

EFEECTO DEL PROYECTO "COLEGIOS
DE CALIDAD" EN EL LOGRO ACADÉMICO
DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.
UN ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS
SABER 11°.

Paula Andrea Gallego - Tatiana López Orozco
Asesora: Lina Marcela Cardona.

03-06-2015

TABLA DE CONTENIDO

Motivación
Objetivos
Descripción programa colegios de calidad (Contexto)
Marco Teórico
Hipótesis
Fuentes de información
Metodología
Resultados
Conclusiones



La educación en Colombia se ha convertido en tema fundamental

La tasa de cobertura neta ha aumentado

En Medellín ha mejorado en acceso y desde 2002 se han preocupado más por la calidad educativa

DIAGNÓSTICO DEL SECTOR EDUCATIVO EN MEDELLÍN
51% I.E Bajo e Inferior de estos el 60% I.E públicas
10% I.E Superior de estos 0% eran I.E públicas

MOTIVACIÓN

Fajardo y Salazar Planes de desarrollo desde 2004 -2011 Medellín la más educada

78.9% de la educación en Medellín es pública

¿La implementación del programa Colegios de Calidad tienen un impacto positivo en el logro académico de las instituciones que pueda evidenciarse en la calidad medida a través de las pruebas estandarizadas que presentan los estudiantes?

Estrategia: Colegios de calidad, 10 colegios con nuevas infraestructuras.

Lo público con dignidad

La educación en Colombia se ha convertido en tema fundamental

La tasa de cobertura neta ha aumentado

En Medellín ha mejorado en acceso y desde 2002 se han preocupado más por la calidad educativa

DIAGNÓSTICO DEL SECTOR EDUCATIVO EN MEDELLÍN
51% I.E Bajo e Inferior de estos el 60% I.E públicas
10% I.E Superior de estos 0% eran I.E públicas

MOTIVACIÓN

Fajardo y Salazar Planes de desarrollo desde 2004 -2011 Medellín la más educada

78.9% de la educación en Medellín es pública

¿La implementación del programa Colegios de Calidad tienen un impacto positivo en el logro académico de las instituciones que pueda evidenciarse en la calidad medida a través de las pruebas estandarizadas que presentan los estudiantes?

Estrategia: Colegios de calidad, 10 colegios con nuevas infraestructuras.

Lo público con dignidad

La educación en Colombia se ha convertido en tema fundamental

La tasa de cobertura neta ha aumentado

En Medellín ha mejorado en acceso y desde 2002 se han preocupado más por la calidad educativa

DIAGNÓSTICO DEL SECTOR EDUCATIVO EN MEDELLÍN
51% I.E Bajo e Inferior de estos el 60% I.E públicas
10% I.E Superior de estos 0% eran I.E públicas

MOTIVACIÓN

Fajardo y Salazar Planes de desarrollo desde 2004 -2011 Medellín la más educada

78.9% de la educación en Medellín es pública

¿La implementación del programa Colegios de Calidad tienen un impacto positivo en el logro académico de las instituciones que pueda evidenciarse en la calidad medida a través de las pruebas estandarizadas que presentan los estudiantes?

Estrategia: Colegios de calidad, 10 colegios con nuevas infraestructuras.

Lo público con dignidad

La educación en Colombia se ha convertido en tema fundamental

La tasa de cobertura neta ha aumentado

En Medellín ha mejorado en acceso y desde 2002 se han preocupado más por la calidad educativa

DIAGNÓSTICO DEL SECTOR EDUCATIVO EN MEDELLÍN
51% I.E Bajo e Inferior de estos el 60% I.E públicas
10% I.E Superior de estos 0% eran I.E públicas

MOTIVACIÓN

Fajardo y Salazar Planes de desarrollo desde 2004 -2011 Medellín la más educada

78.9% de la educación en Medellín es pública

¿La implementación del programa Colegios de Calidad tienen un impacto positivo en el logro académico de las instituciones que pueda evidenciarse en la calidad medida a través de las pruebas estandarizadas que presentan los estudiantes?

Estrategia: Colegios de calidad, 10 colegios con nuevas infraestructuras.

Lo público con dignidad

La educación en Colombia se ha convertido en tema fundamental

La tasa de cobertura neta ha aumentado

En Medellín ha mejorado en acceso y desde 2002 se han preocupado más por la calidad educativa

DIAGNÓSTICO DEL SECTOR EDUCATIVO EN MEDELLÍN
51% I.E Bajo e Inferior de estos el 60% I.E públicas
10% I.E Superior de estos 0% eran I.E públicas

MOTIVACIÓN

Fajardo y Salazar
Planes de desarrollo desde 2004 -2011
Medellín la más educada

78.9% de la educación en Medellín es pública

¿La implementación del programa Colegios de Calidad tienen un impacto positivo en el logro académico de las instituciones que pueda evidenciarse en la calidad medida a través de las pruebas estandarizadas que presentan los estudiantes?

Estrategia: Colegios de calidad, 10 colegios con nuevas infraestructuras.

Lo público con dignidad

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el efecto de la estrategia de política pública de la Alcaldía de Medellín “Colegios de Calidad” sobre el logro académico de las instituciones educativas que fueron elegibles para el programa, utilizando los resultados de las pruebas Saber 11° entre los años 2007 y 2013.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar el proyecto “Colegios de Calidad” en la ciudad de Medellín, y sus posibles efectos en el rendimiento académico de las instituciones elegibles para ser beneficiarios de la estrategia, con base en los lineamientos que determinan la calidad educativa identificados en la literatura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

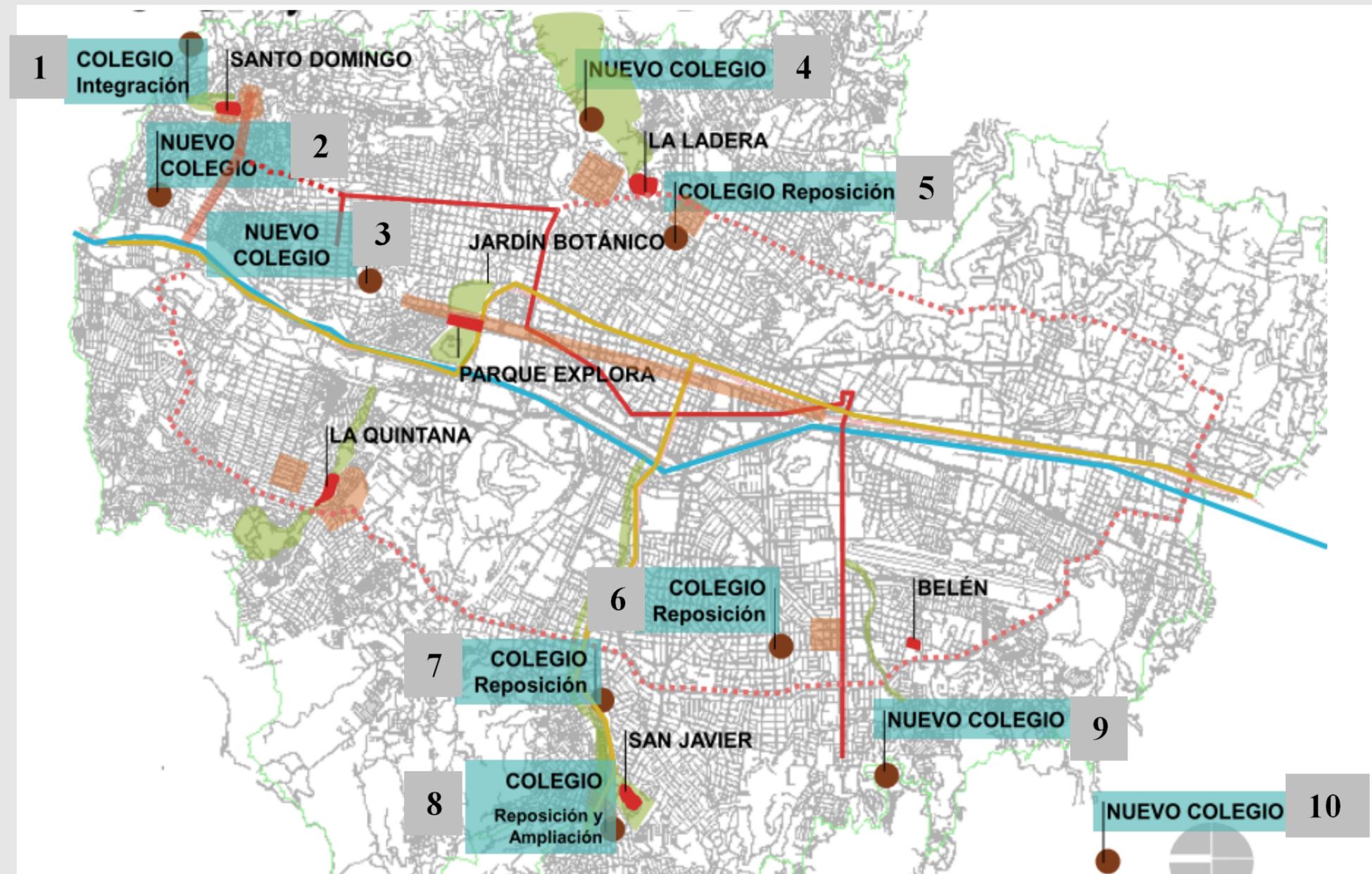
Contrastar el rendimiento académico promedio de las instituciones que forman parte del programa “Colegios de Calidad” con el de otros colegios públicos de la ciudad, medido a través de la posición ocupada por cada institución en los resultados de las pruebas SABER 11°, controlando por características de las instituciones y aplicando un modelo de diferencias en diferencias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar la magnitud del efecto, con el fin de hacer recomendaciones a la política existente para que se logre el objetivo del proyecto de una manera costo-efectiva.

COLEGIOS DE CALIDAD

1. I.E. Antonia Derka
2. I.E. Presbítero Antonio José Bernal
3. I.E. Francisco Miranda
4. I.E. Joaquín Vallejo Arbeláez
5. I.E. Héctor Abad Gómez
6. I.E. Horacio Muñoz Suescún
7. I.E. Benedikta Zur Nieden
8. I.E. La Independencia
9. I.E. Débora Arango
10. I.E. Ángela Restrepo Restrepo



Los Colegios de calidad se localizan en lugares donde la demanda por educación es mayor y los índices de desarrollo humano son bajos.

Acceso

Ampliar y mejorar el servicio educativo para la comunidad en general, especialmente para menores de edad.

Infraestructura Cobertura

Implementar un sistema integral de equipamientos para generar mayor cobertura del servicio.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Crear un vínculo entre los colegios de calidad, universidades, empresas y colegios privados de Medellín.

Calidad

Articular e integrar los equipamientos con la estructura urbana existente para garantizar la calidad en el servicio.

Integración

Dar reconocimiento a los colegios como referentes urbanos y espacios de identidad comunitaria que promueven el encuentro ciudadano, la investigación y recreación.

MARCO TEÓRICO

Determinantes de la calidad
educativa

Autonomía de los colegios y los profesores para definir sus sistemas de evaluación.

Sistemas de seguimiento (pruebas de estudiantes, las clasificaciones escolares, la formación de los profesores y la rendición de cuentas a través de un mayor uso de las evaluaciones estatales).

Vegas (2002)

Álvarez, Garcia, & Patrinos (2007)

Murnane & Ganimian (2014)

La reducción de los costos de ir a la escuela aumenta la asistencia.

Más o mejores recursos no mejoran el rendimiento a menos que cambien las experiencias diarias en el colegio.

Incentivos bien diseñados pueden hacer que los profesores aumenten su esfuerzo .

Murnane & Ganimian (2014)

Gaviria & Barrientos (2001)

Relación positiva entre el nivel socioeconómico y los resultados en las pruebas de estado.

Relación positiva entre los estudios de la madre y los resultados académicos.

Barrera osorio, Maldonado, & Rodríguez (2012)
Villegas & López (2011)

Cantidad de maestros por alumno, el tamaño de la clase, la infraestructura de la institución y la forma en que sean usados los recursos.

Fertig & Schmit (2002)

Wossmann (2003)

Gaviria & Barrientos (2001) Hanushek & Wossmann (2007)

Evalúa la construcción de “Megacolegios” (colegios de calidad) en la ciudad de Bogotá.

VELASCO (2014)

El agregado de colegios nuevos no tienen un efecto en el rendimiento académico de los alumnos, sin embargo si tiene efectos sobre características que se han señalado en la literatura como determinantes de un desempeño bajo como lo son la extraedad y la doble jornada.

El programa puede estar protegiendo a los estudiantes que tienen desempeños inferiores que son más vulnerables por sus condiciones socioeconómicas y familiares.

Analiza el impacto que han tenido los “Megacolegios” en Medellín en la educación primaria.

Muestran que todos los colegios se ubican en un nivel insuficiente-mínimo de desempeño y finalmente concluyen que el proyecto no ha logrado aumentar la calidad como se esperaba pero al ser un proyecto a largo plazo se debe evaluar posteriormente.

Encontraron que existe un incremento en el número de alumnos matriculados en los colegios en el periodo estudiado y los colegios con mayor cobertura son los ubicados en las zonas de mayor conflicto de la ciudad.

Holguin & Ocampo (2010)

En tres aspectos: cobertura, calidad y equidad

HIPÓTESIS

La educación tiene un efecto positivo en el capital humano en la medida que desarrolla capacidades y contribuye al crecimiento económico de los países.

Mejor infraestructura educativa es una de las variables que permite desarrollar habilidades y competencias en los alumnos y por ende contribuirá a un mejor rendimiento académico.

Mayor inversión en educación mejora el rendimiento académico de los estudiantes. Siendo consecuentes inferimos que el proyecto "colegios de calidad" ha tenido un efecto positivo en el logro académico de las instituciones educativas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Los datos utilizados se extrajeron del sistema FTP del ICFES para los años 2007 al 2013; del que se toman datos para 207 colegios públicos de la ciudad de Medellín.

Adicionalmente, de los registros administrativos facilitados por la secretaría de educación de la Alcaldía de Medellín.

VARIABLE	# DE OBSERVACIONES	MEDIA	MÍNIMO	MÁXIMO
Jornada Mañana	1183	38%	0	1
Jornada Tarde	1183	43%	0	1
Jornada Completa	1183	18%	0	1
Femenino	1183	8%	0	1
Masculino	1183	0,5%	0	1
Mixto	1183	91%	0	1
Comuna	1183		1	80
Matricula Total	961	1706	281	6806
Matricula Secundaria	961	596	116	3946
Matricula Media	961	223	14	2425
Deserción Total	962	3%	0	0,243
Deserción Secundaria	955	4%	0	0,333
Deserción Media	954	3%	0	0,227
Politica08	1183	85%	0	1
I.E. elegibles	1183	5%	0	1
Politica08IE	1183	4%	0	1
Mejora de Bajo	294	44%	0	1
Mejora de Medio	559	13%	0	1
Mejora de Alto	92	18%	0	1

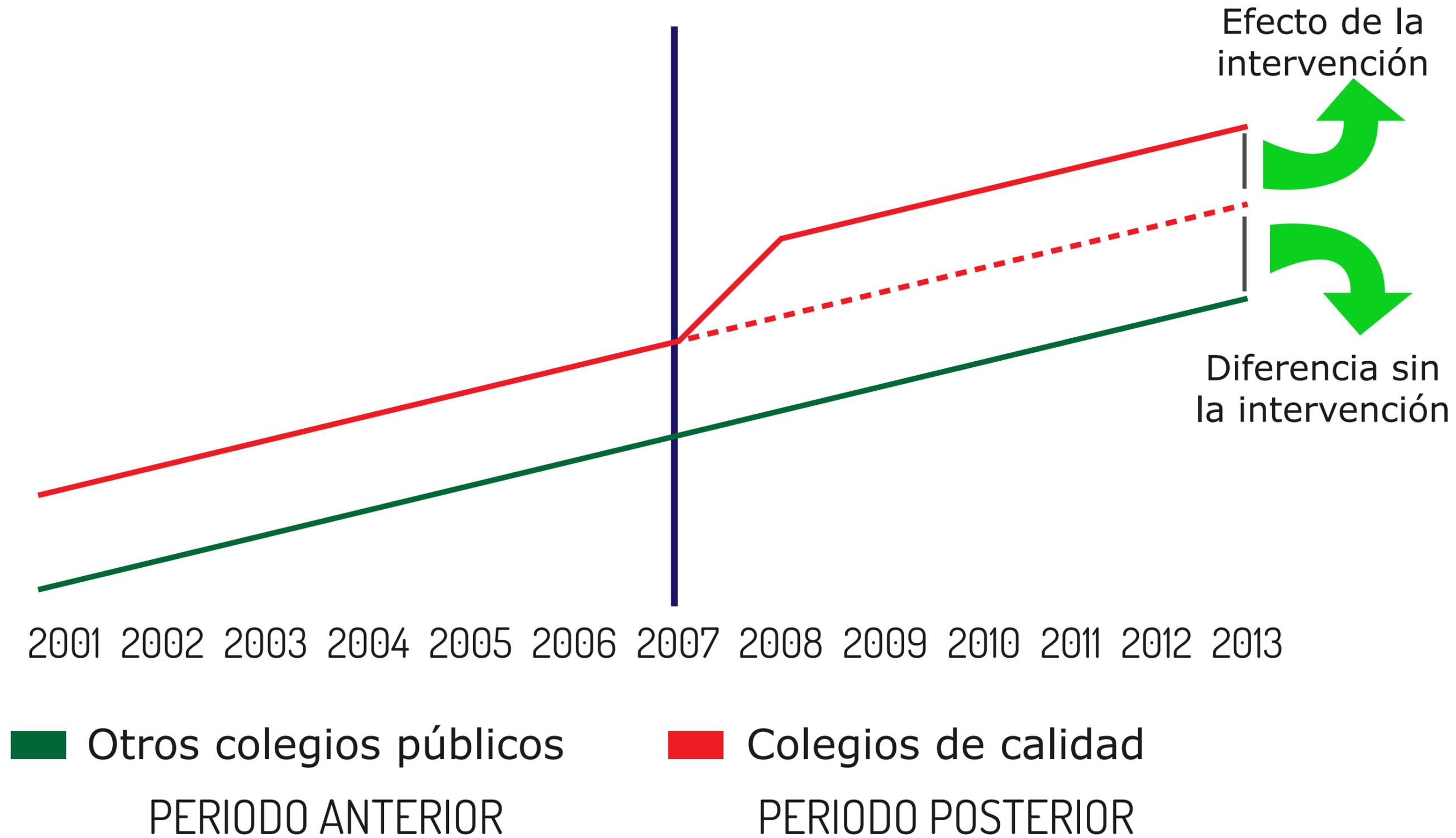
ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

METODOLOGÍA

Modelo de diferencias en diferencias

Evaluación de impacto en políticas públicas

CATEGORÍA DE LA INSTITUCIÓN



La ecuación a estimar es la siguiente:

$$Y_{jt} = \beta_0 + \beta_1 politica(año)_{jt} + \beta_2 IE\ elegibles_{jt} + \beta_3 politica08 IE_{jt} + \beta_4 X_{jt} + v_{jt}$$

Y_{jt}

Variable de categoría de la institución "j" en el año "t".

Mejora de bajo
Mejora de medio
Mejora de alto

$politica(año)_{jt}$

Período de aplicación de la política

$politica08 IE_{jt}$

Interacción entre ser institución elegible y estar en los años de la política

$IE\ elegibles_{jt}$

Instituciones educativas pertenecientes al programa

v_{jt}

Término de error

X_{jt}

Variables de control de las instituciones educativas

$$\begin{array}{c}
 (Y_{t-1}^T - Y_{t-1}^C) \quad - \quad (Y_t^T - Y_t^C) \\
 \underbrace{\hspace{10em}} \\
 \underbrace{\hspace{10em}} \\
 \underbrace{\hspace{10em}} \\
 \text{Diferencias en diferencias}
 \end{array}$$

(Categ de colegios tratados – Categ grupo control) – (Categ colegios tratados – Categ grupo control)
Antes de la política *Después de la política*

$$Y_{jt} = \beta_0 + \beta_1 politica(año)_{jt} + \beta_2 IE elegibles_{jt} + \beta_3 politica \times IE_{jt} + v_{jt}$$

$$\begin{aligned}
 & \left[\left(\frac{Y: Puntaje}{IE = 1} / Política = 0 \right) - \left(\frac{Y: Puntaje}{IE = 0} / Política = 0 \right) \right] - \left[\left(\frac{Y: Puntaje}{IE = 1} / Política = 1 \right) - \left(\frac{Y: Puntaje}{IE = 0} / Política = 1 \right) \right] \\
 & = [\beta_0 + \beta_2 - \beta_0] - [\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 - \beta_3 - \beta_0 - \beta_1] \\
 & = \beta_2 - \beta_2 - \beta_3 \\
 & = \beta_3
 \end{aligned}$$

Esto muestra que β_3 es el efecto generado por la política y es el coeficiente en el que se termina reflejando el valor agregado de ser un colegio perteneciente al programa.

PANEL DE DATOS

La estimación de panel por efectos fijos considera que existe un término constante diferente para cada institución educativa. Esto corrige la heterogeneidad no observada de las variables diferentes entre las instituciones para identificar el efecto del programa "Colegios de Calidad" de otras características de los colegios.

El modelo de efectos aleatorios considera que hay gran número de factores que afecta el valor de la variable dependiente pero que no han sido incluidos explícitamente como variables independientes del modelo.

OLS

RESULTADOS

	OLS			Efectos Aleatorios			Efectos Fijos		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Mejora de Bajo	Mejora de Medio	Mejora de Alto	Mejora de Bajo	Mejora de Medio	Mejora de Alto	Mejora de de Bajo	Mejora de de Medio	Mejora de de Alto
politica08	0.1225 (0.1331)	0.1294 ^{***} (0.0211)	0.3838 ^{***} (0.1157)	0.1225 (0.1560)	0.1094 ^{***} (0.0413)	0.3838 ^{***} (0.1115)	-0.0775 (0.1839)	0.0734 (0.0481)	0.7470 (0.5111)
IEelegibles	-0.2300 (0.2813)	0.0423 (0.0652)	-0.0655 (0.2903)	-0.2300 (0.5779)	-0.0123 (0.2029)	-0.0655 (0.3835)			
politica08IE	0.4804 [*] (0.2896)	-0.0242 (0.1038)	-0.1945 (0.3161)	0.4804 (0.5807)	0.0166 (0.2045)	-0.1945 (0.5349)	11.886 (0.7459)	0.0906 (0.2274)	
Constante	0.3585 (0.4548)	-0.1133 (0.0833)	15.414 -11.877	0.2484 (0.2547)	-0.0785 (0.2322)	0.0918 (0.3961)	0.7702 ^{**} (0.3718)	-0.0190 (0.1697)	61.602 -66.536
N	253	449	76	253	449	76	253	449	76
Nota: Se corrige heteroscedasticidad									
Los errores estándar se presentan en paréntesis, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01 de significancia estadística									

La educación es un insumo clave en la acumulación de capital humano.

El trabajo evalúa el efecto del programa colegios de calidad por medio de una evaluación de impacto.

La provisión de infraestructura en educación de la ciudad tiene como objetivo que los estudiantes cuenten con espacios adecuados.

Los resultados sugieren que, en promedio el programa Colegios de Calidad aumenta la probabilidad de que los colegios tratados mejoren su categoría de bajo.

Después del 2008 todos los colegios públicos evidencian una mayor probabilidad de subir de categoría medio y alto.

Las instituciones intervenidas no son consideradas como referentes de calidad en la ciudad.

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

Desde la formulación de la política se ha realizado todo el énfasis que desde la administración local se puede hacer al crear la infraestructura e implementar una ruta de gestión donde se integren los diferentes actores de la ciudad.

La intervención que aún no se ha implementado localmente y en la que se deben enfocar los esfuerzos, tiene que ver con la gestión docente.

TRABAJO FUTURO

Evaluar los datos por individuo para solucionar el inconveniente de la variable categórica.

Agregar variables de control al modelo que agrupen:

Características socioeconómicas.

Características específicas de los colegios.

GRACIAS

UNIVERSIDAD
EAFIT[®]



BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Medellín. (2004). Plan de desarrollo 2004-2007: Medellín compromiso de toda la ciudadanía. Medellín: Alcaldía de Medellín, 1-188. Recuperado a partir de <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Plan+de+Desarrollo+?Medell+n,+compromiso+de+toda+la+ciudadan?a?+-#0>

Alcaldía de Medellín. (2006). Medellín, la más educada.

Álvarez, J., Garcia, V., & Patrinos, H. A. (2007). Institutional effects as determinants of learning outcomes: Exploring state variations in Mexico. World Bank Policy Research Working Paper. Recuperado a partir de <http://elibrary.worldbank.org/docserver/download/4286.pdf?expires=1372800941&id=id&accname=guest&checksum=CA4A09480269B5E286AAFF473913B216>

Barrera osorio, F., Maldonado, D., & Rodríguez, C. (2012). Documentos CEDE. Serie Documentos Cede, 2012-34, 76. Recuperado a partir de <http://economia.uniandes.edu.co>

Cardona Acevedo, M., Montes Gutiérrez, I. C., Vásquez Maya, J. J., Villegas González, M. N., & Brito Mejía, T. (2007). Capital Humano : Una Mirada Desde La Educación. Serie Cuadernos de Investigación.

Catedra Medellín Barcelona. (2007). Colegios de Calidad, 208 - 213. Recuperado a partir de <http://catedramedellinbarcelona.org/archivos/pdf/28-BuenaPracticas-ColegiosdeCalidad.pdf>

Fertig, M., & Schmit, C. M. (2002). The Role of Background Factors for Reading Literacy: Straight National Scores in the PISA 2000 sTUDY, (545). Recuperado a partir de <http://www.econstor.eu/bitstream/10419/21383/1/dp545.pdf>

García, M., Espinosa, J. R., Jiménez, F., & Parra, J. D. (2013). Separados y desiguales. Educación y clases sociales en Colombia. Bogotá D.C. Recuperado a partir de http://www.dejusticia.org/files/r2_actividades_recursos/fi_name_recurso.591.pdf

Gaviria, A., & Barrientos, J. (2001). Determinantes de la calidad de la educación en Colombia. Archivos de Economía, 159, 88. Recuperado a partir de https://www.dnp.gov.co/portals/0/archivos/documentos/dee/archivos_economia/159.pdf

Hanushek, E., & Woessmann, L. (2008). The Role of Cognitive Skills in Economic Development. Journal of Economic Literature, 46(3), 607-668. doi:10.1257/jel.46.3.607

Holguin, C., & Ocampo, S. A. (2010). Proyecto megacolegios en Medellín: un balance en cobertura, calidad y equidad en la educación primaria, 2004-2010, 1-48.

Martínez de Ita, M. E. (1996). El papel de la educación en el pensamiento económico. Aportes. Puebla, Mexico.

Ministerio de Educación Nacional. (s. f.). Sistema nacional de indicadores. Estadísticas del sector educativo.

Ministerio de Educación Nacional. (2012). Estadísticas del sector educativo. Recuperado 27 de febrero de 2015, a partir de http://menweb.mineducacion.gov.co/seguimiento/estadisticas/principal.php?seccion=9&id_categoria=2&consulta=coberturan_nivel&nivel=9&dpto=&et=&mun=&ins=&sede=

Murnane, R. J., & Ganimian, A. J. (2014). Improving Educational Outcomes in Developing Countries: Lessons from Rigorous Evaluations. NBER Working Paper, 20284. doi:10.3386/w20284

Vegas, E. (2002). School Choice, Student Performance, and Teacher and School Characteristics: The Chilean Case. Policy Research Working Paper, (April), 1-38. Recuperado a partir de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=636199

Velasco, T. (2014). ¿Edificar o educar? Impacto de los megacolegios en pruebas estandarizadas Saber 11o. Desarrollo y sociedad, (74), 181-223. doi:10.13043/DYS.74.4

Villalobos, L., & Ponce, H. (2008). La Educación Como Factor Del Desarrollo Integral Socioeconomico. Contribuciones a las ciencias sociales, 1-18. Recuperado a partir de <http://www.eumed.net/rev/cccss/02/vgpt.htm>

Villegas, M., & López, L. (2011). Apartheid educativo: Educacion, desigualdad e inmovilidad social en Bogota. Revista de Economía Institucional, 13(25), 137-162.

Wossmann, L. (2003). Schooling Resources, Educational Institutions and Student Performance: the International Evidence. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 65(January), 117-170. doi:10.1111/1468-0084.00045