

Santiago, 19 de abril 2023

# Efecto de la subvención escolar sobre los ingresos laborales

Juan Luis Correa Allamand  
Instituto de Políticas Económicas  
Universidad Andrés Bello  
Fernández Concha 700,  
Santiago, 7591538, Chile  
Email: juan.correa@unab.cl

- Un incremento de 100 dólares por estudiante en los recursos anuales destinados a un sistema de subvenciones focalizado, aumentaría en promedio el ingreso inicial de los estudiantes en 6,1%, equivalente a un alza cercana a 40 dólares mensuales.

- Si bien un sistema de subvenciones focalizado permite incrementar el ingreso promedio de cohortes de estudiantes provenientes de estos establecimientos, dicho sistema también aumenta la dispersión de ingresos laborales entre dichos estudiantes. De hecho, un aumento de 100 dólares de subvención incrementa la dispersión de ingresos intra colegio en alrededor de 7%.

- El grupo de estudiantes que aprovecha mejor la subvención no son necesariamente aquellos provenientes de familias con mayores ventajas socioeconómicas.

En este señales analizamos el efecto de las subvenciones educacionales sobre los ingresos laborales. Para ello nos basamos en el estudio de J. Correa, F. Parro y R. Sánchez, quienes utilizan datos administrativos de 2,3 millones de estudiantes

que completaron cuarto medio, provenientes de alrededor de 3 mil colegios subvencionados, para estimar el impacto de la Subvención Educacional Preferencial (SEP) sobre diferentes medidas de ingreso laboral.

Los pobres resultados académicos, medidos a través de pruebas estandarizadas, obtenidos por los sistemas educacionales financiados a través de aportes públicos basales han motivado la búsqueda de nuevas formas de financiamiento de la educación. Una de las alternativas de financiamientos más analizada durante el último tiempo es el sistema de subvenciones educacionales, el cual consiste en una subvención por alumno que se entrega al colegio el cual el alumno está matriculado.

El financiamiento basal se critica por su supuesta falta de incentivos para invertir los recursos asignados a actividades que refuerzan la calidad de la educación. La razón se debe a que los establecimientos que no enfrentan competencia no perciben una real amenaza de reducción de matrícula y, por lo tanto, podrán seguir operando sin asignar sus recursos en actividades que mejoren la calidad de la educación. En contraste, un financiamiento basado en subvenciones por alumno

entrega libertad a las familias para elegir los establecimientos con mejores resultados académicos, lo cual debería proveer a dichos establecimientos los incentivos necesarios para asignar los recursos en actividades que mejoren tales resultados.

Las familias de menores recursos tienden a tener opciones limitadas para localizarse en un lugar cercano al colegio al que les gustaría enviar a sus hijos. A su vez, estudios muestran que los hogares vulnerables valoran relativamente más la cercanía al establecimiento. Estos elementos llevarían a que colegios localizados en sectores habitados por familias vulnerables tengan menos presión para asignar sus recursos adecuadamente. Por otra parte, una fricción importante en el mercado de la educación está relacionada con el acceso a la información. Si las familias no pueden acceder o procesar la información que les permite comparar, el efecto esperado de las subvenciones se podría perder.

Por lo tanto, un sistema de subvenciones no es necesariamente superior a uno de aportes basales. Es así como la discusión reciente de este tema se ha centrado en el análisis empírico del efecto de un sistema de subvenciones sobre los resultados educacionales.

La literatura nos muestra resultados disímiles en cuanto al efecto de las subvenciones y el rendimiento académico de los estudiantes. Si bien, un grupo de estudios evidencia que el efecto competencia producido por las subvenciones induce a los establecimientos públicos a mejorar sus resultados, llevando a que el sistema en su totalidad muestre avances en el rendimiento académico; otro grupo de estudios muestra que las subvenciones generan segregación en el sistema educacional, sin que se obtenga un incremento general en el rendimiento académico.

Sin embargo, existe poca evidencia acerca del efecto de las subvenciones sobre los resultados en el mercado laboral. El rendimiento académico, generalmente medido como puntaje en pruebas estandarizadas, es una medida imperfecta de la capacidad productiva en el mercado del trabajo. Es así como surge la necesidad de estudiar cómo esta forma de financiamiento a la educación impacta los resultados en el mercado del trabajo.

La SEP es un programa de subvención focalizado, que partió en 2008 entregando recursos adicionales a los establecimientos educacionales que matricularon estudiantes identificados como prioritarios. Los estudiantes prioritarios son aquellos cuyas familias participan en el programa Chile Solidario, pertenecen al tercio

de la población con menores ingresos, o están en el tramo FONASA de menores ingresos. Para recibir estos recursos, los establecimientos tienen que suscribir un convenio con el Ministerio de Educación, que incluya un plan que describa la utilización de dichos recursos y el impacto esperado.

La ventaja de la SEP es que es un programa a gran escala. Durante sus primeros años hubo tanto un grupo importante de colegios participando en el programa, como otro que no participó en dicho programa. Esto hace del programa SEP un cuasi-experimento que nos permite estimar el efecto del uso de dichos recursos sobre los ingresos laborales. Sin embargo, dadas las características del programa, la implementación de la SEP podría incentivar que los colegios interesados en participar aumenten el número de estudiantes potencialmente clasificados como prioritarios. Este fenómeno podría sesgar nuestra estimación, en el caso de producir cambios importantes en la composición de estudiantes entre colegios que participan y los que no participan en el programa. Para enfrentar este problema, utilizamos como variables instrumentales la proporción de estudiantes provenientes de familias que participan en Chile Solidario o pertenecen al tramo Fonasa de menores ingresos, que se matricularon durante los tres años anteriores a la implementación del

programa SEP. A su vez, nuestras estimaciones incluyen variables para controlar el efecto de las diferencias socioeconómicas de las familias de los estudiantes, cambios en la composición de estudiantes de los colegios y cambios en el resto de los recursos con que cuentan los establecimientos.

La Tabla 1 muestra el resultado de la estimación del efecto del gasto promedio por alumno de los recursos SEP sobre el logaritmo natural de la medida de ingreso mensual promedio por colegio para la cohorte de cuarto medio. Para la columna (1), la medida de ingreso corresponde al primer ingreso, después de completar cuarto medio, obtenido en el mercado laboral formal. En las columnas (2) y (3), la medida de ingresos corresponde al promedio de ingresos durante los primeros 3 y 5 años, respectivamente, en el mercado laboral formal.

<sup>1</sup> Mayor detalle de estos estudios se pueden encontrar en Correa et al. (2014).

**Tabla 1: Efecto Gasto SEP sobre Ingreso Laboral**

	(1)	(2)	(3)
	Ingreso Inicial	Ingreso Promedio Primeros 3 años	Ingreso Promedio Primeros 5 años
<b>Gasto SEP</b>	<b>0.0614***</b>	<b>0.1462***</b>	<b>0.1371***</b>
	(0.0112)	(0.0174)	(0.0167)
<b>Variables instrumentales</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí</b>
<b>Efectos Fijos</b>	<b>Colegio y Año</b>	<b>Colegio y Año</b>	<b>Colegio y Año</b>
<b>Estadístico F de la primera etapa</b>	<b>72.90</b>	<b>72.90</b>	<b>72.90</b>
<b>Observaciones</b>	<b>3,393</b>	<b>3,376</b>	<b>3,376</b>

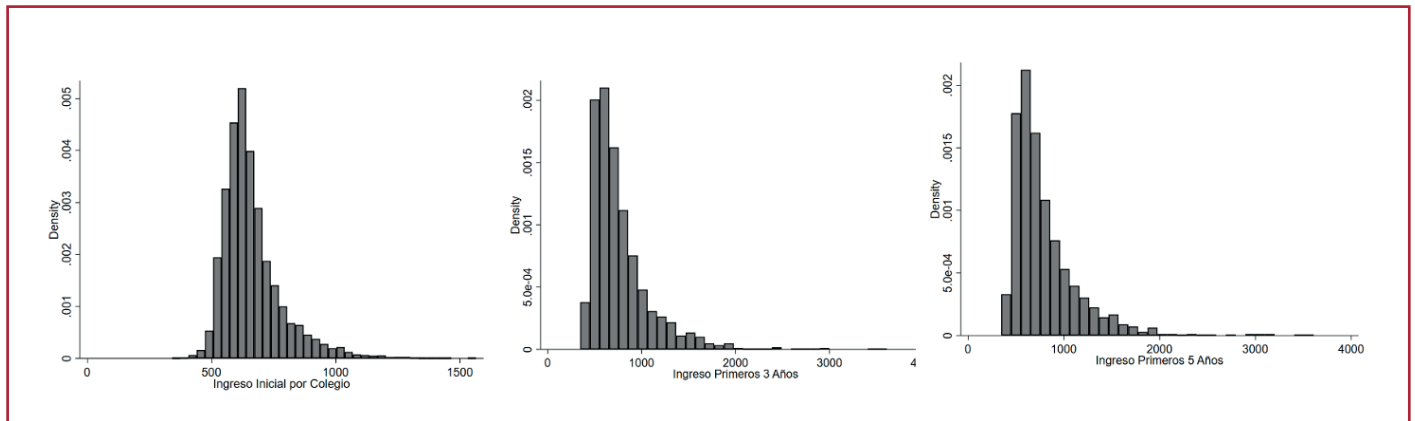
Errores estándar clusterizados por colegio en paréntesis. Todas las especificaciones incluyen covariados de condición socioeconómica familiar, cambios en la composición de estudiantes y cambios en recursos no SEP. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .

El coeficiente de la columna (1) de la Tabla 1 implica que un incremento anual de 100 dólares por estudiante en los recursos destinados a la SEP, aumentaría en promedio el ingreso inicial de los estudiantes de colegios SEP en 6,1%, cuando éstos entren al mercado del trabajo, en comparación al que hubiesen tenido sin el programa. Por su parte, un incremento de 100 dólares en la SEP produciría un alza de 14,6% y 13,7% sobre el promedio de ingresos durante los primeros 3 y 5 años en el mercado formal del trabajo. Un aumento anual de 100 dólares en el gasto per cápita SEP implica un incremento de 75% en la subvención SEP promedio por beneficiario, lo que significa aumentar en alrededor de 80 mil dólares anuales el gasto promedio SEP por colegio.

La Figura 1 muestra los histogramas para el ingreso inicial, y el ingreso promedio durante los primeros 3 y 5 años en el mercado del trabajo, para los contratos de jornada completa de los estudiantes de colegios SEP. Podemos observar que, en el caso del ingreso inicial, la distribución de ingresos se concentra principalmente entre los 500 y 1000 dólares mensuales, mientras que para los ingresos promedio, la distribución se expande en la cola de ingresos superiores. En el caso de este tipo de estudiantes, un aumento de 6% en los ingresos mensuales implica aumentar el ingreso inicial promedio en alrededor de 40 dólares mensuales, mientras que un alza de 14% en el promedio de ingresos durante los primeros años en el mercado del trabajo es equivalente a expandir el ingreso promedio en cerca de 100 dólares mensuales.

<sup>2</sup> Cada unidad de gasto SEP corresponde a 100 dólares anuales, con 2017 de año base.

Figura 1



Sabemos que, en promedio, los estudiantes de colegios SEP obtienen ingresos inferiores al de aquellos que egresan de colegios subvencionados no SEP. Por lo tanto, estos resultados sugieren que la SEP permite estrechar la distancia de ingresos entre este tipo de colegios. Si la SEP permitiera aumentar homogéneamente el ingreso laboral de sus estudiantes, podríamos concluir que el programa permite estrechar la diferencia de ingresos. Sin embargo, el incremento promedio de los ingresos de los estudiantes de colegios SEP podría estar explicado por alzas en el ingreso de algunos grupos particulares de estudiantes beneficiados con el programa, lo

que aumentaría la dispersión de ingresos entre estudiantes SEP.

De esta forma, resulta interesante incorporar en el análisis el efecto del programa sobre las diferencias de ingreso intra colegio. Es así como construimos una variable de dispersión de ingresos para cada colegio, correspondiente al ratio 20/20, en que dividimos el ingreso promedio del 20% de estudiantes de mayores ingresos por el ingreso promedio del 20% de los estudiantes de menores ingresos. La Tabla 2 ilustra los resultados del efecto del gasto anual promedio por alumno de los recursos SEP sobre el ratio 20/20 del colegio para la cohorte de cuarto medio.

Podemos observar que un aumento de 100 dólares por estudiante en los recursos SEP incrementaría en 0,17, 0,21 y 0,22 puntos el ratio 20/20 del ingreso inicial, y el promedio de ingresos en los primeros 3 y 5 años, respectivamente. El ingreso promedio del 20% de los estudiantes subvencionados de mayores ingresos es alrededor de 3 veces el promedio de ingresos del 20% de los estudiantes subvencionados de menores ingresos (comparación intra colegio). Por lo tanto, un aumento de 100 dólares de SEP incrementa nuestro indicador de dispersión de ingresos intra colegio en alrededor de 7%.

Tabla 2: Efecto Gasto SEP sobre Desigualdad de Ingresos

	(1)	(2)	(3)
	Ingreso Inicial	Ingreso Promedio Primeros 3 años	Ingreso Promedio Primeros 5 años
Gasto SEP	0.1658*** (0.0452)	0.2086*** (0.0496)	0.2243*** (0.0483)
VARIABLES instrumentales	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos	Colegio y Año	Colegio y Año	Colegio y Año
Estadístico F de la primera etapa	80.73	71.88	66.41
Observaciones	2,653	2,265	2,269

Errores estándar clusterizados por colegio en paréntesis. Todas las especificaciones incluyen covariados de condición socioeconómica familiar, cambios en la composición de estudiantes y cambios en recursos no SEP. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01.

Otra pregunta de interés es sobre qué tipo de estudiantes está aprovechando mejor el programa SEP. Específicamente, ¿son los estudiantes provenientes de familias con una mejor posición socioeconómica en su respectivo colegio quienes aprovechan mejor la subvención SEP? Al aplicar una estimación análoga a la de la Tabla 2, pero condicionada al nivel socioeconómico familiar, no hay efectos de la SEP sobre la dispersión de ingresos. De hecho, el ingreso laboral del 20%

de estudiantes provenientes de familias con mayores ingresos familiares es solo 1,1 veces el ingreso laboral del 20% de estudiantes con menores ingresos familiares, guarismo significativamente inferior al ratio 20/20 de ingresos laborales incondicional, el cual llega a alrededor de 3.

Por lo tanto, nuestro estudio muestra que un sistema de subvenciones focalizado permite que estudiantes vulnerables puedan incrementar significativamente

su ingreso laboral. A su vez, dicho sistema también lleva a aumentar la dispersión de ingresos del trabajo entre estudiantes del mismo colegio. Sin embargo, nuestros resultados muestran que el grupo de estudiantes que aprovecha mejor la subvención no son necesariamente aquellos provenientes de familias con mayores ventajas socioeconómicas.

## Referencias

---

Correa, J.A., Parro, F., y L. Reyes, 2014. "The Effects of Vouchers on School Results: Evidence from Chile's Targeted Voucher Program". *Journal of Human Capital*, 8(4), 351-398.

---