

# UNA COMPARACIÓN DEL EFECTO DEL TIPO DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA SOBRE EL LOGRO ACADÉMICO EN LA EDUCACIÓN PÚBLICA EN BOGOTÁ (2013)

Ángela Rocío López, Andrés Felipe Virgüez,  
Adriana Carolina Silva, Jaime Andrés Sarmiento

Universidad Militar Nueva Granada

\* Proyecto “Desigualdad de oportunidades en el logro educativo en Colombia: Evolución del desempeño en las pruebas Saber 11 y Saber Pro”, cofinanciado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada, vigencia 2014, código ECO-1656. Esta investigación recibió apoyo del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES. Las opiniones, tesis y argumentos expresados son de propiedad exclusiva de los autores y no representan el punto de vista de estas instituciones.

## 1. Motivación (1/2)

- Hay evidencia que existen brechas significativas en el logro educativo entre estudiantes de colegios públicos y privados en Colombia.
- Para el 2013, el puntaje total promedio en el Saber 11° de colegios privados fue 47.05 puntos frente a 43.33 de colegios públicos (ICFES 2013).
- Se han implementado algunas políticas públicas para mejorar la calidad de los colegios públicos, aumentar la eficiencia docente y cobertura educativa.
- **El programa de colegios en concesión en Bogotá** es un acuerdo público-privado en el cual 9 entidades privadas administran 25 colegios públicos desde 1999 por 15 años.

## 1. Motivación (2/2)

- A diferencia de los colegios públicos tradicionales los colegios en concesión:
  - ✓ Están obligados a rendir cuentas anualmente a la SED.
  - ✓ Tienen autonomía administrativa para la contratación docente y la implementación del modelo pedagógico a enseñar.
  - ✓ Se acordó que la continuidad de los contratos se encontraría supeditada al buen rendimiento académico de los mismos (puntajes en pruebas Saber 11° por encima del promedio nacional).
- A pesar que evaluaciones sobre el rendimiento de los estudiantes y tasas de deserción han sido positivas, continua la discusión en torno a la conveniencia de continuar con este programa.

## 2. Pregunta de investigación

¿Cuál es el efecto del programa de colegios en concesión sobre el logro educativo de los estudiantes de colegios públicos en Bogotá?

- Resultados prueba Saber 11° del 2013.
- Técnica de estimación de efecto tratamiento.
- Selección de grupo de estudiantes de comparación (colegios públicos tradicionales) mediante propensity score matching.

### 3. Revisión literatura (1/2)

Tabla 1. Características instituciones públicas en Bogotá

	<i>Colegios públicos tradicionales</i>	<i>Colegios en concesión</i>
<b>Financiación</b>	Pública	Pública
<b>Administración</b> (Fuchs & Wöessmann, 2007)	Pública	Privada
<b>Gasto por estudiante</b> (Bonilla 2010)	US\$ 535	US\$ 475
<b>Selección de estudiantes</b>	No	No
<b>Rendición de cuentas</b> (Bishop, 2004; Eyzaguirre, 2002)	No	Sí
Desempeño pruebas estandarizadas	Promedio	Superior
<b>Autonomía de la institución</b> (Fuchs & Wöessmann, 2007; Schültz, West, & Wöszmann, 2007)		
Contratación docente	No	Sí
Modelo educativo	No	Sí

Fuente: Elaboración propia de los autores

### 3. Revisión literatura (1/2)

Tabla 2. Evaluaciones previas del modelo

	<i>Sarmiento, Alonso et. al. (2005)</i>	<i>Barrera-Osorio (2006)</i>	<i>Bonilla (2010)</i>
<b>Variables evaluadas</b>			
Tasas deserción	+	+	
Logro académico	+	+	+
Ambiente Escolar	+		
Autonomía docente	+		
Supervisión	+		
<b>Metodología</b>			
	Aplicación encuestas	Propensity score matching	Variables instrumentales
<b>Datos</b>			
	-	Saber 11 - 2003	Saber 11 - 2008

Fuente: Elaboración propia de los autores

Algunas evaluaciones fueron tempranas y no captan el efecto real de los concesionados (Bonilla, 2010).

## 4. Estrategia empírica (1/2)

ATT (Efecto medio del tratamiento sobre los tratados)

$$ATT = E \left\{ E(Y_{i1} | T_i = 1, p(\mathbf{X}_i)) - E(Y_{i0} | T_i = 0, p(\mathbf{X}_i)) | T_i = 1 \right\}$$

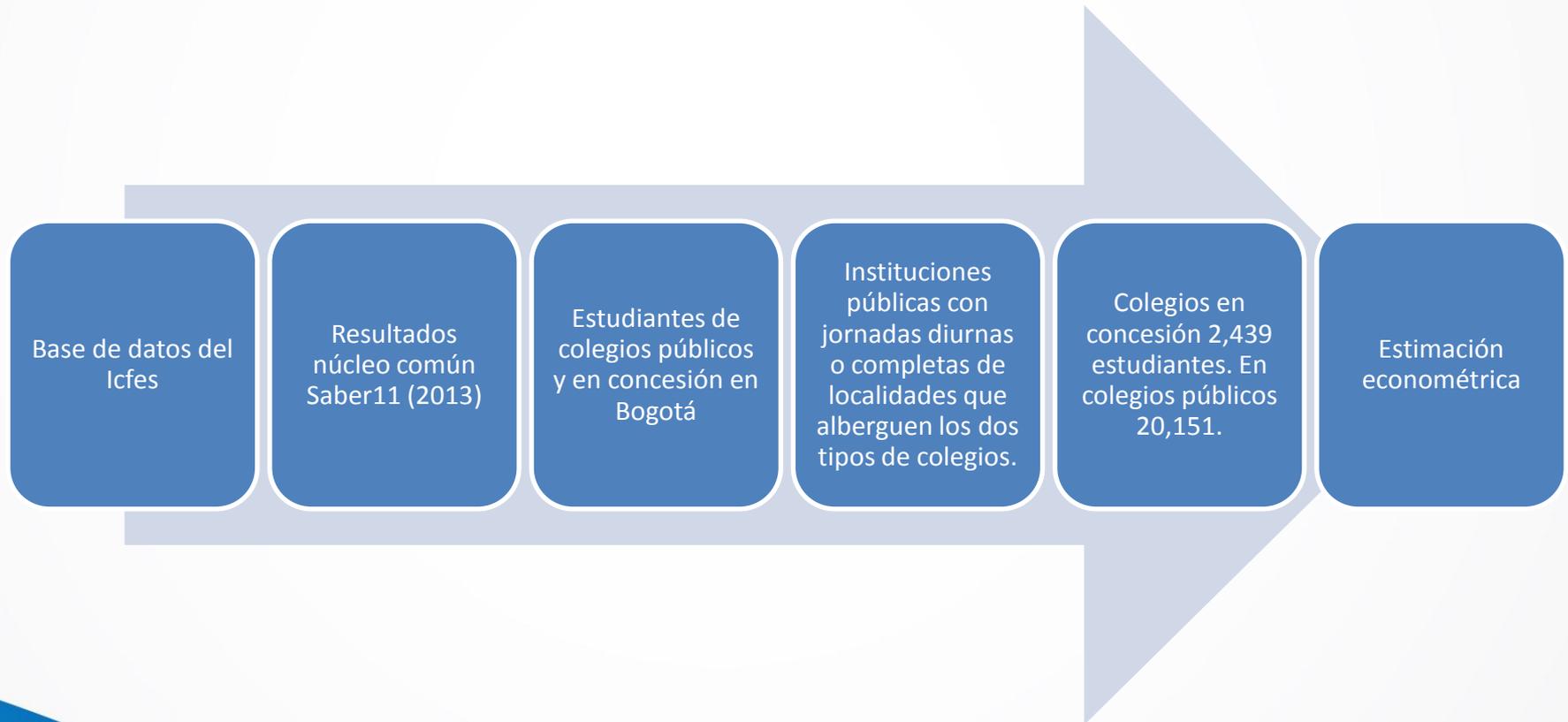
Donde:

- $Y_1$  Resultado de estudiantes en concesión.
- $Y_0$  Resultado de los estudiantes en colegios públicos tradicionales.
- $T$  Dummy indicadora de tipo de colegio.
- $p(\mathbf{X})$  Propensity Score, probabilidad de recibir tratamiento dado un vector de covariables  $\mathbf{X}$ .

## 4. Estrategia empírica (2/2)

- La estimación del propensity score se realizó a partir de un modelo probit.
- Los tipos de matching utilizados fueron:
  - Un (1) vecino más cercano sin remplazo y con bootstrap.
  - Radio ( $r = 0.001$ ) ( $r = 0.0001$ ) ( $r = 0.00001$ ).
  - Kernel con ancho de banda de 0.06 y con bootstrap.

## 5. Datos



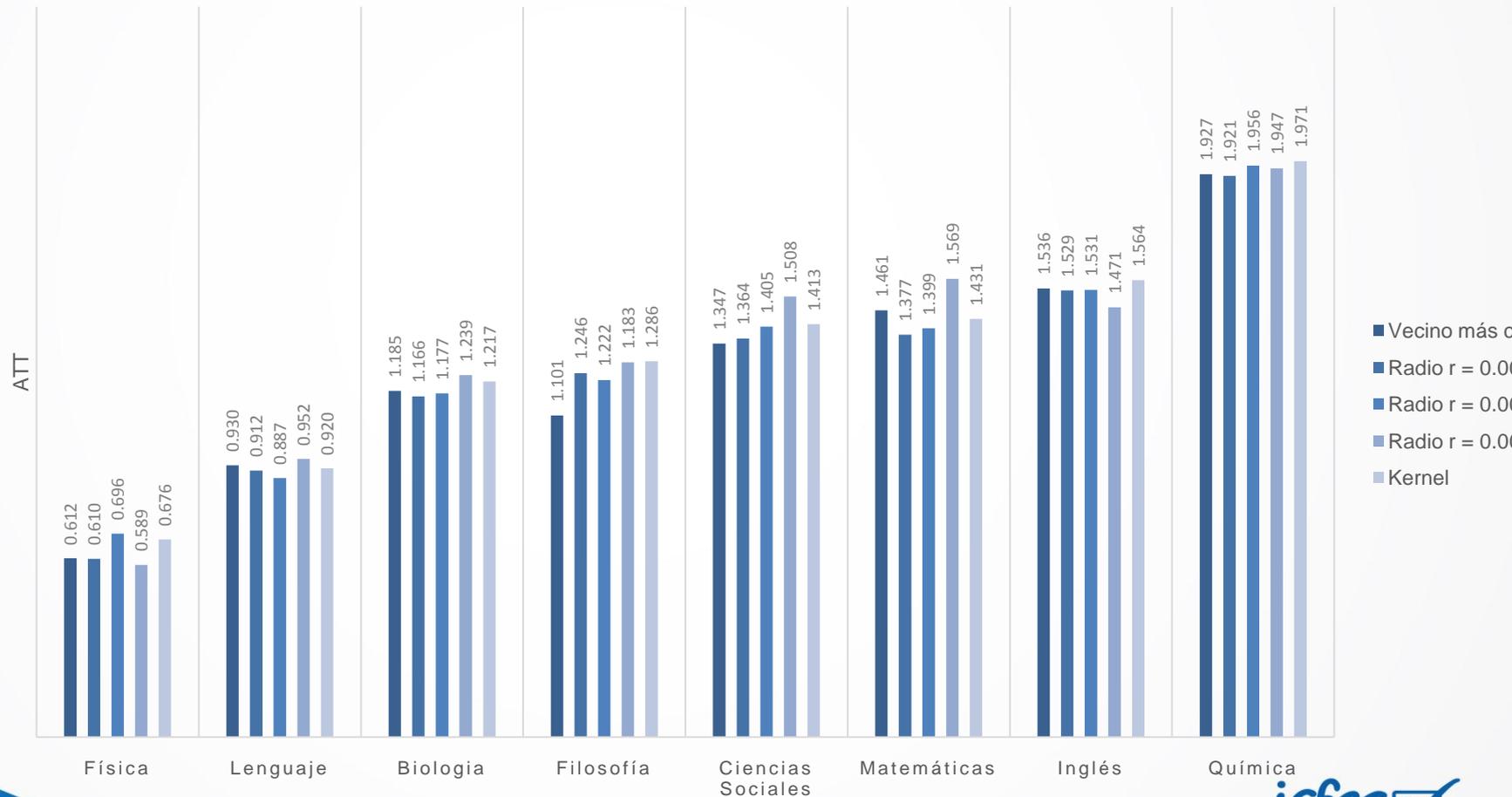
## 6. Estadísticos descriptivos

Tabla 3. Variables y estadísticos descriptivos

	Concesión	Tradicional	Total		Concesión	Tradicional	Total
<b>Puntajes</b>				<b>Estrato del hogar</b>			
Biología	46.47 (0.148)	45.46 (0.0502)	45.57 (0.0476)	1	0.179	0.210	0.182
Ciencias Sociales	47.16 (0.153)	45.96 (0.0515)	46.09 (0.0489)	2	0.582	0.739	0.599
Física	46.65 (0.202)	46.24 (0.0695)	46.28 (0.0657)	3	0.232	0.050	0.212
Filosofía	41.64 (0.182)	40.66 (0.0609)	40.76 (0.0578)	4	0.006	0.000	0.006
Inglés	45.63 (0.161)	44.47 (0.0565)	44.60 (0.0534)	5	0.001	0.000	0.001
Lenguaje	49.34 (0.141)	48.65 (0.0479)	48.72 (0.0454)	6	0.000	0.000	0.000
Matemáticas	46.73 (0.200)	45.61 (0.0669)	45.73 (0.0635)	<b>Ingreso familiar mensual (SMLV 2013)</b>			
Química	47.62 (0.164)	45.94 (0.0550)	46.12 (0.0522)	Menos de 1	0.145	0.129	0.143
<b>Características</b>				Entre 1 y menos de 2	0.557	0.580	0.560
Sexo				Entre 2 y menos de 3	0.217	0.224	0.217
Femenino	0.545	0.559	0.546	3 o más	0.081	0.067	0.079
Masculino	0.455	0.441	0.454	<b>Máximo nivel educativo del padre</b>			
Edad	17.38 (0.0435)	16.84 (0.0699)	17.33 (0.0395)	Ninguno	0.258	0.256	0.258
				Primaria	0.202	0.212	0.203
				Secundaria	0.198	0.214	0.200
				Superior	0.342	0.319	0.340
				<b>Máximo nivel educativo de la madre</b>			
				Ninguno	0.196	0.203	0.196
				Primaria	0.162	0.162	0.162
				Secundaria	0.242	0.234	0.241
				Superior	0.401	0.402	0.401
				<b>Índice de riqueza del hogar</b>			
					0.111	0.006	0.017
					(0.0197)	(0.00729)	(0.00685)
				<b>Índice de oferta en concesión de localidad</b>			
					0.031	0.035	0.032
					(0.0000790)	(0.000244)	(0.0000757)
				<b>Número de observaciones</b>			
					2,439	20,151	22,590

Fuente: Cálculos de los autores con base en ICES y Secretaría de Educación de Bogotá (2014)

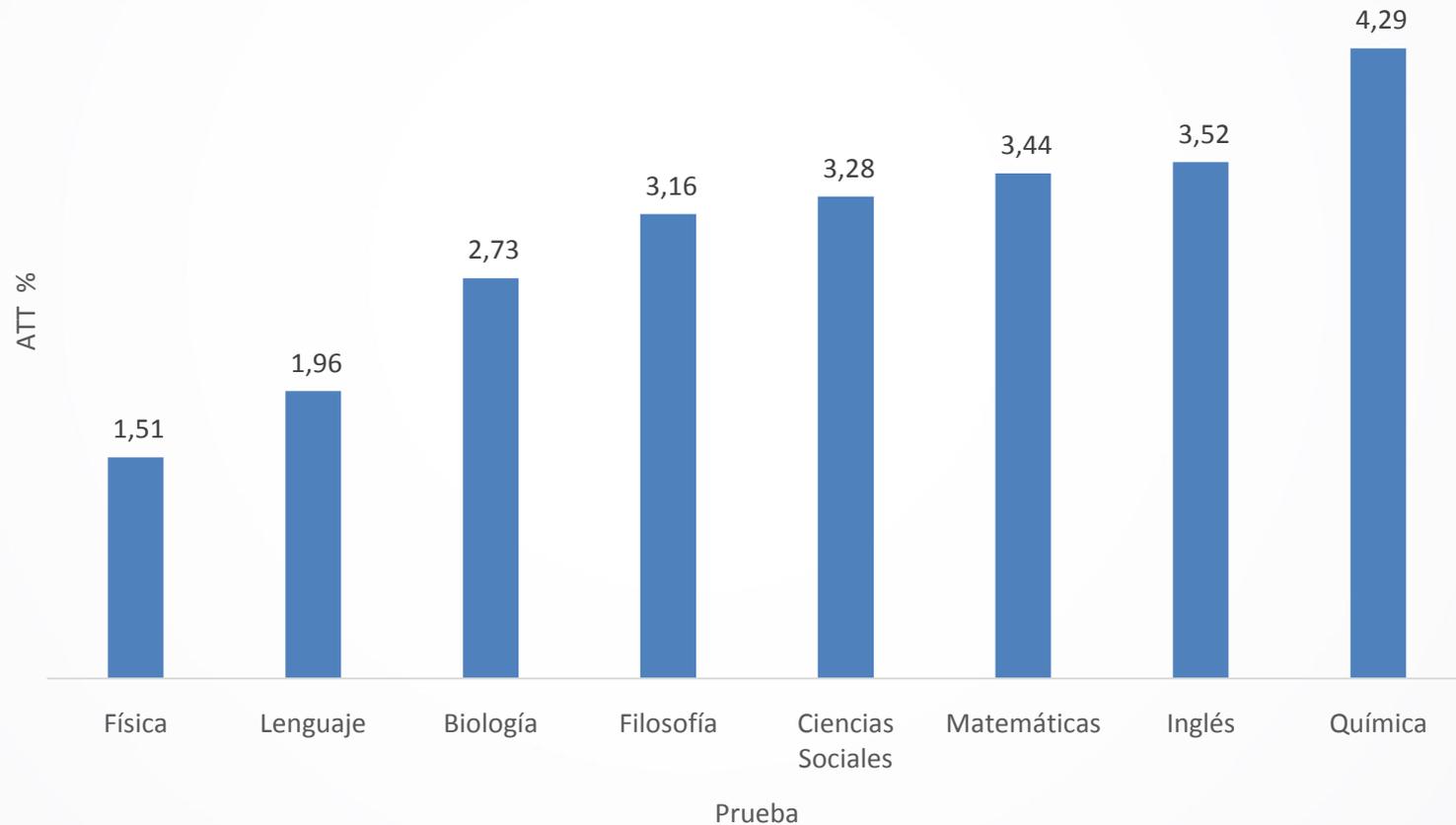
## 7. Resultados (1/3)



### Resultados ATT por prueba

Fuente: Cálculos de los autores con base en ICfes y Secretaría de Educación de Bogotá (2014)

## 7. Resultados (2/3)



### Efectos porcentuales máximos por prueba

Fuente: Cálculos de los autores con base en ICFCES y Secretaría de Educación de Bogotá (2014)

## 7. Resultados (3/3)

- Efectos positivos en los ocho componentes de evaluación y estadísticamente significativos en los cinco algoritmos de matching implementados.
- El efecto promedio de los colegios en concesión varía entre 0.589 y 1.971 puntos dependiendo del tipo de prueba. Mayores efectos en Química y menores en la prueba de Física.
- En promedio un estudiante de colegio en concesión se ubica 55 puestos mejor que su par de colegio público tradicional.
- La observación de los puntajes promedio para cada tipo de colegio, sin la aplicación del PSM, es un buen predictor del efecto de los colegios en concesión.

## 8. Comentarios finales

- Hay evidencia que los colegios en concesión tienen un efecto positivo sobre el logro educativo de la educación pública de Bogotá, al tiempo que atenúan los efectos negativos de contextos socioeconómicos vulnerables sobre los logros educativos.
- Algunas características propias del modelo en concesión como su autonomía administrativa y la rendición de cuentas, pueden estar afectando positivamente el logro de sus estudiantes.
- A pesar de que los efectos de los colegios en concesión son positivos aún hay mucho por realizar en materia de disminución de brechas educativas en otras dimensiones.
- Como recomendación de política podría implementarse un sistema de rendición de cuentas e incentivos a partir de resultados en las pruebas del estado.

## Contacto:

<http://gesma0.wix.com/gesma-icfes>  
[gesma@unimilitar.edu.co](mailto:gesma@unimilitar.edu.co)