A BIS	23
111001013820	1014	844	CL 75 A SUR 1 B 45 ESTE	23
111001046621	977	782	CL 62 A SUR 14 I 33 ESTE	24
111001018309	932	720	DG 34 SUR 2 A 05 ESTE	21
411848000000	897	212	IND KM 14 CART CENTRAL DEL NORTE	32
311001020191	876	622	CL 39 A SUR 3 C 45 ESTE	23
111001098868	837	687	CL 95 SUR 3 00 ESTE	19
311001000000	823	509	CL 39 A SUR 5 25 ESTE	21
411769000000	812	49	IND CAR SUBA A COTA KM.4	24
111001032433	759	562	CL 7 A SUR 0 50 ESTE	20
311001000000	628	46	IND LOTE 2 PUENTE EL OTO nO LA LOMITA	37
311001075531	578	397	CL 89 SUR 3 C 16 ESTE	21
311001000000	512	189	DG. 5ANO.39-30	14
311001000000	505	72	IND KM 5 VIA SUBA - COTA	24
411001098578	502	269	IND KM 15 16 - 71 SUR VIA USME	32
311001042721	472	331	CL 78 SUR 1 H 16 ESTE	21
311001104778	462	300	IND AUTOP SUR NO.49-51	22
311001000000	413	121	IND CR 23 NO.76-33/43	21
311001045623	406	251	CL 77 SUR 1 A 70 ESTE	21
311001092281	377	198	DG 45 B SUR 8 30 ESTE	21
311001000000	363	209	CL 36 J SUR 3 C 29 ESTE	23
311848000000	337	52	IND AV. CORPAS KM. 3 TUNA BAJA SUBA	35
211001076346	336	270	KM 6 VIA NAZARETH VDA AURAS	27
311001000000	333	148	IND DG. 88D NO.83-25/23	23
311001041342	326	223	CL 76 A SUR 0 66 ESTE	21

411001000000	323	10	KM. 7 VÍA SUBA-COTA	19
211850001180	317	257	KM. 24 CARRET. PASQUILLA	24
311001045437	290	178	CL 13 SUR 5 57 ESTE	19
311001097691	255	173	CL 102 SUR 2 B 48 ESTE	22
311001039569	244	133	CL 31 B SUR 2 35 ESTE	21
311769000000	243	11	IND AUTOP. NORTE CARRET. GUAYMARAL CHIA KM. 5	45
311001096732	243	164	CL 70 SUR 16 25 ESTE	20
311001000000	239	8	CL 154 19 A 29 ESTE	19
311001104620	233	174	KR 9 A 18 51 PI 3	17
311001079862	214	154	CL 42 BIS SUR 7 A 40 ESTE	25
311001091595	211	135	KR 78 K 37 A 90 SUR PI 2	24
311848000000	199	16	IND CL 213 95 - 00 AUTO NORTE	31
411001086561	187	139	DG 98 SUR 5 I 52 ESTE	21
311001044716	187	99	CL 22 SUR 5 A 61 ESTE	21
311769000000	183	38	CL 171 93 - 35 KM 2.5 VÍA COTA	33
311001090670	181	103	CL 30 SUR 7 A 40 ESTE	21
311001093300	176	94	DG 62 G SUR 70 F 17 CS 19	25
311001108773	166	116	CL 48 C SUR 5 71 ESTE	21
111001026301	163	119	IND AV. 13 NO.62-40 SUR (VÍA USME)	34
311001101639	153	90	DG 51 A SUR 10 42 ESTE	22
311001097101	143	91	AV USME 72 A 64 ESTE	20
311001105197	139	84	KR 90 A 80 55 PI 3	18
311001104735	138	108	CL 30 B BIS SUR 5 37 ESTE	25
111001012475	132	107	CL 14 SUR 25 11 ESTE	21
311001075689	127	105	CL 47 B SUR 13 D 16 ESTE	24
111850000000	116	55	KM. 5 VÍA USME ( PENITENCIARÍA LA PICOTA)	41
311001000000	116	47	CR. 89 A NO. 88 - 52	21
311001000000	105	47	AV CARACAS 68 39 PI 2	21
311279000035	103	53	AV FERROCARRIL OCC 96 A 28	26
311001048037	101	68	CL 92 BIS SUR 5 F 07 ESTE	25
311001091587	89	52	KR 29 13 10 PI 2 3 Y 4	22
311848000000	88	13	IND KM.7 VÍA SUBA - COTA VEREDA CHORRILLOS	42
311848003471	82	47	CL 92 BIS SUR 5 64 ESTE	23
311001000000	80	1	IND KM 16 VIA GUAYMARAL	23
311001099103	77	49	CL 90 SUR 5 C 31 ESTE	21
311001102520	75	40	CL 48 SUR 13 F 35 ESTE	22
311001092010	66	51	DG 60 A SUR 14 I 28 ESTE	24
311001000000	65	16	KR 30 22 A 08 IN 12 TO 2	24
311001000000	62	27	IND TR. 50 NO.2-92	18
311001000000	54	8	KR 95 A 138 58 AG 2	19
311001110590	52	43	CL 39 SUR 6 34 ESTE	19
311001000000	46	21	AC 19 6 21 PI 2	15
311001000000	44	1	CL 147 7 52 PI 2	16
111001086690	40	33	CL 26 SUR 17 D 11 ESTE	22
311001000000	21	6	CLL. 40K SUR NO.75C 78 CELULA C MZ. 3 CASA 15	45
311001000000	12	1	IND KM 17 VÍA GUAYMARAL FINCA LA GLORIA	40
311001097721	8	7	CL 96 SUR 4 B 24 ESTE	21
311001000000	7	1	IND VÍA SUBA - COTA KM 6 ENTRADA CLUB LOS ARRAYANES	51
311001000000	7	0	KR 112 J 89 A 12 MZ 27 CS 31	28
311001000000	5	0	GUAYMARAL FINCA CALICHANA CASA 9	32

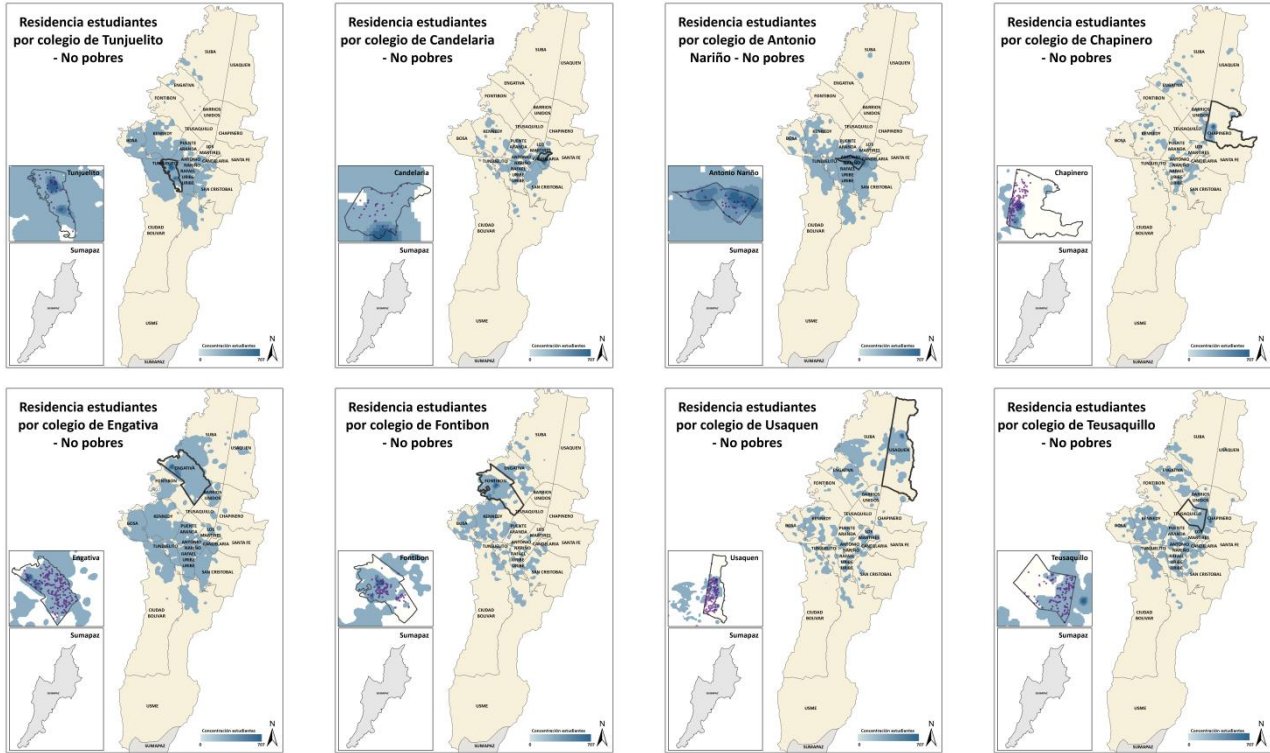
**Fuente:** DUE (corte diciembre 2017)

## Anexo 5: Distribución espacial de estudiantes no pobres en Bogotá por ubicación de colegio

Mapa 6 Distribución espacial de estudiantes no pobres en Bogotá por ubicación de colegio







Fuente: IEU con base en SED, SISBEN y DUE

## **Anexo 6: Inventario de productos**

En los archivos entregados en versión digital se entregan los productos establecidos en el contrato interadministrativo:

**1. BaseMatricula:** Consiste en la unión de las dos fuentes entregadas por la SED: matrícula pública y matrícula privada. A partir de estas se incluyó la información de las otras fuentes de acuerdo con los cruces realizados: Sisbén, MFA y RUV. En el archivo se puede encontrar las variables de Sisbén que se emplearon para hacer las primeras caracterizaciones, el cálculo del IPM-EB, y la caracterización de la población escolar como ultrapobre. También se encuentran las variables de identificación de MFA, el estado del estudiante en el programa, el municipio y el cálculo del porcentaje de cumplimiento de compromisos. Finalmente, está la zona de la institución según cruce con el DUE y el hecho victimizante resultado del cruce de la matrícula con el RUV.

La base consolidada se entrega en un archivo plano, delimitado por punto y coma (;) y variables de texto con comillas (") con un total de **1.298.629 registros**.

En esta base de dato la unidad de análisis es el estudiante, al que se le ha adicionado la información de las diferentes fuentes de información con las que se logró hacer el cruce, así como el IPM-EB, la acumulación de privaciones C de acuerdo al indicador antes mencionado y la marca de ultrapobres de acuerdo a su puntaje Sisben.

**2. Sisben\_Cruzan\_IPM:** Corresponde a la información de las unidades de gasto donde se identificó por lo menos un estudiante de la matrícula de Bogotá y por lo tanto, fue la base para calcular el IPM desde esta fuente. La base contiene todas las variables del Sisbén y se incluyó el cálculo de privaciones, el cálculo del IPM-EB, la marca de pobre/no pobre, el conteo de privaciones censurado. Además, de la base de matrícula, se agregó la información de la fuente por unidad de gasto, localidad y zona de la institución de acuerdo al cruce realizado con el DUE, dando prioridad a los estudiantes de matrícula pública (en caso de que en la misma unidad de gasto se presente más de un estudiante de distinta fuente).

Esta base es un archivo plano, delimitado por punto y coma (;) y con variables encomilladas ("). Cuenta con un total de **2.419.791 registros**.

En esta base la unidad de análisis es la unidad de gasto. Se le agrega la información correspondiente a aquellos que cuenten con al menos un estudiante.

**3. Matriz\_Privaciones\_EMB2014:** Corresponde a la matriz de privaciones resultante del cálculo del índice proxy IPM sobre la EMB2014, separando pobre de no pobre. Además, se presentan

los identificadores de estudiantes, marcando los de establecimientos públicos y los de privados, así como los hogares que tienen al menos un estudiante y al menos un estudiante en institución pública.

Este también es un archivo plano, delimitado por punto y coma (;) y con variables encomilladas (") con un total de **142.570 observaciones**.

Para el cálculo del índice Proxy IPM la unidad de análisis es el hogar

**4. IPM EB\_InstituciónEducativa:** Se trata de un archivo con la totalidad de las instituciones educativas de Bogotá, con la información escolar básica: dirección y zona según el DUE, así como el número de estudiantes, los que cruzan con Sisben, la categoría de acuerdo a la calidad del cruce entre la matrícula y el Sisbén, y las variables del IPM-EB así como la proporción de unidades de gasto pobres por privación del IPM EB por establecimiento educativo.

La información se entrega en un archivo Excel con un total de **2.147 filas que corresponden a establecimientos educativos**.

Para el cálculo de la incidencia (H) e incidencia ajustada (HA) de las instituciones educativas de Bogotá, se toma el estudiante como unidad de análisis y los datos no observables se imputan como no pobres. Luego se calcula la proporción de unidades de gasto pobres por cada una de las variables del IPM-EB para cada IE.

**5. Proxy IPM\_EMB2014\_Agregado y por localidad:** Este archivo presenta los resultados agregados y a nivel de localidad de la Proxy IPM 2014 calculada, primero sobre el total de la población, luego sobre la población escolar, discriminando entre pública y privada y, finalmente, la proporción de hogares pobres con estudiantes por privación.

Esta información se encuentra en formato Excel para las **19 localidades** que tienen representatividad en la EMB y para el **total Bogotá**.

Para el caso de la EMB el indicador Proxy IPM se calcula para los hogares que cuentan con al menos un estudiantes y la localidad hace referencia al lugar de residencia del hogar.

**6. IPM EB con imputación\_Sisben agregado y por localidad:** Este archivo presenta los resultados agregados y a nivel de localidad del Índice de Pobreza Multidimensional calculado para los estudiantes de Bogotá IPM-EB, a nivel de las 20 localidades y el total ciudad. Para llegar a este resultado, se realiza el proceso de imputación a los estudiantes de la base de matrícula que no cruzan con la base de Sisbén.

Los resultados se presentan en formato Excel para las **20 localidades** y para el **total Bogotá**.

La unidad de análisis es el colegio, por eso todos los indicadores de pobreza hacen referencia a las privaciones de los estudiantes de los colegios ubicados en cada localidad, independiente de su lugar de residencia.

**7. Cruce\_MFA:** La información resultado del cruce de los registros administrativos de MFA con la base de matrícula se presenta en este archivo a nivel de localidad y colegio. Para la población que cruza se identifica su estado de inscripción en el programa, se presenta también el porcentaje de cumplimiento de compromisos durante el último año y, sólo a nivel de localidad, se calcula el aporte de la transferencia monetaria al ingreso del hogar como proporción de la línea de indigencia y de la línea de pobreza.

Se entrega esta información en formato Excel para las **20 localidades y el total Bogotá**, así como para los **2147 establecimientos educativos**.

**8. Mapas:** todos los mapas utilizados en este estudio se entregan de manera individual.