

Análisis de Becas contra el Abandono Escolar

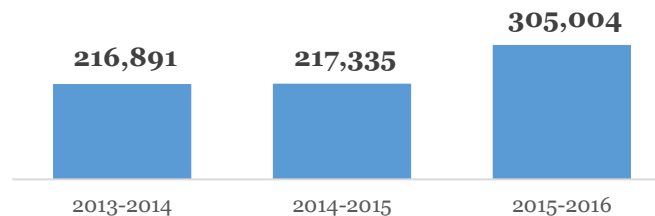
1. ¿Qué acciones ha emprendido el PROBEMS para abatir el Abandono Escolar?

Con el objetivo de reducir el abandono escolar, en el ciclo 2013-2014, la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) creó el Movimiento contra el Abandono Escolar, y el Programa de Becas de Abandono Escolar. El primer esfuerzo, se enfocó en sensibilizar a los planteles de bachillerato para identificar los riesgos de deserción por causas académicas o psicosociales, basándose en una serie de manuales y capacitaciones que al día de hoy, transmiten la importancia de los actores académicos para que un alumno continúe sus estudios.

El segundo esfuerzo se enfocó en atacar el problema económico que sufren los estudiantes en sus hogares, y que los obliga a abandonar el bachillerato. Innovando el diseño de estas becas, se involucró a los directores, docentes y padres de familia, en el proceso de solicitud de los apoyos, a través del “Comité Institucional de Becas”, el cual postula a aquellos alumnos identificados en riesgo de abandonar sus estudios, para obtener un apoyo.

Bajo este esquema, el Programa ha otorgado, al último ciclo, un total de 739,230 becas a estudiantes de bachillerato, para prevenir que abandonen sus estudios por causas económicas, académicas o sociales.

Gráfica 1: Becas de abandono escolar otorgadas, por ciclo escolar.



Fuente: Elaboración propia con datos PROBEMS

Los planteles beneficiados tienen las siguientes características:

- El 57.3% se localizan dentro de las 190 localidades más pobres, según CONEVAL.
- El 54% se encuentran dentro de los municipios atendidos por la Cruzada contra el Hambre.
- El 9% se localizan dentro de las localidades con alto y muy alto grado de marginación

Asimismo, el 4% del total de beneficiarios que han sido atendidos son indígenas y el 98.3% se ubican por debajo del IV decil con un ingreso promedio per-cápita que asciende a \$730.00 pesos.

Cabe destacar que el 86% de los beneficiarios se postula en los primeros meses del ciclo escolar (septiembre-noviembre), siendo estos alumnos los que presentan mayores necesidades económicas (principal motivo de postulación-95.3%-) y, por lo tanto, mayor riesgo de abandono.

Por otro lado, cuando se analizan las tasa de abandono ¹(ver ec. 1) a través del tiempo se observa una disminución importante de la tasa promedio de abandono entre alumnos no becados durante el ciclo 2011-2012 y 2012-2013, por otro lado, los alumnos no becados muestran promedios de tasa de abandono superiores y disminuciones menos cuantiosas (Ver tabla 1).

$$TA_i = 1 - \frac{Matricula_{i,t} - Nvo.Ingreso_{i,t} + egresados_{i,t}}{Matricula_{i,t-1}} \quad (1)$$

Tabla 1. Tasa de Abandono promedio por ciclo escolar

	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Becados	14.90%	16.40%	15.00%	14.50%
Diferencia entre ciclos		+1.5 pp	-1.4 pp	-0.5 pp
No becados	16.60%	16.90%	16.50%	16.40%
Diferencia entre ciclos		+0.3 pp	-0.4 pp	-0.1 pp

¹ La tasa de abandono se describe como es el total de alumnos que abandonan las actividades escolares antes de concluir algún grado o nivel educativo, expresado como porcentaje del total de alumnos inscritos en el ciclo escolar.

3. Impacto de las Becas Contra el Abandono Escolar en la Tasa de Abandono.

Para medir el impacto de las Becas Contra el Abandono Escolar en la tasa de abandono se realizaron diversos análisis estadísticos con base en una muestra conformada por dos fuentes: por un lado, la información de los planteles para el cálculo de la tasa de abandono (Matrícula, egresados, nuevo ingreso, entre otras), de la base de datos de la encuesta F911 y por otro, el número de becas otorgadas por plantel obtenida de la base de datos de la CBSEMS. En total, la muestra se compone de 8,971 planteles en 3 ciclos escolares diferentes. La base de datos con la que se realizaron todos los análisis está balanceada.

Tabla 2. Planteles públicos/privados vs Becados/No becados

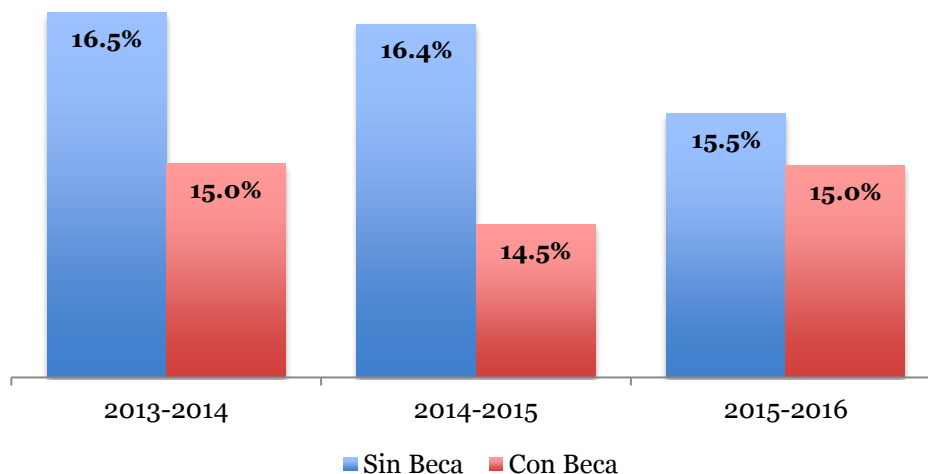
	Sin beca	Con beca	Total
Privado	2,592	11	2,603
Público	3,378	2,990	6,368
Total	5,970	3,001	8971

La muestra fue acotada tomando en cuenta las siguientes consideraciones. Para el cálculo del porcentaje de alumnos beneficiarios, se incluyen individuos que fueron becados en algún momento del ciclo escolar. No se considera durante cuánto tiempo los alumnos tuvieron la beca. Tampoco se sopesa si el alumno fue dado de baja. En la muestra se tomaron en cuenta, únicamente, planteles con sistema escolarizado que estuvieran en cada periodo del tiempo. Esto implica que no se tomaron en cuenta planteles de nueva creación ni planteles que hayan desaparecido en el tiempo. Estos detalles provocan que las conclusiones del presente análisis puedan no ser generalizables. Adicionalmente, es importante mencionar que uno de los problemas metodológicos fue que muchos planteles de la F911 no cuentan con información actualizada, lo que lleva a que existan planteles que sí están en las bases de datos PROBEMS, pero no en la F911.

Prueba de diferencia de medias (T test)

Para comparar las tasas promedio entre planteles con beca y sin beca, se realizó un análisis de *Pruebas T de diferencias de medias*². Los resultados muestran que, en promedio, el **grupo con beca tiene menores tasas de abandono que el grupo sin beca** para todos los ciclos escolares. La prueba resultó significativa al 99% de confianza para ambos periodos, lo cual reafirma como un primer indicador de impacto, la diferencia entre becados y no becados (Ver gráfica).

Gráfica 2: Tasa promedio de abandono, por ciclo escolar.



Fuente: Elaboración propia con datos PROBEMS

² La prueba T es un contraste de hipótesis que trata de evaluar si la media de la diferencia entre dos poblaciones es significativa. Para ello, la prueba supone que el estadístico a evaluar sigue una distribución T de Student.

Análisis Econométrico: Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

Se estimó el impacto de las becas sobre las tasas de abandono de los planteles a través de regresiones econométricas por MCO³, controlando por tipo de sostenimiento, estado, subsistema y ciclo. El modelo que se utilizó es el siguiente:

$$TA_i = \beta_0 + \beta_{1i}becados_i + \beta_2PCTbecados_i + \beta_3PCTbecados_i^2 + Público_i + E_i + S_i + C_t + \varepsilon_i$$

En donde:

- TA_i , es la Tasa de Abandono del plantel i en el periodo t .
- $becados_i$, es una variable dummy igual a uno si el plantel i en el periodo t tiene en su matrícula al menos a un beneficiario.
- $PCTbecados_i$, es el porcentaje de beneficiarios en la matrícula total del plantel i en el periodo t .
- $PCTbecados_i^2$, es el porcentaje de beneficiarios en la matrícula total del plantel i en el periodo t elevado al cuadrado.
- $Público_i$, es un control por tipo de sostenimiento del plantel i .
- E_i , S_i y C_t son controles por estado, subsistema y ciclo escolar; respectivamente.

La principal variable de interés es $becados_{it}$. Asimismo, el análisis consideró que la variable porcentaje de beneficiarios ($PCTbecados_i$) podría ser una variable omitida. Lo anterior, debido a que distintos niveles de beneficiarios pueden tener un impacto variable sobre la tasa de abandono; por lo que es probable que dicha variable tenga rendimientos decrecientes a escala, es decir, que el beneficio marginal de incrementar el número de beneficiarios por plantel es cada vez menor. Para esto, se incluyó el cuadrado del porcentaje ($PCTbecados_i^2$)⁴, con lo cual, se pretende capturar dicha tendencia del porcentaje de becados. Finalmente, se realizaron seis regresiones por MCO tomando en cuenta distintos controles. La Tabla 5 reporta los resultados.

Tabla 5. Análisis econométrico

VARIABLES	(1) Tasa Abandono	(2) Tasa Abandono	(3) Tasa Abandono	(4) Tasa Abandono	(5) Tasa Abandono	(6) Tasa Abandono
becados	-0.0195*** (0.0020)	-0.0021 (0.0020)	-0.0210*** (0.0020)	-0.0102*** (0.0021)	-0.0206*** (0.0020)	-0.0150*** (0.0021)
PCTbecados	0.0812*** (0.0234)	0.0802*** (0.0234)	0.0574** (0.0237)	0.0759*** (0.0238)	0.0893*** (0.0233)	0.0519** (0.0240)
PCTbecados^2	-0.0839 (0.0514)	-0.0848 (0.0516)	-0.0890* (0.0519)	-0.0788 (0.0530)	-0.0897* (0.0510)	-0.0639 (0.0527)
Controles por Público/Privado		Sí				Sí
Controles por estado			Sí			Sí
Controles por subsistema				Sí		Sí
Controles por ciclo escolar					Sí	Sí
Constante	0.1608*** (0.0010)	0.1829*** (0.0018)	0.1586*** (0.0038)	0.1477*** (0.0014)	0.1571*** (0.0014)	0.1784*** (0.0043)
Observaciones	26,905	26,905	26,905	26,905	26,905	26,905
R cuadrada	0.003	0.023	0.051	0.047	0.004	0.075

Los asteriscos hacen referencia al nivel de significancia de cada estimador.

*** significancia al 99%, ** significancia al 95%, * significancia al 90%.

El resultado más importante es que en todos los escenarios, los planteles con beneficiarios tienen, en promedio, menores tasas de abandono. En particular, para la regresión con todos los controles (la cual debería

³ Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) es un método estándar usado en Econometría para estimar los parámetros en un regresión. Este método supone una relación lineal entre las variables dependientes e independientes, los coeficientes obtenidos describen la relación que cada variable explicativa tiene con la variable a dependiente.

⁴ Este recurso metodológico de incluir variables al cuadrado se utiliza frecuentemente en la literatura sobre Economía de la educación.

tener el estimador más exacto) **el efecto de que un plantel tenga beneficiarios disminuye, en promedio, en 1.5 puntos porcentuales (pp) la tasa de abandono escolar.**

En todas las regresiones (menos agregando sólo el control tipo de sostenimiento), los coeficientes de la variable de interés son significativos, lo cual añade robustez y validez al análisis. Esto nos da razones para pensar que efectivamente la beca de abandono provoca que la cantidad de personas que abandonan sus estudios sea menor. Adicionalmente, se puede apreciar por el signo negativo de los coeficientes de $PCTbecados_i^2$ que, efectivamente, el porcentaje de becados tiene rendimientos decrecientes a escala, es decir, que aumentar el número de becados disminuye marginalmente la tasa de abandono. Esto va en línea con la importancia de llevar a cabo una priorización eficiente. Dándole los apoyos a individuos en riesgo de abandonar sus estudios.

4. Conclusiones y recomendaciones

Si bien la beca PROBEMS contra el abandono escolar es de reciente implementación, las pruebas realizadas a lo largo del documento, muestran diferencias significativas en las tasas de abandono promedio entre planteles becarios con respecto a los no becarios (ver tabla 1); siendo los primeros, el grupo con menor promedio de tasas de abandono. Por otro lado, el análisis econométrico arroja resultados relevantes sobre el efecto de la beca en la disminución de la tasa de abandono escolar (ver tabla 5), ya que evidencian la importancia de la beca en el combate al abandono escolar.

Es importante considerar para investigaciones futuras el efecto que tiene el momento en que se entrega la beca, ya sea al principio, a medio ciclo escolar o al final, ya que se podría optimizar el impacto. Este tipo de análisis puede arrojar evidencia para replantear el diseño del otorgamiento de la beca.