

## DESARROLLO DEL SISTEMA EDUCATIVO EN LOS MUNICIPIOS COLOMBIANOS, AÑOS 2005, 2008 Y 2011<sup>1</sup>

Autores: Mario Moreno<sup>2</sup> Y Luis Rojas<sup>3</sup>

Institución: Escuela Superior de Administración Pública

---

### Resumen

Este trabajo tiene como objetivo identificar los factores que inciden en los resultados de cobertura y calidad educativa en los municipios certificados y no certificados durante 2005, 2008 y 2011, están discriminados por las características de su contexto municipal, gestión pública, eficiencia educativa y gasto público en educación. El manejo de estos factores y la consecución de buenos resultados nos permitirán evidenciar el grado de desarrollo del sistema educativo a nivel municipal en Colombia. Específicamente, el trabajo buscará clasificar a los municipios en cobertura educativa, calidad educativa y gasto público en educación a través de fuentes de financiación. Se han escogido los años 2005, 2008 y 2011 porque se puede observar la dinámica que tuvo el sistema educativo colombiano durante estos tres años, en los cuales coincide el tiempo de mandato de dos presidentes de la República, aproximadamente 58 gobernadores y 1.888 alcaldes municipales.

Está dividido en dos grandes capítulos, además de esta introducción, la cual busca abordar las dimensiones más importantes y delimitar el trabajo. En la primera parte del primer capítulo se realizará un análisis descriptivo sobre el sistema educativo colombiano y sus dos objetivos: calidad y cobertura educativa. En la segunda parte, se definirá lo que se entenderá por municipio, se explicará la certificación en educación y se hará una delimitación de las competencias en educación de acuerdo con cada entidad territorial. En la tercera parte, se describirán las variables agrupadas en factores de contexto municipal, gestión pública, eficiencia educativa y gasto público en educación. A la par, se identificarán los principales estudios sobre el área, así como las contribuciones más importantes en relación con el tema abordado. En el segundo capítulo, en primer lugar, se describirá el estudio a realizar; después se identificará la situación de los municipios frente a sus condiciones de contexto municipal, gestión pública y eficiencia educativa. En la tercera parte se clasificarán a los municipios

---

<sup>1</sup>Extracto de la monografía de grado Desarrollo del sistema educativo en municipios certificados y no certificados en Colombia, en los años 2005, 2008 y 2011 desarrollada por los autores para optar por el título de Administrador Público.

<sup>2</sup> Administrador Público, participó como estudiante- investigador en el semillero “Evaluación de la política educativa en Bogotá Humana desde la perspectiva del Derecho a la Educación” de la Escuela Superior de Administración Pública.

<sup>3</sup> Administrador Público, con experiencia en procesos sociales juveniles y educativos en la ciudad de Bogotá. Participó como estudiante-investigador en el semillero “Evaluación de la política educativa en Bogotá Humana desde la perspectiva del Derecho a la Educación” de la Escuela Superior de Administración Pública. Expositor en el IAS Congress 2015 en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil, con la ponencia Legitimate trust on educational qualitytests “Saber 11” Actualmente, trabaja con la Organización No Gubernamental Mercy Corps.

según sus resultados en cobertura educativa, calidad educativa y gasto público en educación. En la cuarta parte se utilizará la metodología de análisis de variables por medio de relaciones, correlaciones y regresiones aplicando la herramienta Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), para determinar las variables que expliquen en mayor medida el comportamiento del sistema educativo colombiano a nivel municipal a través de los resultados en calidad y cobertura educativa. Adicionalmente, se realizarán tablas de frecuencia y análisis de gráficas en Excel para advertir el por qué determinadas variables tienen mayor importancia sobre otras. A modo general, se puede concluir que la certificación en educación es poco relevante. De los diagnósticos, descripciones y análisis realizados se pudo concluir que la diferencia de los resultados en cobertura o calidad educativa poco tienen que ver con la gestión pública y la eficiencia educativa del municipio, siendo esto independiente de un municipio certificado o uno no certificado.

**Palabras clave:** *Sistema educativo, calidad educativa, cobertura educativa, factores asociados.*

---

El artículo 4° de la Ley 115 de 1994 (o Ley General de Educación) señala como objetivos de la educación colombiana la garantía de la calidad de la educación y el acceso al servicio público educativo, tareas en las que responsabiliza a la nación, a los departamentos y a los municipios (Congreso de la República de Colombia, 1994).

Frente a la calidad educativa, los problemas relacionados con los resultados son objeto de gran preocupación. Mediciones internacionales como las pruebas PISA en el año 2012 han demostrado que los esfuerzos de los diferentes niveles territoriales no han sido los más adecuados, teniendo como resultado que Colombia ocupa los últimos lugares en matemáticas (376 puntos que ubican a Colombia en el puesto 61 de 64 países evaluados), ciencias (puesto 58 con 399 puntos) y lectura (puesto 55 con 403 puntos) (Revista *Semana*, 2013).

Por otro lado, los resultados en cobertura educativa han sido distintos. De acuerdo con el documento *La educación básica y media en Colombia: Retos en equidad y calidad* elaborado por Fedesarrollo indica que para el año 2012 se han alcanzado coberturas brutas en educación básica (primaria y secundaria) superior al 100%, mientras que en educación preescolar se alcanzó una meta del 97% y en media del 75%. Frente a la cobertura neta, el aumento más grande ha sido en primaria con una tasa de 87% para el mismo año, siendo también importante los resultados para preescolar (aumento del 63%), secundaria (aumento del 71%) y media (aumento del 40%) (Barrera, 2014).

A partir de lo anterior, se puede concluir en un primer momento que los esfuerzos en cobertura educativa han tenido buenos resultados, a diferencia de los obtenidos en calidad. Estos resultados podrían obedecer al esfuerzo que hacen los diferentes niveles territoriales a

partir del contexto físico y poblacional; la gestión pública; la eficiencia educativa y el gasto público en educación.

Nuestro sistema educativo es un sistema complejo en donde la nación, los departamentos, los municipios, desde sus responsabilidades a partir de la ley, confluyen para la prestación del servicio, teniendo cada uno distintas características, diferentes responsabilidades y variadas fuentes de financiación que les posibilita velar por la cobertura y calidad educativa. Especial atención merece el municipio, ya que constitucionalmente es el primer responsable del préstamo del servicio público de educación<sup>4</sup> (Asamblea Nacional Constituyente, 1992).

De las anteriores afirmaciones surgen el siguiente interrogante: ¿Qué factores explican dichos resultados y como determinan el grado de desarrollo del sistema educativo colombiano a nivel municipal?

Para responder esta pregunta, este trabajo tiene como objetivo identificar los factores que mayor incidencia tienen en los resultados en cobertura y calidad educativa en los municipios colombianos en los años 2005, 2008 y 2011, está discriminado por sus características de contexto municipal, gestión pública, eficiencia educativa y gasto público en educación. El manejo de estos factores y la consecución de buenos resultados nos permitirán evidenciar el grado de desarrollo del sistema educativo a nivel municipal en Colombia. Se han escogido los años 2005; 2008 y 2011 por que permiten ver la dinámica que tuvo el sistema educativo colombiano durante un periodo de tres años, en los cuales coincide el tiempo de mandato de dos presidentes de la República, aproximadamente 58 gobernadores y 1.888 alcaldes municipales.

Esta ponencia está dividida en dos grandes partes, además de esta introducción, la cual busca abordar las dimensiones más importantes sobre el tema y delimitar el trabajo. En el primer segmento, se realizará un análisis descriptivo sobre el sistema educativo colombiano y sus dos objetivos: la calidad y la cobertura educativa; como también se definirá lo que se entenderá por municipio y se describirán las variables agrupadas en factores de contexto municipal, gestión pública, eficiencia educativa y gasto público en educación. En el segundo segmento, se utilizará la metodología de análisis de variables por medio de relaciones, correlaciones y regresiones aplicando la herramienta *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), para determinar las variables que permiten explicar en mayor medida el comportamiento del sistema educativo colombiano a nivel municipal a través de los resultados en calidad y cobertura educativa. Al final se expondrán las conclusiones.

## **1. Conceptos básicos**

### **1.1 Sistema educativo colombiano**

---

<sup>4</sup> La Constitución Política de Colombia considera a la educación un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social (Asamblea Nacional Constituyente, 1992).

El sistema educativo colombiano comprende la educación formal, entendiéndose esta como “aquella que se imparte en establecimientos educativos aprobados, en una secuencia regular de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas, y conducente a grados y títulos” (Congreso de la República de Colombia, 1994, párr. 41). Se imparte en establecimientos educativos oficiales<sup>5</sup> (administrados directamente por el Estado) bajo la vigilancia e inspección del Ministerio de Educación Nacional. Está organizada de tal manera que conduzca a la expedición de títulos académicos.

## 1.2 Calidad educativa

El documento *educación de calidad, el camino para la prosperidad*, elaborado por el Ministerio de Educación Nacional entiende a la calidad educativa<sup>6</sup> como “aquella que forma mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen con sus deberes y conviven en paz. Una educación que genera oportunidades legítimas de progreso y prosperidad para ellos y para el país” (Ministerio de Educación Nacional, s. f.).

Para medir la calidad de la educación, se ha tomado la prueba *Saber 11* debido a que es la herramienta por la cual el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación<sup>7</sup> (ICFES) materializa la función constitucional<sup>8</sup> de velar por la calidad de la educación, tal como lo señala el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia: “Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su **calidad**, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos...” (Asamblea Nacional Constituyente, 1991) (Negrilla nuestra).

## 1.3 Cobertura educativa

Hay dos maneras de definir la cobertura educativa, por un lado, está la cobertura educativa bruta que se entiende como “la cantidad o porcentaje de estudiantes matriculados en el sistema educativo” (MEN, 2015); por otro lado, la cobertura educativa neta que se concibe como “la cantidad o porcentaje de estudiantes matriculados en el sistema educativo; sin contar los que están en extraedad (por encima de la edad correspondiente para cada grado)” (MEN, 2015). Para esta ponencia se tendrá en cuenta solamente la cobertura educativa bruta.

## 1.4 El municipio

<sup>5</sup> Para esta investigación, se comprenderá como sistema educativo aquel que se desarrolla en los establecimientos educativos oficiales.

<sup>6</sup> Se ha escogido esta definición debido a que es emitida por una fuente estatal, pero no por ello descarta otras definiciones elaboradas por la academia y organismos internacionales.

<sup>7</sup> Esta es la entidad estatal encargada de aplicar la prueba en el país.

<sup>8</sup> De acuerdo con la página oficial del ICFES, uno de los objetivos de la prueba *Saber 11* es: “Monitorear la calidad de la formación que ofrecen los establecimientos de educación media” (ICFES, 2016)

El artículo 1° de la Ley 136 de 1994 (modernización de la organización y el funcionamiento de los municipios) define a los municipios<sup>9</sup> como “la entidad territorial fundamental de la división político administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señalen la Constitución y la ley y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio” (Congreso de la República de Colombia, 1994, párr. 1).

## 1.5 Variables agrupadas

### 1.5.1 Contexto municipal

El contexto municipal es un componente importante para la elaboración de políticas públicas educativas; toda vez que es uno de los determinantes del desarrollo y los resultados del sistema educativo colombiano a nivel municipal. Para nuestra ponencia hemos definido que el contexto municipal está compuesto por variables relacionados con categorización municipal; población; distancia a la capital departamental; superficie geográfica; dispersión de la población; tipo de municipio (urbano o rural) y nivel de pobreza, estas variables han sido utilizados en pasadas investigaciones y han servido para explicar el desarrollo y los resultados educativos.

### 1.5.2 Gestión pública

Para entender cómo actúan los municipios, es menester evidenciar sus resultados frente a la gestión pública, considerando como variable principal el índice de desempeño integral municipal el cual establece el avance o mejoramiento de las administraciones municipales desde una perspectiva integral, con base en los resultados obtenidos en los componentes<sup>10</sup> de eficacia, eficiencia, gestión, y cumplimiento de requisitos legales (DNP, 2014).

### 1.5.3 Eficiencia educativa

La eficiencia educativa se entenderá como la “capacidad demostrada por el sistema educativo para retener la población matriculada hasta que termine con todos sus grados establecidos para el nivel respectivo, y para promover esa población de un grado a otro con la debida fluidez, evitando así la pérdida de tiempo”<sup>11</sup> (Departamento Nacional de Estadística, 2015).

Para la presente investigación se considerará como variables de eficiencia educativa el contexto educativo: certificación en educación; población en edad de estudiar; matrícula oficial y su concentración promedio por kilómetro cuadrado; la gestión educativa: relación estudiante-docente; índice de profesionalización docente y presencia de establecimientos

---

<sup>9</sup> Para facilidad del trabajo, los distritos también se entenderán como municipios.

<sup>11</sup> Las variables que se incluyen en el factor de eficiencia educativa son propias de la dinámica educativa, aunque algunas son más cercanas y otras más lejanas a la misma.

educativos oficiales; y de proceso educativo: tasa de aprobación, tasa de deserción y tasa de reprobación.

#### **1.5.4 Gasto público para educación**

Para la ejecución de los diferentes programas y proyectos, y para el funcionamiento de las municipios en general, existen diferentes fuentes de financiación a las que los municipios pueden acceder<sup>12</sup>, como lo son el presupuesto nacional a través de audiencia pública y dependiendo de la ejecución del presupuesto del año inmediatamente anterior; transferencias nacionales distribuidas por medio del Sistema General de Participaciones (SGP); recursos propios que obtienen de ingresos tributarios y no tributarios; regalías que dependen de la aprobación de proyectos de desarrollo, distribuidas por el Sistema General de Regalías (SGR), cofinanciación con otros niveles de gobierno o sector privado; crédito interno o externo; entre otros. Todos estos gastos se pueden sumar y dividir por el número de estudiantes de establecimientos educativos públicos por municipio para encontrar la inversión por estudiante.

## **2. Diseño metodológico del estudio**

Para el presente trabajo, se entenderá como el universo de estudio el sistema educativo colombiano desarrollado en los municipios durante los años 2005, 2008 y 2011. La muestra serán 944 municipios de 1.101<sup>13</sup> (Contaduría, 2015). La unidad de análisis será el municipio.

Los factores de incidencia en los resultados en cobertura y calidad educativa serán las variables agrupados en el contexto municipal, la gestión pública, la eficiencia educativa y el gasto público en educación. Las variables se han obtenido a través de bases de datos proporcionadas directamente por el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Educación, el DANE, el DNP, la Contaduría General de la República, la Contraloría General de la República y el ICFES; otros han sido creados a partir de las bases de datos mencionadas.

Después se utilizará la metodología de análisis de variables por medio de relaciones, correlaciones y regresiones aplicando la herramienta *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), para determinar las variables que permiten explicar en mayor medida el comportamiento del sistema educativo colombiano a nivel municipal a través de los resultados en calidad y cobertura educativa. Adicionalmente, se realizarán tablas de frecuencia que permitirán explicar el por qué determinadas variables tienen mayor importancia sobre otras. De esta manera se pretender identificar los factores que mayor

---

<sup>12</sup>De acuerdo con su naturaleza jurídica, sus características territoriales y poblacionales, y sus índices de desempeño administrativo y fiscal, una entidad territorial tiene mayor o menor posibilidad de acceder a montos presupuestales por una o varias de las fuentes mencionadas.

<sup>13</sup> Los municipios que no se han tenido en cuenta para el estudio en su gran mayoría no tienen información presupuestal en las fuentes que se utilizaron, en algunas entidades como el DANE tienen estudios con 1121 municipios, porque tienen en cuenta los 20 corregimientos departamentales que hacen parte de los departamentos como Amazonas, Vaupés y Guainía.

incidencia tienen en los resultados en calidad y cobertura educativa en los municipios, de acuerdo con el periodo seleccionado.

## 2.1 Factores que inciden en la calidad educativa

Teniendo en cuenta los resultados en calidad educativa para cada municipio y a partir de las variables determinadas, se aplicó inicialmente el método de correlación para determinar cuáles son las variables que tienen una relación significativa. La figura 1 evidencia los factores que tienen una relación más fuerte con la calidad, teniendo en cuenta que cada variable es el promedio de la misma entre los años 2005, 2008 y 2011.

Figura 1. Correlación calidad

Variable con mayor correlación con calidad	
Distancia a la ciudad capital (KM)	-,243**
Proporción de personas con NBI (%)	-,510**
Índice de Pobreza Multidimensional (%)	-,520**
Proporción de estudiantes sobre el total de la población	-2,94**
Índice Integral	,458**
Índice de Desarrollo Municipal	4,76**
Índice de Profesionalización Docente (IPD)	,540**
Presencia de establecimientos educativos oficiales	-,217**
Tasa de reprobación	-,203**
Tasa de deserción	-,299**
PIB per cápita promedio	,232**

\*\* Significación del 99%

Fuente: Elaboración propia a partir de información analizada en SPSS.

De las 11 variables que presentan una fuerte correlación, se encontró que el índice de profesionalización docente, el índice de pobreza multidimensional, la proporción de personas en NBI, el índice de desarrollo municipal y el índice de desempeño integral sobresalen como los más fuertes. La relación que existe entre cada una de las variables y la calidad educativa no es condición suficiente para determinar una mayor explicación de la misma, debido a que posiblemente no pueda tener una mayor incidencia en los resultados. Lo anterior se concluye a partir de la aplicación del modelo de regresión como se presente en la figura 2.

Figura 2. Resultados modelo de regresión calidad

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
2	,624 <sup>a</sup>	,389	,388	,09159
8	,669 <sup>b</sup>	,447	,443	,08741

b. Predictores modelo 2: (constante), promedio profesionalización docente, IPM 2005



Fuente: Elaboración propia a partir de información analizada en SPSS.

Varios son los modelos que se obtuvieron para explicar la calidad educativa, pero solo dos tienen relevancia para el estudio: El modelo que ofrece una explicación mayor es el número 8, el cual, se podría decir, describe en un 44,7% los resultados en calidad educativa. Aunque no todas las variables ofrecen el mismo nivel de importancia, las variables que realmente inciden en el resultado son las que se enmarcan en el modelo 2, que son Índice de Profesionalización Docente (IDP) e Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), estas dos variables responden al comportamiento de la calidad educativa en un 39%; el 6% restante lo componen las otras variables que tuvieron una correlación fuerte, a excepción de 3 variables que fueron excluidas de los modelos que son distancia a la ciudad capital, tasa de deserción y tasa de reprobación.

Ahora, es necesario identificar cuál es la razón para que el índice de profesionalización docente y el IPM sean las variables más determinantes, lo que se podrá observar en una tabla que relacione los resultados obtenidos en calidad.

Figura 3. Incidencia profesionalización docente

			ÍNDICE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE					Total	
			Sin profesionalización	Baja	Media	Alta	Muy Alta		
<b>PROMEDIO CALIDAD</b>	<b>Sin calidad</b>	Recuento	1	1	0	0	0	2	
		Porcentaje	50%	50%	0%	0%	0%	100%	
	<b>Muy Baja</b>	Recuento	4	77	12	1	0	92	
		Porcentaje	3,3%	82,6%	13%	1,1%	0%	100%	
	<b>Baja</b>	Recuento	2	182	113	32	4	333	
		Porcentaje	0,6%	54,7%	33,9%	9,6%	1,2%	100%	
	<b>Media</b>	Recuento	0	89	183	106	23	401	
		Porcentaje	0%	22,2%	45,6%	26,4%	5,7%	100%	
	<b>Alta</b>	Recuento	0	9	36	43	17	105	
		Porcentaje	0%	8,6%	34,3%	41%	16,2%	100%	
	<b>Muy Alta</b>	Recuento	0	2	2	4	3	11	
		Porcentaje	0%	18,2%	18,2%	36,4%	27,3%	100%	
	<b>Total</b>		Recuento	6	359	346	186	47	944
			Porcentaje	0,6%	38%	36,7%	19,7%	5%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de información analizada en SPSS.

Existe una tendencia en la relación entre el rango de clasificación de los resultados en calidad educativa con la formación en posgrado de los profesores de los establecimientos educativos oficiales. Observamos que de los dos municipios que no tienen un avance mínimo en los resultados en calidad educativa son Medio Baudó y Sipí, ambos del departamento del Chocó, sus docentes no tienen título de posgrado en uno, o máximo el 20% tienen un título de



posgrado en el otro. Se observa que en el cruce de los rangos medio de calidad educativa y profesionalización docentes se concentran el mayor número de municipios. De los 11 municipios con excelentes resultados en calidad, 3 tienen un nivel de profesionalización muy alto, 4 tienen un nivel alto, los cuatro restantes, se distribuyen de la misma forma en niveles medio y bajo. Esto significa que a mayor profesionalización de los docentes tiende a mejorar los resultados en calidad educativa en los municipios.

Figura 4. Incidencia Índice de Pobreza Multidimensional

			ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL					Total	
			Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta		
<b>PROMEDI O CALIDAD</b>	<b>Sin calidad</b>	Recuento	0	0	0	0	2	2	
		Porcentaje	0%	0%	0%	0%	100%	100%	
	<b>Muy Baja</b>	Recuento	0	0	1	25	66	92	
		Porcentaje	0%	0%	1,1%	27,2%	71,7%	100%	
	<b>Baja</b>	Recuento	0	6	39	186	102	333	
		Porcentaje	0%	1,8%	11,7%	55,9%	30,6%	100%	
	<b>Media</b>	Recuento	1	29	107	218	46	401	
		Porcentaje	0,2%	7,2%	26,7%	54,4%	11,5%	100%	
	<b>Alta</b>	Recuento	2	21	34	45	3	105	
		Porcentaje	1,9%	20%	32,4%	42,9%	2,9%	100%	
	<b>Muy Alta</b>	Recuento	0	3	2	6	0	11	
		Porcentaje	0%	27,3%	18,2%	54,5%	0%	100%	
	<b>Total</b>		Recuento	3	59	183	480	219	944
			Porcentaje	0,3%	6,3%	19,4%	50,8%	23,2%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de información analizada en SPSS.

En el caso del IPM, también se observa que existe una fuerte relación con los resultados en calidad educativa, lo que se ve reflejada en la figura 5. Se puede ver que los dos municipios que no tienen un avance mínimo en sus resultados de calidad educativa (Medio Baudó y Sipí) se sitúan en el rango de pobreza más alto; por otro lado, solo los municipios que se ubican en los rangos más bajos de pobreza tienen resultados altos o medios en calidad educativa. Aunque, a pesar de que un municipio tenga un nivel de calidad educativa alto, esto no significa que su nivel de pobreza esté por debajo del promedio, existen casos atípicos, como podemos observar, en los municipios de rango alto, que de los 105 municipios que se encuentran en este nivel, el 2,9% tiene un nivel de pobreza muy alto, el 42,9% un nivel alto, el 32,4% un nivel medio, el 20% un nivel bajo, y solo el 1,9% tiene un nivel muy bajo de pobreza, o para tomar casos más concretos. De los 11 municipios que presentan excelentes resultados en calidad educativa, 6 de ellos, (San José de Miranda, Santander; Herveo, Tolima y Carasí, Santander) tienen un IPM entre el 70% y 80%, es decir que tienen un nivel alto de pobreza.

Estos resultados nos permiten concluir que el principal problema para los bajos resultados en calidad educativa se presenta por una distribución inequitativa de los recursos que satisfacen las necesidades básicas, aquellas que van dirigidas a la calidad de vivienda, alimentación y otro tipo de necesidades que están dirigidas al desarrollo intelectual de los niños y jóvenes de los municipios. Adicionalmente, la participación de los docentes es vital en el aprendizaje, por lo que entre mayor sea el nivel educativo del docente, tendrá mayor capacidad de motivar el desarrollo cognitivo e intelectual de sus estudiantes.

## 2.2 Factores que inciden en la cobertura educativa

Con el fin de obtener resultados más concretos sobre el comportamiento de la cobertura educativa, se realizó un modelo de regresión utilizando la variación de la cobertura educativa como variable dependiente, y como predictores se establecieron 3 agrupaciones de las variables que mayor correlación obtuvo, y se presentan de los siguientes resultados.

Figura 5. Matriz de componente contexto municipal

Variables de contexto	
Proporción de personas con NBI	‘891
Índice de Pobreza Multidimensional	,919
Ruralidad	,672
Distancia a la ciudad capital	,577

Fuente: Elaboración propia a partir de información analizada en SPSS.

Figura 6. Matriz de componente gestión pública

Variables de gestión	
Índice de Gestión	‘898
Índice de Desarrollo Integral	,789
Índice de Desempeño Fiscal	,804
Índice de Desarrollo Integral Municipal	,816

Fuente: Elaboración propia a partir de información analizada en SPSS.

Figura 7. Matriz de componente eficiencia educativa

Variables de eficiencia educativa	
Tasa de reprobación	‘685
Tasa de deserción	,823
Tasa de aprobación	-,955

Fuente: Elaboración propia a partir de información analizada en SPSS.

En los tres casos se identificaron las variables que conceptualmente tuviesen mayor relación, con el fin de agruparlas dentro de una matriz de componente, realizándose con ella un análisis de factor; de esta manera cada matriz extrae un nuevo componente que como se puede ver

obedece a los factores de contexto municipal, gestión pública y eficiencia educativa. Estos factores serán incluidos en el modelo de regresión al igual que otras variables que se considera deben tener una importancia significativa, como lo es la variación de la matrícula, la variación de la población y los recursos invertidos por estudiante.

Figura 8. Resultados regresión con variación de la cobertura

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,629 <sup>a</sup>	,396	,395	,093144010687427
2	,791 <sup>b</sup>	,625	,624	,073408639737398
3	,805 <sup>c</sup>	,648	,647	,071147329356489
4	,807 <sup>d</sup>	,651	,649	,070936341059001

Fuente: Elaboración propia a partir de información analizada en SPSS.

Los resultados nos permiten identificar las variables que mayor explicación ofrecen sobre el comportamiento de la cobertura educativa son la **variación de la matrícula** y la **variación de la población**, aportando en el segundo modelo un R cuadrado del 62% de explicación, dejando un aporte mínimo de las demás variables y factores, como contexto municipal que solo aporta un 2%, gestión municipal que aporta menos de 1%, excluyendo variables como los recursos invertidos y la eficiencia educativa.

Figura 9. Relación matrícula - cobertura

				Variación matrícula						
				Desmejoramiento			Mejoramiento			Total
				Alto	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	
VARIACIÓN COBERTURA	Desmejoramiento	Alto	Recuento	1	2	0	0	0	0	3
			Porcentaje	33,3%	66,7%	0%	0%	0%	0%	100%
		Medio	Recuento	0	26	10	1	0	0	37
			Porcentaje	0%	70,3%	27%	2,7%	0%	0%	100%
		Bajo	Recuento	0	47	251	12	37	6	353
			Porcentaje	0%	13,3%	71,1%	3,4%	10,5%	1,7%	100%
	Estable	Cobertura estable	Recuento	0	0	34	4	5	0	43
			Porcentaje	0%	0%	79,1%	9,3%	11,6%	0%	100%
	Mejoramiento	Bajo	Recuento	0	4	198	27	138	22	389
			Porcentaje	0%	1%	50,9%	6,9%	35,5%	5,7%	100%
		Medio	Recuento	0	0	16	3	50	23	92
			Porcentaje	0%	0%	17,4%	3,3%	54,3%	25%	100%
Alto		Recuento	0	2	3	1	4	10	20	
		Porcentaje	0%	10%	15%	5%	20%	50%	100%	

<b>Total</b>	Recuento	1	81	512	48	234	61	937
	Porcentaje	0,1%	8,6%	54,6%	5,1%	25%	6,5%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de información analizada en SPSS.

Podemos observar que la relación entre la variación de la matrícula y la variación de la cobertura tiene un resultado lógico, a mayor nivel de estudiantes matriculados mayor será la cobertura en los municipios, por ejemplo, de los 3 municipios que tienen un nivel de desmejoramiento muy bajo en cobertura educativa, uno (Gramalote, Norte de Santander) se encuentra en un nivel alto de desmejoramiento de la matrícula, los otros dos (Guasca, Cundinamarca y Santiago, Norte de Santander), en un nivel de desmejoramiento medio. Y frente a los 20 municipios que se encuentran en un nivel de mejoramiento alto de cobertura educativa, el 50% se encuentra en el rango de mejoramiento alto de estudiantes matriculados, el 20% en el rango de mejoramiento medio, un municipio en el rango de mejoramiento medio, 3 en el de desmejoramiento bajo y solo dos en el rango de desmejoramiento medio.

Se concluye que después de identificar las variables que realmente inciden, el comportamiento de la cobertura es el resultado de la interacción entre, principalmente, variables de matrícula y variables de población. Con el paso del tiempo, la población en edad escolar tiende a disminuir, y hay una tendencia a que los niños y jóvenes permanezcan dentro del sistema escolar, esto significa que la razón principal para que haya aumentado los niveles de cobertura educativa, no es por la gestión de los municipios, sino que se debe a un fenómeno de decrecimiento de la población. Lo anterior, nos hace cuestionar sobre la principal causa del aumento en la cobertura, a partir de una variable que no depende directamente de la actuación independiente de los municipios, es decir, que no se relaciona con un mejoramiento en la gestión.

### 2.3 Fuente de financiación poco relevante

Como se ha mencionado, el propósito de esta ponencia ha sido identificar cuáles son las variables que mayor incidencia tienen frente a los resultados en cobertura y calidad educativa, y como se pudo evidenciar, los recursos invertidos no tienen un impacto fuerte, o relativamente importante, lo que lleva a preguntarse cuál es la razón para que no exista una relación de dependencia hacia las fuentes de financiación. Para ello se elaboró una serie de tablas comparativas, que presentan el mejoramiento en los resultados en calidad y cobertura educativa, tipos de recursos invertidos por fuentes de financiación, para responder a los resultados arrojados en la aplicación de correlaciones y regresiones.

Figura 10. Incidencia inversión por estudiante sobre calidad

	<b>Inversión total por estudiante</b>	
--	---------------------------------------	--

				Muy Baja	Baja	Medi a	Alta	Mu y Alta	Tota l
<b>VARIACIÓN CALIDAD</b>	<b>Desmejoramiento</b>	<b>Alto</b>	Recuento	3	2	0	0	0	5
			Porcentaje	60%	40%	0%	0%	0%	100%
		<b>Medio</b>	Recuento	23	13	3	2	1	42
			Porcentaje	54,8%	31%	7,1%	4,8%	2,4%	100%
		<b>Bajo</b>	Recuento	174	83	16	5	15	293
			Porcentaje	59,4%	28,3%	5,5%	1,7%	5,1%	100%
	<b>Estable</b>	<b>Calidad estable</b>	Recuento	27	8	6	0	1	42
			Porcentaje	64,3%	19%	14,3%	0%	2,4%	100%
	<b>Mejoramiento</b>	<b>Bajo</b>	Recuento	287	138	25	9	11	470
			Porcentaje	61,1%	29,4%	5,3%	1,9%	2,3%	100%
		<b>Medio</b>	Recuento	37	28	7	5	3	80
			Porcentaje	46,3%	35%	8,8%	6,3%	3,8%	100%
		<b>Alto</b>	Recuento	1	2	1	1	0	5
			Porcentaje	20%	40%	20%	20%	0%	100%
<b>Total</b>			Recuento	552	274	58	22	31	937
			Porcentaje	58,9%	29,2%	6,2%	2,3%	3,3%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de información analizada en SPSS.

De acuerdo con la figura 10, se puede inferir que no existe una relación entre los resultados obtenidos en calidad educativa y los recursos invertidos para educación, ya que sin importar si los municipios presentaron un desmejoramiento alto o un mejoramiento alto en la calidad, la inversión realizada ha sido muy baja o baja, y en los pocos caso en los que se realizó una inversión alta o muy alta, igualmente los niveles de mejoramiento de la calidad son variados, por ejemplo, de los 5 municipios que tienen un desmejoramiento alto de calidad, los recursos invertidos son muy bajos o bajos, o si miramos desde el otro extremo, de los 5 que han tenido un mejoramiento alto, 3 tienen desmejoramiento muy alto o medio, uno se mantuvo sin cambios y solo uno (Enterríos, Antioquia) logró un mejoramiento alto. Esto significa que los recursos invertidos no tienen relevancia debido a que dependen de la gestión que se realice con ellos.

Situación similar se presenta en relación con la cobertura y los recursos invertidos:

Figura 11. Incidencia inversión por estudiante en cobertura

	Inversión total por estudiante
--	--------------------------------

				Muy Baja	Baja	Medi a	Alta	Mu y Alta	Tota l
<b>VARIACIÓN COBERTURA</b>	<b>Desmejoramiento</b>	<b>Alto</b>	Recuento	2	1	0	0	0	3
			Porcentaje	66,7 %	33,3 %	0%	0%	0%	100 %
		<b>Medio</b>	Recuento	16	13	4	2	2	37
			Porcentaje	43,2 %	35,1 %	10,8 %	5,4 %	5,4 %	100 %
		<b>Bajo</b>	Recuento	212	99	23	6	13	353
			Porcentaje	60,1 %	28%	6,5%	1,7 %	3,7 %	100 %
	<b>Estable</b>	<b>Cobertura estable</b>	Recuento	31	11	0	1	0	43
			Porcentaje	72,1 %	25,6 %	0%	2,3 %	0%	100 %
	<b>Mejoramiento</b>	<b>Bajo</b>	Recuento	232	117	23	10	7	389
			Porcentaje	59,6 %	30,1 %	5,9%	2,6 %	1,8 %	100 %
		<b>Medio</b>	Recuento	52	28	5	2	5	92
			Porcentaje	56,5 %	30,4 %	5,4%	2,2 %	5,4 %	100 %
		<b>Alto</b>	Recuento	7	5	3	1	4	20
			Porcentaje	35%	25%	15%	5%	20%	100 %
<b>Total</b>			Recuento	552	274	58	22	31	937
			Porcentaje	58,9 %	29,2 %	6,2%	2,3 %	3,3 %	100 %

Fuente: Elaboración propia a partir de información analizada en SPSS.

Los resultados tienen aún mayor coherencia frente a los obtenidos en calidad educativa, en este caso se encontró que, como la inversión se encuentra entre niveles más bajos, no se reconoce un impacto relevante de los recursos, además, sin importar si los niveles de cobertura son muy altos o muy bajos, no se evidencia que esto dependan de los recursos aplicados.

### 3. Conclusiones

Después de identificar las variables que realmente inciden, el comportamiento de la cobertura es el resultado de la interacción entre, principalmente, variables de matrícula y variables de población. Con el paso del tiempo, la población en edad escolar tiende a disminuir, y hay una tendencia a que los niños y jóvenes permanezcan dentro del sistema escolar. La responsabilidad del fomento de la matrícula puede estar en manos de las campañas del Gobierno nacional y/o en manos de las administraciones territoriales, pero no tenemos evidencia de las características y rutas de estas actividades. En todo caso no hay relación, en este estudio, entre inversión y gestión, con el mejoramiento de la matrícula y de la cobertura.

Esto debe ser objeto de investigación, a través de estudios de caso donde se revise una muestra significativa de municipios en diferentes departamentos.

En cuanto al comportamiento de la calidad educativa, esta ha tenido un avance reducido, debido a la baja profesionalización de sus docentes, y aquellos que cuentan con los estudios más altos, se ubican en las principales ciudades, lejos de los municipios donde su población es mayoritariamente rural. Otro factor que complementa esta situación es el nivel de pobreza, ya que aún no se han superado las dificultades para la satisfacción de las necesidades diversos municipios, teniendo en cuenta que más del 70% son de sexta categoría, y no cuentan con las herramientas ni los recursos para superar esta brecha. Teniendo en cuenta la dificultad de satisfacer necesidades básicas, se puede entender que los estudiantes no tienen las condiciones tanto físicas como mentales para incrementar su capacidad de aprendizaje.

Uno punto crucial es la importancia de los recursos para la financiación de la educación que parece no tener mayor relevancia. La razón del porque no tienen el impacto esperado se puede entender por un lado, al poco capital invertido en más del 60% de los municipios analizados; y por otro lado, tanto para aquellos que perciben bajos niveles de inversión como aquellos que reciben una proporción muy alta, el resultado dependerá de la gestión pública de cada municipio, que como se ha podido observar, no es insuficiente.

## **Bibliografía**

- Asamblea Nacional Constituyente (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Institucional.
- Barrera, M. D. (2014). *La educación básica y media en Colombia: Retos en equidad y calidad*. Bogotá: Fedesarrollo.
- Congreso de la República (1994). *Ley 115 de 1994*. Bogotá: Institucional.
- Congreso de la República (1994). *Ley 152 de 1994*. Bogotá: Institucional.
- Congreso de la República (2012). *Ley 136 de 2012* Bogotá: Institucional.
- Contaduría. (27 de noviembre de 2015). *Contaduría general de la nación*. Obtenido de [www.contaduria.gov.co](http://www.contaduria.gov.co)
- Departamento Nacional de Estadística. (2015). *Glosario educación formal - EDUC*. Bogotá: Institucional.
- Departamento Nacional de Planeación (2014). *Evaluación del desempeño integral de los municipios y distritos, vigencia 2013*. Bogotá: Institucional.



Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (30 de enero de 2016). Recuperado de <http://www.icfes.gov.co/index.php/instituciones-educativas/saber-11/informacion-de-la-prueba-saber11>

Ministerio de Educación Nacional. (20 de octubre de 2015). <http://www.mineduccion.gov.co/>. Obtenido de <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-82702.html>

Revista Semana (2013). Vergüenza: Colombia entre los peores en educación. *Revista Semana*.