



# Serie Evidencias: Hacia la medición del costo de una educación de calidad: resultados preliminares\*

28 de Febrero de 2012

Año 1, Nº 2

Existe consenso respecto de la necesidad de conocer cuál es el costo de otorgar una educación de calidad a cada uno de nuestros estudiantes. Este documento presenta evidencia empírica respecto del monto de recursos por alumno que los establecimientos educativos de buena calidad requieren desembolsar. Los principales resultados indican que las escuelas y liceos de buena calidad gastan montos muy diversos por alumno. Por lo mismo, existen establecimientos que sí logran financiar sus costos operacionales con la subvención, incluso atendiendo estudiantes de nivel socioeconómico medio-bajo. En ese sentido, se favorece una mayor autonomía en la gestión escolar, ya que parece no haber una receta única, al menos en términos de estructuras de costos, para las escuelas y liceos de alto rendimiento.

En la última década, Chile ha experimentado importantes avances en la cobertura, años de escolaridad e infraestructura escolar, los que sitúan al país frente al desafío pendiente de desarrollar medidas y políticas tendientes a mejorar la calidad de la educación. En este sentido, resulta cada día más relevante contar con información que entregue indicios respecto de los costos asociados con la provisión de educación de calidad. Sin embargo, y dada la heterogeneidad que existe en las características de los establecimientos y de los niños y niñas que atienden, determinar los costos mencionados no es una tarea simple. El presente estudio pretende contribuir al debate nacional aportando nueva información respecto del costo que tiene para los colegios entregar educación de calidad, principalmente, considerando datos y estadísticas provenientes de un estudio de casos, pero también a través de estimaciones teóricas.

Actualmente, el sistema escolar subvencionado en Chile (conformado por establecimientos municipales y particulares subvencionados) es financiado principalmente a través del sistema de subvenciones. Este consiste en que el Estado paga mensualmente una subvención base por alumno al sostenedor<sup>1</sup> conforme a la asistencia de los estudiantes. El valor de la subvención escolar está establecido por ley y depende del nivel y modalidad educacional<sup>2</sup>, si el establecimiento cuenta con Jornada Escolar Completa, la ruralidad, la zona del país donde se ubique el establecimiento y el tipo de alumnos que recibe, entre otros.

---

1 Persona natural o jurídica que asume ante el Estado la responsabilidad de mantener en funcionamiento el establecimiento educacional, en la forma y condiciones exigidas en la ley (Ley de Subvenciones, DFL N°2 de 1998 del Ministerio de Educación).

2 Educación parvularia, básica, media científico-humanista, media técnico-profesional, de adultos (media y básica) y especial.

Además, desde 2008 el Estado complementa la subvención regular con la Subvención Escolar Preferencial (SEP)<sup>3</sup>, que otorga más recursos a los niños y jóvenes de mayores necesidades. Su valor depende del nivel de enseñanza y de la concentración de alumnos prioritarios (vulnerables) en el establecimiento educativo, pudiendo llegar hasta un 60% de la subvención regular.

Por otra parte, existen varias subvenciones y fondos adicionales entregados por el Estado con fines específicos. Por ejemplo, las asociadas a remuneraciones docentes, mantenimiento de la infraestructura y las que incentivan la retención de los alumnos, entre otras.

En cuanto al valor que debería tener la subvención educacional, el debate nacional gira en torno a la necesidad de realizar estudios que estimen el costo de entregar educación de calidad a una población escolar heterogénea y que permitan ajustar el valor de la subvención actual. Por ejemplo, Mizala (2007)<sup>4</sup> indica que es indispensable realizar estudios que determinen técnicamente cuál debiese ser la magnitud de la subvención y Beyer (2007)<sup>5</sup> señala que desde la creación del sistema de subvenciones el financiamiento se ha definido de manera más o menos independiente de la calidad educativa que se desea asegurar, por lo que sugiere avanzar en dicha estimación.

Por ello, el Ministerio de Educación (MINEDUC) en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) impulsaron durante el primer semestre del año 2011 la ejecución del estudio denominado “estimación del costo de una educación de calidad”, cuyo objetivo era identificar el costo que permite a distintos tipos de escuelas subvencionadas, que imparten educación básica y media científico-humanista, proveer una educación sujeta a determinados estándares de calidad.

En particular, se trabajó con una muestra de 34 establecimientos que si bien no busca representar a la totalidad de colegios subvencionados del sistema, da cuenta de una gran variedad de características de ellos<sup>6</sup>, aportando información sobre cómo se diferencian las estructuras de costos en cada caso. Dado que el objetivo del estudio se centró en capturar información para colegios de buen desempeño académico, se eligieron establecimientos con resultados altos y sostenidos en el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE).

Con el objetivo de complementar el estudio antes mencionado se llevó a cabo una investigación que estimó el costo de los servicios de educación en Chile a través de la metodología de la “canasta

3 Ley 20.248.

4 Mizala, A. (2007), La subvención preferencial, en La reforma al sistema escolar: aportes para el debate, J.J Brunner y C. Peña coordinadores.

5 Beyer, H. (2007), Una nota sobre financiamiento de la educación, en La reforma al sistema escolar: aportes para el debate, J. J. Brunner y C. Peña coordinadores.

6 Se diferenció por nivel de enseñanza, dependencia, y nivel socioeconómico de los estudiantes.

mínima” que entrega información respecto de los costos asociados al cumplimiento de la normativa legal que rige los establecimientos subvencionados en el sistema escolar chileno y otras consideraciones respecto a los recursos mínimos que deben tener los establecimientos para funcionar.

Los resultados obtenidos por medio de esta metodología complementan oportunamente la información recolectada en el estudio de casos basado en las estructuras reales de costos de algunos establecimientos. A continuación se presenta una breve síntesis que integra los principales hallazgos de ambos estudios.

### 1. Hay diversidad en el costo operacional por alumno que exhiben los establecimientos

Se observa gran heterogeneidad en los costos operacionales<sup>7</sup> mensuales por alumno en los establecimientos educacionales con buen desempeño estudiados, tanto en el sector municipal como en el particular subvencionado, así como también en relación al nivel de enseñanza.

En efecto, el costo operacional mensual por alumno de las escuelas estudiadas en enseñanza básica es, en promedio, de 67.000 pesos y la mitad de ellas presentan un costo entre 53.000 y 81.000 pesos<sup>8</sup>.

En educación media el costo operacional mensual por alumno es mayor. En promedio éste es de 74.000 pesos para los establecimientos de la muestra. Sin embargo, la mitad estos establecimientos tiene un costo entre 65.000 pesos y 78.000 pesos, siendo este rango menor que para enseñanza básica.

### 2. Hay establecimientos tanto de nivel socioeconómico medio-alto como medio-bajo que logran financiar sus costos operacionales con la subvención otorgada por el Estado.

Con el fin de comparar los gastos mensuales de estos establecimientos de buenos resultados y que atienden a estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos con la subvención entregada por el Estado, se calculan seis valores de subvención promedio en base al nivel de vulnerabilidad, la dependencia y nivel educativo (enseñanza básica o media). Estas fueron calculadas como el promedio de las subvenciones entregadas por el MINEDUC a nivel nacional, y que aplican a la muestra seleccionada<sup>9</sup>.

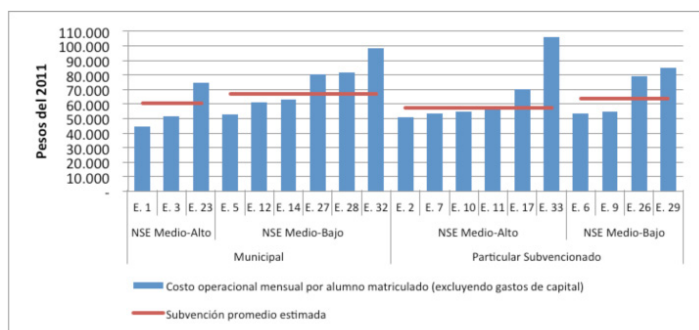
7 El estudio separó los costos operacionales de los costos de capital para efectos de comparar entre dependencias, puesto que los establecimientos del sector particular subvencionado, a diferencia de los establecimientos municipales, no reciben recursos de parte del Estado para financiar dichos costos.

8 Cifras que representan el costo de corte del primer y tercer cuartil respectivamente.

9 Para mayor información respecto a las subvenciones incluidas y la metodología utilizada ver sección “La subvención escolar y evidencia del estudio de casos” del estudio.

En **enseñanza básica** se observa (ver Gráfico N°1) que más de la mitad (58%) de las escuelas estudiadas tienen costos operacionales inferiores a la subvención actual promedio. Al considerar el nivel socioeconómico (NSE) es interesante notar que la mitad de las escuelas (tanto municipales, como particulares subvencionadas) de nivel medio-bajo tienen costos operacionales por alumno mensuales inferiores a la subvención actual. En el caso de las escuelas de nivel medio-alto, esta cifra aumenta a casi el 67%. El mayor costo encontrado para escuelas de menor NSE es coincidente tanto con la evidencia internacional<sup>10</sup>, como con la hipótesis formulada por distintos autores nacionales<sup>11</sup> que han señalado que la educación de aquellos alumnos con menor capital cultural (los más vulnerables) es más costosa.

**Gráfico N° 1: Costo operacional mensual por alumno por escuela en educación básica (pesos de 2011)**



*Nota: Cada establecimiento educacional se muestra con un identificador numérico asociado a un ordenamiento de los 34 establecimientos desde menor costo operacional mensual por alumnos (número 1) a mayor costo (número 34).*

*Fuente: Estudio "Hacia la medición del costo de una educación de calidad: resultados preliminares".*

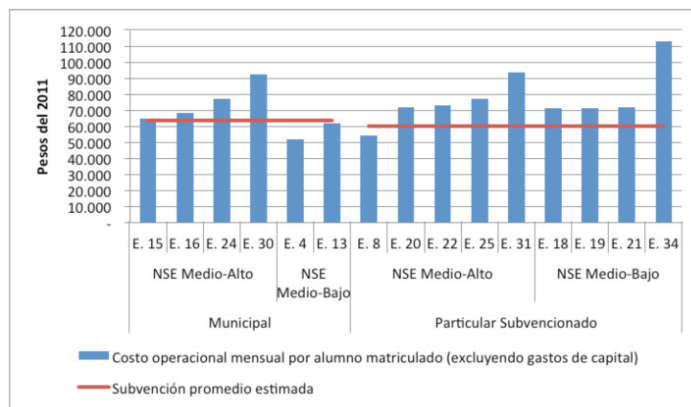
En el caso de **educación media** se observa (ver Gráfico N°2) que un 20% de los establecimientos de buen desempeño estudiados en media tienen costos operacionales mensuales por alumno inferiores a la subvención actual promedio, mientras que el resto tiene costos superiores. Analizando por categoría, el 33% (2 de 6) y el 11% (1 de 9) de los establecimientos municipales y particulares subvencionados respectivamente, así como el 33% (2 de 6) y el 11% (1 de 9) de los establecimientos de nivel socioeco-

10 Ladd y Fiske (2010), "Weighted Student Funding in the Netherlands: A Model for the U.S.?", Baker, B. D. y P. Green. (2008), Conceptions of equity and adequacy in school finance, en Handbook of Research on Education and Finance (H.F. Ladd and E.B. Fiske, eds.), New York and London: Routledge.

11 Aedo, C. y Sapelli, C. (2001), El Sistema de Vouchers en Educación: Una Revisión de la Teoría y Evidencia Empírica para Chile, Estudios Públicos, Otoño 2001; Gallego y Sapelli (2007), Financiamiento y Selección en Educación: Algunas Reflexiones y Propuestas, Centro de Estudios Públicos (CEP), Puntos de Referencia, Centro de Estudios Públicos, N° 286; Mizala, A. (2007), La subvención preferencial, En La reforma al sistema escolar: aportes para el debate, J.J. Brunner y C. Peña (Coordinadores); y González P., A. Mizala y P. Romaguera, (2002), Recursos diferenciados a la educación subvencionada en Chile, Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile.

nómico medio-bajo y medio alto respectivamente, tienen costos operacionales mensuales por alumno inferiores a la subvención promedio.

**Gráfico N° 2: Costo operacional mensual por alumno por establecimiento en educación media (pesos de 2011)**



*Nota: Cada establecimiento educacional se muestra con un identificador numérico asociado a un ordenamiento de los 34 establecimientos desde menor costo operacional mensual por alumnos (número 1) a mayor costo (número 34).*

*Fuente: Estudio "Hacia la medición del costo de una educación de calidad: resultados preliminares".*

En conclusión, en **educación básica** se observa que la mayoría de las escuelas de buen desempeño presentan costos operacionales mensuales por alumno inferiores a la subvención promedio actual. En el caso de los establecimientos con **educación media** se observa un panorama un tanto diferente, ya que sólo el 20% de los establecimientos considerados tienen costos operacionales por alumno inferiores a la subvención actual promedio, mientras que los demás establecimientos de la muestra tienen costos 13,7% mayores (en promedio) a las subvenciones estimadas. En relación a este punto es importante mencionar que la SEP aún no ha empezado a entregarse en este nivel, por lo que la cantidad de establecimientos de este nivel que logren financiar sus costos con la subvención debiera aumentar, una vez que la SEP empiece a operar.

### 3. El número de alumnos por curso explica las diferencias de costos operacionales entre establecimientos particulares subvencionados y municipales<sup>12</sup>.

En enseñanza básica los costos operacionales mensuales por alumno son menores en el sector particular subvencionado que en el municipal (56.000 y 63.000 pesos, respectivamente). Sin embargo, al comparar el costo operacional mensual por curso esta situación se invierte, ya que éste es 18% mayor en el sector particular subvencionado. La diferencia anterior se explica en parte porque el sector particular subvencionado tiene una mayor cantidad de alumnos por curso (38 versus 33, según el promedio).

12 En este caso se comparan las medianas (valor central de un conjunto de datos ordenados) y no el promedio, ya que este último se ve muy influenciado por los valores extremos (outliers).

Lo anterior cambia en establecimientos de enseñanza media, donde se tiene un costo operacional mensual por alumno mayor en el sector particular subvencionado que en el municipal (72.000 y 67.000 pesos, respectivamente). En este caso casi no hay diferencia en el costo operacional mensual por curso entre dependencias (2.660.000 pesos en el sector municipal y 2.626.000 pesos en el particular subvencionado)<sup>13</sup>, pero el número de alumnos es mayor en el sector municipal (37 versus 35)<sup>14</sup>, lo que explicaría en parte el menor costo de este sector.

#### 4. El gasto en personal es mayor en el sector municipal y en promedio representa un 88% del costo operacional.

Considerando la estructura de los costos operacionales, los establecimientos educacionales estudiados gastan en personal (docentes y asistentes de la educación) aproximadamente el 88% de sus costos en promedio, siendo este porcentaje mayor en el caso de los establecimientos municipales que en el sector particular subvencionado (91% y 84%, respectivamente).

#### 5. El costo mensual por alumno estimado de acuerdo a la “canasta mínima” es menor que el promedio obtenido en el estudio de casos.

Se analizó la información del estudio de caso en relación al costo de la canasta mínima para proveer servicios educativos. Aunque este “costo mínimo” no tiene relación con la calidad, provee información respecto del piso mínimo exigido para la provisión educativa.

El costo de la estimación teórica (canasta mínima) se ajustó a las características del estudio empírico, en relación a los ítems de costos que incluye (por ejemplo, se dejó fuera la inversión en mobiliario, no así la mantención) y a la cantidad de alumnos por curso (se utilizó el promedio de la muestra del estudio<sup>15</sup>).

En el caso de **enseñanza básica** el costo mensual por alumno estimado a través de esta metodología es cercano a los \$50.000, monto menor al promedio de \$67.000 del estudio empírico. Asimismo, algunas escuelas se asemejan bastante a este costo teórico estimado y otras se alejan sustantivamente de él e incluso lo duplican.

La diferencia en las estimaciones del costo de la canasta mínima en enseñanza básica para establecimientos que atiendan estudiantes de distintos niveles socioeconómicos es menor, ya que la ley no especifica mayores diferencias a este nivel (un ejemplo

13 Sin embargo al considerar el promedio la situación se invierte, con lo que el costo operacional por curso es un 7% mayor en el sector particular subvencionado (con respecto al municipal).

14 Lo anterior posiblemente se debe a que la muestra de establecimientos municipales incluye varios liceos grandes y demandados.

15 El estudio supuso que la unidad de costo relevante para un colegio es el curso, en tanto corresponde a los insumos que el colegio debe destinar a ofrecer educación, independiente de la cantidad de estudiantes que hay en la sala.

donde hay diferencias es en el salario de los docentes, que son aumentados cuando trabajan en zonas muy vulnerables).

Para la **enseñanza media** el costo mensual por alumno estimado a través de esta metodología de canasta mínima es de \$70.000, monto menor al promedio de \$74.000 de la muestra del estudio empírico. Asimismo, un tercio de las escuelas tienen costos inferiores a la canasta.

El mayor costo estimado a través de esta metodología para enseñanza media en relación a básica está dado principalmente por al aumento del gasto en docentes, y también por la menor cantidad de cursos para distribuir los costos fijos (por ejemplo, el costo asociado a la dirección de la escuela). En efecto, para el caso de enseñanza media se está suponiendo un liceo de 7 cursos en total. Si se agregaran 2 cursos en 7° básico y 8° básico, el costo por alumno disminuiría a \$60.000.

Estos resultados indican que, sin importar si se trata de un establecimiento de enseñanza básica o media, el costo mensual por alumno estimado de acuerdo a la metodología de canasta mínima es más bajo que el promedio obtenido en el ejercicio empírico, siendo menor esta diferencia en enseñanza media.

## Comentarios finales


Como se ha señalado, existe consenso a nivel nacional respecto de avanzar en el cálculo del costo de otorgar educación de calidad. Considerando lo anterior, y dada la escasez de evidencia empírica asociada a este tema, el estudio presentado en este documento representa un aporte a esta discusión proporcionando evidencia preliminar con respecto al monto que algunos establecimientos requieren desembolsar para alcanzar buenos resultados.

En este sentido uno de los principales resultados de este estudio es evidenciar la diversidad que se encuentra en relación al costo por alumno de otorgar educación de calidad en los diferentes establecimientos. Ello da cuenta de que no existe una única forma en que una escuela, colegio o liceo pueda proveer educación de altos estándares, algo que también se da a nivel de sistemas educativos, puesto que es posible encontrar calidad en países cuyos sistemas educativos son muy diferentes.

Por otra parte, el que existan establecimientos de buena calidad que logren financiarse con la subvención, unido al hecho de que el gasto en educación en Chile ha ido creciendo constantemente<sup>16</sup> y que, por tanto, alcanza el nivel de varios países desarrollados<sup>17</sup>, da cuenta de que los recursos que se destinan a educación en muchos casos son suficientes para obtener resultados de calidad.

16 De acuerdo a la OECD, el aumento del gasto por alumno ha crecido cerca de un 50% en 10 años (Education at a Glance, 2011).

17 Entre los países de la OECD, Chile ocupa el 7mo lugar en el ranking de gasto en educación escolar como porcentaje del PIB (Education at a Glance, 2011).



Otras dos observaciones interesantes se refieren a la diferencia que parece haber entre los costos de proveer educación básica y media (siendo mayor en este último nivel), así como también en relación al nivel socioeconómico de los estudiantes. Tal como se aprecia en la literatura, el costo de educar a estudiantes de menor nivel socioeconómico es mayor, elemento que se consideró para crear la subvención escolar preferencial.

En relación a las diferencias en el costo mensual por alumno entre establecimientos municipales y particulares subvencionados, si bien existen diferencias, éstas favorecen a un sector en enseñanza básica y al otro en educación media, por lo que no es posible sacar conclusiones. Más bien es una señal de que otorgar educación de calidad tiene que ver con otros factores.

Finalmente, se detectan diferencias entre establecimientos particulares subvencionados y municipales respecto de la proporción que el gasto en personal representa del total de los costos operacionales, lo que podría explicarse por factores como el mayor número de docentes, por mayores salarios o por la mayor edad promedio<sup>18</sup> en el sector municipal.

En conclusión, la evidencia muestra una importante diversidad en cuanto a los costos de entregar educación de calidad. Si bien este estudio es un primer paso, representa evidencia relevante que permite orientar la discusión y profundizar en ciertos aspectos. Por lo pronto, parece razonable favorecer una mayor autonomía en la gestión escolar, considerando la evidencia respecto de la diversidad en cuanto a las maneras de administrar los recursos de las escuelas, donde parece no haber una receta única, al menos en términos de estructuras de costos, para las escuelas y liceos de alto rendimiento.

---

<sup>18</sup> Anuarios Estadísticos MINEDUC, 2010.

Este documento resume los principales resultados del estudio “Hacia la medición de una educación de calidad” desarrollado bajo el alero del Centro de Estudios del Ministerio de Educación. Para descargar el informe completo pinche **AQUÍ**.