



Universidad Externado de Colombia
Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales
Maestría en Gobierno y Políticas Públicas

Mónica Orozco Sierra
Henry Villamarin Serrano

Efectos del gasto de infraestructura educativa en el desempeño escolar:
Caso instituciones educativas públicas oficiales de la Localidad de Suba en Bogotá D.C.
Periodo 2012-015

Bogotá D.C., Colombia, 2017

Universidad Externado de Colombia
Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales
Maestría en Gobierno y Políticas Públicas

Mónica Orozco Sierra
Henry Villamarin Serrano

Trabajo de Grado para optar al título de Magister en Gobierno y Políticas Públicas

Director de tesis: Dr. Alejandro Becker Rojas

**Efectos del gasto de infraestructura educativa en el desempeño escolar:
Caso instituciones educativas públicas oficiales de la Localidad de Suba en Bogotá D.C.**

Periodo 2012-015

Bogotá D.C., Colombia, 2017

Contenido

	Pág.
Resumen.....	IX
Introducción	1
Capítulo I: Antecedentes y justificación	4
Capítulo II: Objetivos	10
2.1. Objetivo general	10
2.2. Objetivos específicos.....	10
Capítulo III: Metodología	12
3.1. Hipótesis.....	15
3.2. Preguntas de investigación.....	16
3.3. Criterios para selección de la localidad objeto de estudio	17
Capítulo IV: Antecedentes y revisión de literatura.....	19
Capítulo V: Análisis descriptivo de la información secundaria.....	24
5.1. Instituciones educativas de la Localidad de Suba	24
5.2. Resumen análisis descriptivo de datos de ejecuciones presupuestales	27
5.3. Análisis general sobre las pruebas saber 11°	31
Capítulo VI: Resultados y análisis	36
6.1. Resultados encuestas de percepción.....	36
6.2. Resultados sobre relación causal entre inversiones y desempeño educativo	39

6.2.1. Aplicación del modelo de datos panel	41
Conclusiones y Recomendaciones de política	45
Referencias Bibliográficas	48
Anexos	50

Lista de Gráficos

	Pág.
Gráfico 1. Recursos ejecutados Secretaría de Educación del Bogotá 2012 – 2015.....	7
Gráfico 2. Recursos ejecutados en fondos de servicios educativos IE oficiales de Bogotá 2012 – 2015.....	9
Gráfico 3. Recursos ejecutados en fondos de servicios educativos, instituciones oficiales Bogotá 2012 - 2015.....	28
Gráfico 4. Variación interanual en gastos ejecutados por localidades.....	29
Gráfico 5. Relación entre matrícula y recursos ejecutados del Fondo de Servicios Educativos de Bogotá 2012 – 2015	31
Gráfico 6. Puntaje promedio, mínimo y máximo en Pruebas ICFES 11°, 2008-2014	35
Gráfico 7. ¿Cómo califican los estudiantes el estado de las instalaciones de su institución educativa?	37
Gráfico 8. ¿Cree que el estado de la infraestructura y dotación incide en el desempeño educativo?	38
Gráfico 9. Percepción sobre efectos del estado de espacios educativos y el desempeño educativo.	39
Gráfico 10. Relación entre gastos en dotaciones escolares, conectividad y mantenimientos de infraestructura y desempeño escolar 2012 – 2015 Localidad de Suba	40

Gráfico 11. Relación entre matrícula y recursos ejecutados del Fondo de Servicios

Educativos de Bogotá 2012 – 2015 52

Gráfico 12. Recursos ejecutados en fondos de servicios educativos IE oficiales de Bogotá

2012 – 2015 (precios corrientes)..... 74

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Resumen de revisión de literatura sobre relación entre inversiones en mantenimientos de infraestructura y desempeño académico.....	20
Tabla 2. Composición Matrícula - Personal Administrativo y Docente.....	24
Tabla 3. Composición Matrícula - Colegio Localidad de Suba.....	25
Tabla 4. Suma de Vigencia Recursos Compromisos periodo 2012 – 2015.....	26
Tabla 5. Resultados regresión datos panel 1.....	42
Tabla 6. Resultados regresión datos panel 1 Sin Matrícula.....	43
Tabla 7. Resultados regresión datos panel 1 Total General.....	43

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo. 1. Cadena de valor de la intervención	50
Anexo. 2. Relación entre matrícula y recursos ejecutados del Fondo de Servicios Educativos de Bogotá 2012 – 2015 por localidades	52
Anexo. 3. Salida regresión en STATA panel.....	58
Anexo. 4. Formulario estudiantes.....	59
Anexo. 5. Formulario directivos y docentes	62
Anexo. 6. Resultados de las encuestas Formulario estudiantes	63
Anexo. 7. Descripción de la Política Pública Educativa.....	70
Anexo. 8. Metodología de la elaboración del presupuesto y su marco normativo	78
Anexo 9. Encuestas Practicadas (577).....	82

Resumen

Existe literatura para otros países de Latinoamérica acerca de la relación entre inversiones en mantenimiento y dotación de infraestructura y desempeño educativo. Para el caso colombiano, se desconocen trabajos similares. Específicamente se desconocen estudios sobre los recursos invertidos por la Secretarías de Educación y los Fondos de Servicios Educativos frente a los resultados de las pruebas de conocimiento de estudiantes de instituciones públicas.

Se analizaron datos secundarios y se aplicaron 587 encuestas en instituciones educativas de la Localidad de Suba de Bogotá como primer escenario piloto para desarrollar este análisis a nivel Colombia. Los resultados reflejan que no existe evidencia empírica suficiente para mostrar que los recursos invertidos en conectividad, mantenimientos locativos, alimentación escolar y otros rubros, inciden positivamente en los resultados de pruebas de conocimiento de los estudiantes. Si bien, los resultados deben ser interpretados con cautela, son claros en mostrar que se debe empezar a revisar el actual modelo de asignación de recursos desde la Secretaría de Educación y las instituciones para incentivar mejores indicadores de desempeño educativo.

Introducción

Después de 16 años de expedida la ley 715 de 2001¹ y luego de 10 años de reglamentación de los Fondos de Servicios Educativos - en Colombia se desconoce cuál es la eficiencia de las inversiones, en función de las apuestas y retos trazados frente al mejoramiento en el rendimiento académico y la calidad educativa.

Tanto el Ministerio de Educación Nacional como las Secretarías de Educación de cada departamento y municipio realizan ingentes esfuerzos por apropiarse mayor cantidad de recursos para atender las necesidades educativas de la población estudiantil y a la fecha no se haya realizado un análisis detallado sobre el efecto que tienen algunas inversiones realizadas a través de los Fondos de Servicios Educativos de cada institución y los planes y proyectos desde el presupuesto del nivel central, tendientes al mejoramiento del rendimiento escolar.

A través del presente proyecto de investigación, se pretende documentar la relación entre el gasto en infraestructura educativa y el mejoramiento del rendimiento escolar. Para el desarrollo de este documento se realizó un análisis de la asignación y ejecución de recursos que el Distrito Capital invirtió en el periodo comprendido entre el 2012 y el 2015, a través de los proyectos de inversión desde el nivel central y los transferidos a los FSE (Fondos de Servicios Educativos). Con

¹ Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros

ello se pudo indagar y cuantificar la relación entre la política pública educativa ejecutada en este mismo periodo y sus efectos en el rendimiento académico de los estudiantes de los colegios públicos distritales de la Localidad de Suba; para este propósito se recabó y analizó información secundaria a partir de las bases de datos de la Secretaría de Educación del Distrito de Bogotá D.C. SED.

Para el presente documento el análisis de eficiencia se define como la “medida en cuanto los recursos/insumos se han convertido económicamente en resultados” (OECD, 2002). A partir de lo anterior, se pretende, bajo los objetivos de la Secretaria de Educación del Distrito y los Fondos de Servicios Educativos, analizar y estimar la incidencia de los recursos asignados/ejecutados un periodo de tiempo determinado en algunos resultados de política educativa en el distrito.

En cuanto la misión y recursos que administran la SED y los FSE, es necesario entender que las dos apuntan a garantizar las condiciones para el normal funcionamiento de una institución educativa oficial, en términos logísticos y administrativos atenuando el deterioro de las instalaciones, mobiliario y dotación para ofrecer los servicios educativos con calidad; por ello sobre la utilidad e importancia de las inversiones derivadas de estos, se infiere que el buen estado de la infraestructura, dotación con material pedagógico e insumos para impartir clases, facilitan el logro educativo de los estudiantes y el desarrollo cabal de la labor docente.

Para efectos de fortalecer la pertinencia técnica de este trabajo de investigación, se aplicaron encuestas de percepción a una muestra de estudiantes y directivos de instituciones educativas oficiales de la Localidad de Suba de Bogotá D.C. Esta fuente de información reforzó la

justificación del estudio, en el sentido de poder relacionar las variables de inversiones en mantenimiento y dotación con material pedagógico y su efecto en el desempeño académico de los estudiantes.

Por su parte, el mecanismo de medición del rendimiento académico tenido en cuenta para el presente trabajo, se basó en el resultado de las pruebas saber 11 realizadas en el periodo comprendido entre el 2013 y 2016 específicamente para la población estudiantil de la localidad de suba, entendiendo estas pruebas como una herramienta que permite comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que están por finalizar el grado undécimo de la educación media.

Este Trabajo describe, los antecedentes y justificación que permiten disponer el tema de investigación. Los capítulos dos y tres muestran los objetivos y la metodología de investigación, al cual se basa en análisis de datos primarios y secundarios. El capítulo cuatro presenta los antecedentes y la revisión de la literatura y el capítulo cinco presenta el análisis descriptivo de la información secundaria, el capítulo seis da cuenta de los resultados y su análisis a partir de un modelo probabilístico de datos panel. Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones de política.

Capítulo I: Antecedentes y justificación

El interés por la producción de documentos académicos frente al ciclo de las políticas públicas desde su gestación, diseño, implementación y evaluación, se ha incrementado en los últimos años. Para el caso que nos ocupa, no existe documento o trabajo alguno en Colombia que se interese por analizar los efectos de la inversión pública educativa frente al rendimiento académico.

En el presente documento, se pretende aportar un análisis al efecto de las inversiones hechas por la Secretaria de Educación del Distrito SED y los FSE de Bogotá D.C, tendientes al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de los colegios públicos distritales de la Localidad de Suba en el periodo comprendido entre 2012-2015

Por tratarse de un análisis a la inversión de recursos públicos, es necesario abordar este ejercicio en el marco de las normas legales vigentes y dentro de un conjunto de principios técnicos, financieros y contables confiables. Esto implica ceñirse a las normas establecidas en el estatuto orgánico del presupuesto decreto 111 de 1996² y el decreto 714 de 1996³ del mismo año, mediante el cual el distrito adoptó dicho estatuto, de cuyas herramientas buscan organizar la información financiera en los entes públicos. Para el caso que nos ocupa la SED y los FSE, con el fin de

² Decreto 111 de 1996 mediante el cual se compilan la ley 38 de 1989 y la Ley 179 de 1994 y la Ley 225 de 1995 que conforman el estatuto orgánico de presupuesto.

³ Decreto 714 de 1996 por el cual se compilan el Acuerdo 24 de 1995 y Acuerdo 20 de 1996 que conforman el Estatuto Orgánico del Presupuesto Distrital.

optimizar la utilización de los recursos y la satisfacción de las necesidades de la población, de acuerdo con las competencias que le han sido asignadas constitucional y legalmente.

De esta manera, el sistema presupuestal para nuestro análisis, se puede definir como el conjunto de insumos, los cuales transforman los elementos de entrada (recursos disponibles), en resultados (rendimiento académico) plasmados en los apropiaciones de recursos de la SED y FSE y sus respectivos logros en las pruebas saber de los estudiantes de los colegios públicos distritales de la localidad de suba.

Para el caso específico de los FSE, es importante tener en cuenta que estos son creados por la ley, para la gestión presupuestal y ejecución de recursos educativos distintos a los gastos de personal. Dichos fondos están reglamentados desde el año 2008 a través del Decreto 4791 de 2008⁴ y la programación y administración de los recursos son liderados por él y los rectores y directivos rurales de instituciones, previa presentación ante el consejo directivo con competencias de aprobación de planes de inversión, contratación del gasto y seguimiento a la correcta ejecución de los recursos.

Una vez entendido el ámbito presupuestal para el desarrollo del presente trabajo, es importante también precisar, que en este documento no se trata de estudiar explícitamente los efectos de la inversión en la calidad educativa, para lo cual habría que estimar, aspectos fisiológicos tales como los cambios hormonales, deficiencias en órganos de los sentidos, desnutrición y problemas de peso salud; así mismo, aspectos pedagógicos relacionados con la calidad de la enseñanza, en donde se

⁴ Decreto 4791 de 2008 por el cual se reglamenta parcialmente los artículos 11,12,13 y 14 de la ley 715 de 2001 en relación con el Fondo de Servicio Educativo de los establecimientos educativos estatales

incluyen la cantidad de alumnos por salón, la motivación a los estudiantes y la cantidad de tiempo que el docente dedica para preparar la clase, los psicológicos que incluyen desordenes en las funciones de percepción, memoria y conceptualización, los cuales dificultan el aprendizaje y sociológicos que incluyen las características familiares y socioeconómicas de los estudiantes, tales como la posición económica familiar, el nivel de escolaridad y ocupación de los padres y la calidad del ambiente que rodea al estudiante.

La presente investigación aborda directamente el efecto de la ejecución de recursos públicos en dotación **infraestructura educativa, entendiéndola para nuestro análisis; como el conjunto de proyectos de inversión de la SED y los FSE con objetivos tendientes al mejoramiento del rendimiento escolar** de los estudiantes de los colegios públicos distritales en la localidad de suba.

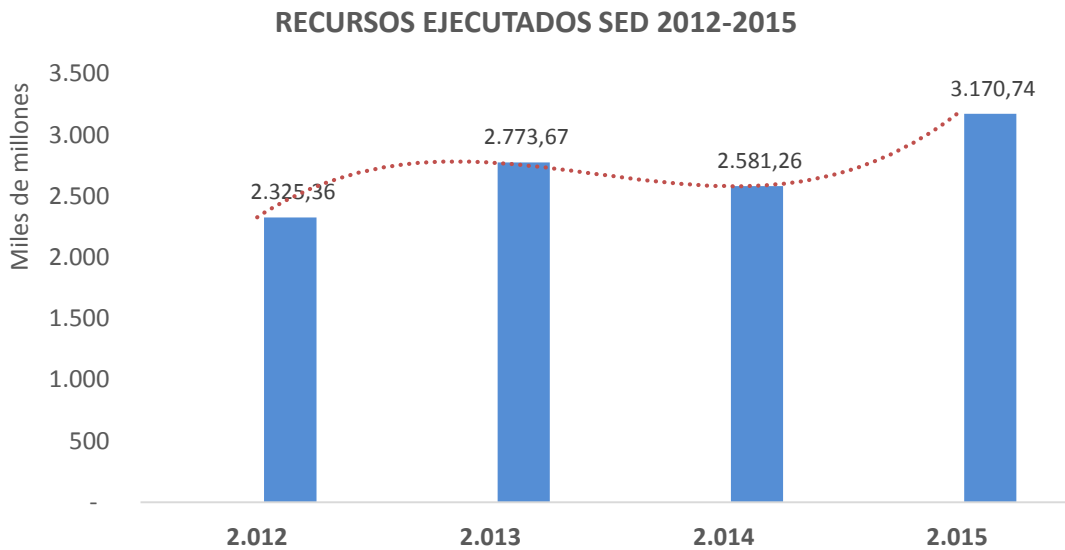
Ahora bien, es necesario aclarar que, con el presente documento, la comunidad educativa y la sociedad en general se motiven a identificar algunos efectos que tiene la destinación de parte de sus tributos al sector educativo; así mismo, es importante que el ejercicio que se presenta en el presente documento junto con su metodología pueda replicarse en otros sectores que requieren de la inversión pública y hoy se desconoce sus resultados.

Con el presente trabajo, si bien se platica a un sector social de la economía, este documento se preocupa por analizar los efectos generados con los recursos públicos que invierte Bogotá en una de las 20 localidades, tendientes a financiar las necesidades educativas de los estudiantes de preescolar, primaria, secundaria y media del distrito capital.

En cuanto a la magnitud y génesis de los recursos analizados, es importante entender que en la actualidad el presupuesto de Bogotá asciende 18.7 billones, de los cuales el 19% se destina para financiar las necesidades básicas y medias del sector educativo, es decir cerca de 3.5 billones al año van para la atención en términos de eficiencia administrativa y calidad educativa de 758 mil estudiantes del distrito capital.

A continuación, se presenta el total de los recursos invertidos desde el nivel central SED, para atender las necesidades del sector educativo en el periodo 2012-2015

Gráfico 1. Recursos ejecutados Secretaría de Educación del Bogotá 2012 – 2015



Fuente: Ejecuciones presupuestales SED 2012-2015

A partir de esta consideración, el caso de Bogotá (Localidad de suba), podría constituirse en un piloto de evaluación al impacto que generan las inversiones en proyectos que tienden al mejoramiento del rendimiento escolar.

Lo más usual en términos de evaluación de los FSE, es observar los reportes e informes de ejecución de los recursos de los mismos, por parte de las secretarías de educación del país. En estos informes se registran los contratos suscritos con terceros para mantenimiento en infraestructura, los gastos recurrentes, el estado financiero del fondo, requerimientos de gastos adicionales, entre otros aspectos, distintos de la relación entre los fondos y el desempeño educativo de los estudiantes.

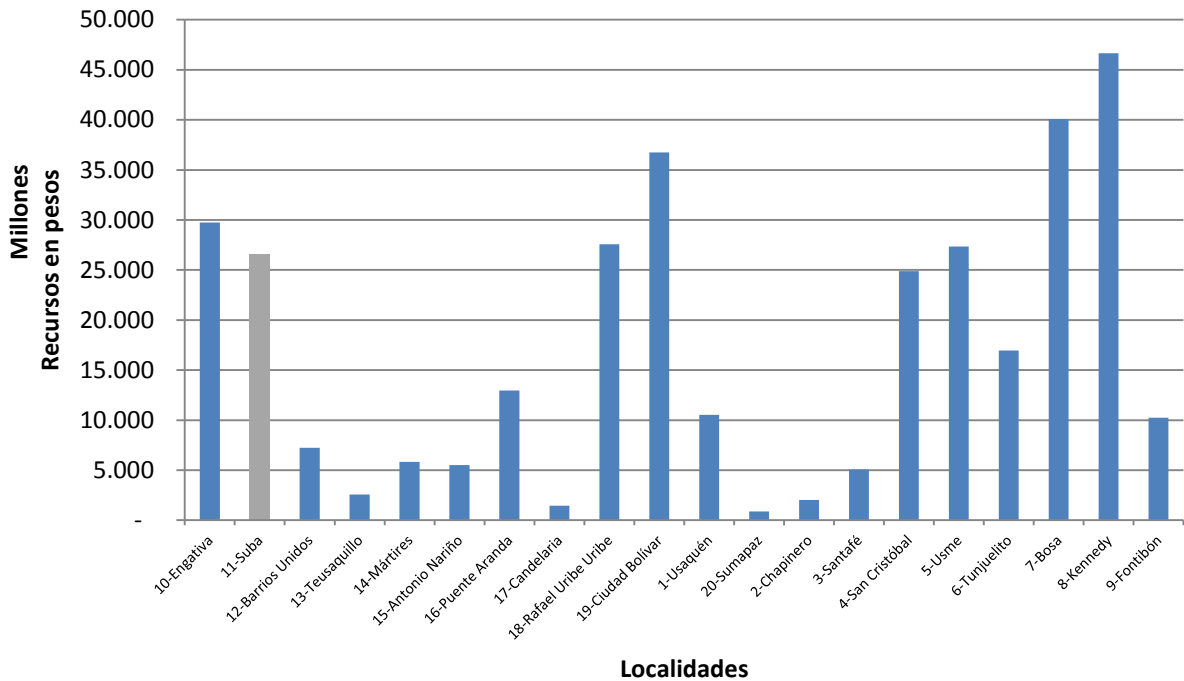
En este sentido, no se tiene conocimiento de trabajos previos que den cuenta de estudios sobre los procesos de transferencias de los recursos y la oportunidad de los mismos, el estudio a profundidad sobre la suficiencia de los recursos para las necesidades de inversión y mantenimiento de las instituciones, la capacidad de los fondos de poder atender diferencialmente a las instituciones educativas oficiales según modalidades de formación, más allá de las asignaciones per cápita.

En cuanto a los recursos que se ejecutan en los FSE, se debe tener en cuenta que la prestación del servicio educativo de los niveles de primera infancia hasta media y superior hoy en día se presta en las 20 localidades que componen la ciudad de Bogotá y se presta través de 389 colegios, con sus respectivas sedes.

Las mayores inversiones se concentran en las localidades de Kennedy, Bosa y Ciudad Bolívar, con porcentajes de 13,7%, 11,8% y 10,8% respectivamente, respecto a la totalidad de recursos ejecutados entre 2012 y 2015. La totalidad de recursos ejecutados ascendió a \$340 mil millones, tal como se observa en el gráfico (2).

Gráfico 2. Recursos ejecutados en fondos de servicios educativos IE oficiales de Bogotá

2012 – 2015



Fuente: Elaboración propia cálculos a partir de ejecuciones FSE (Secretaría de Educación de Bogotá, 2017)

Es importante tener en cuenta, que los recursos ejecutados en Bogotá para las vigencias 2012 – 2015 a través de la inversión en educación realizada desde el nivel central, sumados a los recursos administrados por los FSE, sobrepasan inclusive, la asignación presupuestal total de algunos Municipios y Departamentos de Colombia. En este sentido, se considera que la investigación desarrollada sería de gran impacto, en la medida que el gasto social realizado en la Localidad de Suba, se vea reflejado en un efecto positivo en cuanto al desempeño educativo de los estudiantes.

Capítulo II: Objetivos

2.1. Objetivo general

Estimar y analizar el efecto de las inversiones hechas por la Secretaria de Educación del Distrito y los Fondos de Servicios Educativos, sobre el desempeño académico de los estudiantes de los colegios públicos de la Localidad suba de Bogotá D.C, durante el periodo comprendido 2012-2015.

2.2. Objetivos específicos

1. Realizar un análisis descriptivo sobre la relación entre variables como gasto de Fondos de Servicios Educativos, tamaño de matrícula y otras variables de características de instituciones educativas.
2. Estimar los efectos que han tenido las inversiones en gastos de mantenimiento, dotación y servicios sobre variables como desempeño escolar a través pruebas de conocimiento de nivel de educación secundaria.
3. Medir a través de encuestas el grado de percepción de los estudiantes y directivos docentes de la Localidad de Suba frente a los factores que eventualmente inciden en el rendimiento académico
4. Presentar recomendaciones de política pública relacionadas con la conveniencia de conservar modelos de asignación de recursos a servicios educativos, según los efectos encontrados de las inversiones en el desempeño educativo.

A la luz de los objetivos de las asignaciones y giros de los presupuestos de la SED y los FSE, es relevante saber si los recursos asignados son consistentes con la heterogeneidad de las necesidades de mantenimiento, si existen relaciones entre los recursos el desempeño educativo de los estudiantes y de la práctica docente, si la cuantía de los recursos contribuyen a los logros y cumplimiento de las metas de proyectos pedagógicos de las instituciones educativas oficiales, si existen buenas prácticas en materia de usos eficientes con respecto a los resultados alcanzados con los recursos utilizados, entre otros aspectos relacionados con los objetivos del fondo y demás tipos de inversión relacionada con dotaciones, mantenimientos y arreglos de locaciones.

Capítulo III: Metodología

Para desarrollar el objetivo central de esta investigación, se procedió con un análisis, empleando las siguientes fuentes de información:

- a. Información primaria recolectada a través de encuestas aplicadas a estudiantes y directivos de las instituciones educativas de la Localidad de Suba. En total se aplicaron 577 encuestas a estudiantes.
- b. Información secundaria oficial de la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá. Se recabó información de apropiaciones y ejecuciones presupuestales por institución educativa sobre los FSE, información sobre tamaño de matrícula e información sobre desempeño en las pruebas de conocimiento.

En términos metodológicos, la aplicación de las encuestas en campo permitió justificar la necesidad de realizar las estimaciones econométricas posteriores, sobre las relaciones causales entre inversiones en mantenimiento y dotación y el desempeño académico.

Se llevaron a cabo análisis descriptivos sobre la información de asignaciones presupuestales a las instituciones educativas de la Localidad de Suba, así como también de otras localidades de la ciudad de Bogotá D.C.

La consolidación de la información de los presupuestos, permiten cuantificar y analizar los recursos que destina el Distrito Capital para atender necesidades educativas tendientes al

mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de los colegios públicos de la ciudad a través del presupuesto del nivel central y las localidades con sus respectivos FSE.

Así mismo a través de la consolidación de los presupuestos de los Fondos e Servicios Educativos, se pretende identificar el papel que juegan estos en la identificación de necesidades y ejecución de los recursos tendientes al mejoramiento del rendimiento académico.

El análisis descriptivo puede hacerse a partir de la información secundaria oficial de la Secretaría de Educación, tomada de los informes publicados en la página web www.educacionbogota.gov.co

De otra parte, como se mencionó anteriormente, el proceso metodológico para responder a los interrogantes centrales y objetivos de este trabajo contempló la realización de regresiones no lineales, a partir de un modelo de datos panel probabilístico.

Un conjunto de datos panel o de datos longitudinales, consiste en una serie de datos para observaciones transversales. Constituyen en una fusión de muchos datos de sección cruzada tipo encuestas, pero de datos tomados para las mismas unidades de observación, para distintos momentos del tiempo (Baltagi, 2008). Este modelo de datos panel, permite contar con doble dimensionalidad que en este caso se componen de instituciones educativas y unidades de tiempo en años.

Adicional a esto, la variable dependiente de desempeño académico, con la cual se explica, presenta variaciones en sus categorías. Esto se debe a que el ICFES utilizó 7 categorías de clasificación en los años 2012 y 2013, y 5 categorías para el periodo 2014-2015. Para superar esta diferencia se agruparon las 2 categorías más altas y más bajas del periodo 2012 y 2013. De esta manera podemos contarnos con la misma cantidad de niveles para los periodos analizados.

Una vez se identificaron las variables de trabajo, se procedió a seleccionar el modelo estadístico que mejor resuma la información y que mejor se ajuste a los datos. Es por este motivo que utilizamos la metodología de datos panel.

Como se mencionó, en los modelos econométricos de datos panel, se incluye una muestra de individuos (empresas, bancos, ciudades, países, personas, etc.) para un periodo determinado de tiempo. Para este trabajo los individuos corresponden a colegios y el periodo de tiempo corresponde a 2012-2015. El objetivo principal de los datos panel es capturar la heterogeneidad no observable, ya sea entre individuos (colegios) o por el periodo de tiempo de captura, dado que en modelos de series temporales o de corte transversal no se puede detectar.

Por otra parte, la variable respuesta de nuestro trabajo corresponde a una variable categórica lo que hace un poco más complejo el modelo. Para este caso utilizamos un modelo probit que nos permite utilizar variables continuas independientes para explicar una condición categórica.

3.1. Hipótesis

La hipótesis general del estudio se resume en que la suma agregada de los gastos que realiza la SED y los FSE en infraestructura educativa, incide positivamente en el desempeño educativo de los estudiantes.

Se infiere que existe una necesidad de indagar sobre los posibles efectos que tienen los gastos en mantenimiento y aspectos logísticos de las instituciones educativas y el desempeño educativo de los estudiantes, puesto que se infiere que:

- Los pupitres en buen estado indirectamente favorecen la comodidad y concentración de los estudiantes durante las clases.
- Una iluminación adecuada de los tableros incide positivamente en la visualización de los contenidos, textos en el aula,
- Si los recursos para movilidad de personal docente, no se hayan disponibles, se perderán oportunidades para asistir a cursos determinados, enfocados a mejorar sus procesos pedagógicos,
- La disponibilidad de todos los servicios públicos como energía y agua, incide en la posibilidad de impartir clases de manera regular.
- Si no existe acceso permanente a internet, los alumnos no contarán con fuentes de información actualizadas,
- Si las bibliotecas no cuentan con bibliografías actualizadas, se pierden oportunidades de aprendizaje,
- Si los espacios lúdico-deportivos no existen o son muy pequeños, no existirá esparcimiento y actividad física de los estudiantes

- Si la iluminación en los salones de clases es deficiente, los estudiantes y docentes no lograrán observar bien las palabras en el tablero, en sus cuadernos de apuntes y tendrán limitaciones generales a nivel visual en el aula,
- Si las paredes o techos se encuentran en mal estado, se mantendrá el riesgo de su caída y la consecuente afectación a la integridad física de las personas,
- Si no existen baños o se encuentran deteriorados para la realización de sus necesidades fisiológicas, los estudiantes no podrán concentrarse.

3.2. Preguntas de investigación

En línea con los objetivos propuestos, el presente trabajo pretende analizar y responder los siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son las características descriptivas sobre el gasto de Fondos de Servicios Educativos y su relación con otras variables como tamaño de matrícula?
2. ¿Cuáles son los efectos que han tenido las inversiones en gastos de mantenimientos, dotación y servicios sobre variables como desempeño escolar a través pruebas de conocimiento de nivel de educación secundaria?
3. ¿Cómo perciben los estudiantes y directivos docentes de la Localidad de Suba los factores locativos y logísticos y su incidencia en el rendimiento académico?
4. ¿Cuáles son las principales recomendaciones de política pública educativa para mejorar la eficiencia en la asignación de recursos a servicios educativos en favor de del mejoramiento del desempeño educativo?

3.3. Criterios para selección de la localidad objeto de estudio

En el marco del diseño del presente proyecto de investigación, se procedió a seleccionar la localidad sobre la que se aplicará el proceso de análisis. Los criterios de selección fueron los siguientes:

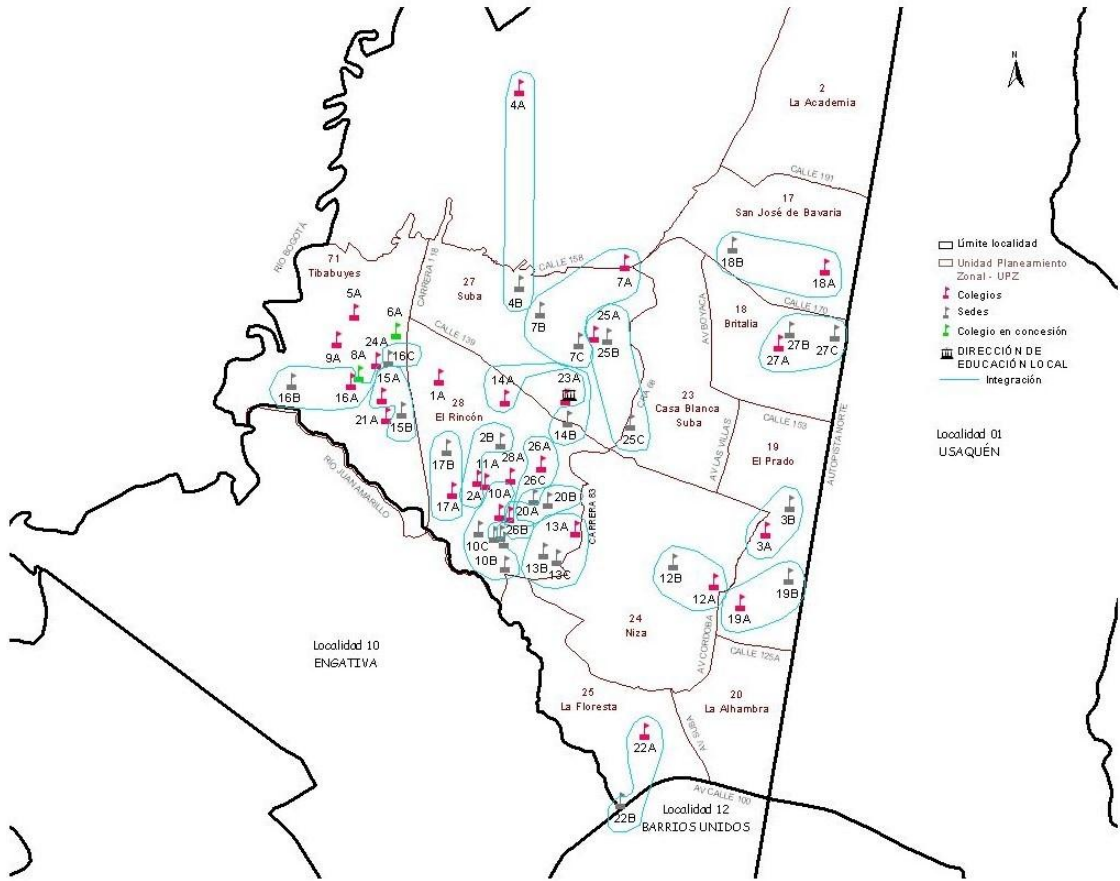
- Existencia de información oficial valiosa que permita realizar análisis de datos.
- Fácil acceso para el trabajo de campo.
- Montos de recursos invertidos elevados y crecientes a través de los años,
- Variaciones en la matrícula que permita analizar diferencias en gastos per cápita variantes
- Tamaño de matrícula por institución educativa y por localidad,
- Recursos del FSE ejecutados por vigencia, por institución educativa y por localidad,
- Promedios de desempeño educativo en pruebas de conocimiento SABER, por institución educativa y por área de conocimiento,
- Informes disponibles sobre ejecución presupuestal por vigencia.

A partir de los anteriores criterios, se procedió a seleccionar la Localidad de Suba como escenario de estudio de caso sobre análisis de las inversiones y logro educativo. En el Mapa, se puede ver la ubicación de los colegios de esta localidad y su relación con otras localidades vecinas.

Mapa. Ubicación colegios distritales de la Localidad de Suba



COLEGIOS DISTRITALES Localidad 11 Suba



Colegios

- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1A - ALBERTO LLERAS CAMARGO | 11A - GONZALO ARANGO | 17A - NUEVA COLOMBIA | 25B - Tuna Alta |
| 2A - ALVARO GOMEZ HURTADO | 12A - GUSTAVO MORALES MORALES | 17B - Aures II | 25C - Casa Blanca |
| 2B - La Chucua Norte | 12B - Ciudad Jardín Norte | 18A - NUEVA ZELANDIA | 26A - VILLA ELISA |
| 3A - ANIBAL FERNANDEZ DE SOTO | 13A - HUNZA (La Aguadita) | 18B - A. B. C. | 26B - El Rubí - Japón |
| 3B - Prado Pinzón | 13B - Divino Niño Jesús El Cóndor | 19A - PRADO VERANIEGO | 26C - Nueva Colombia |
| 4A - CHORRILLOS | 13C - Ciudad Hunza | 19B - Prado Veraniego I | 27A - VISTA BELLA (San Cipriano) |
| 4B - Nicolás Buenaventura | 14A - JUAN LOZANO Y LOZANO | 20A - RAMON DE ZUBIRIA | 27B - Vista Bella |
| 5A - DELIA ZAPATA OLIVELLA | 14B - Suba Centro | 20B - La Palma | 27C - Granada Norte |
| 7A - EL SALITRE - SUBA | 15A - LA GAITANA | 21A - REPUBLICA DOMINICANA (La Nueva Gaitana) | 28A - VIRGINIA GUTIERREZ |
| 7B - San Carlos de Suba | 15B - Villa María | 22A - JULIO LOREZ (Santa Rosa) | |
| 7C - Sede C | 16A - LA TOSCANO - LISBOA | 22B - Julio Flórez | Colegios en concesión: |
| 9A - GERARDO MOLINA RAMIREZ | 16B - Lisboa | 23A - SIMÓN BOLÍVAR | 6A - DON BOSCO V |
| 10A - GERARDO PAREDES | 16C - Dulce María | 24A - TIBABUYES UNIVERSAL | 8A - FE Y ALEGRÍA JOSÉ MARÍA VELAZ |
| 10B - La Frontera | | 25A - VENTIUN ANGELES | |
| 10C - San Cayetano | | | |



Capítulo IV: Antecedentes y revisión de literatura

Sobre los estudios que muestran determinantes del desempeño académico, ha habido mayor producción académica en variables diferentes a las de mantenimiento y dotación de infraestructura educativa. Se destacan trabajos que revelan la influencia de variables como el nivel educativo de los padres, el nivel de ingresos familiares, la cualificación docente o el estrato socioeconómico.

Dado que los FSE permiten financiar gastos de conectividad en las instituciones educativas, respecto al uso de las TIC y el desempeño académico (Martínez & y Heredia, 2010) encuentran que el empleo de la tecnología ha mejorado el rendimiento escolar, aunque no de manera significativa. En el mismo sentido (Wainer & Vieira, 2015) encuentran efectos significativos sobre uso de computador y desempeño. No obstante, la correlación entre acceso a internet y los resultados de test académicos es pequeño y dependiente del estrato socioeconómico.

Para efectos de mostrar un panorama sobre los estudios relacionados con esta investigación, en la Tabla 1 se presentan trabajos desarrollados en países de Latinoamérica, entre ellos Brasil, Ecuador y México; como se puede notar en Colombia no se registran estudios relacionados.

Tabla 1. Resumen de revisión de literatura sobre relación entre inversiones en mantenimientos de infraestructura y desempeño académico

Autor	País	Método investigación	Hallazgos
(Martínez, Soto, Silva, & Velasco, 2013)	México	Análisis factorial de bases de datos de 538 escuelas de educación media superior (Bachillerato Tecnológico).	A mayor número de alumnos en las aulas hay un porcentaje mayor de alumnos que reúnen los mínimos de habilidades lectoras. Al aumentar el número de alumnos por salón de clases disminuye en la habilidad matemática excelente.
(Martínez & y Heredia, 2010)	México	Enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo. Se tomó muestra de estudiantes y se analizaron los cambios que han tenido las variables de investigación a través del tiempo.	El empleo de la tecnología ha mejorado el rendimiento escolar, aunque no de manera significativa. Los hallazgos indican que el desempeño es más predecible para los hombres y los alumnos con mejor perfil académico.
(Wainer & Vieira, 2015)	Brasil	Encuestas a 7 millones de estudiantes de grados quinto y noveno.	Se encontró un beneficio significativo de contar con computador. Los efectos van de 0.2 a 0.4 puntos y son similares a través de estratos. No obstante, la correlación entre acceso a internet y los resultados de test académicos es pequeño y dependiente del estrato socioeconómico.
(Jaramillo, 2016)	Ecuador	Regresiones de carácter lineal multivariado, modelos logísticos y pareos	Se encuentra impacto positivo del programa de las unidades frente al resto de instituciones fiscales. Según el método de pareo por vecino más cercano, señala un impacto de 33 puntos en el Puntaje Global.
(Aumann, Hescong, Wright, & Peet, 2004)	Estados Unidos	Análisis de regresión para comparar el desempeño de 8.000 estudiantes de grados tercero y sexto en 45º salones de clases en el Distrito de Fresno, California.	Se encuentra que las escuelas con mejor iluminación permiten que los estudiantes aprendan mejor, lo mismo que las variables de condición acústica y calidad del aire en el salón favorecen el aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia

De manera más directa y relacionada con el objetivo del presente trabajo, (CAF, 2015) expresa que se comprueba que tener escuelas en buen estado es determinante para lograr que los alumnos obtengan los resultados académicos esperados.

Como soporte a la necesidad de proveer insumos para la formulación de políticas públicas educativas relacionadas con la naturaleza de los Fondos de Servicios Educativos, (Salinas, Andrade, Sánchez, & Velasco, 2013) expresan que las personas que toman decisiones, no cuentan con suficiente evidencia de estudios, que permitan identificar cuáles son las mejores estrategias y rubros en los que hay que invertir para mejorar a los sistemas educativos.

(Martínez, Soto, Silva, & Velasco, 2013) contrastaron un modelo factorial para pronosticar el logro académico en función de la variable infraestructura. La infraestructura la instrumentalización por medio de los indicadores de alumnos por salón de clase y alumnos por grupo. Entre los resultados se destacan que el aumento en el número de alumnos por salón de clases aumenta el número de alumnos en el nivel de habilidad lectora elemental, esto quiere decir que a mayor número de alumnos en las aulas hay un porcentaje mayor de alumnos que reúnen los mínimos de habilidades lectoras. Por el contrario, al incrementar el número de alumnos en el aula, disminuye el número de alumnos que logran habilidades lectoras excelentes. También se encontró que al aumentar el número de alumnos por salón de clases disminuye en la habilidad matemática excelente.

Por su parte, (Jaramillo, 2016) en una evaluación del impacto de unidades educativas en Ecuador, encontró un impacto positivo y significativo en el programa de las unidades frente al resto de instituciones fiscales. El método más robusto de estimación, el pareo por vecino más cercano, señala un impacto de 33 puntos en el Puntaje Global.

El Programa de Unidades Educativas consiste en mejorar las condiciones de infraestructura de las instituciones educativas, fijando estándares en la construcción y el equipamiento de las mismas.

El mayor impacto se da en Ciencias Naturales, 46 puntos. Pero más allá de aquello, el impacto es transversal a todos los campos evaluados. Los estudiantes que asisten a las unidades tienen un 7.9% más de probabilidad de al menos alcanzar un nivel de logro elemental.

Sobre el trabajo de (Jaramillo, 2016), se debe analizar con cautela, en el sentido que es posible que el efecto marginal de contar con escuelas renovadas o nuevas influya más que positivamente en el logro escolar, si se compara con los casos de escuelas o colegios que simplemente son objeto de reparaciones, mantenimientos, pintura, dotaciones, entre otros.

En uno de los primeros trabajos de los años 90 sobre desempeño educativo y sus determinantes, (Vélez, Schiefelbein, & Valenzuela) indican que los factores que inciden en el logro académico son diversos, entre ellos se mencionan: los métodos activos de enseñanza, acceso a textos, provisión de infraestructura básica como agua y electricidad, las actitudes de los estudiantes e involucramiento de los padres, entre otros.

Como parte de las contribuciones posteriores sobre la influencia de aspectos específicos de las características físicas de las escuelas (Aumann, Heschong, Wright, & Peet, 2004)

El resumen de la revisión de los trabajos previos que asocian variables de mantenimiento y dotación de infraestructura educativa y el logro académico, encuentran resultados positivos entre las dos. En el caso del acceso a internet, la literatura revisada muestra efectos positivos pequeños. La iluminación y estado de ventanas permiten mejores espacios de aprendizaje. Los mejoramientos en la dotación de unidades educativas, comparando con escuelas que no reciben mejoras, reportan incrementos en desempeño académico.

Capítulo V: Análisis descriptivo de la información secundaria

5.1. Instituciones educativas de la Localidad de Suba

La Localidad (11) – SUBA, está compuesta por veintiséis (26) colegios con Fondos de Servicios Educativos – FSE y cuenta con una matrícula total de 68.323 estudiantes al finalizar la vigencia 2015, distribuidos de la siguiente manera.

Tabla 2. Composición Matrícula - Personal Administrativo y Docente

Población	Cantidad	% De Participación
Alumnos preescolar	5,755	227%
Alumnos primaria	28,653	1129%
Alumnos secundaria	23,967	944%
Alumnos media	9,948	392%
Total alumnos	68,323	
Número de docentes	2,539	90%
Directivos docentes	152	5%
Administrativos	141	5%
Total funcionarios	2,832	

Fuente: Informe IV trimestre Localidad de Suba Oficina de Presupuesto SED año 2015

La mayor participación de la matrícula total se establece para el nivel de Básica Primaria con un 41.9% (28.653 alumnos), Básica Secundaria con un 35.1% de participación (23.967 alumnos), siendo estos dos niveles los de mayor cobertura e impacto en la población de niños, niñas y jóvenes de la localidad, mientras que los niveles de educación media y preescolar con el 14.6% (9.948 alumnos) y 8.4% (5.755 alumnos) los de menor participación.

Los docentes representan el 89.7% (con 2.539) de los funcionarios en los colegios de la localidad con mayor representatividad, seguido de los directivos docentes con el 5.4% (152 docentes) y administrativos con el 5.0% (141 funcionarios).

Tabla 3. Composición Matrícula - Colegio Localidad de Suba

No de Colegios	Nombre de la institución	Matricula	Participación
1	Col Vista Bella	1,557	2.3%
2	Col Aníbal Fernández De Soto	1,576	2.3%
3	Col Santa Rosa-Julio Flórez	1,675	2.5%
4	Col Hunza	1,694	2.5%
5	Col Prado Veraniego	1,798	2.6%
6	Col Nueva Zelandia	1,845	2.7%
7	Col Villa Elisa	2,015	2.9%
8	Col Simón Bolívar	2,031	3.0%
9	Col Tibabuyes Universal	2,048	3.0%
10	Col Delia Zapata Olivella	2,142	3.1%
11	Col La Toscana - Lisboa	2,179	3.2%
12	Col Virginia Gutiérrez De Pineda	2,200	3.2%
13	Col La Gaitana	2,250	3.3%
14	Col Gonzalo Arango	2,359	3.5%
15	Col Gustavo Morales Morales	2,407	3.5%
16	Col Nueva Colombia	2,524	3.7%
17	Col Ramón De Zubiria	2,626	3.8%
18	Col Chorrillos	2,725	4.0%
19	Col Veintiún Ángeles	2,821	4.1%
20	Col Alberto Lleras Camargo	3,159	4.6%
21	Col Juan Lozano Y Lozano	3,350	4.9%
22	Col Gerardo Molina Ramírez	3,424	5.0%
23	Col El Salitre - Suba	3,450	5.0%
24	Col Álvaro Gómez Hurtado	3,560	5.2%
25	Col Republica Dominicana	5,110	7.5%
26	Col Gerardo Paredes 5.798 8,5%	5,798	8.5%
	TOTAL	68,323	

Fuente: Informe IV trimestre Localidad de Suba Oficina de Presupuesto SED año 2015

De los veintiséis (26) colegios con Fondos de Servicios Educativos pertenecientes a la Localidad de Suba, con menor cobertura de acuerdo al total de matrícula son: Vista Bella y Aníbal

Fernández de Soto con el 2.3%, Seguidos de los colegios Santa Rosa – Julio Flórez y Hunza con el 2.5%, Prado.

Una vez presentado el contexto general de la comunidad educativa de los colegios públicos distritales de la localidad de suba, se procede a presentar las sumas de gastos o recursos comprometidos por cada institución educativa de la localidad de Suba entre los años 2012 a 2015.

Tabla 4. Suma de Vigencia Recursos Compromisos periodo 2012 – 2015

Nombre colegio	Montos comprometidos
Colegio Alberto Lleras Camargo (IED)	\$23,033,334,375
Colegio Álvaro Gómez Hurtado (IED)	\$21,031,007,222
Colegio Aníbal Fernández De Soto (IED)	\$12,687,975,991
Colegio Chorrillos (IED)	\$16,397,568,970
Colegio Delia Zapata Olívela (IED)	\$18,772,863,357
Colegio El Salitre - suba (IED)	\$28,185,247,094
Colegio Gerardo Molina Ramírez (IED)	\$21,688,798,553
Colegio Gerardo Paredes (IED)	\$59,538,085,374
Colegio Gonzalo Arango (IED)	\$17,411,696,981
Colegio Gustavo Morales Morales (IED)	\$21,564,747,299
Colegio Hunza (IED)	\$14,026,658,888
Colegio Juan Lozano y Lozano (IED)	\$21,436,674,683
Colegio Julio Flórez (IED)	\$17,303,165,242
Colegio La Gaitana (IED)	\$17,670,154,676
Colegio La Toscana - Lisboa (IED)	\$17,718,028,945
Colegio Nueva Colombia (IED)	\$19,092,152,151
Colegio Nueva Zelandia (IED)	\$13,323,544,662
Colegio Prado Veraniego (IED)	\$13,744,136,946
Colegio Ramón De Zubiria (IED)	\$25,611,509,855
Colegio Republica Dominicana (IED)	\$33,669,676,961
Colegio Simón Bolívar (IED)	\$10,410,093,262
Colegio Tibabuyes Universal (IED)	\$20,326,346,667
Colegio Veintiún Ángeles (IED)	\$23,830,192,481
Colegio Villa Elisa (IED)	\$20,166,103,337
Colegio Virginia Gutiérrez de Pineda (IED)	\$17,046,455,236
Colegio Vista Bella (IED)	\$13,870,009,940
Total	\$539,556,229,147

Fuente: Informes localidad de Suba Oficina de Presupuesto SED año 2015

A continuación, se relacionan los gastos específicos, entre los recursos de los Fondos de Servicios Educativos y los recursos provenientes de inversión por calidad.

- ✓ Acciones afirmativas para la inclusión escolar
- ✓ Compra equipos - Dotar de equipos de computo
- ✓ Conectividad y tecnologías de la información y las comunicaciones - Adecuar en colegios
- ✓ Dotación
- ✓ Dotación de colegios - sedes educativas
- ✓ Empoderamiento docente
- ✓ Incorporación uso y apropiación de las ciencias las tecnologías para la innovación y la creatividad
- Apoyar y acompañar los colegios.

Como se puede ver, estos rubros, no incluyen gastos de nómina y alimentación, los cuales corresponden a otras lógicas de inversión, que, si bien se espera que docentes con pagos a tiempo y estudiantes alimentados tendrán relación con el desempeño escolar y harían parte de otros tipos de análisis que no serían parte del objetivo presente de evaluar los efectos de gastos en infraestructura, dotaciones educativas, conectividad, entre otros.

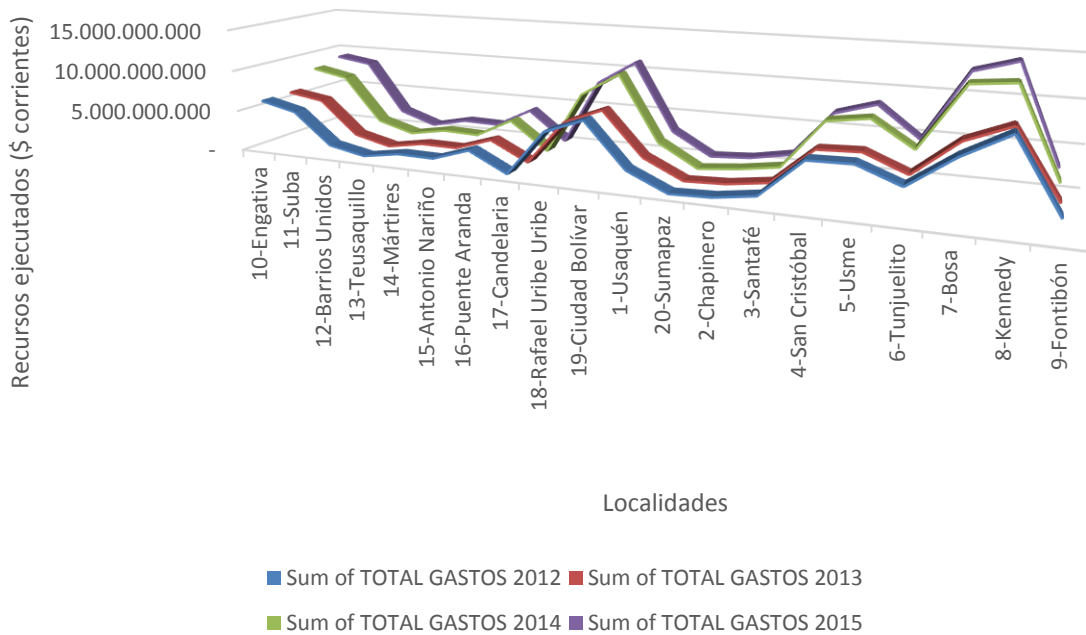
5.2. Resumen análisis descriptivo de datos de ejecuciones presupuestales

Es esta sección se presentan los datos generales de variables como los montos de recursos ejecutados por las instituciones oficiales de educación de Bogotá, agrupadas en las diferentes localidades. De igual manera se cruzan con variables como el tamaño de la matrícula oficial por año, las tasas de crecimiento interanual en recursos y matrícula.

Esta información es básica para proceder luego a realizar la selección del grupo o unidades de observación, en las cuales se realizará el análisis posterior de los resultados de las inversiones y su relación con el desempeño educativo.

Gráfico 3. Recursos ejecutados en fondos de servicios educativos, instituciones oficiales

Bogotá 2012 - 2015



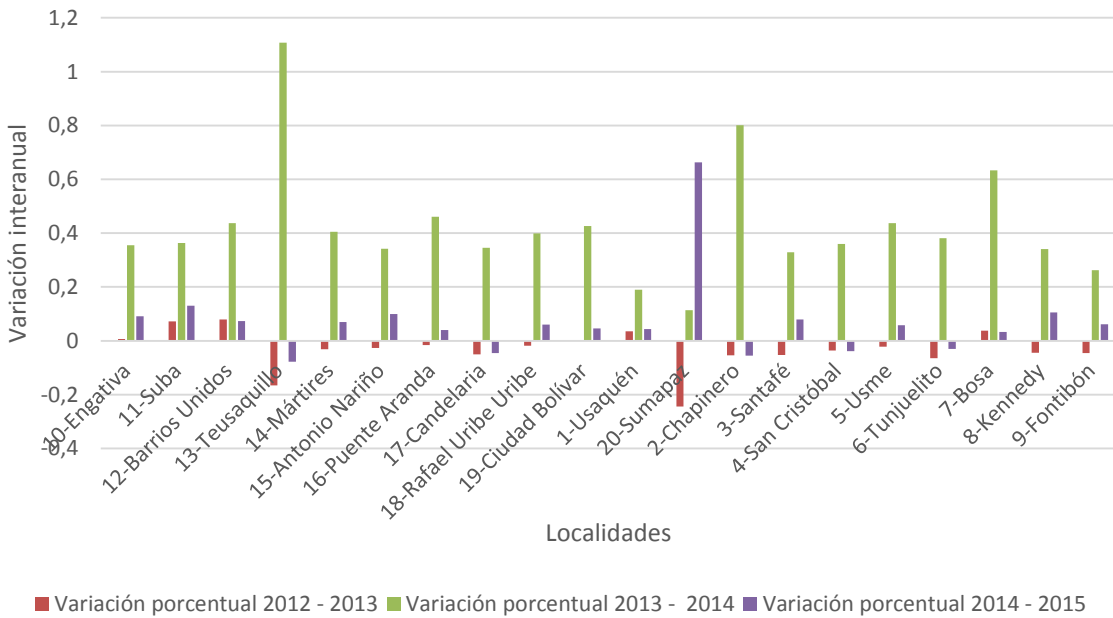
Fuente: (Secretaría de Educación de Bogotá, 2017)

En la gran mayoría de las localidades se ha presentado un incremento gradual e interanual de los recursos asignados/ejecutados, lo cual se considera consistente con los aumentos en el número de estudiantes matriculados por institución educativa. Además de otras razones, se asume además que fenómenos como la migración interna hacia Bogotá han incidido en este aumento.

La Localidad de Suba ha experimentado un aumento gradual en los recursos asignados y ejecutados. En Suba, los gastos presentan una tendencia creciente y de igual manera el mayor gasto per cápita podría incidir más y mejor en el desempeño educativo.

Las Localidades de Kennedy y Ciudad Bolívar, son las mayores receptoras de recursos del fondo. Además de lo anterior, a través del periodo 2012 – 2015 ha habido una serie de variaciones interanuales, más para unas localidades que otras. Sumapaz y Teusaquillo son las que mayores variaciones negativas han presentado. De igual manera esta última también coincide con ser la localidad donde en suma sus instituciones educativas, han percibido mayores aumentos relativos, incluso superiores al 100% entre un año y otro, tal como se puede ver en el Gráfico .

Gráfico 4. Variación interanual en gastos ejecutados por localidades



Fuente: (Secretaría de Educación de Bogotá, 2017)

Tal como se puede observar, en ninguna de las localidades se presentan más de una variación negativa y las demás son positivas. Durante el periodo 2013 – 2014 es donde mayores variaciones al alza han ocurrido, con valores de incrementos de entre 25% a 80% y 110% para el caso mencionado de Teusaquillo.

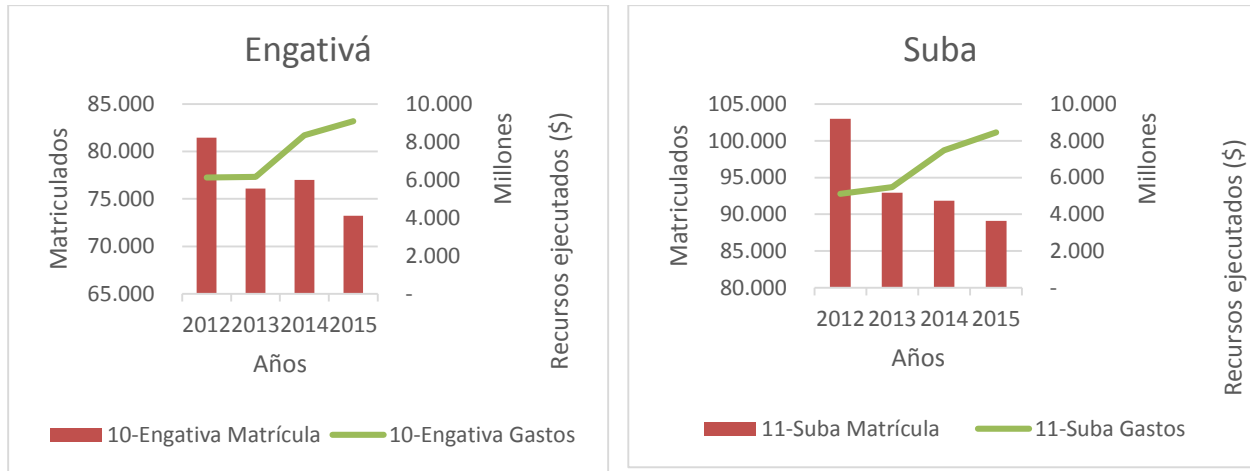
Detrás de cada uno de estos aumentos soportados por las mismas instituciones de educación oficial, junto con los criterios de la Secretaría de Educación, se pueden presentar factores positivos que inciden en el desempeño educativo.

Como se mencionó anteriormente, se espera que más inversiones en mantenimiento, acondicionamiento de aulas, tableros, laboratorios, gastos de transporte en formación docente, entre otros gastos, favorecen el desempeño académico, medido a través del promedio de las pruebas de calidad realizadas por el Ministerio de Educación Nacional.

En los siguientes gráficos, se puede ver la relación entre el número de estudiantes y el valor de los gastos ejecutados por las instituciones, agrupadas por localidad, las respectivas gráficas para las demás localidades se pueden ver en los anexos.

Gráfico 5. Relación entre matrícula y recursos ejecutados del Fondo de Servicios

Educativos de Bogotá 2012 – 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de las ejecuciones presupuestales SED

En la Localidad de Engativá ha habido un patrón de aumentos y disminuciones en el tamaño de la matrícula entre los años 2012 – 2015. No obstante, los gastos han presentado más que todo una tendencia absoluta creciente.

En Suba, los gastos presentan una tendencia predominantemente creciente, mientras que la matrícula ha decrecido en el periodo de análisis. En términos de evaluación de los efectos de los gastos, esto supone que el gasto per cápita podría incidir más y mejor en el desempeño educativo.

5.3. Análisis general sobre las pruebas saber 11°

El examen de Estado de la educación media, ICFES Saber 11°, surgió en 1968 con el propósito de apoyar a las instituciones de educación superior en sus procesos de selección y admisión de estudiantes y en la década de los ochenta llegó a evaluar a todos los estudiantes de undécimo grado.

Al día de hoy, las pruebas contribuyen al mejoramiento de la calidad de la educación colombiana, mediante la valoración de competencias básicas, las cuales permiten conocer las fortalezas y debilidades de los egresados y a partir de las mismas, definir planeas de mejoramiento en los respectivos ámbitos de acción.

Desde su aplicación, Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) ha realizado varios cambios en su modelo metodológico basado en nuevas técnicas estadísticas, las cuales permiten una mejor medición de los conocimientos de los evaluados.

Desde la segunda aplicación de las pruebas SABER 11, antes Examen de Estado para Ingreso a la Educación Superior, realizada en el mes de agosto del año 2014 el ICFES presentó cambios en las áreas evaluadas por esta prueba. Las pruebas presentadas en el segundo semestre de 2014 y en los dos semestres del año 2015 son diferentes a la que se venían aplicando desde el año 2000, ya que estas incluyen solamente 5 áreas: comprensión lectora, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales y competencias ciudadanas e inglés. Adicionalmente, en estas pruebas se incluye un puntaje global que resume el comportamiento de cada estudiante en las cinco áreas. A partir de los resultados individuales se construye el promedio por área evaluada, así como el del puntaje global.

Adicionalmente, en el segundo semestre del 2014, el ICFES proporcionó resultados a nivel de colegio como complemento a los resultados individuales de los estudiantes que presentan el Examen de Estado para Ingreso a la Educación Superior, hoy denominado Prueba ICFES Saber 11. Este resultado es la clasificación o referenciación de colegios que consiste en clasificar a cada

colegio en 1 de 5 categorías de desempeño general: A+, A, B, C, D donde A+ es la más alta y D la más baja. Cambio que consideramos en este estudio dado que la información que tomamos en cuenta se encuentra entre el año 2012 y 2015. Tenemos información de otro tipo de categorías para los colegios.

Para entender los resultados de las pruebas saber cómo variable a ser tomada en cuenta en el presente documento, es primordial entender el concepto que abarca ésta, la cual se encuentra definida como “evaluaciones aplicadas periódicamente para monitorear el desarrollo de las competencias básicas en los estudiantes de educación básica, como seguimiento de calidad del sistema educativo”.

Hoy el país reconoce que para evaluar la calidad educativa no solo basta con establecer los resultados del desempeño de los estudiantes, sino que, a estos valores, deben sumársele resultados de otras variables complementarias. Es así como desde 2015, con base en la información de las pruebas SABER y del Sistema de Información de Matrícula (SIMAT), el Ministerio de Educación Nacional ha venido calculando el Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE), llamado así porque sintetiza resultados de cuatro componentes claves para mejorar: Progreso, que se refiere a la mejoría de los resultados de un colegio, en relación con los resultados del año inmediatamente anterior; Desempeño, que compara los resultados del colegio en las pruebas SABER con respecto al resto del país; Eficiencia, en donde a través del SIMAT establece cuántos estudiantes del colegio aprueban el año escolar; y Ambiente Escolar, que determina cómo está el ambiente escolar en las aulas de clase.

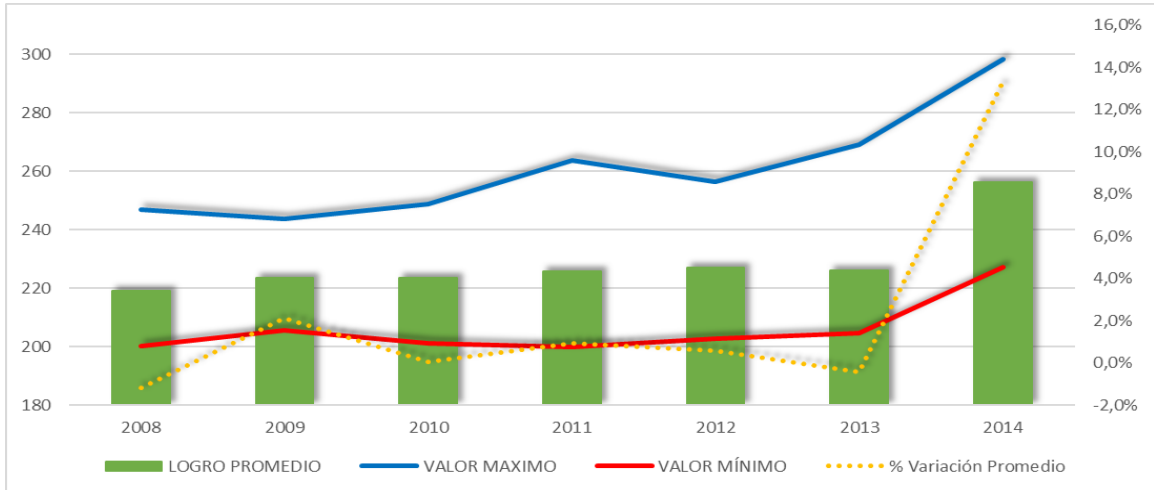
Como se observa, los resultados de las pruebas SABER determinan los valores de dos de los componentes, el de progreso y el de desempeño, constituyendo así la principal variable para establecer el nivel de calidad educativa de un colegio, por lo menos a la luz de los objetivos del Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE).

Infortunadamente para los objetivos de la investigación, no existen datos de este índice para el periodo evaluado 2012-2015, razón por la que, para efectos de medir la calidad se tendrán en cuenta solamente los resultados de las pruebas SABER, por cuanto brindan información por colegio, a diferencia de las pruebas internacionales, y el distrito capital cuenta con bases de datos con tales resultados por colegio desde el año 2006. Además, aunque las pruebas SABER se aplican a diferentes grados escolares, la investigación solo considerará los datos disponibles entre 2012-2015, esto es, los resultados de las pruebas aplicadas a los estudiantes de grado 11°, los cuales resultan importantes por cuanto indican el nivel de cumplimiento de los requisitos académicos y comportamentales por parte de los escolares que los colegios oficiales del distrito le entregan a la sociedad. Como sea, tanto para el ISCE, como para los propósitos de la investigación, los resultados de las pruebas de estado constituyen el elemento central, para evidenciar el nivel de calidad del sistema educativo, razón por la que constituye la variable dependiente principal, entorno a la cual se establecerán los niveles de correlación de las demás variables del modelo.

De esta manera, para el periodo evaluado, se han utilizado los resultados promedio obtenidos por los estudiantes de cada colegio, en cada una de las áreas básicas del saber, en las que quedaron conformadas las categorías de evaluación a partir de 2013, esto es: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Ciudadanas, Matemáticas, Lectura Crítica e inglés.

A continuación, se presenta el comportamiento de los resultados promedio, así como los valores mínimos y máximos de cada vigencia del periodo evaluado, junto con el porcentaje de variación interanual.

Grafico 6. Puntaje promedio, mínimo y máximo en Pruebas ICFES 11°, 2008-2014



Fuente: Dirección de Evaluación Educativa de la SED.

Los resultados de las pruebas SABER muestran un incremento en los puntajes promedio en todo el periodo de estudio.

Capítulo VI: Resultados y análisis

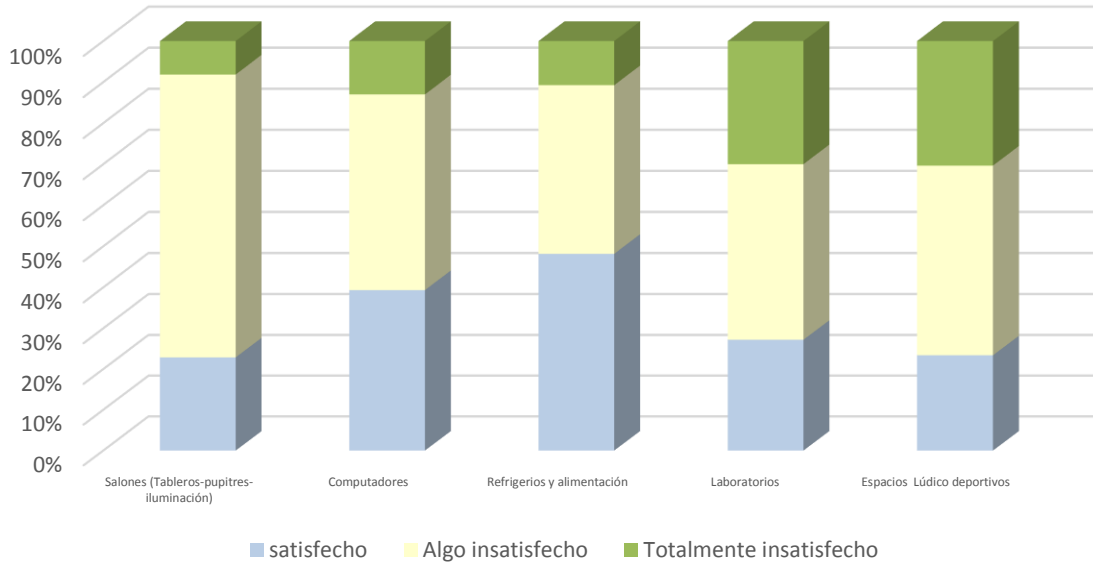
6.1. Resultados encuestas de percepción

Como se mencionó en la sección de metodología, la aplicación de las encuestas en campo permite justificar la necesidad de realizar las estimaciones econométricas posteriores, sobre las relaciones causales entre inversiones en mantenimiento y dotación y el desempeño académico.

En esta sección se presentarán los principales resultados de las respuestas obtenidas a partir de la aplicación de las encuestas. Para mayor detalle, se sugiere revisar los anexos donde se muestra la tabulación de la totalidad de las respuestas a las preguntas.

En primera instancia, se considera válido presentar la forma como se califica el estado de la infraestructura de las instalaciones y mobiliario de las instituciones. Esto permite sentar las bases para dar cuenta sobre cómo el estado de las mismas puede ameritar mayores o menores inversiones, sobre las cuales se esperaría efectos sustanciales en los estudiantes y docentes.

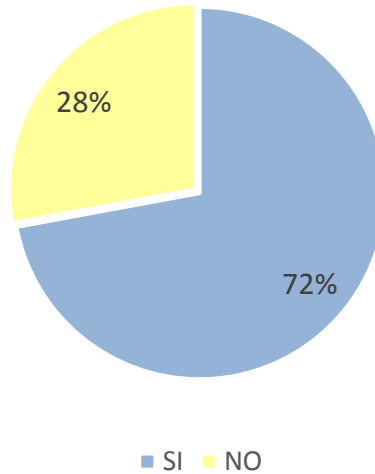
Gráfico 7. ¿Cómo califican los estudiantes el estado de las instalaciones de su institución educativa?



Fuente: elaboración propia a partir de encuestas de percepción

El estado de las instalaciones educativas se indagó con relación a la infraestructura colectiva y otra más de uso individual, La mayoría de los estudiantes indica que se sienten algo insatisfechos con el estado de los salones, computadores, laboratorios y espacios lúdicos deportivos. El mayor nivel de satisfacción se percibe en el suministro de refrigerios, donde alrededor del 50% expresa percibir en este nivel de satisfacción. Por su parte el 69% de los estudiantes indica que está algo insatisfechos con los salones. El 48% expresa este nivel de satisfacción para el caso de los computadores.

Gráfico 8. ¿Cree que el estado de la infraestructura y dotación incide en el desempeño educativo?

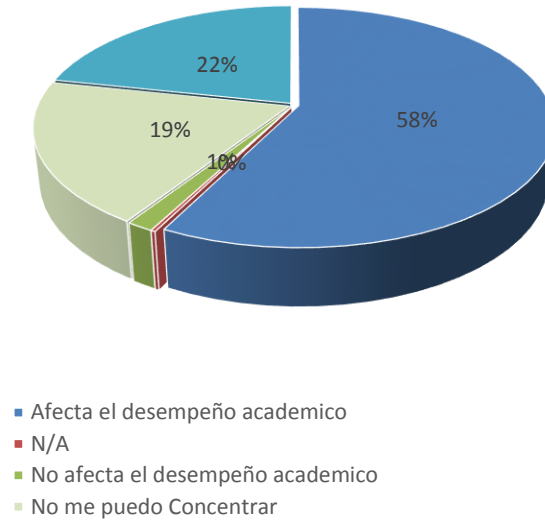


Fuente: elaboración propia a partir de encuestas de percepción

Como complemento a lo mostrado en el Gráfico 9 se muestra la información sobre la proporción de estudiantes que reconocen que el estado de la infraestructura física y su dotación. Esto incluye el estado de laboratorios, salones, tableros, iluminación, espacios deportivos, entre otros. Específicamente el 72% de los estudiantes expresan que, si los espacios educativos no están en buen estado, esto afecta su desempeño académico.

De igual manera, los que expresan que si existe relación entre el estado de los espacios (laboratorios, salones, tableros, iluminación, espacios deportivos, entre otros) y su desempeño, expresan que esto afecta su rendimiento, la capacidad de concentración y se generan problemas para aplicar sus conocimientos. Las cifras sobre las proporciones se pueden ver en el Grafico 9.

Gráfico 9. Percepción sobre efectos del estado de espacios educativos y el desempeño educativo.



Fuente: elaboración propia a partir de encuestas de percepción

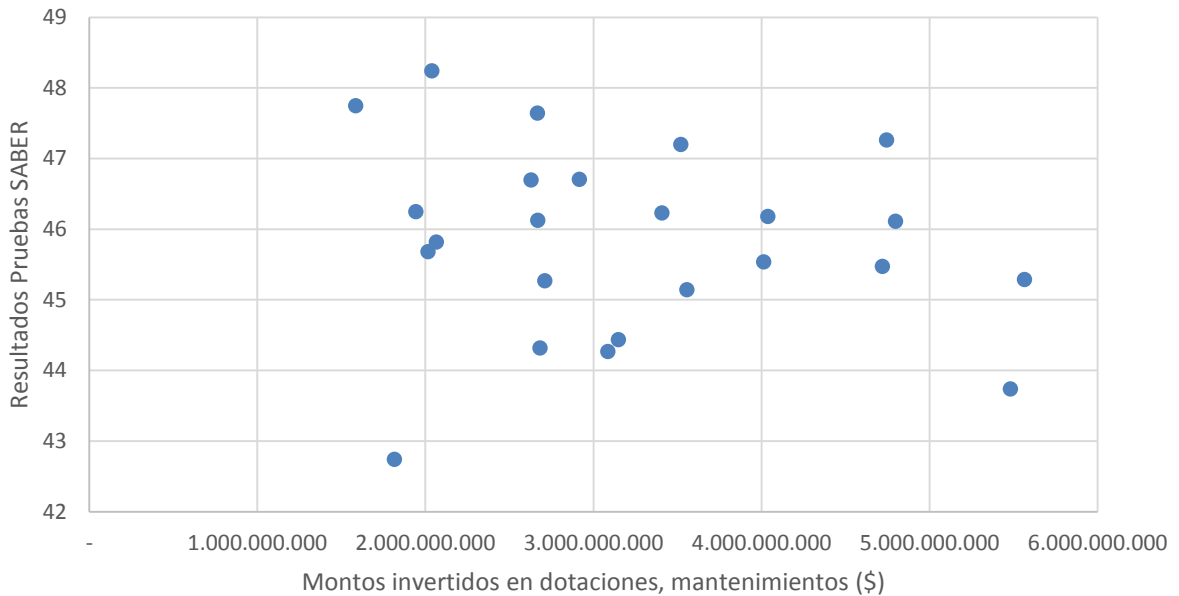
6.2. Resultados sobre relación causal entre inversiones y desempeño educativo

Como análisis preliminar o indicativo sobre las relaciones entre gastos en dotaciones escolares, conectividad y mantenimientos de infraestructura y desempeño escolar 2012 – 2015 Localidad de Suba, se denota que las inversiones y gastos que realizan en dotaciones con equipos escolares, bibliotecas, conectividad y mantenimientos en infraestructura física en la Localidad de Suba, no pareciera estar incidiendo de manera clara y positiva en el desempeño académico de los estudiantes en las instituciones pertenecientes a dicha localidad

En el Gráfico 10, se puede ver que las relaciones y direccionalidad entre los gastos y el desempeño, no es creciente o por lo menos positiva. Por el contrario, existe una relación con

tendencia a decrecer el desempeño a medida que aumenta el nivel de gasto en los rubros mencionados.

Gráfico 10. Relación entre gastos en dotaciones escolares, conectividad y mantenimientos de infraestructura y desempeño escolar 2012 – 2015 Localidad de Suba



Fuente: Cálculos a partir de (Secretaría de Educación de Bogotá, 2017)

Se aclara que, en estas relaciones de causalidad, no se está teniendo en cuenta otras variables relacionadas con la calidad educativa, tales como la experiencia docente, educación de los padres y madres de los estudiantes, con lo cual se podría hacer un trabajo más complejo, pero que desborda el objetivo de la presente investigación.

Para ahondar un poco más sobre las relaciones entre las inversiones y el desempeño académico, se procedió a desagregar la información por componentes, tales como: infraestructura

y dotación, enfoques diferenciales, jornada única, educación media, incentivos económicos, maestros empoderados, alimentación, transporte y gratuidad, TICs, ciudadanía, primera infancia, fortalecimiento académico y matrícula. Con el propósito de identificar si alguno de estos componentes ejercía una mayor participación dentro del modelo. Uno de los propósitos de la investigación se centra en la identificación de componentes de inversión que se relacionan directamente con los resultados de las pruebas Saber 11.

Sin embargo, uno de los problemas encontrados es que las inversiones que se realizan a los proyectos no son constantes en el tiempo o que algunos de los programas inician en diferentes periodos a los contemplados en este trabajo. Esto implica que muchas de las variables mencionadas anteriormente presenten gran cantidad de valores faltantes, lo que nos deja con pocas posibilidades de análisis individual. Por esta razón, los componentes con los cuales generamos nuestro análisis se limitan a: TICs, matrícula y el total de la inversión.

6.2.1. Aplicación del modelo de datos panel

El primer modelo propuesto buscó definir la relación de las variables independientes (matrícula, TICs y Alimentación, transporte y Gratuidad) con la variable respuesta (categoría ICFES) que para nuestro caso se reconoce como la variable “otro”.

Para la implementación de este modelo se utilizó el programa STATA, el cual permite el uso de modelos de regresión probit en datos panel. A continuación, anexamos la salida que nos ofrece este modelo:

Tabla 5. Resultados regresión datos panel 1

Variable dependiente	Categoría ICFES	
Variables independientes	Coefficiente	p-value
Matrícula	-0.0004053	0.186
Alimentación	-7.64×10^{-10}	0.069
TICs	-6.94×10^{-9}	0.021

Fuente: Cálculos a partir de (Secretaría de Educación de Bogotá, 2017)

A partir de la Tabla , se identifica que no todas las variables son significativas dentro del modelo. Incluir variables poco significativas dentro del modelo puede ejercer ruido no deseado, lo que perjudica el pronóstico del modelo. Una variable es significativa o no dependiendo del nivel de flexibilidad que impone directamente el autor sobre los p-valores. En nuestro trabajo utilizaremos p-valores que son recomendados usualmente en la literatura, estos valores corresponden a p-valores menores o iguales a 0.05, de manera que, las variables cuyo p-valor sea menor o igual a este será significativa para nuestro modelo.

Continuando con el modelo, observamos que la variable matrícula resulta no ser significativa. Además, los valores de los coeficientes de todas las variables implicadas resultan ser negativas, lo que contradice nuestra hipótesis de que la inversión que se realiza a un colegio, independientemente de su categoría no explica los resultados de las pruebas Saber 11.

Como tenemos problema de significancia con una de las variables, se retira la variable matrícula y se vuelve a ejecutar el modelo. La siguiente salida expresa los resultados:

Tabla 6. Resultados regresión datos panel 1 Sin Matrícula

Variable dependiente	Categoría ICFES	
Variables independientes	Coeficiente	p-value
Alimentación	-1.02×10^{-9}	0.000
TICs	-5.91×10^{-9}	0.087

Fuente: Cálculos a partir de (Secretaría de Educación de Bogotá, 2017)

En esta se observa que todas las variables son significativas, lo que nos permite continuar con el análisis del modelo. Pero, este modelo vuelve a mostrar que los coeficientes de las variables son negativos, lo que nos permite inferir que a mayor número de recursos invertidos por alimentación o por TICs que se le asignan institución educativa, la probabilidad de que esta institución educativa obtenga una peor clasificación en los resultados de las pruebas Saber 11 es mayor.

Finalmente, queremos comprobar si la inversión total que se realiza en un colegio influye directamente en los resultados de las pruebas Saber 11. Esto con el propósito de descartar la idea de que las variables independientes propuestas en el modelo anterior sean precisamente la que tienen un impacto negativo sobre la variable respuesta. El modelo se presenta en la siguiente salida:

Tabla 7. Resultados regresión datos panel 1 Total General

Variable dependiente	Categoría ICFES	
Variables independientes	Coeficiente	p-value
Total general	-8.6×10^{-11}	0.000

Fuente: Cálculos a partir de (Secretaría de Educación de Bogotá, 2017)

De este modelo debemos inferir dos cosas. La primera es que la variable no se considera significativa para el modelo. Y la segunda, es que, si así fuese, el coeficiente vuelve a ser negativo.

Lo que vuelve a implicar que a mayor nivel de inversión peores son los resultados los jóvenes en las pruebas Saber 11.

Los resultados encontrados en el desarrollo del objetivo de estimar y analizar el efecto de las inversiones hechas por la Secretaria de Educación del Distrito y los Fondos de Servicios Educativos, sobre el desempeño académico de los estudiantes de los colegios públicos de la Localidad suba de Bogotá D.C, durante el periodo comprendido 2012-2015, relevan diferencias con respecto a lo encontrado por (Wainer & Vieira, 2015), (Aumann, Heschong, Wright, & Peet, 2004), (Jaramillo, 2016) y (Martínez, Soto, Silva, & Velasco, 2013).

No obstante lo anterior, se debe reconocer que los trabajos mencionados no necesariamente realizan un análisis agregado de los recursos invertidos y su influencia en el desempeño académico. En algunos casos sólo se estudió el efecto de la iluminación, en otro la infraestructura como el número de estudiantes por aula.

Este estudio ofrece elementos empíricos que debieran fomentar la discusión pública sobre cuán eficientes está siendo la ejecución del gasto público en servicios educativos, con relación a situaciones deseables de mejoras en desempeño escolar de los estudiantes.

Conclusiones y Recomendaciones de política

Este trabajo consistió en estimar y analizar la relación existente entre las inversiones en dotación educativa, mantenimientos y otros gastos distintos de los asignados para la calidad educativa, sobre el desempeño académico de los estudiantes, a través de las pruebas Saber 11.

Para este propósito se analizaron datos oficiales de la Secretaría de Educación del Distrito de Bogotá y se recabó información primaria en instituciones educativas, para soportar la relación empírica esperada sobre inversión en mantenimiento de infraestructura y los resultados esperados en desempeño, de tal manera que se procediera a verificar la hipótesis sobre la relación positiva entre las dos grandes variables.

A partir del modelo de asignación de recursos actual y los resultados observados en pruebas de conocimiento, no se encuentra evidencia empírica suficiente para comprobar que las inversiones realizadas en proyectos de inversión (mantenimiento- conectividad. alimentación, mejoramiento pedagógico) en el periodo 2012 al 2015 en la Localidad de Suba, inciden positivamente en la mejora del desempeño académico de los estudiantes.

Este trabajo se constituye en una primera fase de investigación, que ofrece unos primeros elementos de discusión de política, sobre los efectos directos de las inversiones en dotación,

mantenimiento, conectividad y otros rubros financiados por la SED y los fondos de servicios educativos, en el desempeño educativo de los estudiantes.

Como fase inicial de trabajo, envía un mensaje claro sobre la falta de evidencia para asegurar que los recursos favorecen el desempeño. Una siguiente fase, debiera permitir indagar más a fondo sobre situaciones más particulares, sobre relaciones causales sobre esta relación no esperada.

Las principales recomendaciones de política a partir de los hallazgos y objetivos del trabajo se resumen a continuación:

- Se debe seguir investigando para profundizar sobre las relaciones causales entre inversiones en infraestructura y su mantenimiento y los resultados no positivos con las pruebas de conocimiento de los estudiantes.
- Contemplar la modificación del valor de los montos de recursos asignados a las instituciones educativas, más allá del criterio del tamaño de la matrícula, de tal manera que se refleje el grado de necesidad de las instituciones y los montos de recursos.
- Realizar seguimiento más periódico a los efectos de las inversiones en mantenimiento de infraestructura y el logro de metas educativas.
- Reducir los énfasis financieros, realizados en los informes presentados por las instituciones educativas y solicitar que se presenten más elementos estratégicos, que ayuden a entender la relación entre los gastos y los resultados educativos.
- Empoderar a los directivos docentes como gerentes de política educativa a nivel de sus instituciones, de tal manera que se puedan diseñar estrategias específicas de mejora en la incidencia de las inversiones en el logro educativo.

- Fortalecer más y mejor a los estudiantes para la presentación de las pruebas de conocimientos, de tal manera que no se cargue a las inversiones por sí solas, la expectativa de una influencia positiva en los resultados de las pruebas.
- Seguir indagando más con los estudiantes y docentes, para analizar las relaciones sobre la disponibilidad de condiciones logísticas para estudiar, ya sea al interior de los planteles educativos y al interior de sus hogares.

Referencias Bibliográficas

- Aumann, D., Heschong, L., Wright, R., & Peet, R. (2004). *Windows and Classrooms: Student Performance and the Indoor Environment*. California Energy Commission.
- Baltagi, B. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. United Kingdom: John Wiley and Sons.
Obtenido de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/for.1047/abstract>
- CAF. (2015). www.caf.com. Obtenido de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2016/10/la-importancia-de-tener-una-buena-infraestructura-escolar/>
- Jaramillo, J. (2016). *Evaluación de Impactos del Programa Unidades Educativas del Milenio del Ecuador*. Quito: Foro Económico Ecuador.
- Martínez, R., & y Heredia, Y. (2010). Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática. *Revista mexicana de investigación educativa*.
- Martínez, T., Soto, E., Silva, P., & Velasco, F. (2013). Efectos de la Infraestructura Básica en los Resultados de la Prueba ENLACE de la Educación Media Superior Tecnológica Mexicana. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11.

Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Guía de manejo fondos de servicios educativos*. Bogotá D.C.

OECD. (2002). Glosario de los principales términos sobre evaluación y gestión basada en resultados. En *Evaluation Aid Effectiveness*.

Salinas, V., Andrade, M., Sánchez, R., & Velasco, F. (2013). Análisis de los Conocimientos y Opiniones de Profesores Sobre la Reforma Integral Educativa de la Educación Básica. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*,.

Secretaría de Educación de Bogotá. (2017). *Bases de datos de ejecución de Fondos de Servicios Educativos*. Bogotá D.C.

Vélez, E., Schiefelbein, E., & Valenzuela, J. (s.f.). *Factors Affecting Achievement in Primary Education*. Washington: Human Resources Development and Operations Policy.

Wainer, J., & Vieira, P. a. (2015). The association between having access to computers and Internet and educational achievement for primary students in Brazil. *Computer and Education*, 80.

Anexos

Anexo. 1. Cadena de valor de la intervención

De manera complementaria, se construyó una cadena de valor, que muestra la lógica de la intervención de la SED con los recursos del Fondo de Servicios Educativos del distrito.

En la cadena de valor se especifica el alcance y naturaleza del programa, de tal manera que se pueda acertar en los indicadores con los que se midan los procesos, productos y efectos de las inversiones de la SED y el fondo.

Cuadro. Cadena de valor recursos invertidos en el mejoramiento del rendimiento escolar

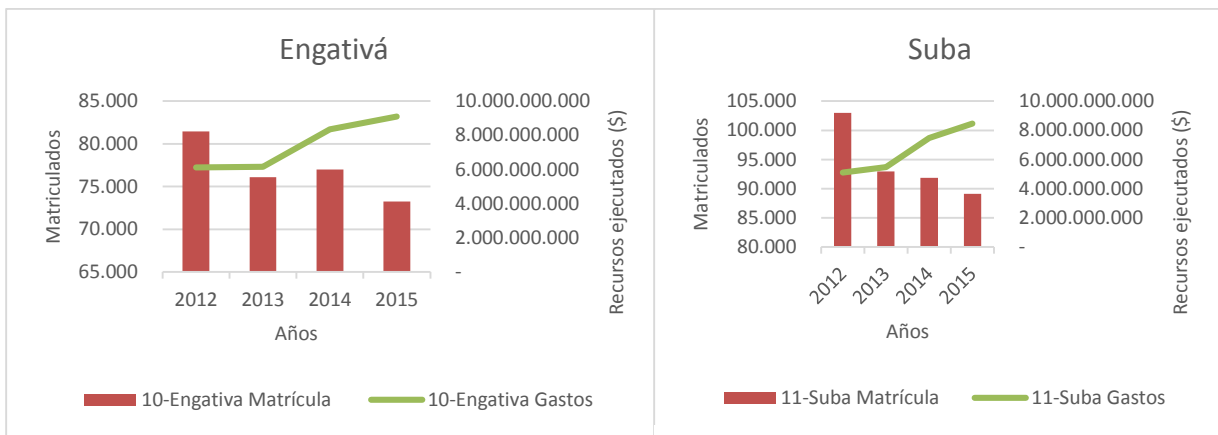
Insumos	Actividades		Productos	Resultados	Impactos
Revisión de los Proyectos Educativos Institucionales – PEI.	Priorización de inversiones del PEI para presentación de propuestas de inversión	Recursos ejecutados según necesidades del PEI: instalaciones educativas reparadas, mantenidas y adecuadas, otros gastos...	Las instituciones educativas invierten oportunamente en reparaciones y necesidades de mantenimiento	Los estudiantes cuentan con condiciones logísticas y locativas que incentivan o inciden en mejor desempeño académico.	Las inversiones realizadas inciden positivamente en el mejoramiento del desempeño educativo de los estudiantes.
Rectores y directivos rurales presentan propuestas de inversión ante consejos directivos educativos	Presentación, ajustes y aprobación de proyectos de destinación de recursos de fondos educativos Secretarías de Educación realizan giros de recursos a instituciones educativas		Las instituciones educativas no se ven limitadas en la prestación de servicio educativo, por causas logísticas y locativas	Los estudiantes y docentes reportan percibir un índice de confort locativo alto	

La cadena de valor se constituye en el marco de referencia para el análisis y la evaluación o análisis de los efectos del gasto público a través de los FSE sobre el desempeño escolar de los estudiantes.

Para el cumplimiento del objetivo propuesto, se emplearon instrumentos de recolección de información cualitativa y cuantitativa que permitan medir el grado en que se cumplen las etapas de la cadena de valor de los servicios educativos en el Distrito Capital. La información primaria recabada con los instrumentos, será complementada con la información secundaria procedente de la Secretaría de Educación sobre recursos ejecutados e indicadores de logro educativo.

Anexo. 2. Relación entre matrícula y recursos ejecutados del Fondo de Servicios Educativos de Bogotá 2012 – 2015 por localidades

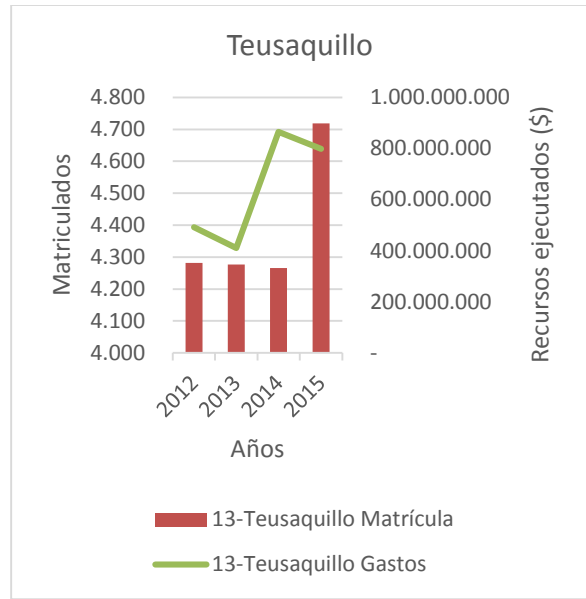
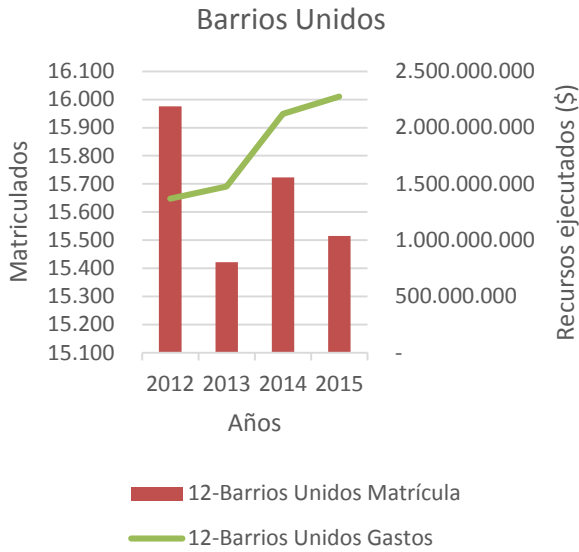
Gráfico 11. Relación entre matrícula y recursos ejecutados del Fondo de Servicios Educativos de Bogotá 2012 – 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de información de las ejecuciones presupuestales FSE 2012-2015

En la Localidad de Engativá ha habido un patrón de aumentos y disminuciones en el tamaño de la matrícula entre los años 2012 – 2015. No obstante, los gastos han presentado más que todo una tendencia absoluta creciente.

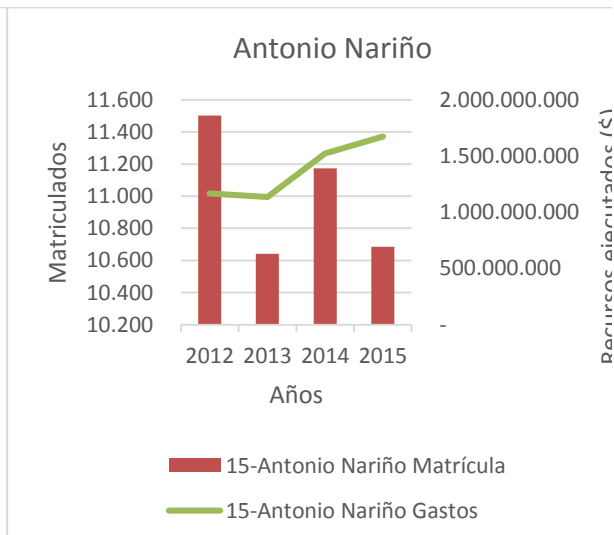
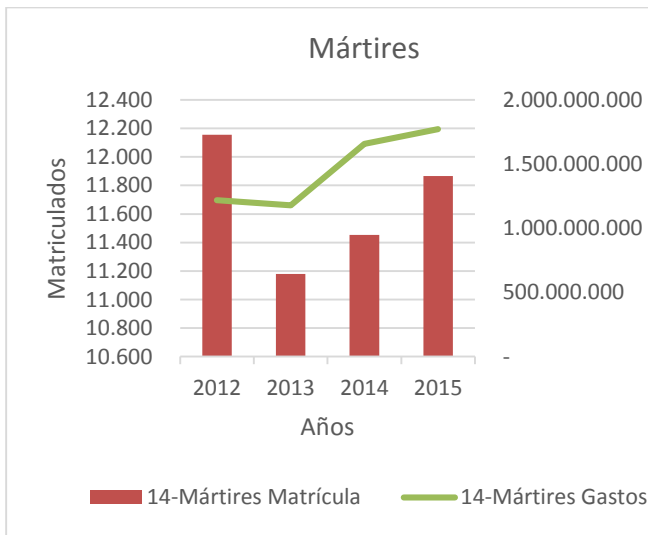
En Suba, los gastos presentan una tendencia predominantemente creciente, mientras que la matrícula ha decrecido en el periodo de análisis. En términos de evaluación de los efectos de los gastos, esto supone que el gasto per cápita podría incidir más y mejor en el desempeño educativo.



Fuente: Elaboración propia a partir de información de las ejecuciones presupuestales FSE 2012-2015

Igual que en el caso de las instituciones educativas de la Localidad de Engativá, en Barrios Unidos se ha presentado un patrón de aumentos y disminuciones en la matrícula o número de estudiantes entre los años 2012 – 2015.

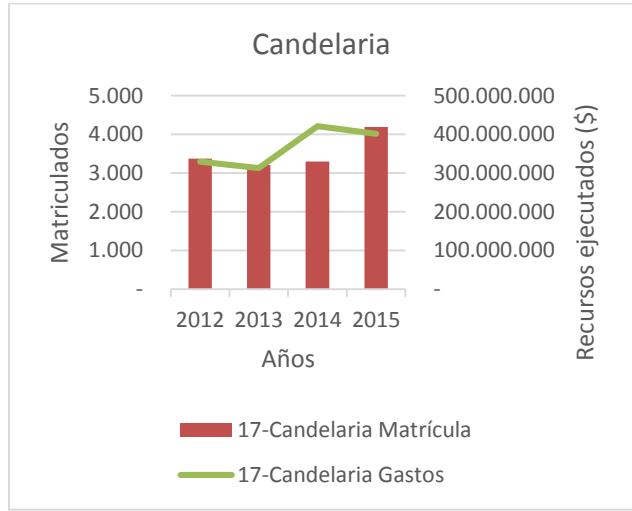
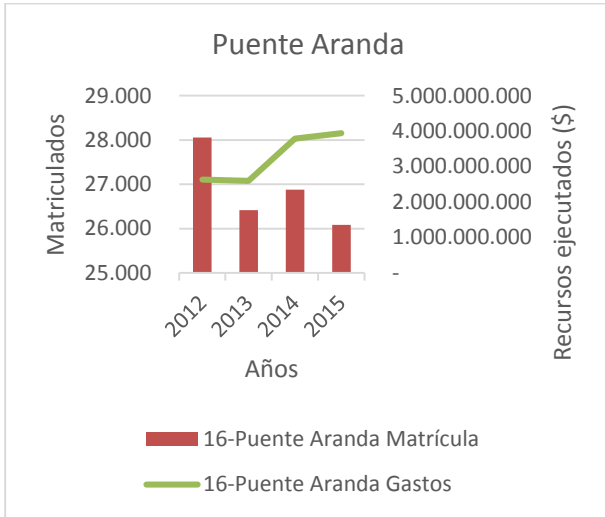
En Teusaquillo entre los años 2012 a 2014 la matrícula se ha mantenido relativamente constante. No obstante, se presentó un incremento en este indicador simple en el año 2015. Consecuente con esto, el monto de gastos del fondo se aumentó en 2014 y 2015. El tamaño de matrícula entre 2014 y 2015 se elevó en un 15%, mientras que el valor de los gastos subió casi 100% entre 2013 y 2015 (con leve descenso entre 2014 y 2015).



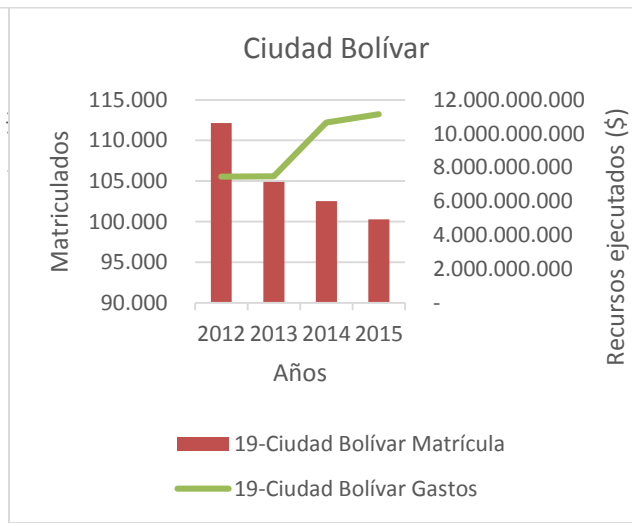
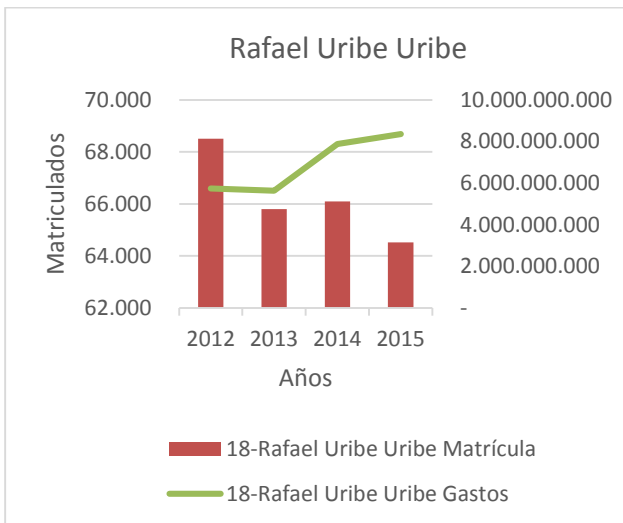
Fuente: Elaboración propia a partir de información de las ejecuciones presupuestales FSE 2012-2015

Entre los años 2012 y 2015 ha habido un comportamiento con dos picos y un valle de decrecimiento en el tamaño de la matrícula. Contrario a lo anterior, los gastos asignados han tendido a crecer durante este periodo de tiempo.

En la Localidad Antoo Nariño, ha habido una alternación entre altos y bajos en cuanto a la cantidad de niños y niñas estudiantes. los gastos asignados han tendido a crecer durante este periodo de tiempo.



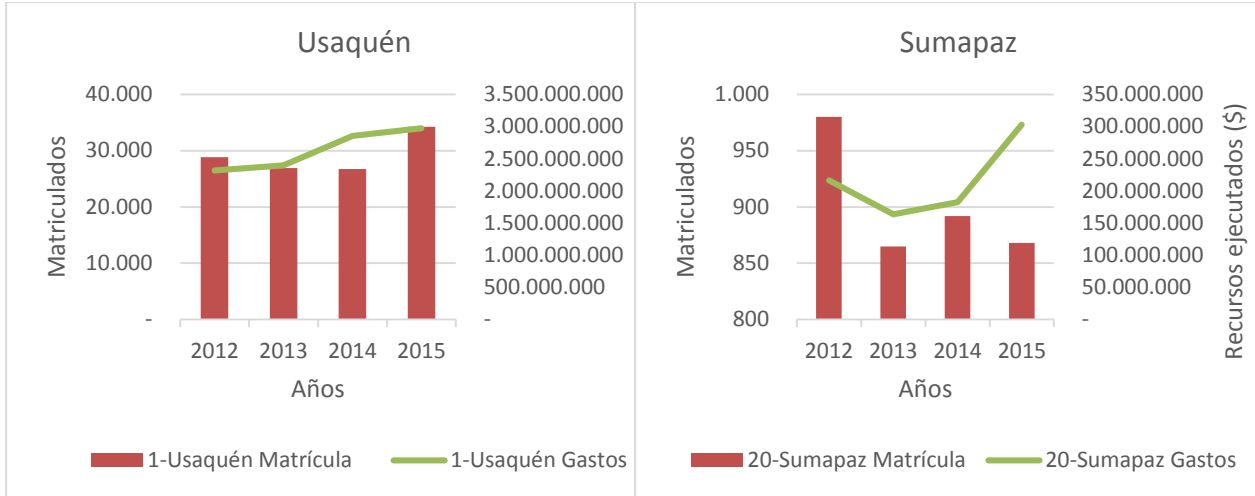
Fuente: Elaboración propia a partir de información de las ejecuciones presupuestales FSE 2012-2015



Fuente: Elaboración propia a partir de información de las ejecuciones presupuestales FSE 2012-2015

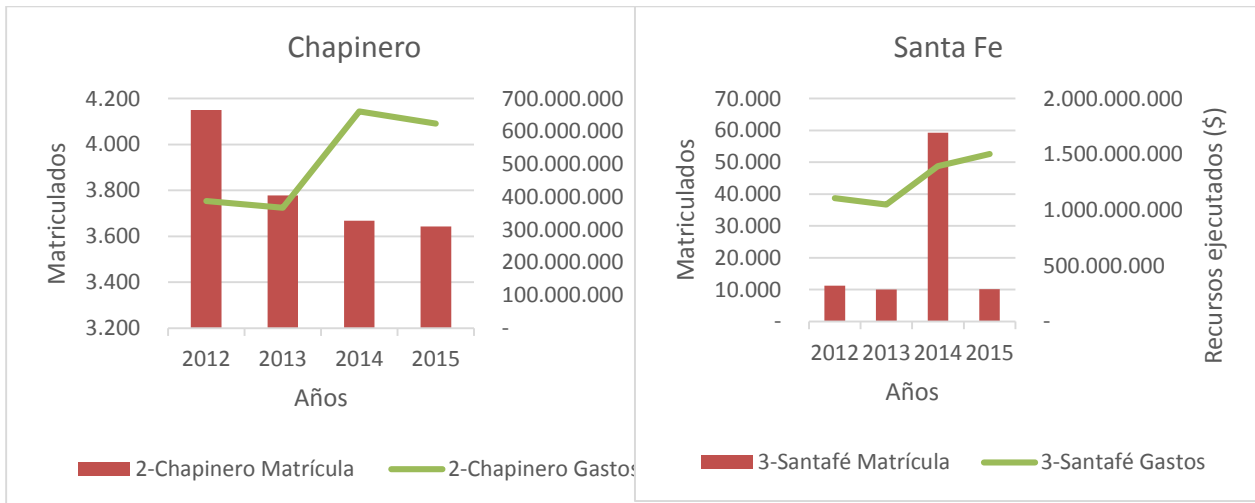
Entre las instituciones educativas oficiales de la Localidad Rafael Uribe, ha habido dos tendencias opuestas. Por un lado el decrecimiento del número de estudiantes matriculados, por otra parte incrementos en los montos de recursos ejecutados para gastos autorizados por el fondo.

De manera particular, en Ciudad Bolívar, a pesar de que el tamaño de la matrícula ha descendido progresivamente entre un año y otro, los gastos han presentado una tendencia contraria. Esto revela que no necesariamente el número de estudiantes per se, se constituye en criterio definitivo del monto de gastos, sino que eventualmente las características de las necesidades en mantenimiento en infraestructura han sido distintas, con respecto a otras instituciones educativas oficiales.



Fuente: Elaboración propia a partir de información de las ejecuciones presupuestales FSE 2012-2015

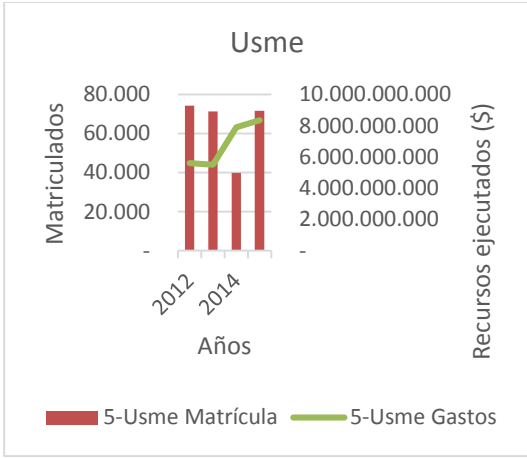
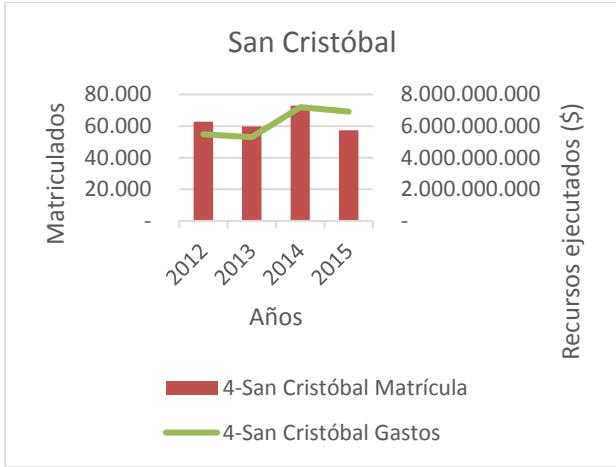
En Usaquén ha habido un comportamiento no tan variable en este periodo. La matrícula ha pasado de entre 26.000 a 29.000 entre 2012 y 2015, mientras que los gastos han oscilado alrededor de los \$2.700.000.000 para todas las instituciones educativas de la localidad. En este caso, se supone un efecto más estable con respecto a la influencia de los gastos en infraestructura en el desempeño educativo.



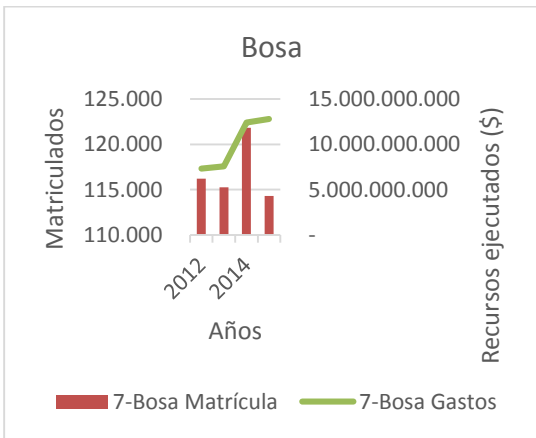
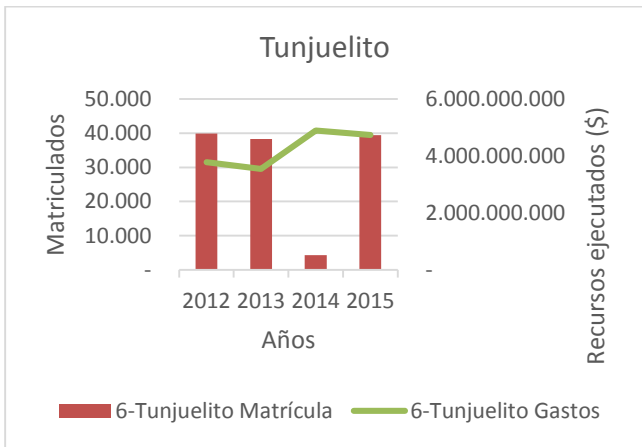
Fuente: Elaboración propia a partir de información de las ejecuciones presupuestales FSE 2012-2015

En Chapinero, a medida que ocurre el decrecimiento del número de estudiantes matriculados, se han ido haciendo incrementos en los montos de recursos ejecutados para gastos autorizados por el fondo.

En el año 2014, se presentó un caso muy particular en Santa Fe, puesto que el tamaño de la matrícula respecto a los años anteriores y el año posterior, presentó un incremento cercano al 500%. A pesar de ello, el nivel de gastos ha ido creciendo, pero en el año del aumento excepcional, se pudo sufragaron gastos por valores similares a los correspondientes a los periodos en los que había 80% menos estudiantes en las instituciones.

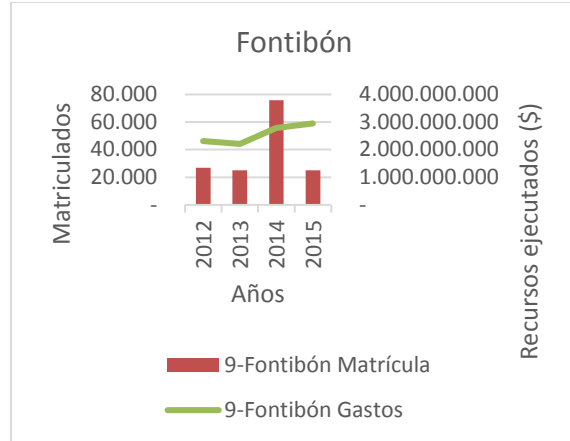
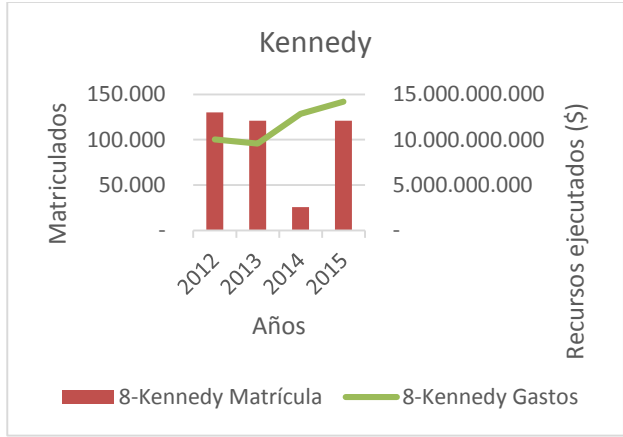


Fuente: Elaboración propia a partir de información de las ejecuciones presupuestales FSE 2012-2015



Fuente: Elaboración propia a partir de información de las ejecuciones presupuestales FSE 2012-2015

En la Localidad de Tunjuelito, en 2014 el número de ...
 estudiantes matriculados fue de sólo 10% del número de los demás años. No obstante el nivel de gastos en ese mismo año fue superior a los demás. Esto permitiría considerar de nuevo que el tamaño de la matrícula incide en el valor de gastos, pero no es variable definitiva de decisión sobre asignación presupuestal. Además, también supone que los tipos de mantenimientos y arreglos locativos, no necesariamente corresponden a una única vigencia y se han de ejecutar con recursos de distintos periodos.



Kennedy es la localidad que concentra mayor cantidad de estudiantes en instituciones educativas oficiales. El valor mínimo en el tamaño de su matrícula en el 2014, alrededor de los 25.000 estudiantes, es cercano al valor promedio de otras localidades.

Llama la atención el salto en el número de estudiantes en el año 2014. En estos ha podido incidir variables como la migración interna, desde y hacia la localidad.

Igual que en el caso de Santa Fe, en el año 2014, entre todas las instituciones educativas oficiales de Fontibón hubo un incremento en el tamaño de la matrícula cercano al 500%, respecto a los años anteriores y el año posterior.

En el año 2014, hubo un incremento en el monto de recursos, respecto a los años anteriores. En el año 2015, el tamaño de matrícula disminuyó y tal vez bajo la expectativa de mantenerse el aumento en número de estudiantes, también se incrementó el monto de recursos.

Anexo. 3. Salida regresión en STATA panel

```

Random effects u_i ~ Gaussian                Obs per group: min =      3
                                                avg =      4.0
                                                max =      4

Integration method: mvaghermite             Integration points =     12

Log pseudolikelihood = -77.013639           Wald chi2(1) = .
                                                Prob > chi2 = .

                                         (Std. Err. adjusted for 26 clusters in id)
    
```

otro	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Alimentacion	-1.02e-09	2.62e-10	-3.88	0.000	-1.53e-09	-5.03e-10
TICs	-5.61e-09	3.28e-09	-1.71	0.087	-1.20e-08	8.12e-10
/cut1	-3.366826	.6406021	-5.26	0.000	-4.622383	-2.111269
/cut2	-.9277875	.3254603	-2.85	0.004	-1.565678	-.289897
/sigma2_u	1.093985	.7370381			.2921065	4.097148

```

Random-effects ordered probit regression    Number of obs =     103
Group variable: id                         Number of groups =     26

Random effects u_i ~ Gaussian              Obs per group: min =      3
                                                avg =      4.0
                                                max =      4

Integration method: mvaghermite             Integration points =     12

Log pseudolikelihood = -87.43064           Wald chi2(0) = .
                                                Prob > chi2 = .

                                         (Std. Err. adjusted for 26 clusters in id)
    
```

otro	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Totalgeneral	-8.60e-11	1.22e-10	-0.70	0.481	-3.25e-10	1.53e-10
/cut1	-1.939975	.2999854	-6.47	0.000	-2.527935	-1.352014
/cut2	-.1143508	.2708066	-0.42	0.673	-.645122	.4164204
/sigma2_u	.5318443	.6404818			.0502009	5.634524

Anexo. 4. Formulario estudiantes.

Esta encuesta se realiza con propósitos académicos de estudiantes de la Universidad Externado de Colombia. Se pretende analizar o estudiar la relación entre las inversiones en infraestructura y el desempeño académico de estudiantes de instituciones educativas oficiales. Se garantiza confidencialidad de las respuestas.

La encuesta que se realizó en este trabajo corresponde a encuestas de percepción, cuyo objetivo principal es conocer la situación general del estado de la infraestructura educativa y detectar acciones de mejora para los colegios públicos distritales de suba, así mismo, estimar relaciones causales entre el estado de la infraestructura y el rendimiento educativo. Se realiza a muestreo por conveniencia (no probabilístico) dadas las limitaciones de tiempo, monetarias y de logística. Además, el objetivo del uso de encuestas es simplemente cualitativo y exploratorio. Este tipo de muestreo nos permite conocer el panorama en el cual se desenvuelven los estudiantes de la localidad de Suba sin llegar a hacer inferencia sobre el total de la población en edad escolar. La ficha técnica se presenta a continuación:

Ficha técnica de la encuesta

- Persona natural o jurídica que la realizó: Henry Villamarin Serrano y Mónica Orozco Sierra

- Grupo objetivo: Población en edad escolar matriculada en colegios Distritales de Suba y que además se encuentran cursando los grados 9, 10 o 11, se trata de una muestra no probabilística que permite un acercamiento descriptivo de la población.
- Tamaño de la muestra: 577 encuestas.
- Técnica de recolección de datos: Encuesta. Las encuestas fueron entregadas en papel a cada uno de los estudiantes seleccionados. Las encuestas cumplen con el concepto de anonimización de la información para evitar sesgos.
- Colegios donde se aplicaron las encuestas: Colegio Gerardo Molina Ramírez (IED), Colegio Gerardo Paredes (IED), Colegio Gonzalo Arango (IED), Colegio La Gaitana (IED) y Colegio Villa Elisa (IED).
- Tipo de la muestra: Muestreo no probabilístico. Estas muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados.
Preguntas concretas que se formularon: Ver cuestionario anexo
- Tema o temas a los que se refiere: conocer la situación general del estado de la infraestructura educativa y detectar acciones de mejora para los colegios públicos distritales de suba, así mismo, estimar relaciones causales entre el estado de la infraestructura y el rendimiento educativo
- Fecha de realización del trabajo de campo: Del 4 al 8 de septiembre de 2017.
- Área / Cubrimiento: La localidad de Suba de la ciudad de Bogotá.

Formulario estudiantes

Esta encuesta se realiza con propósitos académicos de estudiantes de la Universidad Externado de Colombia. Se pretende analizar o estudiar la relación entre las inversiones en infraestructura y el desempeño académico de estudiantes de instituciones educativas oficiales. Se garantiza confidencialidad de las respuestas.



Sección I. IDENTIFICACIÓN E INFORMACIÓN GENERAL			
1. Fecha: DD/MM/AAAA	2. Localidad: SUBA		3. Nombre Institución Educativa:
4. Grado actual estudiante:	5. Edad:		6. otro
Sección II. PERCEPCIÓN SOBRE ESTADO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS			
7. En general ¿cómo calificas el estado de las instalaciones de tu Institución Educativa?			
Nivel de satisfacción	Satisfecho	Algo insatisfecho	Totalmente insatisfecho
Salones (Tableros-pupitres-iluminación)			
Computadores			
Refrigerios y alimentación			
Laboratorios			
Espacios Lúdico deportivos			
8. ¿Qué tipos de cambios o arreglos has visto en tu IE a nivel de infraestructura en los años recientes? Seleccione las que apliquen			
Tipos de arreglos o mantenimientos vistos	ESTE AÑO	HASTA DOS AÑOS PASADOS	
Arreglo salones			
Arreglo de baños			
Arreglos espacios deportivos			
Cambios de refrigerios y alimentación			
Dotación de Bibliotecas			
Dotación de laboratorios			
9. ¿Crees que en tu IE se necesitan realizar ciertos arreglos en infraestructura?			
Si __	¿Por qué?		
No __	¿Por qué?		
10. En caso positivo, seleccione los tipos de arreglos que considera necesarios:			
Tipos de arreglos o mantenimientos necesarios	Razones o explicación de la necesidad ¿cómo le afecta eso actualmente?		
Arreglo salones			
Arreglo de baños			
Arreglos espacios deportivos			
Cambios de refrigerios y alimentación			
Dotación de Bibliotecas			
Dotación de laboratorios			
11. ¿Crees que, si existieran fallas o necesidades en arreglos en tableros, iluminación, dotación de laboratorios, sillas y mesas, entrega de refrigerios; eso afectaría tu desempeño académico en las aulas?			
Si __	¿Por qué?		
No __	¿Por qué?		



Anexo. 5. Formulario directivos y docentes

Esta encuesta se realiza con propósitos académicos de estudiantes de la Universidad Externado de Colombia. Se pretende analizar o estudiar la relación entre las inversiones en infraestructura y el desempeño académico de estudiantes de instituciones educativas oficiales. Se garantiza confidencialidad de las respuestas.

Sección I. IDENTIFICACIÓN E INFORMACIÓN GENERAL				
1. Fecha:	2. Localidad: SUBA		3. Nombre Institución Educativa:	
4. Cargo:	5. Años en la institución:		6. otro	
Sección II. PERCEPCIÓN SOBRE ESTADO DE INFRAESTRUCTURA				
7. En general ¿cómo calificas el estado de las instalaciones de tu IE (tableros, salones, paredes salones, laboratorios)? (Satisfecho – SA, Algo insatisfecho – AIN, Totalmente insatisfecho – TINS)				
7.1. Nivel de satisfacción	SA	AINSA	TINS	8. Sobre el Fondo de Servicios Educativos
Tableros				¿Conoce Ud. el FSE? Si ___ No ___
Salones				¿Cree que los recursos son suficientes para las necesidades de institución? Si ___ No ___
Iluminación				¿Cuentan Uds. con personal para manejar el FSE? Si ___ No ___
Laboratorios				¿Cree que las inversiones del FSE inciden en el desempeño de estudiantes y docentes? Si ___ ¿Cómo? _____ No ___ ¿Por qué? _____
Otro: __ ¿Cuál? _____				
9. ¿Crees que, si existieran fallas o necesidades en arreglos en tableros, iluminación, dotación de laboratorios, sillas y mesas, eso afectaría el desempeño académico en las aulas?				
Si ___	¿Por qué?			
No ___	¿Por qué?			
10. ¿Qué tipos de relaciones e importancia crees que existen entre el estado de la infraestructura y el desempeño académico?				
Tipos de infraestructura	Muy importante	Poco importante	Explique cómo se relacionan la infraestructura y el desempeño	
Salones en buen estado				
Laboratorios de física dotados				
Laboratorios de química dotados				
Canchas deportivas				
Biblioteca bien dotada				
Otro: __ ¿Cuál? _____				
11. ¿Crees que en tu IE se necesitan realizar ciertos arreglos en infraestructura?				
Si ___	¿Por qué?			
No ___	¿Por qué?			
En caso positivo, seleccione los tipos de arreglos que considera necesarios:				
Tipos de arreglos o mantenimientos necesarios	Razones o explicación de la necesidad ¿cómo la afecta eso actualmente?			
Arreglo salones				
Arreglo de baños				
Arreglos espacios deportivos				
Cambios de refrigerios y alimentación				
Dotación de Bibliotecas				
Dotación de laboratorios				
Otro: __ ¿Cuál? _____				



Anexo. 6. Resultados de las encuestas Formulario estudiantes

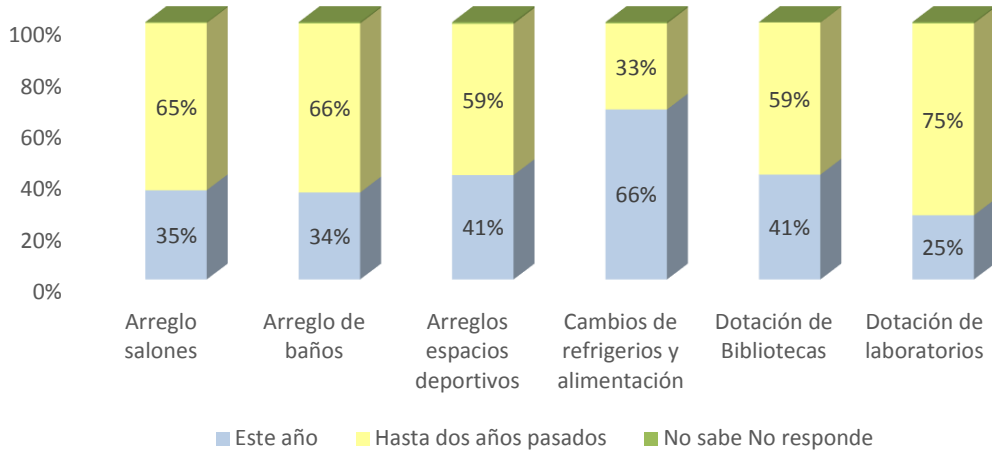
Para medir la percepción de los estudiantes frente a qué efectos tiene la inversión educativa en el rendimiento académico, se procedió a realizar 577 encuestas personalizadas en 5 colegios de la localidad de suba encontrando los siguientes resultados:

7. En general ¿cómo calificas el estado de las instalaciones de tu Institución Educativa?

Nivel de percepción	Salones (Tableros-pupitres-iluminación)	Computadores	Refrigerios y alimentación	Laboratorios	Espacios Lúdico deportivos
satisfecho	132	227	278	157	135
Algo insatisfecho	398	275	237	247	267
Totalmente insatisfecho	47	75	62	173	175
TOTAL	577	577	577	577	577

Nivel de percepción	Salones (Tableros-pupitres-iluminación)	Computadores	Refrigerios y alimentación	Laboratorios	Espacios Lúdico deportivos
satisfecho	23%	39%	48%	27%	23%
Algo insatisfecho	69%	48%	41%	43%	46%
Totalmente insatisfecho	8%	13%	11%	30%	30%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

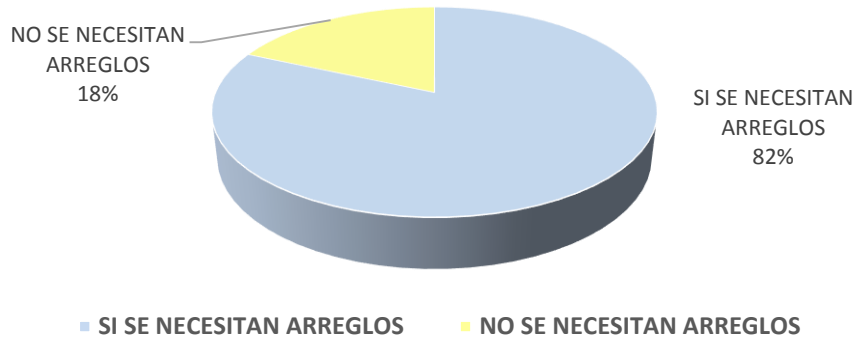
CAMBIOS Y ARREGLOS EN INFRAESTRUCTURA



9. ¿Crees que en tu IE se necesitan realizar ciertos arreglos en infraestructura?

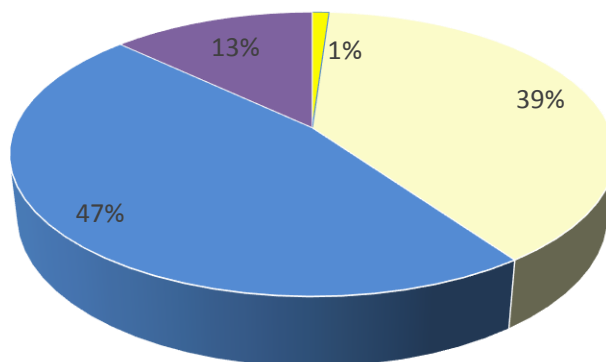
SI	470	82%
NO	106	18%
	576	100%

CREE QUE EN SU IED SE NECESITAN ARREGLOS



SI	Es Adecuado	5	1%
	No se cuenta con los mejores espacios, ni condiciones	184	39%
	Para Mantenimiento	220	47%
	Para Mejorar académicamente	61	13%

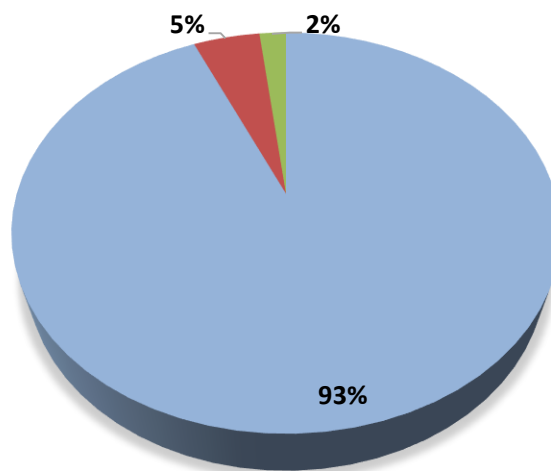
SI SE NECESITAN ARREGLOS



- Es Adecuado
- No se cuenta con los mejores espacios, ni condiciones
- Para Mantenerse
- Para Mejorar Académicamente

NO	Es Adecuado	99	93%
	Para Mantenerse	5	5%
	Para Mejorar académicamente	2	2%

NO SE NECESITAN ARREGLOS



- Es Adecuado
- Para Mantenerse
- Para Mejorar Académicamente

10. En caso positivo, seleccione los tipos de arreglos que considera necesarios:

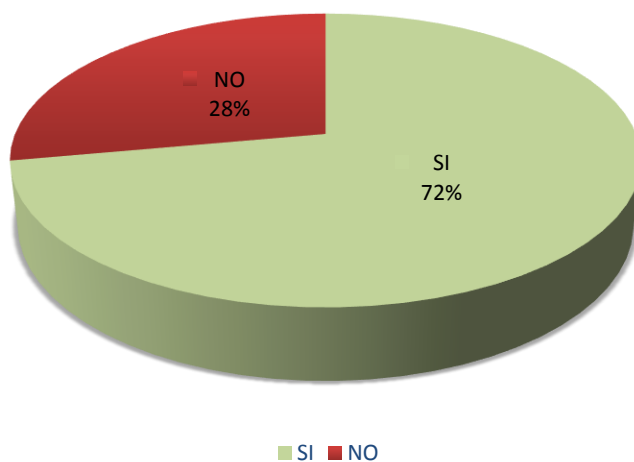
Tabla de Respuestas tabuladas

Arreglo salones	Arreglo de baños	Arreglos espacios deportivos	Cambios de refrigerios y alimentación	Dotación de Bibliotecas	Dotación de laboratorios
N/A	N/A	No hay clase	Cambios de refrigerios y alimentación	N/A	N/A
Mantenimiento de Equipos Educativos	Malos Olores	N/A	Mayor Cantidad de Ración	Es Adecuada	Es Adecuado
Mantenimiento Físico (Paredes y pisos)	Que cuente con Insumos para aseo personal	Es Adecuado	N/A	Tecnología	Dotación de insumos
No hay iluminación	Falta de Mantenimiento	Ampliar espacios deportivos	Es Adecuado	Que haya servicio	No se usa
Mantenimiento de Mobiliario	Puertas Dañadas	Mantenimiento Físico	Mejor Calidad	Mayor Bibliografía	Materiales en buen estado
Falta de Mobiliario	Es Adecuado	Dotación elementos deportivos	Se repite el mismo Menú		Mantenimiento Físico

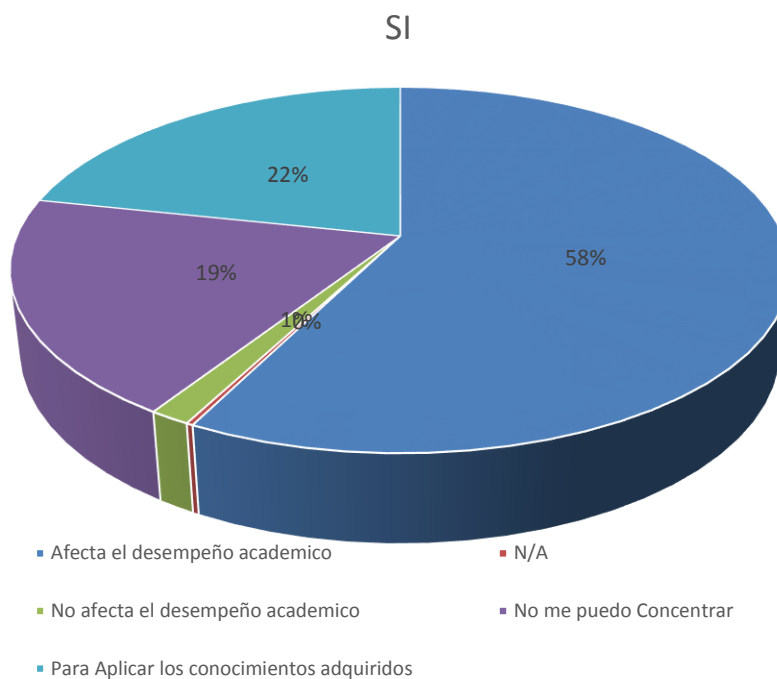
Porcentaje de participación en el total de respuestas

Arreglo salones	Arreglo de baños	Arreglos espacios deportivos	Cambios de refrigerios y alimentación	Dotación de Bibliotecas	Dotación de laboratorios
0%	0%	0%	0%	0%	0%
3%	3%	3%	3%	3%	3%
40%	40%	40%	40%	40%	40%
0%	0%	0%	0%	0%	0%
19%	19%	19%	19%	19%	19%
16%	16%	16%	16%	16%	16%
21%	21%	21%	21%	21%	21%

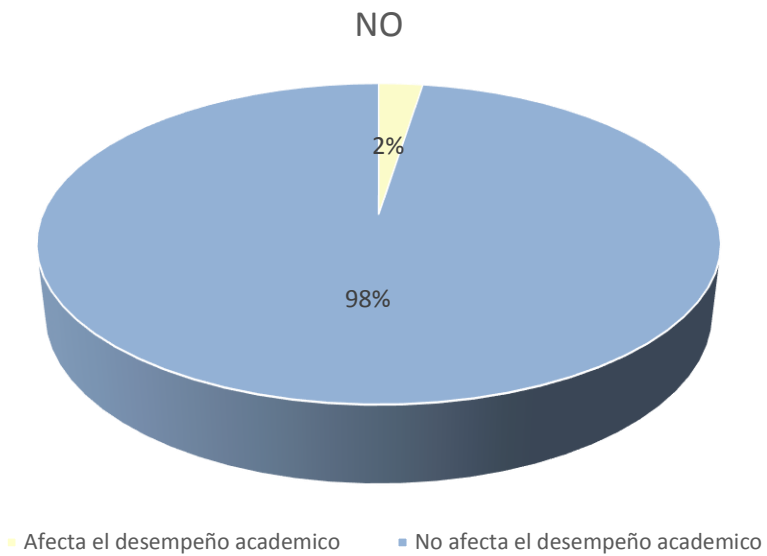
11. ¿Crees que, si existieran fallas o necesidades en arreglos en tableros, iluminación, dotación de laboratorios, sillas y mesas, entrega de refrigerios; eso afectaría tu desempeño académico en las aulas?



Tabulación respuestas por el si



Tabulación respuestas por el no



Anexo. 7. Descripción de la Política Pública Educativa

Las políticas públicas se han generado como respuesta de los gobiernos, especialmente los latinoamericanos, para reorientar los recursos estatales en aspectos que intervienen directamente en la generación y permanencia de estados de pobreza, como lo son la nutrición, la educación, la generación de empleo, entre otros factores. Colombia no es la excepción. Las condiciones de desescolarización, desnutrición, desempleo, conflicto armado, entre otros, llevan a la mayor parte de la población a ser objetivo de políticas públicas encaminadas a la mitigación de los efectos de la pobreza por medio de la ayuda gubernamental.

Para el desarrollo de este documento se entiende el concepto de política pública tal como lo expresa André Noel Roth Deubel, quien describe esta “como el conjunto de objetivos colectivos considerados necesarios o deseables y por medios de acciones que son tratadas por una institución u organización gubernamental con la finalidad de orientar el comportamiento de los actores individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria”, y para el caso del presente documento se entenderá como política pública educativa como el conjunto de objetivos necesarios o deseables por el sector educativo, con el fin de orientar las instituciones y actores de la comunidad educativa; en la permanencia, el mejoramiento del rendimiento académico y la calidad del sistema educativo de los estudiantes de los colegios públicos de la localidad de suba.

Es importante entender que la formulación de la política pública educativa en Colombia está en cabeza del Ministerio de Educación Nacional MEN, función encomendada desde la constitución política y redefinida en el decreto 5012 de 2009, allí se consignan los objetivos, estructura y funciones a realizar en el asesoramiento a los diferentes departamentos, municipios y distritos que dependen de este sector, no obstante, cada ente territorial puede generar su propia política pública coherente y en el marco de la definida desde el orden nacional.

Para ello el efecto de las decisiones que tome el MEN de política educativa debe incidir sobre la calidad educativa y el mejoramiento del rendimiento escolar, tal como lo nombra (Tomasevski, 2004), asunto que implica la obtención de resultados, en función de las decisiones de los hacedores de política, que, para el caso colombiano, del Ministerio de Educación Nacional y de las Secretarías de Educación territoriales, mediante la ejecución de planes, programas y proyectos.

En el marco de la ejecución y financiación de los proyectos que enmarcan las políticas públicas es importante tener en cuenta que dentro de las funciones a realizar por parte del MEN está la de asignar recursos para la financiación de la educación en Colombia, a través de las transferencias provenientes del Sistema General de Participaciones (SGP), la cuales son distribuidas entre los departamentos, distritos y municipios certificados, de acuerdo con los criterios que establece la Ley 715.

Ahora bien, para el tema que ocupa en el presente documento, es importante precisar que en Bogotá la política pública de educación es liderada por la Secretaria de Educación del Distrito SED, con el fin de promover la oferta educativa y garantizar la permanencia anual promedio de

900.000 niños y niñas y jóvenes en el sistema educativo en la ciudad, tarea que realiza con cerca de 33.000 maestros y 2700 funcionarios administrativos, con un presupuesto total de 11.5 billones de pesos para el periodo comprendido entre 2012 y 2015,(decretos de liquidación presupuesto 2012-13 Cifras reportadas por Oficina Asesora de Planeación el cual corresponde a nuestro análisis.

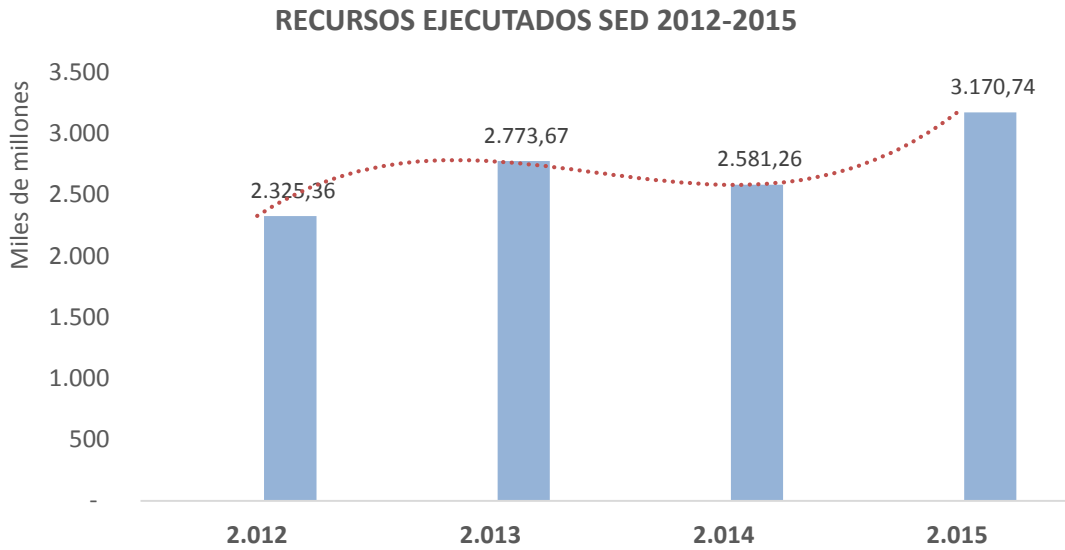
Frente al tema de financiación de las necesidades educativas es pertinente aclarar que los departamentos, municipios y distritos apropian recursos propios, que se obtienen mediante la tributación de los habitantes de cada ente territorial, así como también algunos reciben fuente de regalías, la cual se encuentra normada para su uso y ejecución.

En cuanto a las competencias de los departamentos, están las de administrar y garantizar el funcionamiento, con oportunidad y calidad de la información educativa del ente territorial, certificar a los municipios que cumplen los requisitos para asumir la administración autónoma de los recursos del SGP, disponer y distribuir entre los municipios de su competencia la asignación presupuestal proveniente del SGP para garantizar la prestación del servicio educativo.

Para ejercer la administración presupuestal, los entes territoriales tienen en cuenta lo establecido en el Decreto 111 estatuto orgánico de presupuesto, la Ley 715 en el ámbito presupuestal para la nación, los departamentos y municipios y FSE, para el caso de Bogotá se encuentra el decreto 714 de 1996 mediante el cual se adopta el estatuto orgánico de presupuesto.

Recursos invertidos por Bogotá 2012-2015 Plan Sectorial de Educación y usos en los FSE

La magnitud del presupuesto que ejecutó Bogotá en el periodo comprendido entre 2012 y 2015 asciende a 10.8 billones (precios corrientes), con una distribución tal como se muestra a continuación:



Fuente: Ejecuciones presupuestales SED 2012-2015

Es importante aclarar que las cifras presentadas en el gráfico anterior corresponden al total de recursos ejecutados en funcionamiento e inversión de la SED y de estos presupuestos se realiza el análisis propuesto en el presente documento.

Ahora bien, para el análisis propuesto es necesario precisar que parte de los recursos que administra y ejecuta la SED, se ejecutan a través de los FSE, los cuales se ejecutaron por localidad en el periodo comprendido entre 2012 y 2015, tal como se presenta a continuación.

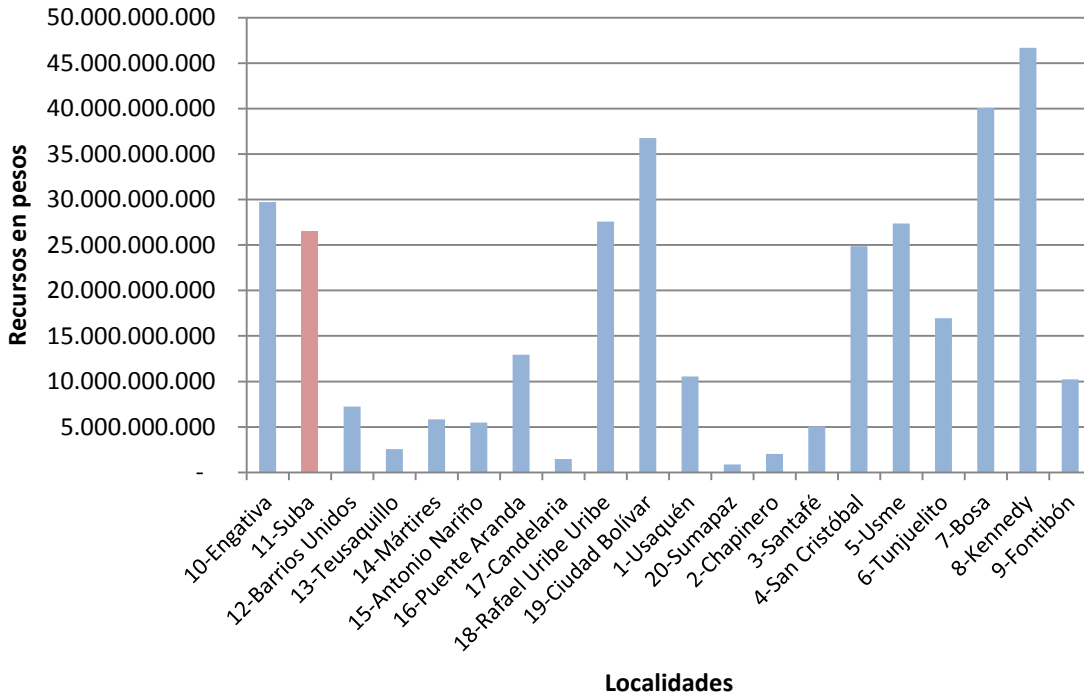


Gráfico 12. Recursos ejecutados en fondos de servicios educativos IE oficiales de Bogotá 2012 – 2015 (precios corrientes)

Los recursos del presupuesto de la SED, al igual que el del Fondo de Servicios Educativo, como recursos públicos ameritan ser ejecutados bajo principios de eficacia, equidad y transparencia. Además, sin duda alguna, los procesos de evaluación se han venido convirtiendo en imperativos de la gestión pública y para nuestro caso hacen parte de la evaluación es parte del ciclo de las políticas públicas,

En ese sentido se resalta la necesidad que luego de casi una década de ejecución bajo el Decreto 4791 de 2008, se pueda responder a indicadores deseables en términos de los objetivos de políticas públicas educativas. Para tener estas respuestas, se requiere llevar a cabo una evaluación

de la implementación y desempeño de las inversiones, en función de propósitos educativos a nivel distrital.

La programación y administración de los recursos se realizan desde el nivel central a través de ejercicios de presupuestación son lideradas por los rectores y directivos rurales de instituciones educativas o directivos rurales de instituciones estatales, previa presentación ante un consejo directivo con competencias de aprobación de planes de inversión, contratación del gasto y seguimiento a la correcta ejecución de los recursos.

A continuación, se presenta los conceptos en que los FSE invierten para el mejoramiento educativo que los colegios públicos distritales, a través del aparte de funcionamiento e inversión que conforman los presupuestos de los colegios, definiciones tomadas la Guía Financiera de Apoyo para la Gestión de los Fondos de Servicios Educativos:

Material didáctico: Corresponde a las ayudas didácticas o medios que facilitan el proceso pedagógico, calificados además como elementos de uso fungible en concordancia con lo definido en el párrafo primero del artículo 45° del Decreto 1860 (1994) “Gastos de dotación personal del alumno tales como: los cuadernos y similares, los lápices y demás instrumentos de escritura, las guías educativas, guías de lectura, ejercicios o pautas de experimentación, los medios magnéticos de almacenamiento de información, las carpetas o sistemas de archivos, los instrumentos o materiales artísticos o deportivos y en general, los materiales que por uso fungible se consideren como dotación personal del alumno mas no como materiales de carácter propio de cada alumno”.

Impresos y Publicaciones. Rubro destinado al suministro de libros de consulta, diseño, diagramación, divulgación y edición de libros, cartillas, videos y memorias; edición de formas, fotocopias, encuadernación, empastes, sellos, avisos, formularios, fotografías, renovación derecho código de barras, enmarcación de foto mosaicos, impresión de pendones, así como las publicaciones en la gaceta oficial.

Mantenimiento de Mobiliario y Equipo. Gastos relacionados con la reparación y mantenimiento de bienes muebles de aulas de clase y especializadas, equipos de aulas especializadas o administrativas y laboratorios del colegio.

Actividades Científicas, Deportivas y Culturales. Rubro por el que se registran los gastos de actividades pedagógicas, científicas, deportivas y culturales tales como: día o feria de la ciencia, semana o día deportivo, día del idioma, día del alumno, día del niño, actividades teatrales, cine, danzas, entre otros pero deben connotar un alto sentido pedagógico y por tanto sus recursos no pueden utilizarse para la compra de elementos suntuarios, realizar recepciones, invitaciones, atenciones o similares, celebración de contratos de publicidad y demás aspectos prohibidos en dichas disposiciones legales.

Viáticos y Gastos de Viaje. Rubro para atender los gastos de transporte, hospedaje y manutención de los estudiantes cuando sean aprobados por el Consejo Directivo de conformidad con el reglamento interno del colegio. Los costos que deban asumirse por tal concepto podrán incluir los gastos del docente acompañante, siempre y cuando la comisión otorgada por la entidad territorial no haya generado el pago de viáticos.

Salidas pedagógicas. Apropiación destinada para gastos inherentes a salidas de tipo educativo efectuadas con los estudiantes del colegio. El gasto efectuado en este tipo de actividades debe estar acorde con un plan previamente estructurado con objetivo, fecha, horario, lugar y responsable.

Otras Actividades Científicas, Deportivas y Culturales: Hace referencia a otros tipos de gastos que por su naturaleza no se pueden clasificar dentro de los rubros definidos anteriormente. Las actividades pedagógicas, científicas, deportivas y culturales que se financien a través de este rubro, deben connotar un alto sentido pedagógico y por tanto sus recursos no pueden utilizarse para la compra de elementos suntuarios, realizar recepciones, invitaciones, atenciones o similares, celebración de contratos de publicidad y demás aspectos prohibidos en dichas disposiciones legales.

Inscripción y Participación en Competencias Deportivas, Culturales y Científicas. Apropiación destinada a cubrir los gastos por inscripción, participación, incorporación, alistamiento, iniciación, admisión o ingreso de los alumnos del colegio a competencias de tipo pedagógico, deportivo, cultural o científico. Por este rubro no se podrán hacer gastos de capacitación.

Anexo. 8. Metodología de la elaboración del presupuesto y su marco normativo

Ahora bien, frente a la metodología de la elaboración del presupuesto de recursos en el nivel central de la SED en el periodo 2012 al 2015, esta responde a ejercicios de anteproyecto realizados desde la concepción del Plan de Desarrollo Distrital; el Plan Sectorial de Educación y los Programas y Proyectos que componen el aparte de inversión. Tarea que realiza la SED acompañada por la Secretaria Distrital de Planeación Distrital en el tema de metas y objetivos y la Secretaria Distrital de Hacienda en lo referente a los recursos y fuentes que financian el presupuesto.

El ejercicio de presupuestación de los FSE responde a lo plasmado en el decreto 4791 de 2008, en el cual se reglamentan parcialmente los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 715 de 2001 y a los procedimientos plasmados en la guía financiera de apoyo a la gestión de los FSE elaborada por la SED en noviembre del 2013.

Igualmente se necesita conocer la estructura y funciones de los Fondos de Servicios Educativos, para entender la participación y responsabilidad que tiene cada uno de ellos en la administración de los recursos que impactan en el funcionamiento de cada colegio educativa, que para el caso que nos competen, pertenecen a la localidad de suba.

Para el manejo y la utilización adecuada de los recursos que se administran a través de los FSE, se ha establecido previamente el siguiente esquema de los diferentes entes que lo conforman y sus funciones.

Esquema general de organización de los FSE.



Es claro que cada institución tiene diferentes necesidades en cuanto a recursos físicos. Se asume que en los procesos de determinación de los destinos de los recursos (en el sentido de la decisión sobre qué invertir, cuánto, dónde y en qué momento) debe obedecer a esquemas de priorización internos que respondan a los aspectos más sentidos, urgentes o estratégicos de los planteles.

Los interrogantes se relacionan con los esquemas de implementación, la suficiencia de los recursos que invierte la SED y los FSE para suplir las necesidades de mantenimiento y dotación y en cierta manera las correlaciones existentes entre la ejecución de los recursos y la calidad y desempeño académico de los estudiantes.

Si bien, las asignaciones de recursos se realizan según la matrícula es importante entrar a estudiar qué tan eficientes están siendo las inversiones, como parte del propósito de generar las condiciones físicas “óptimas” dentro de la oferta educativa oficial en procura de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

De acuerdo con la información anterior, la SED y los Fondos de Servicios Educativos, el colegio pueden incurrir en gastos para el desarrollo económico, social y cultural de su comunidad y para el mejoramiento de la calidad de vida de los estudiantes y sus familias.

El rubro por el que generalmente los colegios atienden estas iniciativas conducentes al mejoramiento de la calidad educativa, es el de Gastos de Inversión, en donde bajo la metodología para formulación y ejecución de proyectos de inversión, se establecen estrategias y acciones encaminadas al beneficio de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes y al fomento de prácticas que propicien el mejoramiento continuo de la calidad educativa institucional. Sin embargo, no se pueden programar proyectos de inversión, ni ejecutar recursos que, con este fin, no se encuentren articulados o enmarcados en el Proyecto Educativo Institucional.

Para el caso de Bogotá, la Guía Financiera de Apoyo para la Gestión de los Fondos de Servicios Educativos de los colegios oficiales distritales, plantea que los proyectos de inversión deben considerar una serie de criterios generales para su formulación, tales como la capacidad de ejecución y los resultados que se esperan alcanzar, la proyección de ejecución de recursos para garantizar el principio de anualidad presupuestal, y considerar los programas definidos por la Ley General de Educación para la enseñanza obligatoria (Ley 115, 1994, art. 14).

De esta manera, los proyectos definidos en el rubro de Gastos de Inversión deben considerar la formulación de iniciativas relacionadas con el estudio, la comprensión y la práctica de la Constitución y la instrucción cívica, el aprovechamiento del tiempo libre, el fomento de las diversas culturas, la práctica de la educación física, la recreación y el deporte formativo, la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, la educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la confraternidad, el cooperativismo y, en general, la formación en los valores humanos, y la educación sexual, impartida en cada caso de acuerdo con las necesidades psíquicas, físicas y afectivas de los educandos según su edad.

Anexo 9. Encuestas Practicadas (577)

Disponibles en CD