



ENSAYOS

sobre política económica

Análisis costo promedio por alumno en Bogotá, D. C.

Gustavo Alberto Sánchez
Revista ESPE, núm. 51, edición especial Educación
Páginas 330-382

Comentarios

Patricia Camacho
Revista ESPE, núm. 51, edición especial Educación
Páginas 383-389

Los derechos de copia de este documento son propiedad de la revista Ensayos Sobre Política Económica. El documento puede ser reproducido libremente para uso académico, siempre y cuando nadie obtenga lucro por esta reproducción y siempre y cuando cada copia incluya la referencia bibliográfica de ESPE. El(los) autor(es) del documento puede(n) además colocar en su propio website una versión electrónica del documento, siempre y cuando ésta incluya la referencia bibliográfica de ESPE. La reproducción del documento para cualquier otro fin, o su colocación en cualquier otro website, requerirá autorización del Editor de ESPE.

Average Cost per Student: An Analysis for Bogotá D.C.

Gustavo Alberto Sánchez *

This article attempts to identify the average annual cost per student at the public pre-school, primary and secondary levels in Bogotá, and the variables that determine such costs. It is hoped the territorial entities can use this information as a financial planning tool for estimating the coverage of education based on the availability of current and future resources and, in doing so, can approximate the construction of real scenarios centered on the model for financing education.

* E-mail: g_sanchezribero@yahoo.com o gusanche@fiducolombia.com.co

Document received 15 July 2005; final version accepted 26 December 2005.

Abstract


The present document is intended to establish the annual average cost per student for Pre-School, Elementary and High School in Bogota and the variables that determine it, with the purpose of presenting a Financial Planning tool to the various Territorial Entities in order to estimate the educational scope taking into the account the availability of actual and future resources. The final objective is to be able to build real scenarios around the financing model for the Education sector.

JEL Classification: H75, I21.

Keywords: *per student average cost , educative basket, educational finance.*

Análisis costo promedio por alumno en Bogotá, D. C.

Gustavo Alberto Sánchez *



En el presente documento se pretende establecer el costo promedio anual por alumno de la educación preescolar, básica y media oficial en Bogotá, y las variables que lo determinan, con el fin de presentar a las diferentes entidades territoriales una herramienta de planeación financiera con la cual puedan estimar la cobertura educativa desde las disponibilidades de recursos actuales y futuras, y de este modo aproximarse a la construcción de escenarios reales en torno del modelo de financiación del sector educativo.

Palabras clave: costo promedio por alumno, canasta educativa, financiación de la educación.

Clasificación JEL: H75, I21.

Este es un documento de trabajo para discusión y no compromete a la Secretaría de Educación Distrital (SED); las opiniones expresadas son responsabilidad del autor.

* Correo electrónico: g_sanchezribero@yahoo.com o gusanche@fiducolombia.com.co
Documento recibido el 15 de julio de 2005; versión final aceptada el 26 de diciembre de 2005.

I. INTRODUCCIÓN

La Secretaría de Educación del Distrito (SED) es la encargada de llevar a cabo el Plan sectorial de educación: 2001-2004; entre sus áreas estratégicas en educación básica y media está: “ampliación de cobertura referida al acceso y permanencia de los niños en el sistema educativo, mejoramiento de la calidad, y eficiencia y transparencia en la gestión del sector”¹.

Las implicaciones presupuestales de este plan durante el período 2002-2004 son evidentes: solamente los proyectos de inversión se estimaron en tres billones de pesos².

Determinar con precisión las necesidades de financiamiento, así como mantener un flujo de información financiera para la toma de decisiones, son condiciones esenciales tanto para la ejecución del Plan como para el funcionamiento recurrente del sistema educativo.

Cuando es posible estimar el costo de la prestación del servicio educativo por cada alumno atendido, es posible defender objetivamente un presupuesto compatible con las reales necesidades de financiamiento del sistema y, así, establecer los requerimientos futuros de recursos que permitan financiar las posibles ampliaciones de cobertura.

El modelo de costo por alumno calcula, en cada uno de los establecimientos educativos oficiales del Distrito (EEOD), los recursos según la atención efectiva de estudiantes y según modelos estandarizados de combinación de elementos, maestros y otros insumos necesarios para la adecuada prestación del servicio educativo. El modelo presenta los resultados a partir de la definición de una canasta de costos educativa para cada plantel³; y pretende analizar la combinación óptima de

¹ «Plan sectorial de educación: 2001-2004», Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C., Secretaría de Educación Distrital.

² En precios constantes de 2002.

³ La combinación de insumos y sus costos son datos observados que aún no corresponden a la canasta eficiente; en consecuencia, los resultados que se obtienen en esta investigación deben ser relacionados dentro de un modelo de eficiencia con el fin de establecer la combinación que verdaderamente se encuentre asociada con los objetivos que permitan la prestación del servicio educativo por parte de la SED en términos de calidad, eficiencia, equidad y cobertura.

insumos que permiten proveer el servicio educativo al menor costo, alcanzando los mejores niveles de calidad.

El costo per cápita plantea un problema de definición de metas de calidad, por esta razón, la definición de la canasta educativa se enfocó hacia criterios de calidad, eficiencia y equidad, principios bajo los cuales se debe enfocar la política educativa en el Distrito. El cálculo de un paquete eficiente por alumno y su respectivo costo está por fuera del alcance de esta investigación⁴; no obstante, el análisis permite obtener importantes resultados en cuanto a las relaciones existentes entre la combinación de insumos aplicada y el costo promedio por alumno en cada uno de los EEOD.

El costo de la canasta educativa por alumno atendido será denominado en lo sucesivo con el nombre de unidad de pago por capitación (UPC)⁵; esta definición se fundamenta en la elección de insumos que requieren los alumnos para acceder al sistema educativo, permanecer en él y obtener buenos resultados.

Los elementos o factores que conforman la canasta educativa en cada uno de los EEOD de Bogotá, fueron costeados y agregados en un costo general, que a su vez fue relacionado con el número de alumnos matriculados en cada institución, y de este modo se estableció el costo promedio por alumno correspondiente a la prestación del servicio educativo en Bogotá para los años 2000 y 2001.

La canasta de costos educativa se agrupó de acuerdo con los siguientes cuatro componentes: 1) recurso humano; 2) plantel; 3) alumno, y 4) administración central. De acuerdo con la teoría, el primer componente corresponde al costo promedio

⁴ Para medir la eficiencia relativa de las unidades organizacionales, de forma tal que se involucren las particularidades de los agentes, en este caso los EEOD, se utilizan metodologías tales como DEA o SFA (*data envelopment analysis* o *stochastic frontier analysis*). DEA es una técnica de optimización que mide el comportamiento relativo de diferentes unidades organizacionales, a partir de los datos observados, en la presencia de múltiples insumos y productos; estos modelos de eficiencia han sido aplicados en numerosos casos, y en educación se han empleado en la determinación de la eficiencia relativa de programas MBA (*master business administration*) — véase De Amy, Levary y Shaner (2000)—.

⁵ En este documento se utiliza este término para describir el precio de una canasta educativa de costos, la cual está conformada por aquellos insumos asociados con los objetivos de la política en educación tales como, acceso, permanencia y calidad, el cual se basa en el concepto utilizado por el sector salud en la aplicación del concepto de unidad de pago por capitación (Ley 100 de 1993).

del personal docente y administrativo (que se denomina UPC1), mientras que el segundo (UPC2) está conformado por insumos o gastos recurrentes diferentes al pago de personal, tales como textos escolares, útiles, pupitres, laboratorios, dotación de bibliotecas, reparaciones locativas, servicios públicos, material bibliográfico, proyectos de investigación, entre otros, los cuales hacen parte del mejoramiento de la calidad de la educación.

De acuerdo con la composición de la canasta, en este estudio la UPC2 se constituye, a su vez, en componente alumno y plantel.

En la mayoría de las canastas educativas no se tiene en cuenta el componente administración central, el cual corresponde a la gerencia del sistema; no obstante, por conveniencia, en este estudio se incorpora dentro de la canasta de costos como un componente adicional; en consecuencia, al realizar comparaciones con otras ciudades o países, es importante tener en cuenta la estructura de la canasta educativa y la metodología aplicada en el cálculo de la UPC, en la medida en que es así como dependiendo del enfoque de la investigación se tiene o no en cuenta aspectos tales como: los costos de la planeación de la escuela, de la infraestructura, de la administración del sistema, y los costos absorbidos por los alumnos y sus familias.

Como muestran los resultados, el costo por alumno está determinado por variables tales como: grados ofrecidos, nivel educativo, metodologías de enseñanza y la ubicación (urbana o rural), las cuales permiten establecer una serie de tipologías de acuerdo con las características que presenten los planteles en términos de las variables que afectan el nivel del costo; lo cual motivó a realizar el cálculo de la UPC de acuerdo con el nivel de escolaridad, jornadas, localidad, zona, estrato, entre otros, además de la UPC general, con el fin de evitar sesgos importantes en la estimación.

El costeo de las tecnologías educativas con mayor contribución al logro está limitado en la medida en que no se conoce una función de producción para el proceso educativo; en este sentido, el cálculo del costo del proceso educativo se aproxima por medio de una valoración económica sobre los insumos (docentes, pupitres, textos, laboratorios, dotaciones, etc.).

Estos resultados, así como la herramienta implementada, tienen una gran importancia y aplicabilidad dentro del proceso de planeación, asignación, seguimiento y evaluación de los recursos que se destinan al sector educativo en general, en

este caso particular en Bogotá, mediante la estimación de costos educativos por alumno. Es así como, tomando como base los resultados encontrados es posible determinar las coberturas y resultados posibles bajo las disponibilidades de recursos actuales y futuras, y de este modo aproximarse a la construcción de escenarios reales en torno del modelo de financiación del sector educativo en general.

En este trabajo se reportan algunos aspectos de la construcción del modelo, y se analizan los resultados obtenidos para el sector educativo en Bogotá.

Este documento se compone de siete secciones, de las cuales esta introducción es la primera; en la segunda se describe el objetivo del estudio; en la tercera la metodología utilizada; en la cuarta se relacionan las principales variables que determinan el costo promedio por alumno; en la quinta el análisis de los resultados y, finalmente, en la última parte se relacionan algunas conclusiones y recomendaciones.

II. OBJETIVO

Con este estudio se tiene como objetivo principal establecer el costo promedio por alumno anual de la educación preescolar, básica y media oficial en Bogotá, durante el período 2000-2001. Los resultados serán analizados de tal forma que permitan desarrollar propuestas orientadas a mejorar la eficiencia, cobertura y calidad en la prestación del servicio educativo en Bogotá.

III. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO POR ALUMNO

El modelo desagrega el costo anual de la prestación del servicio educativo de los alumnos atendidos en cada institución, en cuatro componentes (Anexo):

1. Recursos humanos: que corresponde al valor anual de los sueldos, salarios y prestaciones sociales de los docentes y administrativos que laboran en cada institución;
2. Plantel: es el valor anual imputado a la prestación del servicio educativo, correspondiente al valor de la planta física, su dotación de muebles, equipos

y material bibliográfico, y los gastos de funcionamiento entendidos como los relativos a pago de servicios públicos, mantenimiento rutinario y correctivo;

3. Alumno: corresponde a los costos de refrigerios, transporte, textos, póliza de seguro de accidente, que cubre anualmente a la totalidad de los alumnos, y recursos aplicados al desarrollo de proyectos pedagógicos;
4. Administración central: se relaciona con el costo anual de operación del nivel central, el cual se distribuye por partes iguales, según alumno atendido.

IV. DETERMINANTES DEL COSTO PROMEDIO POR ALUMNO

Existen algunas variables que determinan el comportamiento del costo por alumno tales como el nivel educativo, la zona donde se encuentre ubicado el establecimiento educativo, la metodología de enseñanza, entre otras. De acuerdo con las variables que se identificaron como principales determinantes del costo promedio por alumno, se construyeron ciertas tipologías que motivaron el cálculo, además del costo promedio general. Cabe anotar que al utilizar un costo promedio único se generan ineficiencias importantes a la luz de las variables educativas que caracterizan a cada uno de los planteles educativos.

La literatura sobre costos educativos y la evidencia empírica señalan que las principales variables de costos del sector son el salario de los docentes, el tamaño del curso o relación alumno/docente, los niveles educativos, la zona de ubicación y la metodología de enseñanza; estas variables determinan las tipologías educativas que se han venido utilizando en estudios anteriores; no obstante, para los fines pertinentes, en este documento se presenta el costo promedio por alumno para algunos tipos especiales que presentan los diferentes EEOD en Bogotá, y que también tienen efecto directo sobre los costos unitarios.

V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El cálculo del costo por alumno parte de la construcción de una canasta compuesta por aquellos insumos que requieren las instituciones y los alumnos para ofrecer y recibir una educación de buena calidad, cuya prestación del servicio debe ser

financiado a través de los recursos transferidos por la Nación y los recursos asignados por el Distrito al sector educativo en Bogotá.

Los insumos incluidos en cada uno de los componentes son identificados, principalmente, en estudios previos, como los que contribuyen de manera significativa a que los niños accedan al sistema, permanezcan en él y tengan buenos resultados. Una vez realizada la elección y el costeo de los insumos, se requiere de un denominador de los costos totales, que permiten hallar el costo unitario. Habitualmente, el denominador del costo total de los insumos educativos es la matrícula total, el número de alumnos o el tamaño de un plantel educativo tipo; así, para efectos del presente estudio se tomó el número de alumnos matriculados reportado por cada uno de los planteles educativos.

En el componente Administración central se incorporan, además de la matrícula, los subsidios, dado que existe una parte de la administración del sistema educativo asociada con la administración de este programa, al no ser incluidos se estaría sobreestimando el costo por alumno de los EEOD.

Los resultados reportados corresponden a las estimaciones que resultan de la información obtenida para cada una de los EEOD, en términos de una canasta de costos educativa. Es importante aclarar que el simple conocimiento de los datos observados no es suficiente para determinar si el costo es eficiente o ineficiente, por cuanto estos valores pueden incorporar ciertas ineficiencias que la metodología no puede dilucidar.

Por otra parte, es importante anotar que, en el proceso de comparación de los resultados aquí obtenidos, se debe tener en cuenta la definición y la metodología aplicada en otras investigaciones, dado que en algunas canastas no se incluyen los insumos de planeamiento, infraestructura y administración del sistema.

A. *COSTO PROMEDIO POR ALUMNO EN BOGOTÁ*

El cálculo de la unidad de pago por capitación total exige evaluar por separado cada uno de los componentes que la conforman, en la medida en que la agrupación de los insumos por componentes facilita el diseño de sistemas de asignación en los

cuales se garanticen recursos para la calidad educativa y se evita que todos los recursos se destinen a la financiación de maestros, es decir, separa claramente los usos de las fuentes, ya que, como es sabido, el pago del personal en las entidades territoriales certificadas se realiza con base en los recursos que la Nación asigna por concepto de situado fiscal, Fondo Educativo de Compensación (FEC) y participaciones en los ingresos corrientes de la Nación (PICN), hasta 2001 —a partir de 2002 este costo es financiado con los recursos transferidos por concepto del sistema general de participaciones cada entidad territorial conforme a lo definido en al Ley 715 de 2001—.

El cálculo de los costos, como ya se explicó, se realizó con base en la definición de una canasta educativa, la cual está constituida por cuatro componentes: recurso humano, plantel, alumno y administración central (en el Cuadro 1 se presenta la composición desagregada de la canasta educativa de acuerdo con el costo total y por alumno).

El proceso educativo se caracteriza por la utilización de tecnologías altamente intensivas en trabajo; por tanto, el peso de la variable asociada con el personal docente representa más del 85% del costo de la prestación del servicio; en consecuencia, se puede observar cómo la diferencia tecnológica más importante, en términos de costos unitarios, radica en el costo promedio por docente y la relación alumno/docente.

De este modo, el principal instrumento de ajuste de los costos hacia el promedio radica en la política de asignación y distribución de los docentes en los diferentes planteles educativos de acuerdo con los parámetros de asignación establecidos.

La composición de los costos permite interesantes observaciones: el costo del personal representa el 85,73%, el 11,21% del costo se destina a insumos tales como equipos, dotaciones, laboratorios, textos y útiles escolares requeridos para mejorar la calidad de la educación y tan sólo el 3,07% a la administración del sistema.

Tanto en Colombia como en otros Estados los costos de la educación se explican, esencialmente, por el pago de personal (alrededor de un 90% en promedio); en el país, el porcentaje de recursos destinados entre componentes varían de manera importante entre departamentos, destinándose en algunos casos menos de un 2% de los recursos a insumos diferentes al pago de personal.

Cuadro 1
Costo promedio anual por alumno en Bogotá, 2000
(Pesos corrientes)

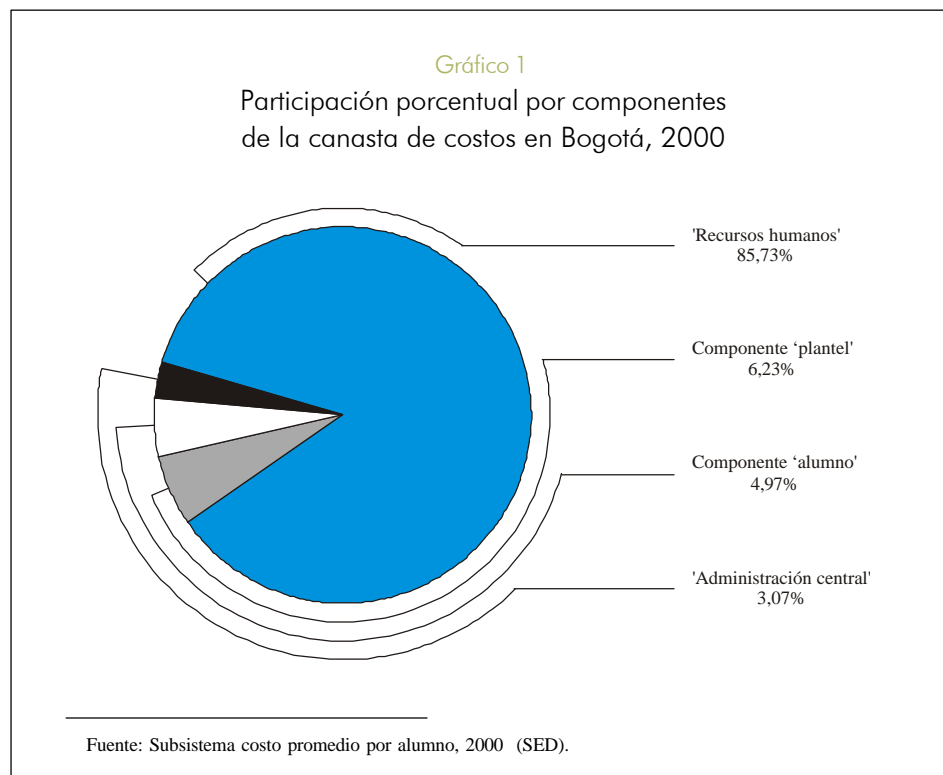
Id compo- nentes(*)	Componente	Costo	Costo por alumno	Participación (%)
1.	Recursos humanos	611.014.494.142	949.849,59	85,73
1.01	Personal docente	531.525.386.618	826.280,19	74,57
1.02	Personal administrativo	79.489.107.523	123.569,40	11,15
2.	Componente 'plantel'	44.438.201.931	69.081,19	6,23
2.01	Aulas, talleres y laboratorios	1.475.225.974	2.293,31	0,21
2.04	Equipos y maquinaria de oficina	1.176.242.910	1.828,52	0,17
2.06	Equipo de cafetería	4.434.449	6,89	0,00
2.07	Terrenos e inmuebles	23.039.912.792	35.816,58	3,23
2.08	Mantenimiento de infraestructura	9.881.645.349	15.361,46	1,39
2.13	Proyectos de inversión	84.019.080	130,61	0,01
2.14	Operación de centros educativos (servicios públicos)	8.776.721.374	13.643,81	1,23
3.	Componente 'alumno'	35.443.842.527	55.099,05	4,97
3.01	Desarrollo de proyectos pedagógicos	2.759.723.737	4.290,12	0,39
3.03	Seguros de accidente	269.999.999	378,63	0,03
3.04	Refrigerios	20.647.840.790	32.098,00	2,90
3.05	Transporte	7.033.392.000	10.933,73	0,99
3.06	Texto y útiles escolares	4.732.886.000	7.357,48	0,66
4.	Administración central	24.237.149.262	33.988,95	3,07
4.01	Personal administrativo	16.815.155.519	23.580,72	2,13
4.02	Gastos generales	5.777.931.820	8.102,68	0,73
4.03	Inventario de la Secretaría de Educación	796.364.306	1.116,78	0,10
4.04	Proyectos de inversión	659.999.708	925,55	0,08
4.05	Terrenos e inmuebles Secretaría de Educación	187.697.907	263,22	0,02
5.	Total	715.133.687.863	1.108.018,78	100,00

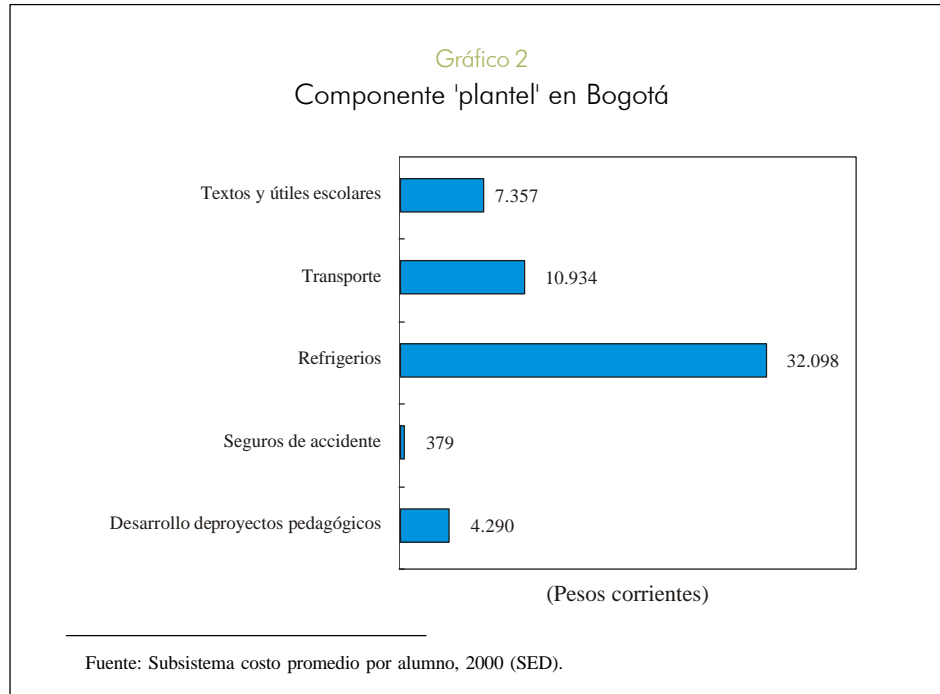
(*) Nivel de agregación 2.

Fuente: subsistema costo promedio por alumno, 2000 (SED).

En el Gráfico 1 se muestra cómo en el componente 'recurso humano' el costo del personal docente representa casi siete veces el costo del personal administrativo, y el 74,57% dentro del costo total promedio; en este sentido, cualquier mejora en la asignación y distribución del personal docente dentro de los diferentes planteles educativos generará una fuerte disminución del costo y posibles mejoras en la calidad —como este rubro merece un análisis particular, más adelante se presenta una sección en donde se analiza detalladamente estas relaciones—.

En los gráficos 2 y 3 se muestra el valor obtenido por alumno para cada uno de los rubros del componente 'plantel' y su participación porcentual correspondiente, de esta forma, se observa cómo en este componente el gasto en terrenos e inmuebles, servicios públicos y mantenimiento de la infraestructura de los centros educativos son los que presentan un mayor peso relativo: 3,23%, 1,23% y 1,39% del costo total, respectivamente.



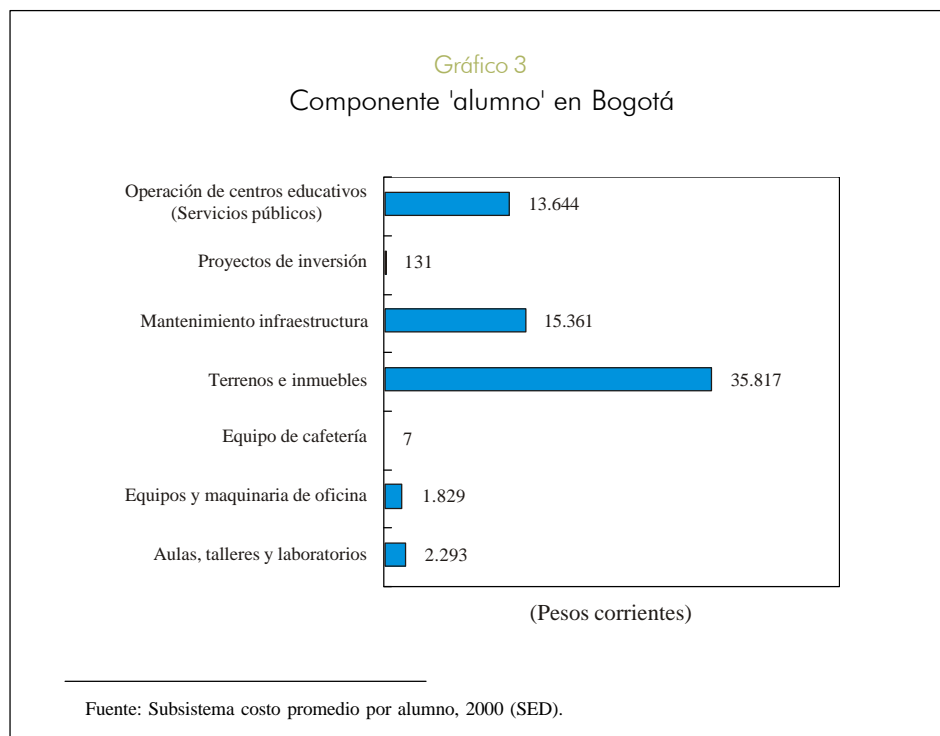


Así mismo, en el Gráfico 3 se muestra cómo en el componente 'alumno' la mayor participación está representada por refrigerios, transporte escolar, textos y útiles y desarrollo de proyectos pedagógicos (2,9%, 0,99%, 0,66% y 0,39 % del costo total, respectivamente).

Estos componentes son factores que mitigan las restricciones de demanda de los sectores más pobres y rurales donde la dispersión es bastante alta y su gran participación dentro del costo total demuestra la importancia que les ha dado la entidad dentro de su política educativa.

Cabe resaltar que un factor que favorece el acceso, permanencia y consecución de buenos resultados es el complemento nutricional o refrigerio, el cual presenta la mayor participación del costo dentro del componente 'alumno'.

Con el fin de establecer una medida relativa de comparación y por utilidad en el análisis, la canasta de costos se desagregará en términos de la composición utilizada en otras investigaciones (Pérez, 1996), de la siguiente manera:



UPC1: costo promedio del personal docente y administrativo;

UPC2: insumos o gastos recurrentes diferentes al personal, tales como textos y útiles escolares requeridos para mejorar la calidad de la educación.

A nivel general, la UPC para Bogotá se presenta en el Cuadro 2, en este sentido, el costo promedio por alumno se debe entender como su equivalente con la UPC, con el fin de hacer más fácil la presentación y comparación de los resultados.

En el Cuadro 2 se presenta la información reportada en el Cuadro 1, de acuerdo con la forma de agrupación que en sus estimaciones le da a la canasta el Departamento Nacional de Planeación (DNP); además, se incluye, para el caso de Bogotá, el componente UPC3, el cual hace referencia al valor de los insumos asociados con la administración del sistema educativo, con el fin de mostrar la importancia de su estimación en los análisis de eficiencia en la administración del sistema, respecto del número de niños atendidos, establecimientos educativos, maestros, entre otros (por citar algunos ejemplos). El DNP no incluye en su

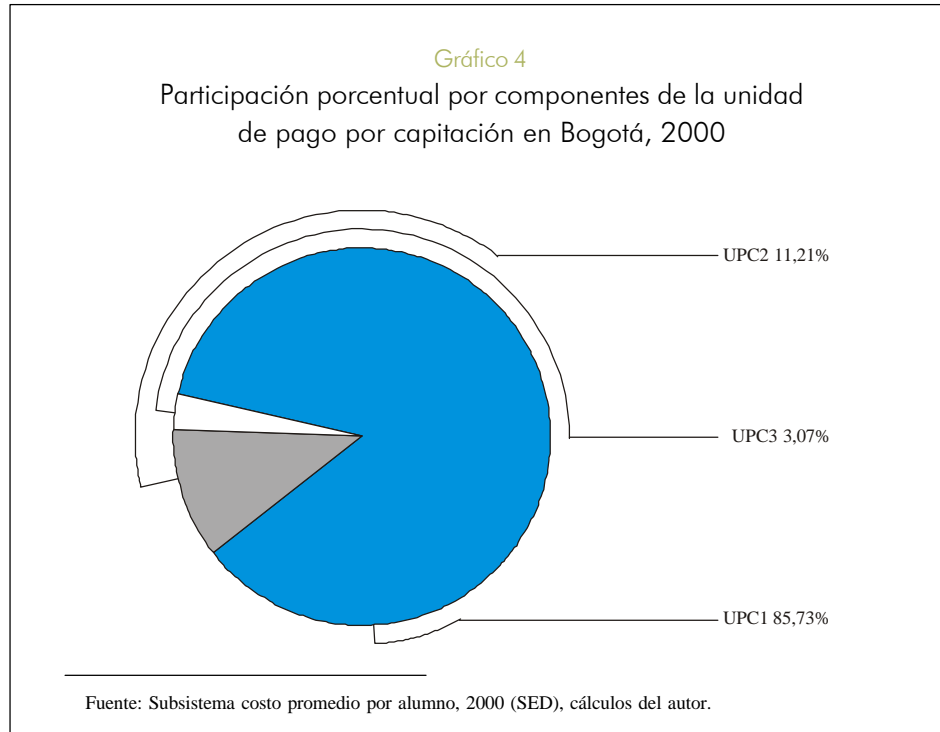
Cuadro 2
Unidad de pago por capitación en Bogotá, 2000
(Pesos corrientes)

Componente	Costo	Costo por alumno	Participación (%)
UPC1	611.014.494.141	949.849,59	85,73
Personal docente	531.525.386.618	826.280,19	74,57
Personal administrativo	79.489.107.523	123.569,40	11,15
UPC2	79.882.044.458	124.180,24	11,21
Componente ‘plantel’	44.438.201.931	69.081,19	6,23
Aulas, talleres y laboratorios	1.475.225.974	2.293,31	0,21
Equipos y maquinaria de oficina	1.176.242.910	1.828,52	0,17
Equipo de cafetería	4.434.449	6,89	0,00
Terrenos e inmuebles	23.039.912.792	35.816,58	3,23
Mantenimiento de infraestructura	9.881.645.349	15.361,46	1,39
Proyectos de inversión	84.019.080	130,61	0,01
Operación de centros educativos (Servicios públicos)	8.776.721.374	13.643,81	1,23
Componente ‘alumno’	35.443.842.527	55.099,05	4,97
Desarrollo de proyectos pedagógicos	2.759.723.737	4.290,12	0,39
Seguros de accidente	269.999.999	378,63	0,03
Refrigerios	20.647.840.790	32.098,00	2,90
Transporte	7.033.392.000	10.933,73	0,99
Textos y útiles escolares	4.732.886.000	7.357,48	0,66
UPC3	24.237.149.262	33.988,95	3,07
Administración del sistema	24.237.149.262	33.988,95	3,07
Total	715.133.687.861	1.108.018,78	100,00

Fuente: Subsistema costo promedio por alumno, 2000 (SED). Cálculos del autor.

canasta este componente, en este sentido, en el Cuadro 4 se comparan la UPC a nivel nacional y la UPC para Bogotá, pero no se incluye el UPC3 con el fin de compararlos.

En el Gráfico 4 se muestra la estructura porcentual de los costos de acuerdo con los componentes establecidos por el DNP para la UPC, y el componente adicional estimado para Bogotá (UPC3), el cual corresponde al costo por alumno de la administración del sistema educativo.



De acuerdo con la canasta definida en Pérez (1996) y con las proyecciones realizadas por el DNP, en el Cuadro 3 se muestra los resultados de la canasta de costos educativos unitarios a nivel nacional.

La estructura de la canasta de costos educativa corresponde a la combinación de insumos estimada por Pérez (1996), y está proyectada de acuerdo con los índices de inflación para educación. El costo que resulta corresponde al promedio ponderado de acuerdo con la matrícula oficial en primaria y secundaria de 1999. En el Cuadro 4 se presenta la comparación de aquella canasta frente a la estimada en este documento, para lo cual la información presentada en el Cuadro 1 se agrupará conforme a la canasta presentada en el Cuadro 3, con el fin de hacer más fácil su comparación.

El costo promedio por alumno en Bogotá es aproximadamente 1,15 veces mayor que el obtenido a nivel nacional, lo que representa \$142.900 por alumno. La diferencia fundamental radica en el costo del personal y el rubro de terrenos e

Cuadro 3
Componentes de la unidad de pago por capitación educativa
a nivel nacional (DNP), 2000

Componentes	Ponderada
Total UPC educativa (*)	931.130
UPC1	633.916
Docentes	584.848
Administrativos	49.068
UPC2	297.215
Componente ‘alumno’	130.837
Útiles y papelería por alumno	68.253
Material bibliográfico alumno	35.452
Proyectos pedagógicos	8.493
Pupitres	5.557
Transporte de alumnos	13.081
Componente ‘plantel’	166.378
Mantenimiento y reparación de infraestructura	43.746
Centro de recursos educativos del plantel o municipio	18.253
Laboratorios de informática	14.977
Alquiler de laboratorios de informática	1.145
Laboratorios de física y química	1.273
Talleres multivocacionales	509
Laboratorios de biología	349
Útiles y papelería del plantel	27.124
Servicios públicos	30.481
Acueducto y alcantarillado	9.756
Electricidad	14.146
Comunicaciones	6.579
Capacitación de docentes	11.201
Material didáctico para el plantel	10.229
Canchas e implementos deportivos	3.419
Equipos audiovisuales del plantel	4.748
Equipos administrativos del plantel	7.287
Material bibliográfico del plantel	2.615
Material bibliográfico para docentes	1.544
Dotación de mobiliario en las aulas	1.666
Dotación de espacios	1.219
Dotación de bibliotecas	823
Unidades sanitarias	1.132
Útiles y papelería de los docentes	890

(*) Pérez Francisco (1996) y cálculos de Fedesarrollo con información de 1998.

Fuente: DANE; estimación de acuerdo con los índices de inflación para educación en 2000. Promedio ponderado de acuerdo con la matrícula en primaria y secundaria en 1999.

Cuadro 4
Comparación UPC educativa
de nivel nacional vs. Bogotá

Componente	DNP	(%)	SED	(%)	Diferencia
UPC1	633.916	68,08	949.850	88,44	315.934
Personal docente	584.848	62,81	826.280	76,93	241.432
Personal administrativo	49.068	5,27	123.569	11,51	74.501
UPC2	297.214	31,92	124.180	11,56	(173.034)
Componente 'plantel'	161.706	17,37	69.081	6,43	(92.625)
Aulas, talleres, laboratorios, material bibliográfico	33.399	3,59	2.293	0,21	(31.106)
Equipos y maquinaria de oficina	7.287	0,78	1.829	0,17	(5.458)
Equipo de cafetería	-	-	7	-	7
Terrenos e inmuebles	3.419	0,37	35.817	3,33	32.398
Mantenimiento de infraestructura	43.746	4,70	15.361	1,43	(28.385)
Proyectos de inversión	11.201	1,20	131	0,01	(11.070)
Operación de centros educativos (servicios públicos)	30.481	3,27	13.644	1,27	(16.837)
Útiles y papelería, material bibliográfico	32.173	3,46	-	0,00	(32.173)
Componente 'alumno'	135.508	14,55	55.099	5,13	(80.409)
Desarrollo de proyectos pedagógicos	8.493	0,91	4.290	0,40	(4.203)
Seguros de accidente	-	-	379	0,04	379
Refrigerios	-	-	32.098	2,99	32.098
Trasporte	13.081	1,40	10.934	1,02	(2.147)
Textos y útiles escolares	113.934	12,24	7.357	0,69	(106.577)
Total	931.130	100,00	1.074.030	100,00	142.900

Fuente: Unidad de pago por capitación, DNP 2000 (Francisco Pérez); subsistema costo promedio por alumno, 2000 (SED), cálculos del autor.

inmuebles; sin embargo, como se presenta en el Cuadro 4, en la mayoría de los componentes de la UPC2 el costo unitario por alumno obtenido para Bogotá se encuentra por debajo del nivel nacional.

Comparados los resultados, la UPC1 en Bogotá se encuentra por encima en \$315.934 y respecto a la UPC2 se encuentra por debajo en \$173.034.

Una explicación clara del primer hecho es la concentración de los docentes en los grados más altos del escalafón en el Distrito, lo cual genera un mayor costo promedio por docente. Es importante observar que tan sólo el 68% de la UPC nacional corresponde al costo del personal, en tanto que el costo unitario para Bogotá asciende a 86%, aproximadamente, esto es, una diferencia de 18 puntos porcentuales (pp). En tal sentido, esta mayor participación hace que los recursos asignados a calidad en los EEOD de Bogotá se encuentren por debajo en alrededor de 21% con respecto al nivel nacional —en la canasta nacional no se incorporan los recursos por concepto de alimentación escolar, lo cual hace que la participación de la UPC2 de Bogotá sea aún menor—.

En el Gráfico 5 se muestra la participación porcentual y el valor del costo por alumno de Bogotá frente al nivel nacional.

En la estructura de costos puede observarse que la mayor participación de los recursos en el pago de personal reduce la disponibilidad de recursos para otros insumos diferentes, los cuales mejoran la calidad educativa.

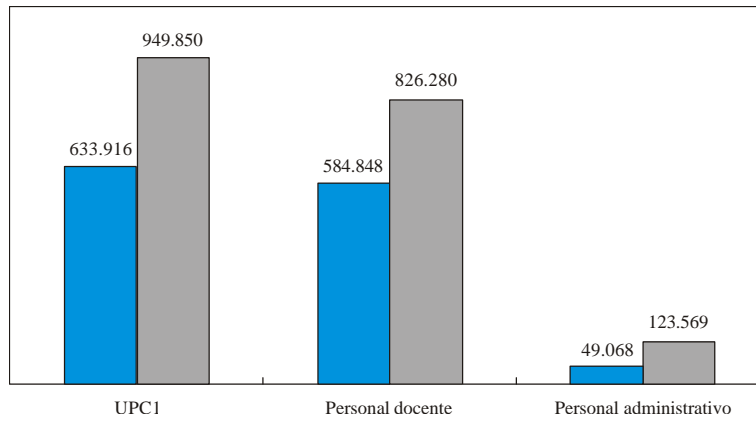
Como se muestra en el Gráfico 6, el valor de los insumos que corresponden a la UPC2 en Bogotá se encuentra por debajo del costo calculado a nivel nacional.

De acuerdo con estos resultados, se puede concluir que la política de financiación debe estar orientada a la búsqueda de recursos que permitan incrementar la inversión en aquellos rubros que conforman el componente UPC2, los cuales se muestran de forma desagregada en el Gráfico 7.

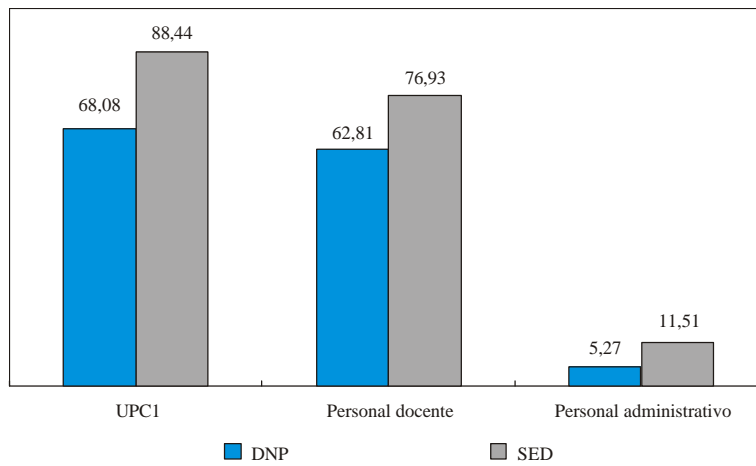
De acuerdo con los resultados presentados hasta el momento, se observa, en general, que el valor del costo promedio por alumno en Bogotá es mayor al observado a nivel nacional; y la diferencia más importante se encuentra en el costo de personal, explicada por la mayor concentración del personal docente en los grados más altos del escalafón.

Gráfico 5
Comparación UPC educativa nivel nacional vs. Bogotá,
componente 'personal', 2000

(Pesos corrientes)



(Porcentaje)

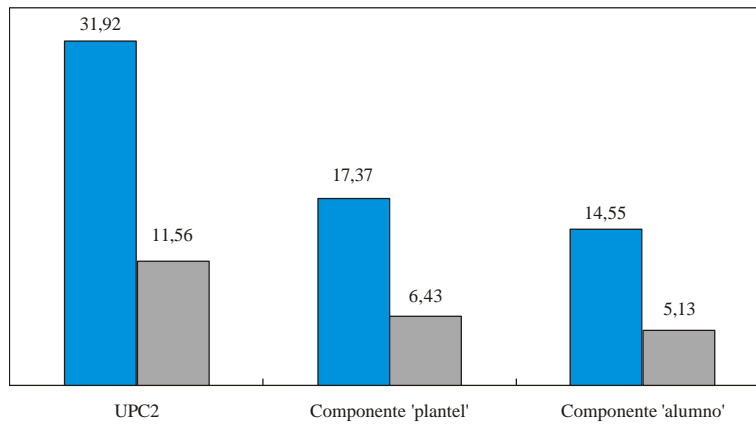


Fuente: Subsistema costo promedio por alumno, 2000 (SED), cálculos del autor.

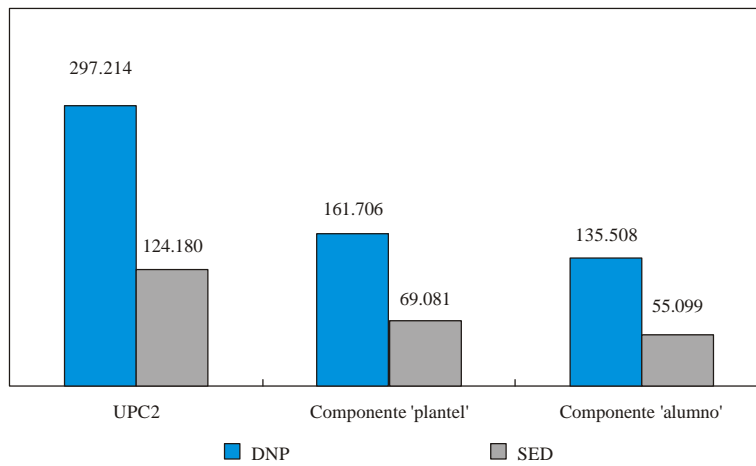
Gráfico 6

UPC educativa nivel nacional vs. Bogotá, componentes 'plantel' y 'alumno', 2000

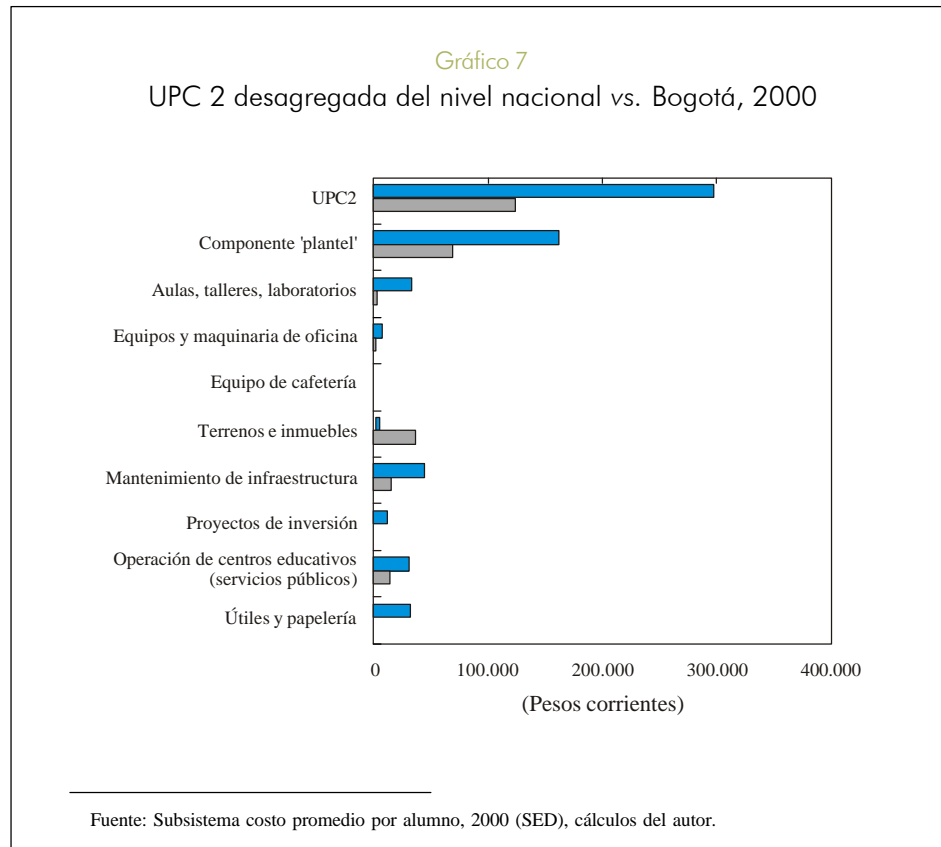
(Porcentaje)



(Pesos corrientes)



Fuente: Subsistema costo promedio por alumno 2000 (SED), cálculos del autor.



En este sentido, es necesario realizar un seguimiento y control a los costos de personal con el fin de generar escenarios reales de financiación, lo que permita garantizar las ampliaciones futuras de la planta asociadas con la política de cobertura en caso que se fundamente en un incremento de la oferta oficial.

En cuanto al componente Plantel, el cual hace parte de la UPC2, Bogotá se encuentra casi en un 43% por debajo del estándar nacional, explicado, principalmente, por los rubros de servicios públicos y mantenimiento en infraestructura. El componente 'alumno' representa casi el 41% del estimado a nivel nacional, explicado principalmente en el costo unitario de los textos y útiles escolares; por su parte, el rubro de alimentación escolar no se incluye en la canasta nacional, por tanto, al descontarlo se observa una menor participación (17%) de éste.

El valor de la canasta estimada a nivel nacional equivale al 84% del costo por alumno en Bogotá; entonces, al asignar esta suma por niño atendido como transferencia, se estaría generando un problema de financiación importante de alrededor de 16% del costo total de la prestación del servicio educativo.

Este ejercicio sugiere la importancia de generar, con base en los resultados, análisis financieros que permitan determinar las necesidades de financiación y sostenibilidad del sistema educativo, tomando como base las proyecciones de cobertura y el costo promedio por alumno estimado, con lo cual se obtiene una aproximación de los recursos necesarios para el funcionamiento y sostenibilidad del sistema, frente a los recursos disponibles.

La variable fundamental a tener en cuenta para la determinación de la UPC es la relación alumno/docente y el costo promedio por docente, variables que no se pueden promediar a nivel nacional dada su gran variabilidad en cada una de las regiones. La sensibilidad que presenta el rubro de pago de personal a la variable alumno/docente, así como la gran participación de este rubro en el valor de la UPC, hace que el fundamento técnico de estos dos elementos sea muy significativo dentro del análisis y cálculo de los costos unitarios en educación.

Dadas las limitaciones presupuestarias, es necesario asignar los recursos de manera eficiente de tal modo que se orienten hacia el incremento de la eficiencia, calidad y cobertura educativa; no obstante, el costo de la nómina presenta cierta rigidez que se sale del control del ente que administra el sistema, ya que viene determinado por las políticas salariales de la Nación, las cuales nada tienen que ver con los acuerdos que se puedan dar dentro de las instituciones educativas, sustentados en las necesidades y los incentivos por buen desempeño de los mismos.

En este sentido, con el fin de obtener resultados importantes en términos de mejor asignación de recursos, la política de distribución de maestros debe hacerse con base en sus costos y las necesidades del servicio, para que de este modo se mitigue la inflexibilidad en el costo del recurso humano, asignación que se debe realizar de acuerdo con los parámetros establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Dado que los resultados buscan sustentar, de alguna forma, la implementación de un instrumento de asignación eficiente de recursos dentro de la entidad, puede pensarse a través de un trabajo de campo, el cual permita analizar la asignación

de los docentes en aquellos establecimientos educativos que presentan mayores costos que el promedio, en la medida en que este mayor nivel puede ser explicado por su alta concentración por parte de sus docentes en niveles del escalafón superiores y no por asignaciones importantes de recursos para calidad.

Como ejemplo de lo anterior, en el Gráfico 8 se analiza la situación del costo de los docentes para el caso de Bogotá: la gran participación de los costos de personal pueden ser explicados en la medida en que Bogotá contaba en el año 2000 aproximadamente con el 76,6% del personal docente en los grados más altos del escalafón (10, 11, 12 y 14) —la composición de los costos permite interesantes observaciones que se desarrollarán en la medida en que se avanza en el estudio—.

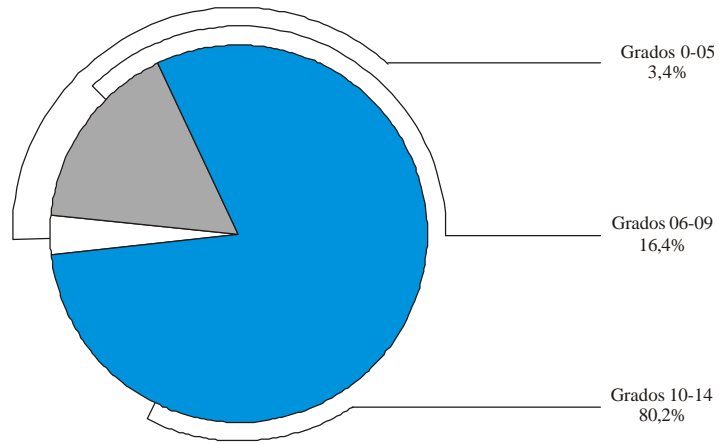
Como se aprecia en la Gráfico 8, el 76% de los docentes en Bogotá se concentra en los niveles más altos del escalafón y principalmente en el grado 14, lo cual hace que el costo de los mismos se haga bastante elevado; es así como en la medida en que transcurre el tiempo, la convergencia hacia el grado 14 es bastante probable ya que los docentes, además de la calificación que acrediten en lo académico, ascienden también por el tiempo de servicio; en este sentido, es importante que las estimaciones de los costos contemplen este efecto dinámico, así como la programación presupuestal correspondiente.

Una razón que explica el alto grado en el escalafón de los docentes en Bogotá radica en que en las grandes ciudades existen mejores condiciones para el desarrollo humano, lo cual hace que todos los docentes se esfuercen en llevar a cabo cursos de actualización, especializaciones, etc. El resultado del Gráfico 8 demuestra que los docentes que laboran en los planteles educativos del Distrito son más calificados, por lo cual se esperaría que la calidad educativa fuera mayor que en otras regiones del país.

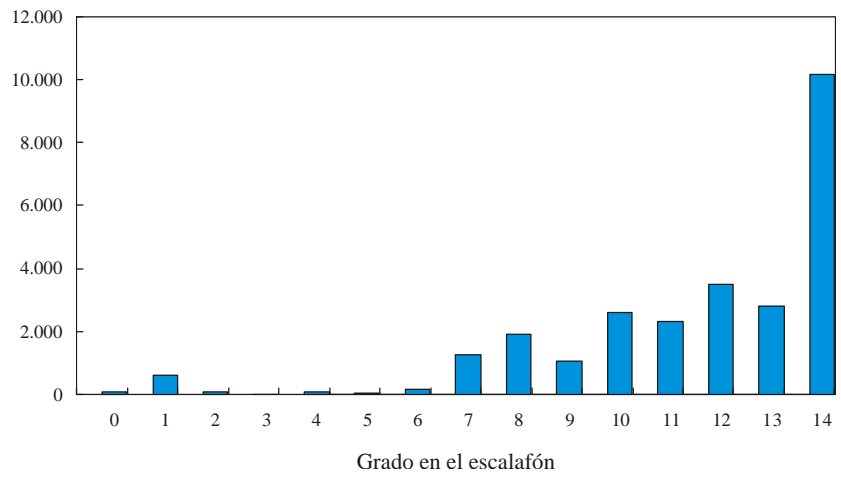
Un factor importante para tener en cuenta está relacionado con la densidad de la población en edad escolar de las diferentes localidades y los recursos que sean aplicados a las instituciones en estas zonas. En la medida en que se observe una alta densidad de la población objetivo, se generan ahorros importantes de recursos, como consecuencia de las eficiencias que allí se presentan. Es así como la asignación de docentes debe ir acorde con esta situación y, por obvias razones, afín con la oferta educativa disponible en estas zonas. El número de alumnos promedio por maestro en Bogotá en EEOD se encuentra en 24, al igual que en el nivel nacional; no obstante, algunos estudios han determinado que esta relación

Gráfico 8

Estructura de los docentes en Bogotá, 2000



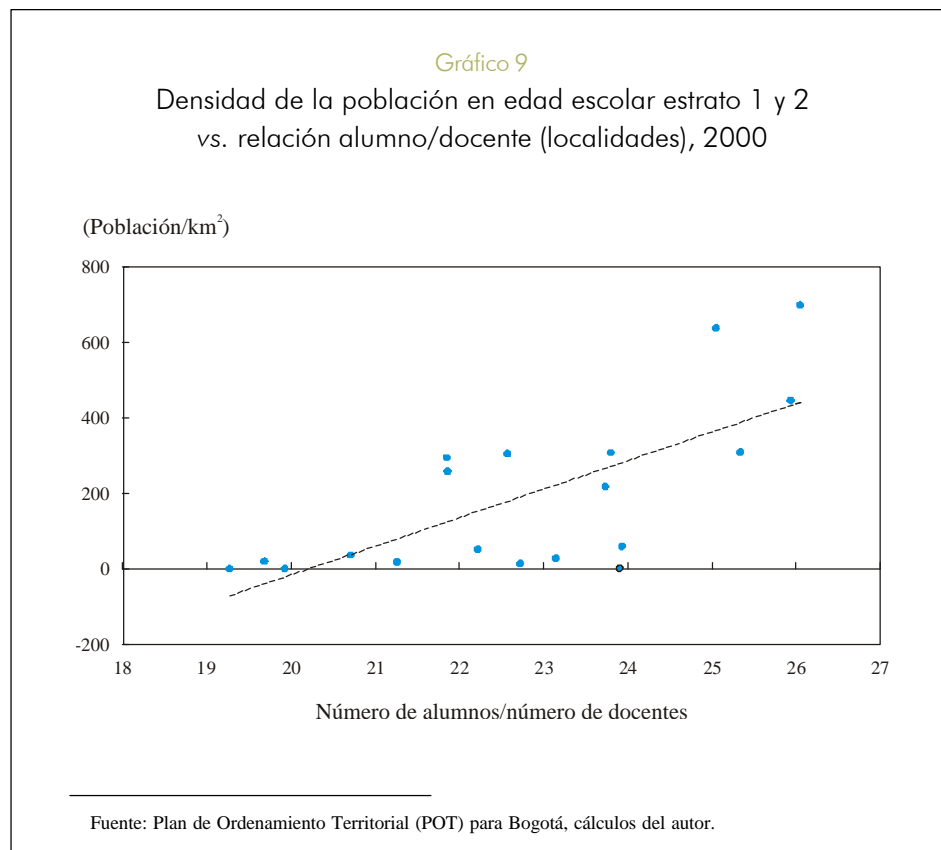
(Número de docentes)



Fuente: Sistema de nómina SED, 2001.

puede ubicarse en 30 (DNP, 1999), en este sentido, se podría pensar que en Bogotá es factible disminuir el costo con un esfuerzo adicional en la ampliación de cobertura sin aumentar la planta docente en aquellas localidades en donde se presente una gran densidad de la población objetivo y en la cual se encuentre disponible la oferta necesaria. Para determinar hacia dónde puede enfocarse el incremento de cobertura en pro de las economías de escala, se puede desarrollar un indicador en términos de la densidad de la población objetivo por kilómetro cuadrado, tal como se presenta en el Gráfico 9.

A medida que la población se encuentre más concentrada, es más fácil aumentar el número de alumnos sin necesidad de ampliar la infraestructura; así, localidades con muy baja densidad de población pueden presentar problemas de cobertura por la dificultad física de llegar a la población objetivo y por los altos costos asociados



con la prestación del servicio educativo, la cual se determina por la gran dispersión dentro de dicha población. Para localidades estrato 1 y 2 con mayor cantidad de población en edad escolar por kilómetro cuadrado, debe resultar más fácil aumentar su cobertura en educación, ya que los costos por alumno son más bajos, existen mayores facilidades de insumos educativos, de personal docente y las tasas de rentabilidad de capacitación son más altas en la medida en que las zonas urbanas absorben la mano de obra calificada en mayor cantidad frente a las zonas rurales. Las localidades que presentan mayor densidad en Bogotá son: Ciudad Bolívar, San Cristóbal, Bosa, Usme, Rafael Uribe, Tunjuelito, Santafé, La Candelaria y Kennedy, con 698, 638, 446, 309, 308, 305, 294, 258 y 218 niños en edad escolar del estrato 1 y 2 por kilómetro cuadrado, respectivamente.

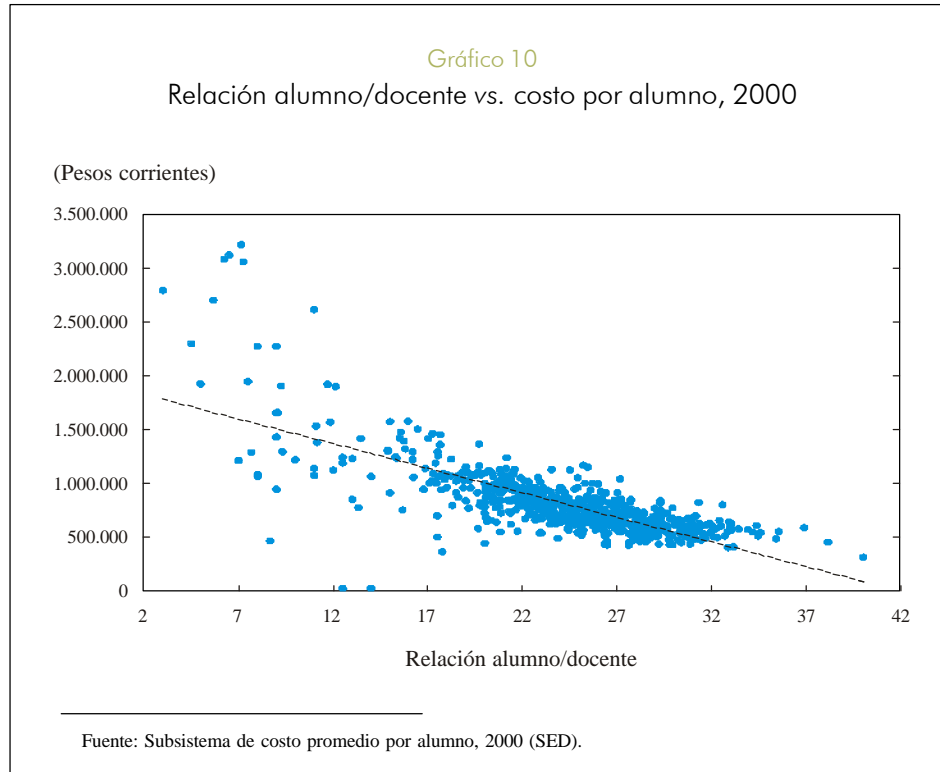
En el Gráfico 9 se muestra que en Bogotá la relación alumno/docente aumenta en las localidades en donde la densidad de población es mayor; sin embargo, pueden existir mejoras adicionales en términos de costos, en la medida en que se concentre la ampliación de cobertura en las localidades mencionadas.

La importancia que tiene la política de eficiencia en la densidad educativa se fundamenta en el porcentaje de explicación que tiene la variable alumno/docente en el costo promedio por alumno; se observa que cualquier movimiento de esta variable se vería reflejado en un 85% en el comportamiento de la variable de costo al nivel de los establecimientos educativos. De las 668 instituciones de la muestra, 302 se encuentran por debajo de la relación promedio, por tanto, cabría analizar la posibilidad de ampliación de cobertura en estas instituciones. Por supuesto que esta política debe ser validada de acuerdo con las condiciones físicas y académicas de cada institución, lo que sugiere la importancia de la evaluación de estos planteles educativos en términos de eficiencia y la ejecución de un trabajo de campo.

Del Gráfico 10 se puede concluir que el valor del costo promedio por alumno lo explican, en gran medida, la relación alumno/docente y el costo promedio por docente; no obstante, existen otras variables como las tipologías de los establecimientos educativos que afectan adicionalmente su valor.

B. ANÁLISIS POR TIPOLOGÍAS EDUCATIVAS

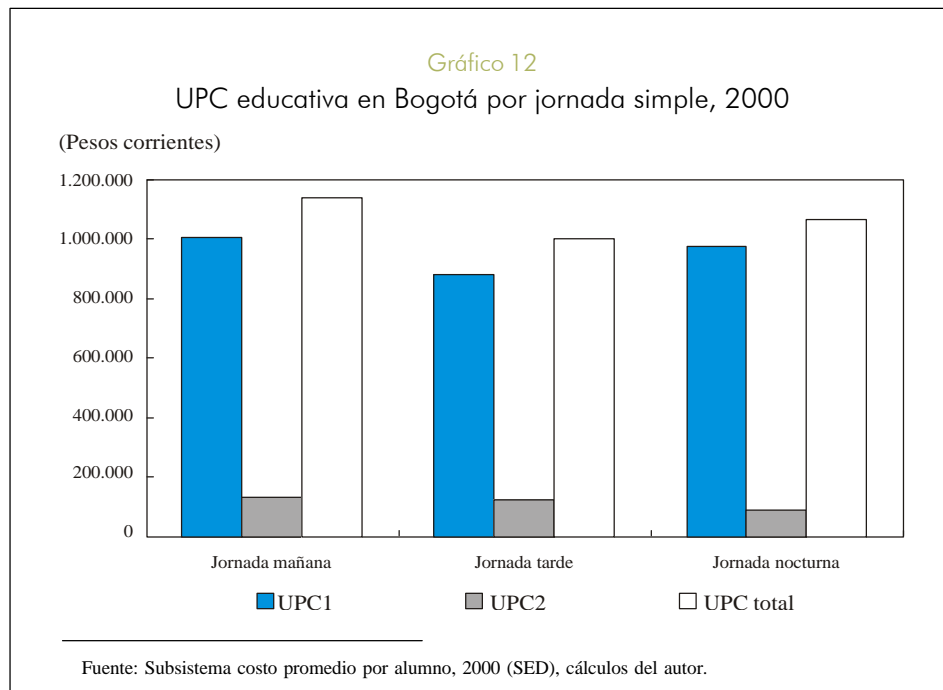
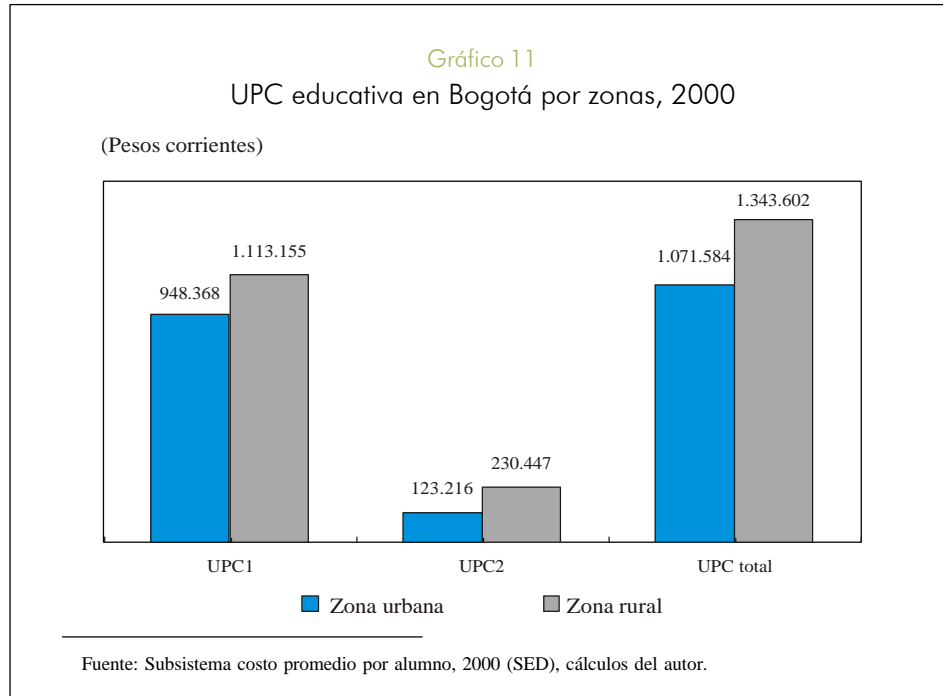
Las tipologías se han construido con base en las variables que afectan directamente los costos y las características de los planteles. Los costos varían de acuerdo con



las siguientes variables: 1) zona; 2) jornada simple/ofrecida, y 3) nivel de escolaridad ofrecido.

En el Gráfico 11 se presenta el valor de la UPC total y sus componentes UPC1 y UPC2 por zona urbana y rural para Bogotá: por ubicación, la diferencia fundamental en el costo se encuentra en el número de alumnos por aula; en el sector rural el costo es mayor porque hay proporcionalmente más población dispersa y la relación alumno/docente es más baja (17) que la del sector urbano (23), en donde la densidad de población es mayor; así, la estructura de costos muestra los beneficios de las economías de escala.

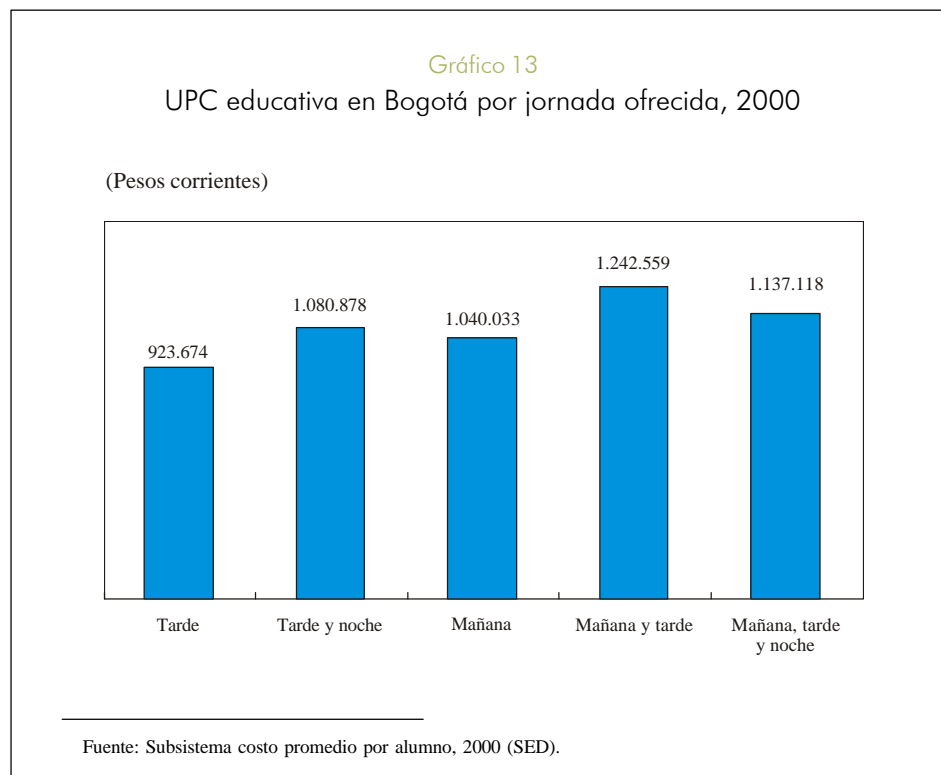
En el Gráfico 12 se muestra que el mayor costo lo presenta la jornada de la mañana, seguida por la noche y la tarde, respectivamente, lo cual, posiblemente, tiene que ver con la mezcla de dos factores: la concentración de los docentes en grados superiores de escalafón, frente a la densidad alumno/docente; así,

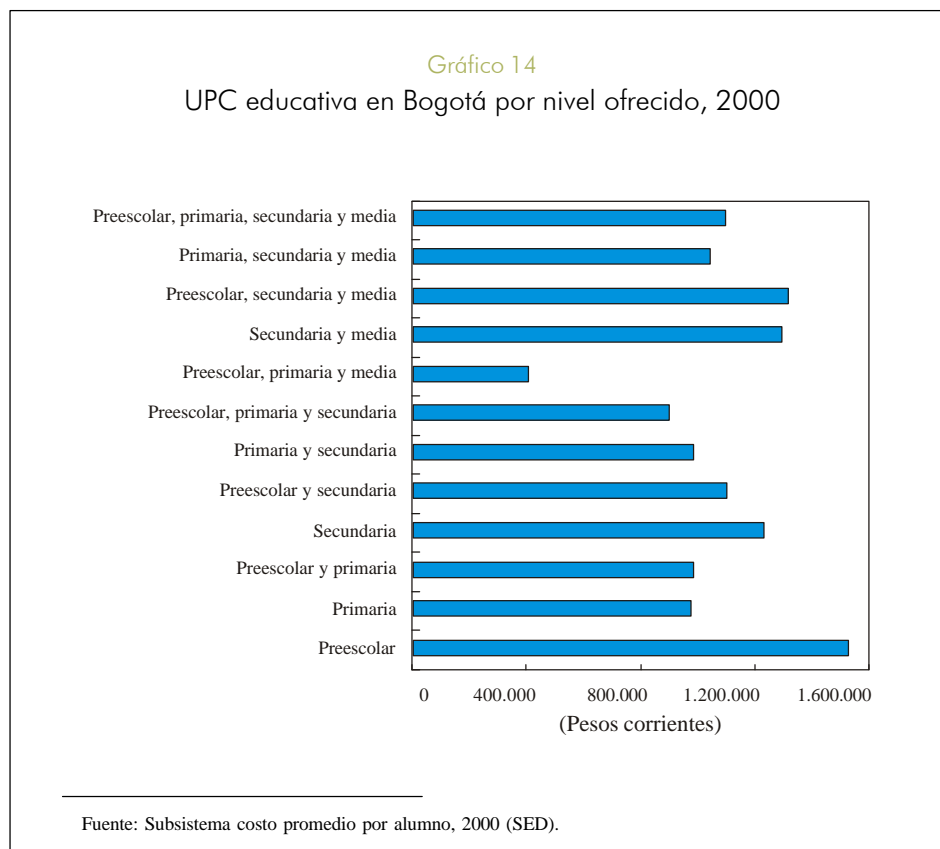


el 91% de los docentes de la jornada de la noche, el 80% de la jornada de la mañana y el 70% de la jornada de la tarde se concentran en los escalafones 10 y 14. Dado lo anterior, el mayor costo lo debería presentar la jornada de la noche; no obstante, la relación alumno/docente que presenta esta jornada es mayor (26) a la que se presenta, en promedio, en las otras jornadas (23).

Igualmente, en el Gráfico 13 se muestra cómo el mayor costo se presenta en aquellas instituciones que ofrecen solamente la jornada de la tarde, que en aquellas donde se ofrecen todas las jornadas.

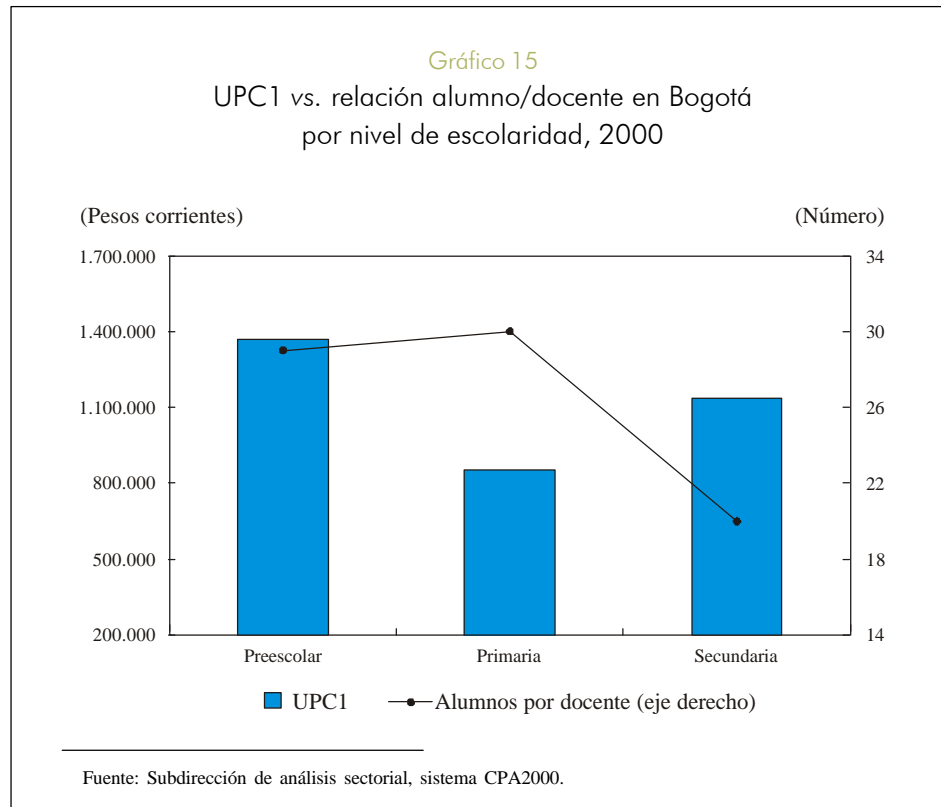
Del Gráfico 14 se infiere que la política de integración de las instituciones educativas deberá generar disminución de los costos, en la medida en que se benefician de las economías de escala que este proceso permite. La prestación del servicio educativo disminuye sus costos cubrir a un





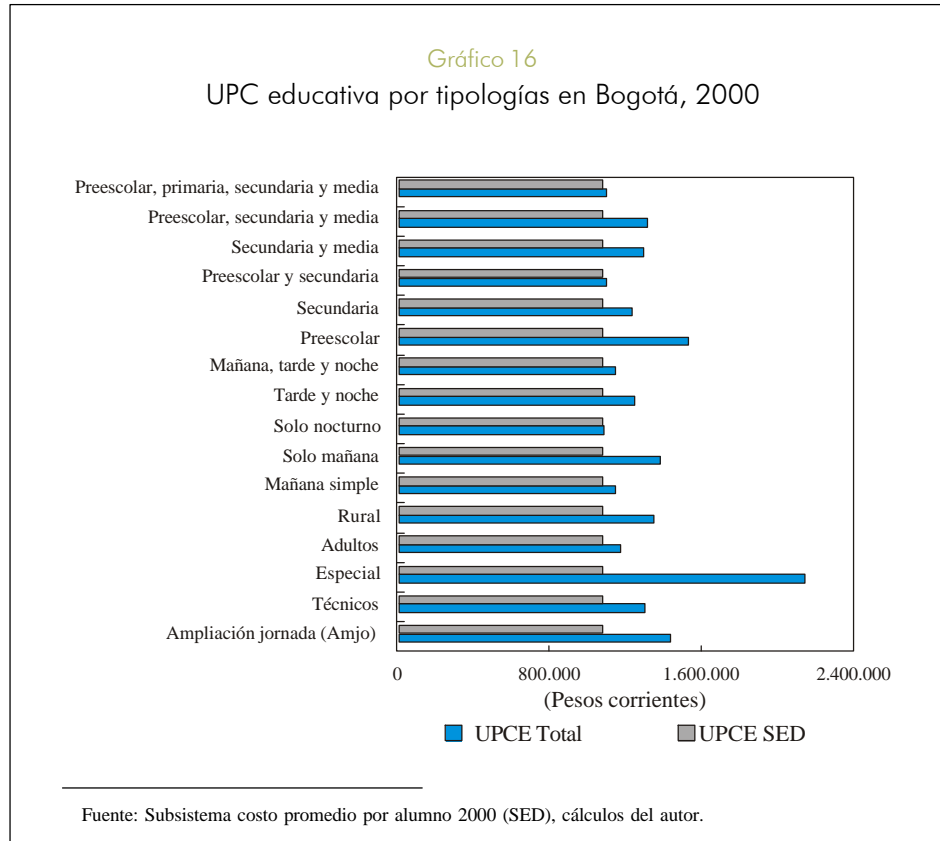
número mayor de alumnos, especialmente en lo que respecta al componente 'plantel'.

En cuanto al nivel simple de escolaridad, en el estudio se encuentra que las diferencias son significativas debido a las altas remuneraciones que se relacionan directamente con el comportamiento de la UPC1 (Gráfico 15); así, el número de docentes por curso es uno de los principales factores de variabilidad en el costo por alumno; es así como en preescolar se encuentra el mayor costo; mientras que en primaria un director de curso enseña todas las materias y sólo algunas actividades (educación física, religión, canto) son apoyadas por otro docente; y en secundaria y media cada profesor es especialista en un área o en una materia; además, en secundaria el uso de laboratorios y bibliotecas explica el mayor costo unitario por alumno.



En este estudio se establece el costo promedio por alumno para algunas tipologías educativas adicionales propias de Bogotá, que no se han relacionado en estudios anteriores, y como propuesta a la investigación de costos educativos se desarrollarán en el siguiente análisis —en el Gráfico 16 se observa el costo por alumno para las diferentes tipologías estimadas—.

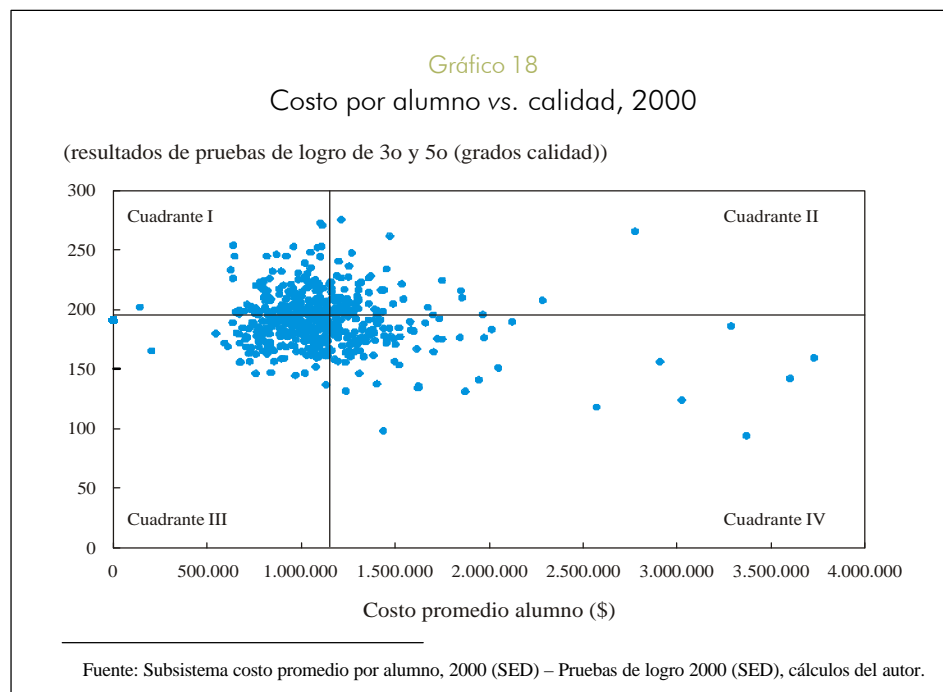
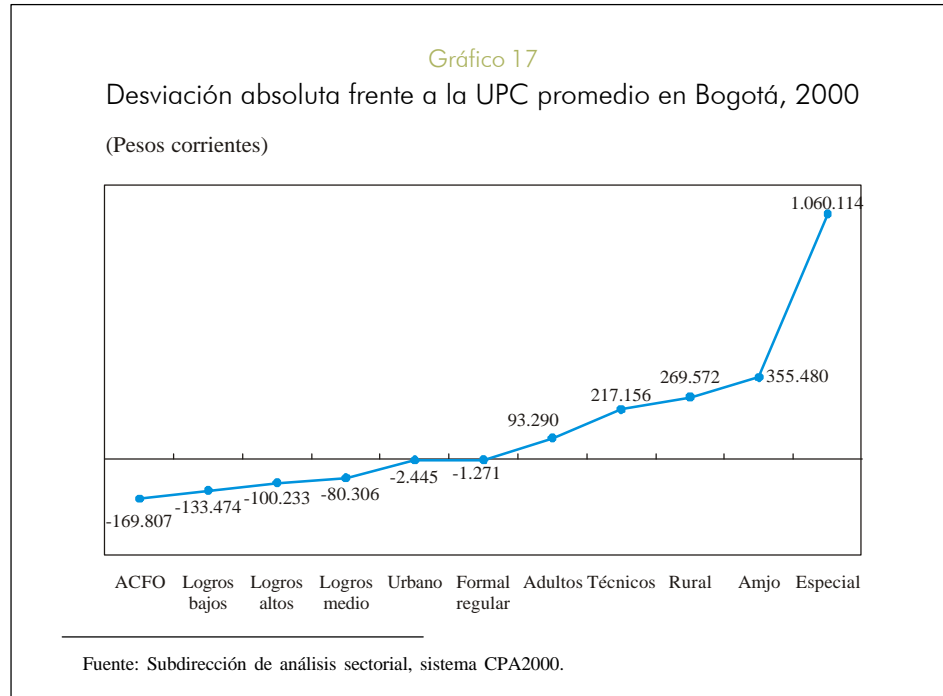
De acuerdo con el análisis anterior, se presentan las tipologías por costos unitarios y se comparan con respecto al promedio general, con lo cual se observa que las instituciones que ofrecen una formación técnica se encuentran por encima del promedio general en \$259.787 por alumno (Gráfico 16): el 5,24% de las instituciones educativas oficiales del Distrito presentan esta tipología, por lo cual es importante considerar esta variable como uno de los principales determinantes del costo promedio por alumno —en el Gráfico 17 se muestra la diferencia por cada tipología respecto al promedio estimado para Bogotá—.



El análisis que se presenta en el Gráfico 18 relaciona el costo promedio por alumno con los resultados en las pruebas de logros, buscando encontrar qué tipo de relación se presenta en Bogotá en las instituciones públicas como herramienta de diagnóstico preliminar, la cual permite diseñar una política de acompañamiento y asistencia con el fin de determinar variables o aspectos que resultan fundamentales en las diferencias encontradas.

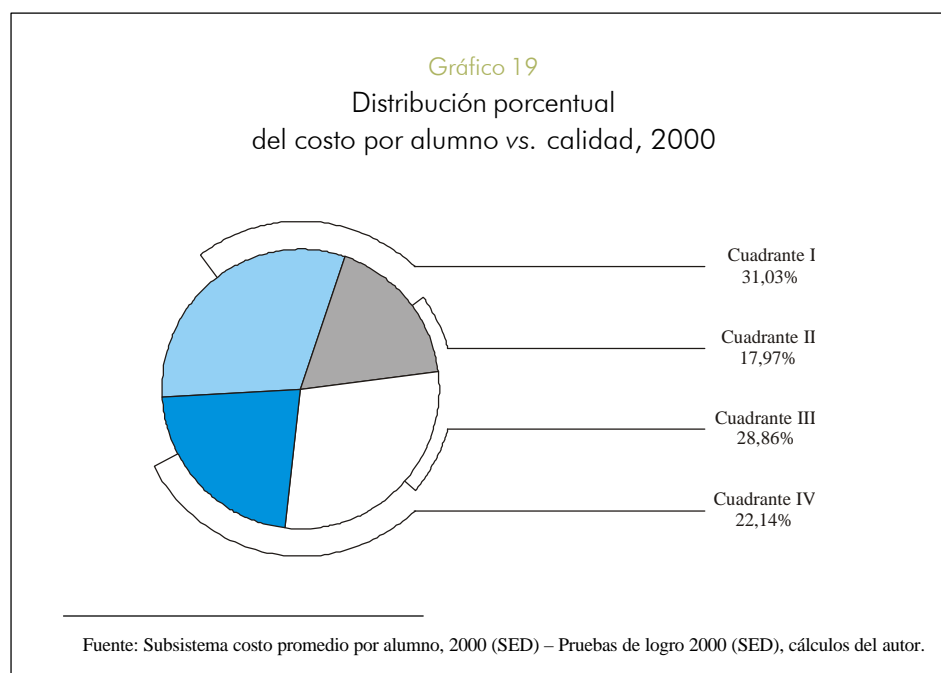
La muestra representa aproximadamente el 82% (552 establecimientos) del total de las instituciones y corresponde a aquellas en donde se desarrolló la prueba de competencias básicas en el año 2000 para los grados tercero y quinto.

El Gráfico 18 está dividido en cuadrantes, determinados por el cruce entre el resultado promedio obtenido en las pruebas de logro y el costo promedio por alumno:



en el cuadrante I se encuentran 172 instituciones que están por encima del logro promedio (191) de la muestra y por debajo del costo promedio por alumno (\$1'108.019); estos establecimientos son los más eficientes de acuerdo con el modelo, ya que obtienen mayor calidad con menores costos por alumno. En el cuadrante II observamos 99 instituciones que presentan un rendimiento por encima del promedio, pero a costa de mayores recursos por alumno. En el cuadrante III observamos 159 instituciones que presentan un bajo rendimiento a un costo medio menor que el promedio, resultado que indica que estas escuelas podrían obtener mejores logros con mayor inversión de recursos, es decir, estos establecimientos son económicos pero de baja calidad. Finalmente, en el cuadrante IV encontramos 122 escuelas que obtienen logros por debajo del promedio a un mayor costo que las demás.

El anterior análisis es útil en la medida en que permite focalizar las acciones de cada entidad para aumentar su cobertura mejorando los resultados de las evaluaciones y ajustar el costo promedio por alumno de acuerdo con las características de cada una de las divisiones planteadas —en el Gráfico 19 se muestra la concentración de las instituciones educativas en cada uno de los cuadrantes—.

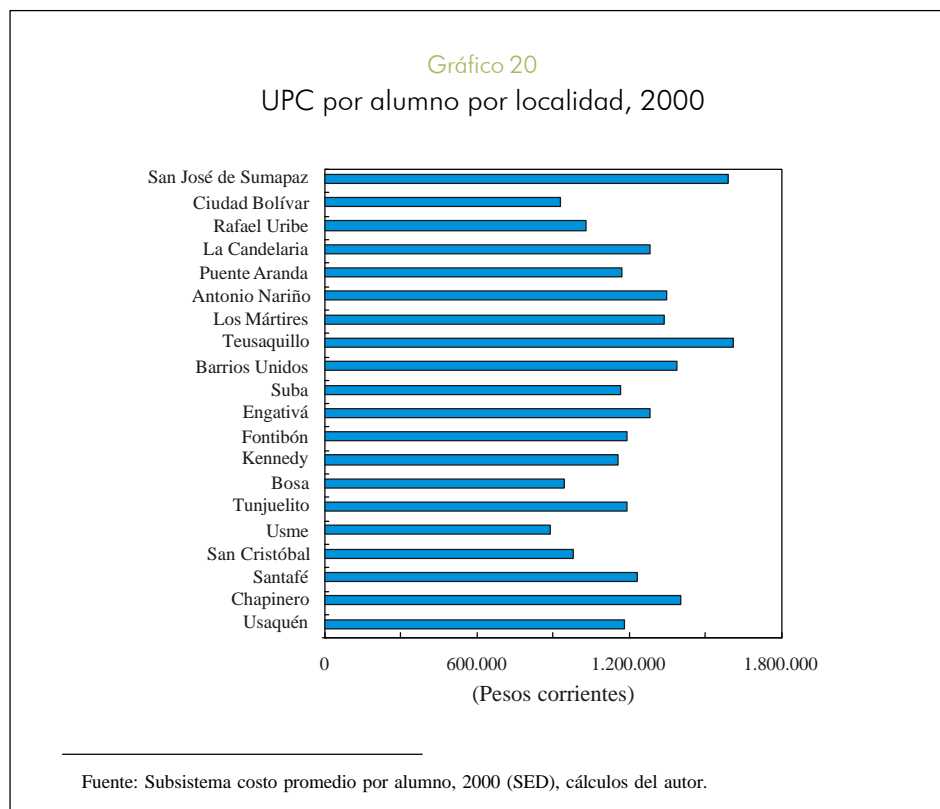


Con base en el análisis anterior, y tomando como base los promedios en cada una de las localidades para las variables de costo promedio por alumno y prueba de logros, las localidades se encuentran distribuidas por cuadrantes de acuerdo con el Cuadro 5; así, localidades como San Cristóbal y Usme presentan bajo rendimiento a un costo menor que el promedio, por tanto, éstas pueden obtener mejores logros con mayor inversión de recursos. Las localidades en donde se presenta mayor ineficiencia en términos de sus mayores costos unitarios y bajo nivel de logro son: Usaquén, Santafé, Suba, Teusaquillo, Los Mártires, La Candelaria y San José de Sumapaz —en el Gráfico 20 se presenta el costo promedio para cada una de las localidades—.

Igualmente, en el Gráfico 21 se aprecia cómo, en cuanto al costo observado en valores constantes de 2001, en la vigencia 2000 (\$1.192 miles) y 2001 (\$1.113 miles) se ve una mejora en la eficiencia a nivel general, tanto en el componente 'recurso humano' como en 'plantel' y 'alumno'.

Cuadro 5 Localidades por cuadrantes	
Cuadrante 1	Cuadrante 3
Bosa Rafael Uribe Ciudad Bolívar	San Cristóbal Usme
Cuadrante 2	Cuadrante 4
Chapinero Tunjuelito Kennedy Fontibón Engativá Barrios Unidos Antonio Nariño Puente Aranda	Usaquén Santafé Suba Teusaquillo Los Mártires La Candelaria San José de Sumapaz

Fuente: Subsistema costo promedio por alumno, 2000 (SED); pruebas de logro, 2000 (SED), cálculos del autor.



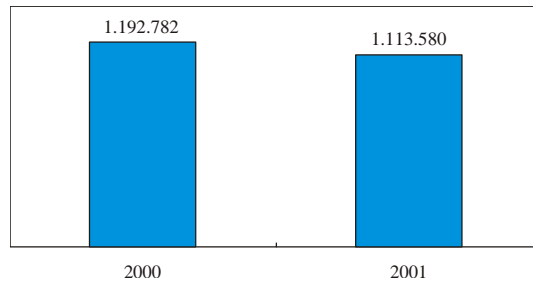
C. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

En el Gráfico 22 se observa el costo unitario para las EEOD, vigencia 2000, el cual asciende a \$1'108.019 (aproximadamente US\$497), costo que se encuentra por debajo del valor observado en Argentina (US\$600), Chile (US\$530) y se acerca al encontrado en Brasil (US\$442). Es importante anotar que un costo por alumno elevado no necesariamente significa tener una educación de calidad. De otra parte, la canasta utilizada en este documento incorpora los costos necesarios para la administración del sistema educativo, componente que por lo general no se encuentra en el cálculo desarrollado por otros países. Dado que no se cuenta con el resultado del costo desagregado por componentes y que la definición y metodología de cálculo de la canasta educativa puede variar entre países, es muy difícil establecer una comparación rigurosa y determinar los elementos que requieren de mayor inversión.

Gráfico 21

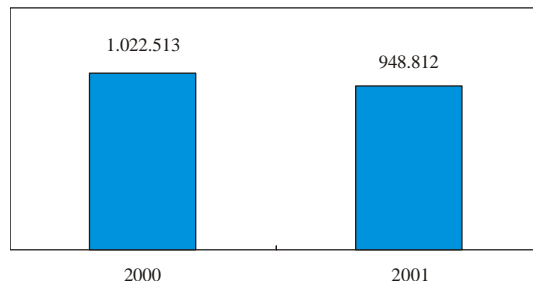
Costo promedio por alumno

(Pesos de 2001)



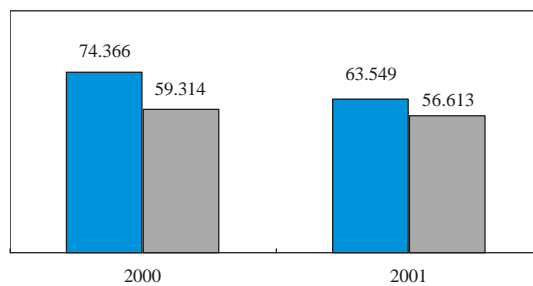
Costo promedio por alumno, componente 'recurso humano'

(Pesos de 2001)



Costo promedio por alumno, componentes 'alumno' y 'plantel'

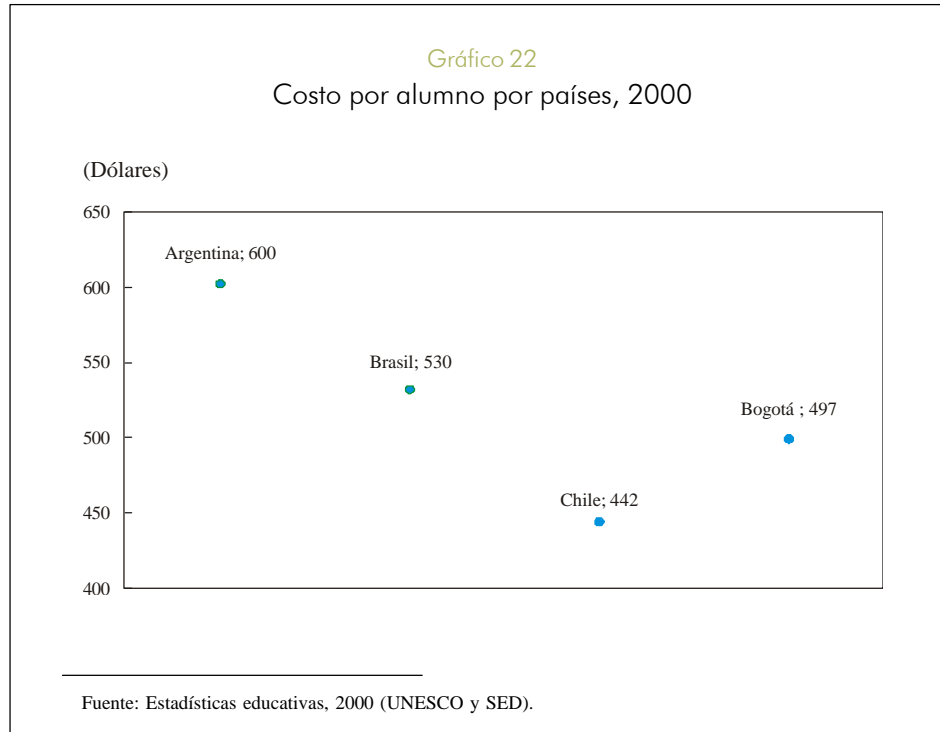
(Pesos de 2001)



■ Componente 'plantel'

■ Componente 'alumno'

Fuente: Subsistema costo promedio por alumno 2000 (SED), cálculos del autor.



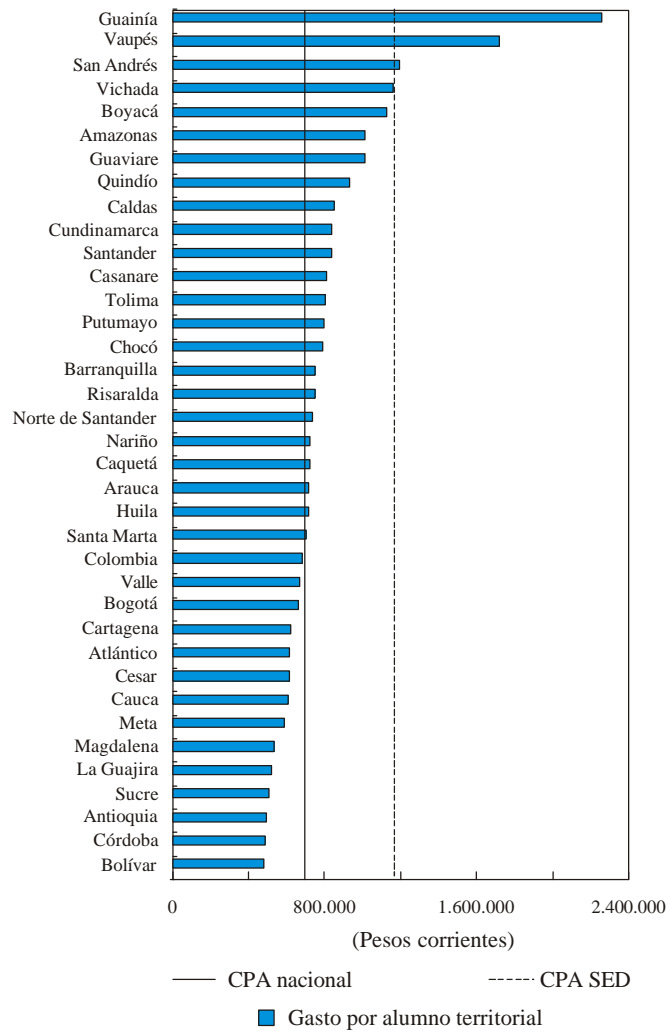
D. COMPARACIÓN TERRITORIAL

Tomando como base la matrícula reportada por cada una de las entidades territoriales y el gasto en educación, que es financiado con el situado fiscal, Fondo de Crédito Educativo, las participaciones en los ingresos corrientes de la Nación, y los recursos propios departamentales, distritales y municipales, a nivel nacional el MEN calculó el costo promedio por alumno para el año 2000; esta comparación se fundamenta en la necesidad de establecer una aproximación del análisis comparativo con el orden nacional (Gráfico 23), lo cual es de suma importancia para la entidad, en la medida en que se pueden observar las condiciones especiales que presenta Bogotá, frente a otras entidades.

Con esto, se observa una gran dispersión en el valor del costo promedio por alumno en las diferentes entidades territoriales: el mayor y menor costo se presenta en Guainía y Córdoba, respectivamente. El 46% de las entidades se encuentran por debajo del costo nacional (\$756.917) y con relación a Bogotá

Gráfico 23

Costo por alumno por entidades territoriales, 2000

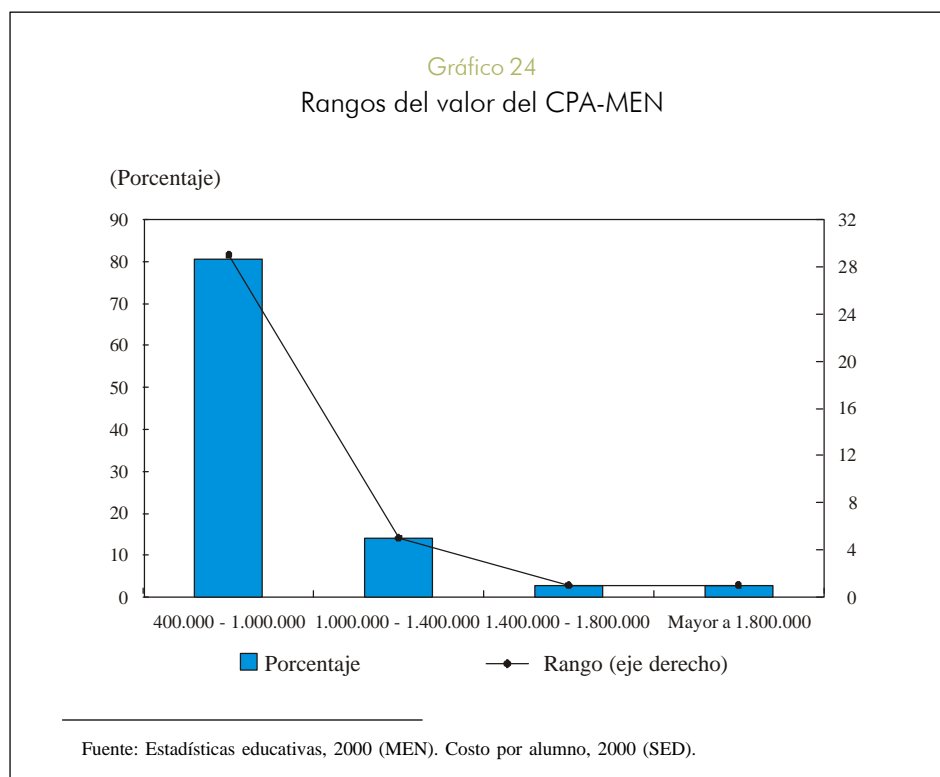


Fuente: Estadísticas educativas, 2000 (MEN) y costo por alumno, 2000 (SED).

(\$1'172.584), y el 91% de los entes territoriales se ubica por debajo de su valor (Gráfico 23).

Con las observaciones territoriales analizadas se encuentra una desviación estándar de este costo de \$351.863, con un coeficiente de variación respecto del nivel nacional de 0,46, lo cual indica que la variabilidad es importante dentro del conjunto observado de datos, mostrando así la existencia de grandes diferencias en las principales variables que determinan el valor del costo por alumno, tal es el caso de la relación alumno/docente y al grado de concentración de las diferentes tipologías en cada una de las unidades territoriales analizadas; en consecuencia, es muy importante tener en cuenta las condiciones específicas de cada región, desde el punto de vista de las variables que afectan directamente los costos educativos unitarios.

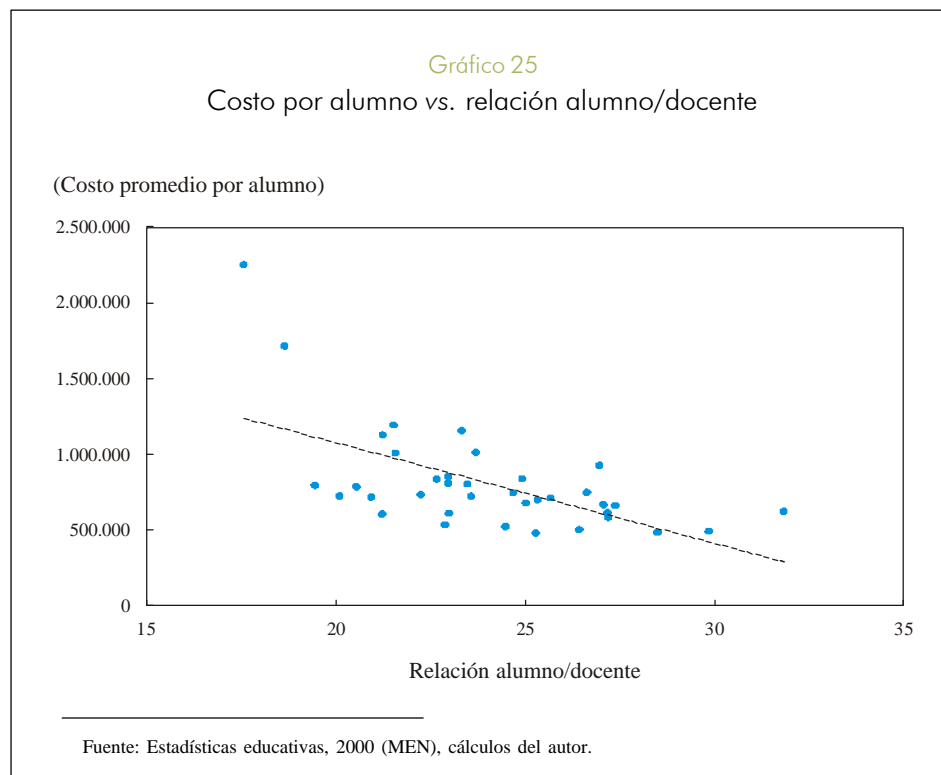
En el Gráfico 24 se muestra que el 20% de las entidades se encuentran dentro del mismo rango en el cual se ubica el costo por alumno de Bogotá.

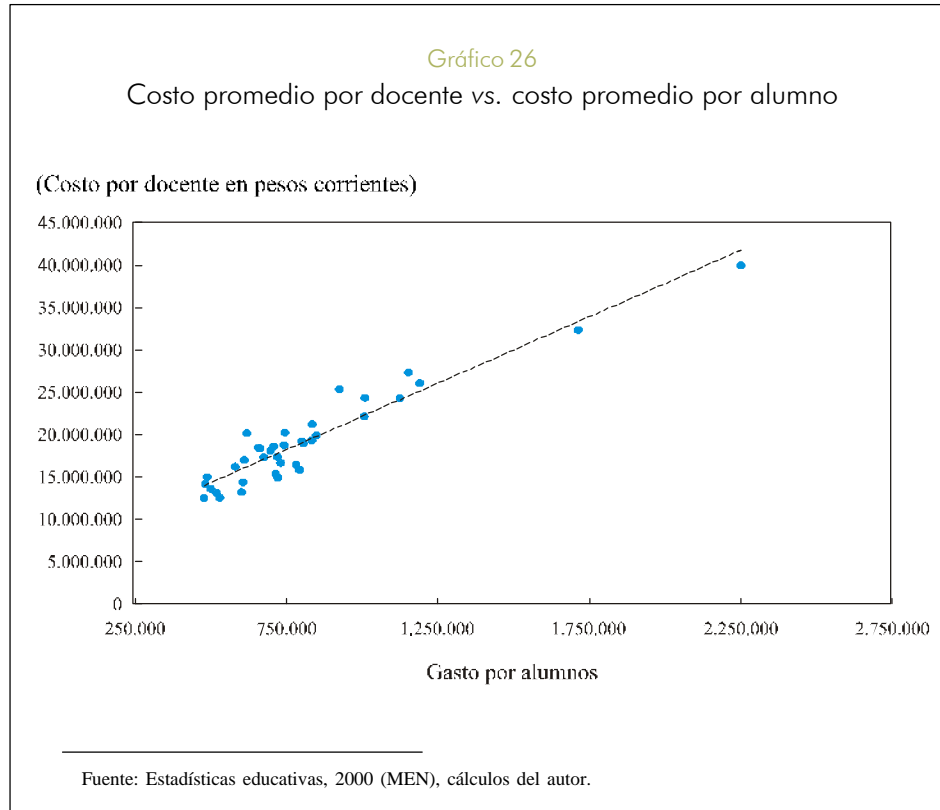


Como la metodología de cálculo del MEN no consideró la construcción de una canasta de costos por tipologías, analizaremos solamente la influencia de la relación alumno/docente como variable explicativa a lo anterior (Gráfico 25).

La prestación del servicio educativo se caracteriza por la utilización de tecnologías intensivas en trabajo; este patrón tecnológico, sumado a la incidencia significativa de las variables asociadas con el pago del personal docente, hace que la diferencia tecnológica más importante en términos de costos unitarios sea la relación alumno/docente, la cual presenta una relación positiva importante dentro de los costos calculados (Gráfico 26), lo que explica, en gran medida, la variabilidad de los costos dentro de las distintas entidades prestadoras del servicio educativo.

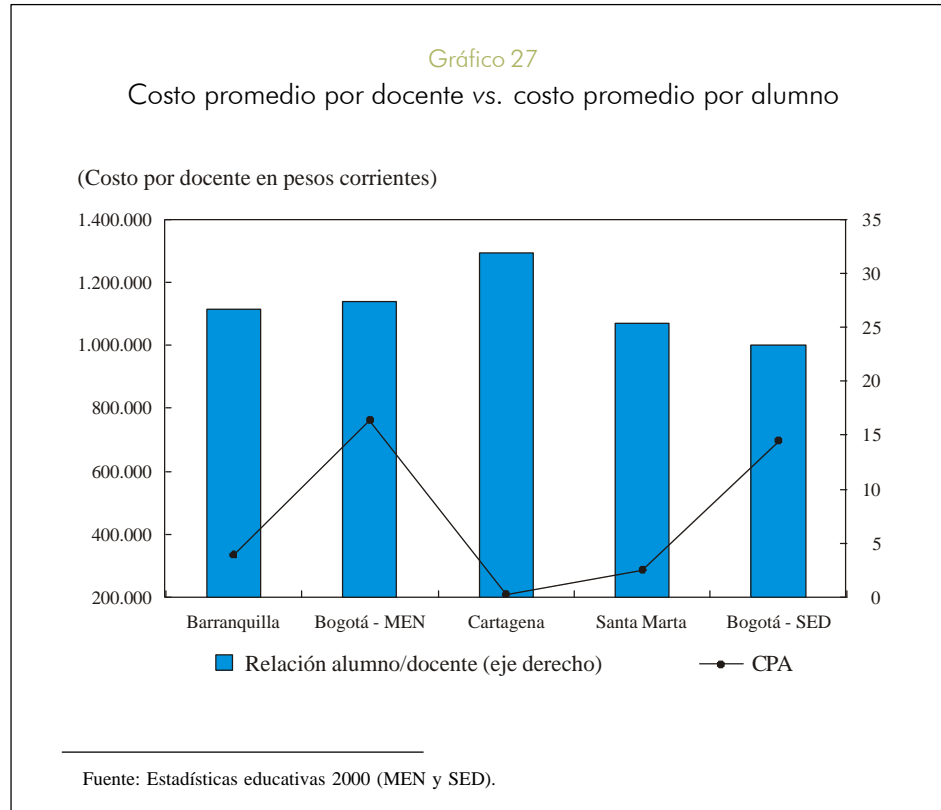
Otro aspecto importante para tener en cuenta es el costo de la estructura docente en cada una de las entidades territoriales, el cual se explica en el grado de concentración del personal docente en los niveles más altos del escalafón: un





mayor valor en el costo promedio por docente incrementa el costo promedio por alumno significativamente; es así como Bogotá presenta un costo promedio por docente bastante alto con relación a otras entidades territoriales, explicado por la gran concentración de los maestros en el escalafón 14 (Gráfico 27).

El costo promedio de los docentes depende, fundamentalmente, de la estructura de costos por grados en el escalafón que presente cada entidad territorial, por tanto, a continuación se muestra la participación porcentual de acuerdo con la distribución de los docentes según el grado en el escalafón. La información se presenta para dos intervalos: del A al 9 y del 10 al 14, según la cantidad de docentes que se encuentren por grado en el escalafón en tales intervalos: en la medida en que se incrementa el grado en el escalafón, se incrementa su salario —en el Gráfico 28 se observa cómo Bogotá aparece en el cuarto lugar de la muestra, con la mayor concentración de docentes en los grados más altos del escalafón (76%).



VI. CONCLUSIONES

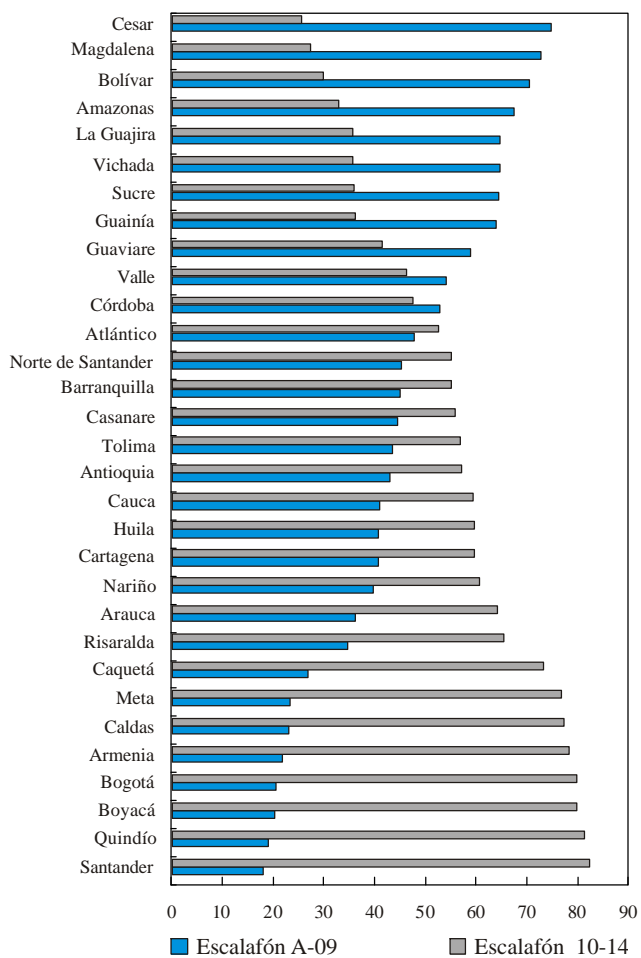
Al comparar los resultados de este estudio es importante tener en cuenta la definición y metodología utilizada por cuanto existen canastas de costos educativos que no incluyen insumos tales como infraestructura, planeación y administración del sistema educativo y, por tanto, pueden presentarse sesgos de especificación.

Los principales determinantes del costo por alumno son: la relación alumno/docente, el costo promedio por docente, la zona de ubicación, la jornada del plantel, el nivel de escolaridad y la metodología de enseñanza, entre otros.

Bogotá presenta el costo per cápita más alto entre los cuatro distritos, explicado, básicamente, por el grado de concentración de sus maestros en los niveles más

Gráfico 28

Porcentaje de concentración de personal docentes en el escalafón 10-14 por entidades



Fuente: Sistema de información Gestione-MEN, 2000.

altos del escalafón docente: en efecto, el 76% de sus docentes se encuentran ubicados entre los rangos de escalafón 10 y 14.

Después del pago de personal, los rubros con mayor participación dentro de los costos unitarios son: los terrenos e inmuebles, refrigerios, mantenimiento de la infraestructura y transporte escolar.

Al realizar una comparación con la estimación realizada por el DNP para el nivel nacional se encuentra que la UPC1 es mayor para Bogotá y la UPC2 es menor que el nivel nacional, siendo mayor en total; de acuerdo con esto, es indispensable que factores no controlables —como el costo del personal docente— sean tenidos en cuenta al asignar recursos nacionales, pues al determinarlos por promedio Bogotá saldría afectada negativamente.

En términos de aplicar una política de ajuste de los costos educativos hacia el promedio de la entidad, se sugiere que las ampliaciones de cobertura que se tienen previstas se realicen en aquellas localidades en que la densidad de la población en edad escolar de los estratos 1 y 2 sea mayor, para aprovechar las ventajas en materia de costos que esta política genera, la cual está sujeta a la disponibilidad de oferta de estas zonas.

Una de las tipologías que debe incluir el análisis de costos educativos por su alto costo, es la que se refiere a los institutos técnicos, los cuales representan casi el 5,24% de los establecimientos educativos oficiales en Bogotá.

El análisis realizado con base en los resultados académicos, como una aproximación a la calidad educativa, muestra que el 31% de los EEOD están por encima del logro promedio de la muestra y por debajo del costo promedio por alumno (\$1'108.019): estos son los más eficientes de acuerdo con el modelo, ya que obtienen mayor calidad con menores recursos por alumno. El 18% presenta un rendimiento por encima del promedio, pero a costa de mayores recursos por alumno. El 29% presenta un bajo rendimiento a un costo promedio menor que el promedio: dados los costos, estas escuelas podrían obtener mejores logros con mayor inversión de recursos, es decir que estos establecimientos son económicos pero de baja calidad. Finalmente, el 22% de las escuelas obtiene logros por debajo del promedio a un mayor costo que las demás.

Localidades como San Cristóbal y Usme presentan bajo rendimiento a menor costo que el promedio, por tanto, estas localidades pueden obtener mejores logros

con mayor inversión de recursos. Las localidades en donde se presenta mayor ineficiencia en términos de sus mayores costos unitarios y bajo nivel de logro, son: Usaquén, Santafé, Suba, Teusaquillo, Los Mártires, La Candelaria y San José de Sumapaz.

Tomando como base los resultados, se pueden estimar las coberturas alcanzables bajo las disponibilidades actuales y futuras de recursos, y de este modo aproximarse a la construcción de escenarios reales en torno del modelo de financiación del sector educativo en Bogotá; en este sentido, es importante determinar el costo por tipología educativa y el grado de concentración por cada una de ellas, así como la dinámica de las mismas, con el fin de determinar la necesidad de recursos de corto, mediano y largo plazos, y de esta forma evaluar la viabilidad financiera de los planes de desarrollo propuestos para el sector.

Es importante resaltar que la Nación, mediante la Ley 715 de 2001, implementó la asignación de recursos por necesidades de demanda, es decir, por alumno atendido; así mismo, ha venido regulando los parámetros del sector para todas las entidades territoriales, y muchos de los aspectos que resalta la presente investigación ya han sido tenidas en cuenta y aplicados en las políticas del sector.

Finalmente, los resultados presentados buscan motivar la implementación y uso de esta metodología como herramienta de gran aplicabilidad en el proceso de planeación, asignación, seguimiento y evaluación de los recursos que se destinan al sector, lo cual permite, entre otras cosas, analizar la sostenibilidad financiera de la prestación del servicio educativo, para orientar la gestión y asignación de recursos del sector.

BIBLIOGRAFÍA

- De Amy, C.; Levary, R.; Shaner, M. (2000) “Determining the Relative Efficiency of MBA Programs Using DEA”, *European Journal of Operational Research*, núm. 125, pp. 656-669.
- Departamento Nacional de Planeación (1999) “Eficiencia del sector educativo: perfiles departamentales 1995-1999”, Boletín núm. 28.
- Gómez Cándido Alberto (1995) “El costo por alumno en el Paraguay”, *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*, 1995.
- Mora, H.; Ayala, C.; Velasco, A. (1999) “Financiamiento de la educación por medio de subsidios a la demanda: evaluación de la viabilidad del sistema de capitación” (mimeo), Fedesarrollo.
- Ministerio de Educación Nacional (2001) “Estadísticas educativas vigencia 2000”, <www.mineducacion.gov.co>.
- Pérez, F. (1996) *Cálculo de la unidad de pago por capitación (UPC) de la educación básica*, Departamento Nacional de Planeación-Misión Social-Fondo de Cofinanciación para la Inversión Social (FIS).
- República de Colombia (2001) “Ley 715”, *Diario Oficial*, núm 44.654, 21 de diciembre.
- _____ (1993) “Ley 100” *Diario Oficial*, núm. 41.148, 23 de diciembre.
- Secretaría de Educación Distrital (2005) “Plan sectorial de educación, 2001-2004”, Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C.

ANEXO

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA UPC EDUCATIVA

El modelo desagrega el costo anual de la prestación del servicio educativo de los alumnos atendidos en cada institución, en cuatro componentes:

1. Recursos humanos: que corresponde al valor anual de los sueldos, salarios y prestaciones sociales de los docentes y administrativos que laboran en cada institución;
2. Plantel: es el valor anual imputado a la prestación del servicio educativo, correspondiente al valor de la planta física, su dotación de muebles, equipos y material bibliográfico, y los gastos de funcionamiento entendidos como los relativos a pago de servicios públicos, mantenimiento rutinario y correctivo;
3. Alumno: correspondiente a los costos de los refrigerios, el transporte, los textos, póliza de seguro de accidente (que cubre anualmente a la totalidad de los alumnos) y los recursos aplicados al desarrollo de proyectos pedagógicos, y
4. Administración central: correspondiente al costo anual de operación del nivel central, el cual se distribuye por partes iguales según alumno atendido.

A continuación se hace una explicación más detallada de los cuatro componentes mencionados inicialmente:

1. **Recursos humanos:** son todos los costos asociados del personal a cargo de la Secretaría de Educación Distrital (SED) que trabajan en el establecimiento educativo bien sea tiempo completo o parcial. Se encuentra dividido en :
 - 1.1. *Personal docente:* tiene que ver con el costo tanto de los directivos como de todos los demás docentes que laboran en la institución, entendiendo como costo todos los factores salariales pagados, así como los diferentes aportes que debe realizar la entidad: EPS, pensión, ARP, cesantías, parafiscales, entre otros. Para realizar el cálculo, el modelo toma el costo anual para el docente y lo distribuye de acuerdo con el número de alumnos a los que esté asociado el docente: por

ejemplo, si el docente sólo trabaja en una jornada, se divide el costo anual del docente entre el número de alumnos matriculados en esa jornada:

$$(1) \quad \text{Costo anual total} / \text{alumnos jornada}$$

Si el docente trabaja en dos o más jornadas, se calcula el total de alumnos de las jornadas en las que labora el docente y se multiplica el costo anual del docente por la participación que tienen los alumnos de la jornada en el número total de alumnos asociados con el docente:

$$(2) \quad \text{Costo anual total} \times \\ (\text{Alumnos jornada1}/(\text{Alumnos jornada2} + \dots \\ + \text{Alumnos jornadaN}))$$

Donde N es el número de jornadas asociadas con la labor del docente. Se tienen en cuenta no sólo los docentes de planta, sino también los interinos y horas cátedra, al igual que los retirados durante el año para el cual se realizan los cálculos.

- 1.2. *Personal administrativo*: se refiere al costo del personal administrativo que labora en los diferentes centros educativos y al igual que con el personal docente, se entiende como costo todos los salarios pagados, así como los diferentes aportes que debe realizar la entidad: EPS, pensión, ARP, cesantías, parafiscales, entre otros. Para realizar el cálculo se toma el costo anual pagado por el personal administrativo y se pondera por los alumnos matriculados en la(s) jornadas a las que esté asociado el funcionario. Aunque los funcionarios administrativos se asignan por establecimiento y no por jornada (como es el caso de los docentes), el costo se pondera por los alumnos de la jornada; esto se debe a dos razones: en primer lugar, el costo se calcula por jornada; en segundo, aunque el funcionario administrativo se asigne al establecimiento las funciones que realiza afectan a todas las jornadas de la institución, al no realizar la ponderación se castigaría con un mayor costo una jornada y con uno menor a las demás. Al igual que para el cálculo de los docentes, para el del personal administrativo también se tiene en cuenta a todo el personal que labora o laboró en los establecimientos durante la vigencia a la que corresponde el costo.

2. **Componente 'plantel':** consta del costo del inventario de bienes muebles, lotes y construcciones del establecimiento a cargo de la SED, entendiendo como costo la depreciación anual tanto de bienes muebles como inmuebles. También se incluyen los gastos de mantenimiento rutinario (fondos de reposición) y otros proyectos de inversión que afectan directamente a establecimientos específicos, tales como construcción de aulas, mejoramiento de establecimientos educativos, servicios públicos, vigilancia y aseo. A continuación se hace una explicación más detallada de este componente:

2.1. *Inventario de aulas, talleres y laboratorios:* se refiere a las dotaciones de inventario para su respectivo uso. El valor que aparece en costo corresponde a la depreciación del elemento, es decir que se toma el valor de compra del elemento, se calcula su valor a precios constantes y se divide por su vida útil. Sin embargo, este proceso sólo se lleva a cabo si, de acuerdo con la vida útil del elemento, éste aún tiene valor contable; en caso de que el elemento ya haya sido depreciado en su totalidad, no se asume ningún costo para el elemento.

Los elementos incluidos en este componente son:

2.2. *Material bibliográfico, equipos y maquinaria de oficina:* tiene que ver con las dotaciones de inventario relacionadas con cada tipo de elemento. El procedimiento para calcular el costo es igual al explicado en el punto 2.1 y los elementos incluidos en cada componente son:

- **Terrenos e inmuebles:** está relacionado con el costo de los lotes y construcciones asociado con un establecimiento educativo que está a cargo de la SED. En el caso de las construcciones se utiliza la depreciación anual como el costo por incluir en el modelo. Se ha establecido que la vida útil contable de las plantas físicas es de 30 años, por lo cual el valor incluido en el modelo es $1/30$ del valor total de la construcción. Para el caso de los lotes, se considera el costo de oportunidad de tener el lote arrendado como el costo anual por incluir en el modelo —se ha definido que dicho costo de oportunidad sea el 8% del valor total del lote. Los costos fueron dados por un avalúo realizado en 1999—.

- Mantenimiento de la infraestructura (transferencia de los fondos de reposición a los fondos de servicios educativos): se refiere a las transferencias que la SED realiza anualmente al establecimiento para el mantenimiento preventivo y correctivo de la de la institución —el valor que aparece en el costo es el transferido por la SED al establecimiento—.
- 2.3. *Proyectos de inversión*: está relacionado con las inversiones que ha hecho la SED en instituciones específicas, asociadas con los mismos elementos incluidos en el componente ‘plantel’ (inventarios, lotes y construcciones). Si el proyecto se refiere a compra de dotaciones, construcciones o mejoras en la infraestructura, el costo se calcula según lo explicado en cada caso en los puntos 2.1. Es importante anotar que las inversiones se incorporan al modelo solo en caso de que hayan sido entregadas oficialmente aunque se haya realizado alguna inversión en el año.
 - 2.4. *Otras transferencias para la operación del centro educativo*: tiene que ver con los gastos que realiza la SED para la operación de los establecimientos educativos, tales como servicios públicos, pago de vigilancia y aseo, entre otros. Como no se conoce, del valor de las inversiones realizadas por jornada se tomó el valor del proyecto y se ponderó la participación de la matrícula de la jornada en la matrícula total del Distrito para asignar el costo correspondiente.
3. **Componente ‘alumno’**: se refiere a todos aquellos gastos e inversiones que realiza la SED enfocados directamente hacia el alumno, tales como compra de textos escolares, seguros para el alumno y proyectos pedagógicos, entre otros. A continuación se hace una explicación más detallada de este componente:
- 3.1. *Inversión en desarrollo de proyectos pedagógicos*: tiene que ver con los diferentes proyectos de orientación pedagógica que realiza la SED con fin de evaluar y/o mejorar la calidad educativa del alumno. Está compuesta por los programas “acciones focalizadas” y “evaluación de competencias básicas”. El costo es la inversión específica de cada programa en el establecimiento: en el caso de “evaluación de competencias” se tomó el valor total del proyecto asociado con

los establecimientos educativos oficiales y se dividió por igual para cada jornada que participó en el proyecto.

- 3.2. *Seguro de accidente*: la SED contrató una póliza de seguros para todos los niños matriculados en establecimientos oficiales distritales. Dado que en este caso se incluyen los alumnos con subsidios, el procedimiento para obtener el costo promedio por alumno del componente se calcula así:

$$(3) \quad \frac{\text{Total transferencias operación centros educativos} + (\text{Alumnos jornada} + \text{Ponderación subsidios})}{(\text{Matrícula distrito} + \text{Alumnos subsidiados distrito})}$$

Nota: dado que los subtotales de los cuatro grandes componentes no se obtienen de sumar los subcomponentes correspondientes, sino de dividir el costo del componente entre el número de alumnos de la jornada, y dado que en este subcomponente específico no se divide solamente por el número de alumnos de la jornada sino que se adicionan algunos alumnos de subsidios, al sumar los subcomponentes no se obtiene el mismo valor que aparece en el subtotal del componente alumno.

- 3.3. *Refrigerios*: tiene relación con el costo del complemento alimenticio proporcionado por la SED.
- 3.4. *Transporte*: tiene que ver con el costo de rutas de transporte que llegan al establecimiento educativo. Debido a que la información está disponible por establecimiento y no por jornada, se toma el costo y se pondera por los alumnos de las jornadas que tenga el establecimiento.
- 3.5. *Textos*: se refiere al costo de transferencias para compra de textos escolares asociado con cada jornada.
- 4. Gastos de administración central para apoyo administrativo al establecimiento:** son todos los gastos de la SED correspondientes al nivel central, que no se pueden asociar específicamente con ningún establecimiento ni tampoco con ninguno de los componentes anteriores. El cálculo del costo de todos los subcomponentes de este componente es igual al explicado en

la nota del punto 2.1. A continuación se hace una explicación más detallada de este componente:

- 4.1. *Personal administrativo*: se refiere al costo de todo el personal que trabaja en las diferentes dependencias del nivel central. Se asume como la diferencia entre el total de los pagos de nómina y los que están asociados con establecimientos educativos y al igual que en los casos de personal explicados anteriormente incluye todos los salarios pagados, así como los diferentes aportes que debe realizar la SED (EPS, pensión, ARP, cesantías, parafiscales, entre otros). Aunque está incluido el personal del nivel local, éste no se distribuye por los establecimientos de la localidad, sino que se suma con todo el personal y se distribuye para todo el Distrito.
- 4.2. *Gastos generales*: este valor es proporcionado por la Dirección Financiera, y corresponde a diferentes gastos del nivel central (arrendamientos, impresos y publicaciones, materiales y suministros, servicios públicos, capacitación, entre otros).
- 4.3. *Inventario de la SED*: se refiere al costo de todos los elementos y dotaciones del nivel central —cadeles, supervisiones, entre otros— entendiéndose como costo el valor de la depreciación anual del elemento, el cual se asume como la diferencia entre el inventario total y los que se pueden asociar con establecimientos educativos. Al igual que con el personal administrativo, aunque están incluidos los inventarios del nivel local, estos se distribuyen para todo el Distrito.
- 4.4. *Terrenos e inmuebles*: tiene que ver con los diferentes lotes y construcciones a cargo de la SED que no están asociados con establecimientos educativos (cadeles, supervisiones, entre otros). El procedimiento para obtener el costo de estos lotes y construcciones es igual al explicado en el punto 2.

Comentarios sobre el ensayo *Análisis costo promedio por alumno en Bogotá, D. C.*

Patricia Camacho*

Primero quiero referirme brevemente a la metodología utilizada en el trabajo y posteriormente retomaré las conclusiones que el autor hace para mirar, a la luz de ellas, qué ha pasado en la Nación.

En primer lugar, esta metodología consistente, lógica y fácil de entender se convierte en una herramienta importante para una política de diseño, de análisis y de asignación de recursos, importante para una política compacta de Nación.

No obstante, la metodología es difícil de replicar en cualquier entidad territorial pues se necesita información específica y muy detallada sobre los planteles, los alumnos y, en general, sobre todos los recursos humanos, físicos y financieros; ya que, en este caso, las dos administraciones capitalinas anteriores hicieron inventarios muy cuidadosos, y por eso se puede tener un listado puntual de todas las cosas; contrario al nivel nacional en donde las entidades territoriales no son muy diligentes con eso; tal vez Medellín podría serlo, y algunas pocas más. Por tanto, la aplicación de esta metodología necesitaría de grandes proyecciones que le restarían veracidad a los resultados y a las posibles recomendaciones de política.

Ahora me quiero referir a las proyecciones de política que en el artículo resalta el autor; conclusiones hechas en un esquema de costos para el año 2000; de ahí en adelante han pasado muchas cosas en el sector educativo que replantean dichas

* Coordinadora proyecto de educación Compromiso de Todos.

conclusiones, y creo que eso es lo que debemos mirar ahora: qué ha pasado y qué podría analizarse a partir de eso.

Principalmente se necesita recoger unos principios del artículo que hacen parte de la literatura general sobre el tema de la unidad de pago per cápita. El primero radica en que la estimación de costos educativos unitarios es necesaria para el proceso de planeación, asignación, seguimiento y evaluación de los recursos que se destinan al sector educativo, ya que con una unidad per cápita definida se pueden hacer propuestas de política orientadas hacia mejorar la cobertura, la calidad y la eficiencia en todo el sector educativo a nivel nacional. Esto se ve reforzado por el segundo principio: la asignación según unidades de capitación y la agrupación de los insumos por componentes (alumno, plantel, recursos humanos y sector central), la cual facilita el diseño de sistemas de asignación, en donde se garanticen recursos para la calidad educativa y se evite que muchos de estos se destinen a la financiación de los maestros.

Lo anterior reta al país en cuanto a la definición de políticas de calidad y cobertura: lo esencial está en que ante una asignación de recursos per cápita el país necesita diseñar un modelo educativo, planear qué es lo que quiere hacer y con base en ese modelo repartir unos recursos por unidades per cápita de asignación para cobertura y para calidad.

El tercer principio consiste en que las principales variables que afectan los costos de la educación son los salarios de docentes, la relación alumno-docente, la zona de ubicación, la jornada, el nivel de escolaridad y la metodología de enseñanza, tal como lo mencionaba Sánchez.

Estos tres principios los recoge la Ley 715 de 2001, la cual estableció un modelo que buscaba, entre otras cosas, fortalecer la descentralización del país y asignar recursos por unidad per cápita. Para esto diseña y define unas variables por jornadas y por zonas, define tipologías y establece que después de 2004 progresivamente se debe empezar a pagar por unidad per cápita.

En 2002, primer año de vigencia de la Ley 715, asigna los recursos de manera “histórica”, es decir, con base en lo que las entidades territoriales gastaban en educación con los recursos que recibían del Gobierno en ese momento, por las participaciones en los ingresos corrientes de la Nación y el situado fiscal y con los recursos propios que ellas mismas destinaban a la inversión en educación. Aquel

año lo único que se hizo fue asignar ese gasto histórico y se le da a la Nación dos años más para que organice todo el sector educativo, de manera que en 2004 esté preparado para una asignación per cápita. Para la distribución de recursos en 2003 se empiezan a introducir variables de equidad y pobreza: se tiene en cuenta las necesidades básicas insatisfechas (NBI) como indicador de pobreza y los recursos de calidad se empiezan a asignar por alumno atendido; sin embargo, el tema de la prestación del servicio, el cual es el gasto de funcionamiento, aún es un gasto histórico que viene desde 2001 y 2002.

Ya en el año 2004 se inicia la aplicación de la fórmula de asignación de recursos por unidad per cápita: la Nación, entonces, define unas tipologías, pone promedios de docentes, toma en cuenta la ruralidad, las jornadas, entre otros, y por consiguiente hace la asignación por alumno atendido para la prestación del servicio y para la calidad. Todos esos, principios ya recogidos en la Ley 715, lo cual era lo que quería el país.

Por otro lado, observemos unas conclusiones del documento. La primera, dice el autor, está en que para bajar el costo hay que ampliar la cobertura sin aumentar la planta docente para aprovechar las economías de escala. Sin lugar a duda esto es muy importante, pero eso no es otra cosa que el plan de reorganización que inició el país durante el gobierno Pastrana: en 1999 se le pidió a las entidades territoriales realizar unos planes de reorganización donde dijeran como iba a ser esa mejor utilización de todos los recursos humanos, físicos y financieros que permitiera un aumento de cobertura y una mejora en la calidad sin aumentar los costos; entonces, ese proceso que se inició con Pastrana, continúa en el Gobierno actual, revolución educativa donde la proyección de 1'500.000 cupos incluye 800.000 que se esperan conseguir con la mejor utilización de las transferencias.

Hasta ahora se han obtenido 617.000 cupos creados con la mejor utilización de los recursos, les falta llegar a los 800.000, pero como decía la Ministra de Educación, Cecilia María Vélez, se tiene una gran confianza en el logro de la meta; así, de seguro será posible conseguir los 800.000 nuevos cupos a raíz de una mejor utilización de los recursos; por tanto, esa recomendación que hace el autor ya se abordó.

La segunda conclusión radica en que dada la importancia que tiene el personal docente en el costo según los datos del autor (el 75% en Bogotá y 63% en el resto del país), el principal instrumento de ajuste de los costos radicará en la política de asignación y distribución de los docentes aumentando la relación alumno-docente

de 24 a 30, ya que en el año 2000, dice el autor, la relación era de 24. Este proceso de ajuste en la asignación de los docentes y en la ampliación de cobertura para llegar a esta relación, también ya se hizo, y eso es un principio importante sobre el que descansa la Ley 715. En los dos años de reorganización propuestos (2002-2004) se buscaba trasladar los docentes y ampliar la cobertura, esto es, reubicar los docentes donde están los niños. Con todo esto, para el año 2005 tenemos una relación de 29,5 alumnos por docente, entonces, este proceso ya se agotó, y en 2006 esperamos un relación de 30, con lo cual, más reorganización no se puede hacer; además, de hecho, habría que empezar a revisar esta política ya que hay grandes críticas al respecto: aumentar los alumnos por docente ha generado, además de la ampliación de cobertura, un proceso de hacinamiento creciente en los colegios que afecta la calidad de la educación, proceso que ha sido una política de cobertura a costa de la calidad. Entonces, si bien se había hecho en su momento, es un proceso ya agotado que hay que revisar.

La tercera conclusión se refiere a que en el componente “plantel” el gasto en terrenos e inmuebles, servicios públicos y mantenimiento de la infraestructura son los que tienen mayor peso relativo (así lo mostraba el autor en su análisis). Esta conclusión, unida a la anterior y teniendo en cuenta que el proceso de reorganización ya está agotado, hace pensar que la política tiene que orientarse hacia la prestación del servicio con base en unas modalidades distintas a las tradicionales; incluso, se podría analizar la modalidad del subsidio a la demanda mencionada por el profesor Bettinger, quien planteaba que ese tipo de prestación del servicio tiene hacia mejores resultados tanto en permanencia como en calidad de la educación. Igualmente, debemos pensar en modalidades en donde se disminuyan costos, quitándole el peso de estos rubros tan grandes.

La otra modalidad que surge en Bogotá es la de las concesiones: si bien hay una discusión alrededor de las concesiones –pero este no es momento ni el espacio para discutir ese tema– lo que sí es evidente radica en los términos estrictamente de costos: en el año 2000 la UPC de las concesiones era ligeramente menor que la UPC que calcula el autor, es decir, alrededor de \$90.000 por alumno/año, menos que la calculada para la Secretaría de Educación de Bogotá (SED). Tendría que mirarse el tema de costo- eficiencia y pensar si aquella modalidad puede ser una alternativa eficiente, pues en términos estrictos de costos parece que sí lo es.

La otra conclusión está en que una política de integración de las instituciones deberá generar disminución en los costos al permitir distribuir el servicio a un

mayor número de alumnos: este proceso también se inició desde la política de reorganización en el año 1999 y quedó plasmado en la Ley 715, cuando define que una institución educativa es aquella que presta los tres niveles educativos (desde preescolar hasta la media). Entonces, a raíz de la expedición de la Ley 715 actualmente todas las entidades territoriales ya unificaron sus instituciones educativas; aunque nuevamente habría que pensar en una opción adicional, además porque – al igual que con el tema de la relación alumno docente– esta política ha sido motivo de grandes críticas, ya que, al parecer, las integraciones no se dieron de una manera muy lógica y han generado problemas que afectan a los niños, pues se dieron unificaciones que no tenían ninguna razón de ser: Proyectos Educativos Institucionales (PEI) distintos y lógicas diferentes, entre otros, lo cual ha generado y generará problemas en la calidad de la educación; en conclusión, hay que revisar y ajustar la política y hay que mirar otra alternativa diferente a la integración de las instituciones.

Finalmente, la última conclusión del autor radicaba en que es indispensable que factores no controlables, como el costo de personal docente, sean tenidos en cuenta al asignar los recursos nacionales, pues al determinarlos por promedio varias entidades territoriales saldrían afectadas negativamente. Esta conclusión preocupa un poco a la luz de la Ley 715, porque esto no es otra cosa que una propuesta de asignación de recursos por costos históricos, unos costos que están definidos por un proceso que se dio desde que la Nación empezó a distribuir recursos a la entidades territoriales. Ésta, no necesariamente es una asignación eficiente, es algo histórico únicamente, y mantener esta distribución genera una asignación por costos, justamente lo que la Ley 715 y su definición de distribución por unidades per cápita, quiere terminar; además, lo que se quiere es asignar por eficiencia, por tipologías, entre otros. Obviamente al asignar por promedios, unos se perjudican y otros se benefician, pues esta es la naturaleza de dicha distribución. Cabe resaltar que lo que se perseguía con la Ley era eso: asignar por tipologías dadas por las características específicas de las entidades territoriales. Con todo, la conclusión de Sánchez prende las alarmas porque justamente eso era lo que se quería acabar, pero lo más preocupante es que al parecer sí se está haciendo en la asignación de recursos.

Cuando se analizan los Conpes, allí se definen unas tipologías que tiene en cuenta el promedio docente, por medio del escalafón docente en los departamentos, municipios y distritos, se asignan recursos por alumnos atendidos, se tiene en cuenta la ruralidad, los niveles de pobreza y se define un costo per cápita por tipología; así

se distribuye el dinero, proceso que era el principal lineamiento mediante la Ley; sin embargo, en los Conpes también empieza a aparecer un rubro denominado ‘asignación por complemento de planta’, el cual no es otra cosa que el pago de las nóminas, mencionadas por el autor. Lo más acuciante de todo es que tales nóminas hay que costearlas, por tanto, estamos nuevamente en una asignación histórica por costos, cosa que, como ya se señaló, era lo que se quería acabar. Entonces, ahí tenemos un punto importante para definir y para discutir.

La Ministra de Educación decía –y es indudable que la asignación per cápita ha permitido hacer muchas cosas en el país– que se están dando incentivos a la cobertura y que hasta el momento no se han invertido incentivos para la calidad, pero que seguramente se va a hacer para que las entidades territoriales tengan incentivos no sólo para garantizar más cobertura, sino también para mejorar la calidad. Pero yo creo que siempre nos enfrentamos al tema del costo de la planta de personal, el cual hay que definir. Incluso, actualmente las entidades territoriales que están por debajo de los promedios reciben más dinero, y como les damos también más fondos a todas aquellas que están por encima del promedio, los recursos asignados al funcionamiento están acabando o disminuyendo los recursos que se pueden asignar para calidad.

De acuerdo con lo establecido por la Ley 715 se observa que los recursos de las transferencias que la Nación ha destinado a las entidades territoriales han crecido dos puntos cada año y crecerán 2,5 en los próximos tres años. La proporción empleada en gastos de funcionamiento es significativa, lo que implica que quedan muy pocos recursos para destinar a la inversión en calidad: en términos reales, se observa una disminución de la inversión en calidad. Nuevamente se llega al tema: estamos sacrificando la calidad por los mismos costos y similares nóminas; estamos distribuyendo por unidad per cápita, pero mezclando con costos históricos, lo que tal vez es un error, un craso error que se sigue cometiendo.

Dos comentarios finales: primero, sería muy importante analizar los resultados del artículo dentro del contexto actual, mirando que ya se ha avanzado en algunas políticas educativas y que ya se ha recorrido mucho camino; segundo, hay que tener en cuenta que el éxito de un esquema de asignación de recursos basado en una unidad per cápita no sólo depende del cálculo de los costos, de la definición de insumos ni del valor que le asignamos a cada uno de ellos, el éxito también depende de factores externos, y uno de ellos es el proceso mismo de descentralización.

Si no estamos realmente descentralizando la política educativa de asignación por unidad per cápita siempre se va a ver afectada por una serie de inflexibilidades del mercado laboral y de otra cantidad de elementos que van a frenar la asignación deseada desde el inicio del proceso de descentralización a finales de los años noventa.