



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN DEL
NIVEL DE BÁSICA EN CHILE**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

SILVANA ALEJANDRA ZEBALLOS CASTILLO

**PROFESOR GUÍA:
PABLO GONZÁLEZ SOTO**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
JUAN PABLO VALENZUELA BARROS
GONZALO MUÑOZ ESTUARDO**

**SANTIAGO DE CHILE
DICIEMBRE 2007**



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN DEL
NIVEL DE BÁSICA EN CHILE**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

SILVANA ALEJANDRA ZEBALLOS CASTILLO

**PROFESOR GUIA:
PABLO GONZÁLEZ SOTO**

**MIEMBROS DE LA COMISION:
JUAN PABLO VALENZUELA BARROS
GONZALO MUÑOZ ESTUARDO**

**SANTIAGO DE CHILE
DICIEMBRE 2007**

Resumen

El Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) ha implementado una serie de programas focalizados, cuyo objetivo es igualar las oportunidades de educación de calidad a través de acciones compensatorias que favorecen a escuelas vulnerables de bajo rendimiento. Es conveniente evaluar estas iniciativas para determinar los efectos sobre los beneficiarios y analizar si los cambios pueden ser atribuidos al programa.

El objetivo del presente documento es evaluar el impacto para el periodo 2004-2005 de los tres programas de focalización implementados por el MINEDUC en la educación del nivel básico: *Escuelas focalizadas P-900*, *Escuelas con asistencia técnica externa (escuelas críticas)* y *Escuelas rurales multigrado, organizadas en microcentros*. La evaluación se realizó analizando el desempeño de los establecimientos en cuatro variables de resultado: la variación en el puntaje en la prueba SIMCE de 4to básico para los años 2005-2002 de lenguaje y matemáticas y la variación en la tasa de retiro y abandono para 4to básico.

Para ello, se utilizaron técnicas de análisis econométrico, estimaciones no paramétricas de vecinos cercanos para el programa de escuelas críticas, análisis con modelos paramétricos y regresión discontinua para el programa P-900 y análisis de modelos paramétricos para las estimaciones de las escuelas agrupadas en microcentros.

Los resultados de la evaluación señalan que, sólo el programa de escuelas críticas presenta un resultado positivo en el rendimiento de matemáticas; la Estrategia de asesoría a la escuela para la implementación curricular en Lenguaje y Matemáticas (LEM) y Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA) están asociadas a un mejor resultado en matemáticas; ninguno de los programas reporta un impacto estadísticamente significativo para la tasa de repitencia; y sólo la presencia de CRA en las escuelas P-900 presentan una relación negativa con la tasa de retiro.

De la revisión teórica, conceptual y empírica se destaca dos puntos significativos, primero, es importante aplicar en una etapa inicial acciones de política de forma aleatoria a un grupo reducido de beneficiarios que cuenten con un adecuado grupo de control, con el objetivo de poder estimar el aporte efectivo que brinda el programa antes de aplicarlo a los beneficiarios potenciales de la política, y segundo, al momento de evaluar es necesario considerar el contexto general del grupo beneficiario, dado que factores externos podrían incidir en sobreestimar el impacto del programa, esta situación se podría dar en el caso de evaluar a los beneficiarios más vulnerables, los cuales probablemente mejorarán su desempeño aún sin la intervención del programa.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULO I.

Introducción	1
---------------------	----------

CAPITULO II.

Aspectos generales del rol del Estado en la educación.	4
1. Rol del Estado en la educación	4
2. Universalización vs focalización	8
3. Focalización y discriminación positiva	9
4. Pasos que contribuyen a identificar grupos vulnerables	10

CAPITULO III.

Criterios de focalización y evaluación de programas educativos	13
1. Características de focalización y evaluación de programas.	13
2. Metodología de la revisión de documentos	19
3. Criterios de focalización utilizados programas educativos	20
4. Evaluación de programas educativos	26

CAPITULO IV.

Programas en la educación Básica en Chile	30
1. Política Educativa en Chile	30
2. Programas de la Educación Básica	34
2.1. Política de Focalización	34
2.2. Componentes que operacionalizan la política del nivel de educación básica	37

CAPITULO V

Evaluación de la política de focalización aplicada al Nivel de Educación Básica	41
1. La necesidad de evaluar	41
2. Evaluación de los programas de focalización implementados por el Ministerio de Educación a nivel de básica	43

2.1. Escuelas con asistencia técnica externa, escuelas críticas	45
2.2. Escuelas focalizadas P-900	54
2.3. Microcentros	60
CAPITULO VI	
Conclusiones y recomendaciones	65
Bibliografía	72
Anexo 1	
Focalización: Metodología y selección de beneficiarios	75
Anexo 2	
Evaluación: Metodología y resultados	80
Anexo 3	
Fuentes de información y variables construidas para modelo de evaluación de impacto	91
Anexo 4	
Efecto de programa P-900: metodología “regresión discontinua”	93

ÍNDICE DE TABLAS

CUADRO 1	FOCALIZACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS	23
CUADRO 2	EVOLUCIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS	27
CUADRO 3	COMPARACIONES DE MEDIAS: BENEFICIARIOS Y CONTROLES	46
CUADRO 4.	CAMBIO EN SIMCE MATEMÁTICA, SIMCE LENGUAJE , TASA DE REPITENCIA Y TASA DE RETIRO – AÑOS 2005 Y 2002	48
CUADRO 5.	ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	50
CUADRO 6	RESULTADO FINAL SOBRE VARIACIÓN EN SIMCE LENGUAJE 2005 – 2002	52
CUADRO 7.	RESULTADO FINAL SOBRE VARIACIÓN EN SIMCE MATEMÁTICA 2005 – 2002	52
CUADRO 8.	RESULTADO FINAL EN TASA DE REPITENCIA 2005 – 2002	53
CUADRO 9.	RESULTADO FINAL EN TASA DE RETIRO 2005 – 2002	53
CUADRO 10.	ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	57
CUADRO 11.	RESULTADO FINAL EN TASA DE REPITENCIA 2005 – 2002	58
CUADRO 12.	RESULTADO FINAL EN TASA DE RETIRO 2005 – 2002	59
CUADRO 13.	RESULTADO FINAL SOBRE VARIACIÓN EN SIMCE LENGUAJE 2005 – 2002	59
CUADRO 14.	RESULTADO FINAL SOBRE VARIACIÓN EN SIMCE MATEMÁTICA 2005 – 2002	60
CUADRO 15.	ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	63
CUADRO 16.	RESULTADO FINAL SOBRE VARIACIÓN EN TASA DE REPITENCIA 2005- 2002	64
CUADRO 17.	RESULTADO FINAL SOBRE VARIACIÓN EN TASA DE RETIRO 2005 – 2002	64

I. Introducción

Al ser la educación uno de los medios más efectivos de movilidad social, se le exige al Estado el diseño de políticas pública destinadas a corregir las fallas de mercado del sector y promover la igualdad de oportunidades de acceso a educación de calidad. Uno de los medios a través del cual el Estado cumple este rol, es el diseño de programas que busquen mejorar la situación desfavorecida de grupos vulnerables

A nivel internacional se han diseñado diversos programas, que emplean variadas metodologías al momento de seleccionar a los beneficiarios de acuerdo a los objetivos específicos tales como mejorar la cobertura, la calidad, la gestión, etc. Pero no se tienen suficientes evaluaciones de los programas, que permitan medir su eficacia a la vez de mejorar, si es pertinente, su aplicación o gestión y más aún, se carece de evaluaciones de impacto de los mismos. El presente documento, realiza una revisión teórica y conceptual de 26 programas educativos y 10 evaluaciones, a efecto de analizar los criterios de selección de beneficiarios y las metodologías de evaluación consideradas.

En esta línea, el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) ha implementado una serie de programas focalizados, que tienen el objetivo de financiar acciones compensatorias a nivel de escuelas, buscando igualar las oportunidades de educación de calidad, promoviendo actividades adicionales que den a alumnos de menores ingresos, oportunidades comparables a niños que provienen de familias con mayores posibilidades económicas. Este crecimiento de la inversión en educación, genera la necesidad de evaluar los resultados de las acciones de política implementadas. Estas evaluaciones se centran en determinar si los programas produjeron los efectos deseados

en los beneficiarios, si los cambios pueden atribuirse a los efectos del programa, así como analizar las opciones de mejoras en los programas para maximizar sus beneficios en las variables de impacto.

El objetivo del presente documento es evaluar el impacto para el periodo 2004-2005 de los tres programas de focalización implementados por el MINEDUC en la educación del nivel básico: *Escuelas focalizadas P-900*, *Escuelas con asistencia técnica externa (escuelas críticas)* y *Escuelas rurales multigrado, organizadas en microcentros*. La evaluación se realiza analizando el desempeño de los establecimientos en cuatro variables de resultado: la variación en el puntaje en la prueba SIMCE de 4to básico para los años 2005-2002 de lenguaje y matemáticas y la variación en la tasa de retiro y abandono para 4to básico.¹

Las preguntas por modalidad de focalización que se pretende resolver en el documento son:

- ❖ Escuelas críticas: *¿El programa tuvo algún efecto sobre las variables de resultado final? ¿Qué tipo de prestador de servicios tuvo el mayor impacto diferencial?*
- ❖ Escuelas focalizadas P-900: *¿Tuvo impacto el programa LEM²/material educativo? ¿Tuvo impacto el programa CRA³? ¿Tuvo impacto el programa SACGE⁴?*
- ❖ Escuelas rurales, organizadas en microcentros: *¿Para qué tipos de microcentros identificado por las categorías, escuelas completas y no completas, escuelas con cursos simples y combinados y número de profesores, se tiene el mayor impacto?*

¹ La metodología de estimación que se utiliza, así como los resultados que se obtienen forman parte del Informe del “Estudio sobre la focalización para las escuelas básicas” elaborado por el equipo de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2007).

² Estrategia de asesoría a la escuela para la implementación Curricular en Lenguaje y Matemáticas.

³ Centro de Recursos para el Aprendizaje, bibliotecas

⁴ Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Gestión Educativa

La metodología utilizada para las estimaciones de las variables de resultado es el análisis no paramétrico de vecinos cercanos para el programa de escuelas críticas, estimaciones con modelos paramétricos y regresión discontinua para el programa P-900 y análisis de modelos paramétricos para las estimaciones de las escuelas agrupadas en microcentros.

En general, los resultados de la evaluación indican que sólo el programa de escuelas críticas presenta un resultado positivo en el rendimiento de matemáticas; un mejor resultado de puntajes en lenguaje esta asociado al programa P-900 para sus líneas de acción de LEM y CRA; ninguno de los programas reporta un impacto estadísticamente significativo para la tasa de repitencia; y, sólo la presencia de CRA en las escuelas P-900 presentan una relación negativa con la tasa de retiro.

El documento se organiza en seis capítulos: el primero es la introducción; el segundo, presenta una breve revisión conceptual acerca del rol del estado y las políticas de cobertura de los programas educativos; el tercero, describe las características generales de programas implementados en diferentes países referidos a focalización y evaluación; el cuarto, presenta la política educativa que ha desarrollado Chile desde 1990 y detalla los componentes y líneas de acción de las iniciativas del nivel de educación básica 2004-2005; el quinto, expone las estimaciones y resultados de la evaluación de las modalidades de focalización del MINEDEC; finalmente, el último capítulo entrega las principales conclusiones y recomendaciones del estudio.

II. Aspectos generales del rol del Estado en la educación.

En este capítulo se hace una breve revisión conceptual acerca del rol del estado frente a las fallas de mercado del sistema educativo, las limitaciones y beneficios de las diferentes formas de cobertura de los programas, para finalmente, destacar algunos criterios al momento de identificar grupos vulnerables en la focalización de programas.

1. Rol del Estado en la educación

La literatura entrega diferentes razones para justificar la intervención pública con el fin de garantizar la educación básica obligatoria⁵. “La educación es un derecho humano y un factor clave para reducir la pobreza y promocionar la democracia, la paz, la tolerancia y el desarrollo” (UNICEF, 2000)

A pesar que resulta poco discutible que el Estado es el encargado de asegurar el cumplimiento de objetivos de equidad en el sistema educativo (González, 2002), no existe unanimidad respecto al grado óptimo de intervención. (San Segundo, 2001).

A continuación, se describen algunas de las fallas de mercado del sistema educativo, que hacen evidente la necesidad de la ingerencia por parte del Estado como mediador entre las necesidades educativas de la sociedad (demanda) y la oferta educativa (pública y privada). Sin embargo, es necesario aclarar que el rol de Estado va más allá de de las fallas de mercado, pero para efectos de este documento sólo nos avocaremos a esta dimensión.

⁵ Plan convenido por todas las naciones del mundo y todas las instituciones de desarrollo más importantes a nivel mundial en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio

Externalidades

La educación es considerada una inversión en capital humano, dado que se parte del supuesto que un nivel más alto de educación en los individuos, proporciona a la sociedad efectos externos positivos. Pero además, los beneficios de la educación no sólo son para la sociedad en su conjunto, sino también generan retornos privados, esto se produce en el contexto en que un mayor grado de escolaridad tiene como resultado mayor salario.

Los beneficios individuales de la educación no son sólo económicos (a nivel de mayores salarios y/o menores costos privados y públicos), también se incluyen mejoras en la calidad de vida, que deriva de aspectos sociales, culturales, políticos, etc. A nivel de la sociedad, los beneficios de una educación de más alto nivel traen consigo un mayor desarrollo para el país, del cual se desprenden externalidades positivas tales como la disminución de la criminalidad, la mejora de estándares de nutrición y salud, entre otros. De lo anterior, se deduce que invertir en educación representa un beneficio mayor para la sociedad que la sumatoria de los beneficios privados.

Igualdad de oportunidades en el financiamiento de la educación

Mayor nivel de educación brinda mayor nivel de ingreso futuro, sin embargo, en el periodo de educación se incurre en una serie de costos que deben ser cubiertos independientemente de la rentabilidad que se asigne a los años de escolaridad que se alcancen. Si se considera la renta familiar como un determinante en el

acceso y culminación de las diferentes etapas de estudio, dado que financia los costos asociados a la educación, se hace evidente la necesidad de la intervención del Estado a efectos de promover equidad en el acceso al sistema educativo independiente de la renta familiar.

La intervención del Estado está presente desde el momento en que debe garantizar de forma obligatoria a los niños y jóvenes el acceso a nivel primario y secundario del sistema educativo. En la educación superior, la intervención se da en buscar fuentes de financiamiento para promover mayor acceso de personas al sistema; ésta intervención no sería necesaria si el sistema bancario concediera financiamiento directo a los estudiantes interesados en profesionalizarse.

Aversión al riesgo

Los retornos de la inversión en capital humano es variable de individuo a individuo, dado que personas con la misma formación pueden percibir un nivel de ingreso diferente. Además, debe considerarse el hecho que el comenzar un nivel educativo no asegura su culminación. Los niveles de incertidumbre en la rentabilidad de la inversión en educación ocasionan que los individuos tiendan a no arriesgarse. Es así, que la falta de seguridad de los ingresos futuros es lo que promueve la falla de mercado y provoca que la inversión en educación esté por debajo del óptimo social.

Problemas de información

La ausencia de una completa información al momento que los padres toman la decisión de escoger un centro educativo considerando su calidad de enseñanza y sus características de infraestructura, conlleva a un escaso desarrollo en el sistema educativo, lo que ocasiona que el Estado tenga que intervenir para garantizar mínimos en cuanto a calidad de la enseñanza como de equipamiento.

Selección Adversa

Muchos sistemas educativos dan señales equivocadas a los colegios para la selección de sus alumnos, orientándolos a realizar la selección del alumnado en base a criterios de habilidad y nivel socioeconómico. Las escuelas, a fin de mostrar mayor calidad educativa en los exámenes de rendimiento, eliminan de su matrícula a los alumnos con bajo rendimiento, que son los que necesitan una mayor atención del sistema educativo. Es en esta instancia, donde el Estado debe otorgar incentivos para promover el acceso con igualdad de oportunidades a todos los alumnos.

Los puntos expuestos en cuanto a las fallas de mercado otorgan elementos que evidencian el rol del Estado referido a aspectos socioeconómicos en el sistema educativo. A continuación, se abordará un tema que tiene que ver el ya mencionado rol del Estado, pero ahora relacionándolo a la estrategia de cobertura de la política educacional.

2. Universalización vs focalización

La política educativa tiene como objetivos conseguir la mejora en el acceso y la calidad de la educación evitar la repitencia y el retiro, entre otros. Sin embargo, el diseño de políticas públicas y la aplicación de las mismas están limitadas por la escasez de recursos, lo que obliga a tomar decisiones en cuanto a la cobertura de las acciones que se llevarán a cabo, asegurando que los recursos que se destinan a las iniciativas cumplan los objetivos planteados.

En busca de mayor equidad, las políticas sociales pueden adoptar dos tipos de mecanismos de intervención en cuanto a cobertura: la universalización o la focalización (Barros y Carvalho, 2004). El primero, garantiza a todos los individuos el acceso al bien o servicio; el segundo, prioriza a un grupo de personas para recibir y/o participar del programa, tomando en cuenta sus necesidades u otras consideraciones específicas: edad, raza, localización, etc

Al diseñar políticas públicas, se debe considerar los beneficios sociales que resulten de la intervención, dado que los retornos medidos por una evaluación económica de los programas aplicados a los más pobres no tienen necesariamente retornos altos, comparado con los retornos de una evaluación social. Razón por la que los programas sociales gozan de una alta prioridad de acuerdo a la política del Estado de favorecer a los más necesitados.

La focalización de recursos, requiere poner mucha atención en la segmentación que se realiza y no promover la segregación al interior de la sociedad que podría conllevar este tipo de política.

Ambos mecanismos, la universalización y focalización, buscan entre otros objetivos promover mayor equidad (aminorar la brecha entre los pobres y no pobres). Sin embargo, se debe considerar la magnitud de los resultados de aplicar alguno de ellos. En el caso de la universalización, dar el mismo beneficio a todos (equidad horizontal) produce una reducción de la brecha proporcionalmente menor, incluso podría incrementarse (ej. Jornada escolar Completa), comparada con la generada con la focalización, que prioriza a los más necesitados y ocasiona que la brecha disminuya (equidad vertical).

3. Focalización y discriminación positiva

La literatura denomina de diferentes maneras al hecho de dirigir los recursos a un grupo determinado. A continuación se menciona dos definiciones:

- *La focalización:* herramienta que permite concentrar los beneficios en los segmentos más necesitados de la población con la desventaja de que puede promover mayor segregación en la sociedad (García-Huidrobo, 2004).
- *La discriminación positiva:* medida dirigida a un grupo determinado de la población. Con ella se pretende compensar las desventajas resultantes de actitudes, comportamientos y estructuras existentes. Es un término que integra

muchos aspectos y proviene de los programas Europeos que abarcan metas y objetivos globales de promoción social.

Ambos conceptos muestran una distinción que no es muy significativa, en la medida que el primero selecciona a los beneficiarios de acuerdo a criterios en el que intervienen variables como: segmentación etárea, territorial, de género, socioeconómica, étnica, entre otras; mientras la discriminación positiva conlleva una selección con criterio político. Dado que las políticas públicas consideran ambos aspectos, para efectos de este documento usaremos indistintamente ambas denominaciones.

4. Pasos que contribuyen a identificar grupos vulnerables

Tomando en consideración que el tema del documento es analizar los programas que implementó el Ministerio de Educación (Mineduc) al ciclo básico, que en muchos de los casos estuvieron basados en grupos focalizados, a continuación se menciona los criterios que recomienda Bouveau (2004) para seleccionar grupos objetivos en programas educativos

Paso 1. Identificación del grupo objetivo

La focalización puede diferenciarse entre cuatro grupos objetivos: el alumno, la escuela, el territorio y la red escolar; se debe considerar que de estas cuatro opciones la alternativa que presenta mayor estigmatización es la que selecciona por alumno.

Paso 2. Ubicación del grupo objetivo

Si se clasifica a las escuelas tomando dos variables: la situación social y situación escolar se pueden identificar cuatro categorías: las favorecidas y de buen rendimiento; las favorecidas con menor rendimiento; las desfavorecidas y de buen rendimiento; y las desfavorecidas con menor rendimiento (escuelas en situación precaria), siendo este último grupo el que merece ser beneficiario de un programa compensatorio porque es probable que esté localizado en un zona rural, que concentre a niños vulnerables, que existan situaciones de bilingüismo, entre otras.

Paso 3. Tamaño del grupo objetivo

De acuerdo a la segmentación mencionada en el paso anterior, se obtiene el grupo vulnerable, el que posteriormente es necesario delimitar. Los criterios para delimitar el tamaño del grupo son muy ambiguos y no hay un tamaño óptimo. Sin embargo, el nivel de intervención en lo posible, debe ser el más temprano (preescolar) con el fin de prevenir el fracaso, más que solucionarlo. Tomando en consideración el objetivo del programa, de la realidad cultural y de preferencias de la familia

Paso 4. Calidad de la iniciativa

Para que la intervención sea efectiva es necesario que entren en coordinación cuatro elementos: la transformación; la excelencia; el compromiso colectivo

(como mínimo deben involucrarse los docentes y padres); y, la valoración interna y externa (que evitará la estigmatización de los beneficiarios.)

Paso 5. Apropiación del grupo objetivo

Es necesario crear un vínculo entre los agentes involucrados y el propósito del programa con el fin de garantizar la adhesión de los involucrados con miras a lograr buenos resultados así como su permanencia en el tiempo.

De acuerdo a lo expuesto en este capítulo, las fallas de mercado que presenta el sistema educativo hace necesaria la presencia del Estado como un organismo que regule el sistema, promoviendo la equidad de acceso y calidad para los alumnos. Sin embargo, la composición de la sociedad, en la que existen grupos menos privilegiados, requiere identificarlos y brindarles programas que ayuden a mejorar las condiciones en las que acceden a la educación.

III. Criterios de focalización y evaluación de programas educativos

Este capítulo hace una revisión de los criterios de focalización y de las metodologías de evaluación de programas implementados en varios países, los cuales tratan de resolver problemas de acceso y calidad de la educación. Está compuesto de cuatro partes: primero, presenta características generales de los programas ejecutados; segundo, describe la metodología de recopilación de información de los programas; tercero, describe los criterios de focalización que se distinguen de los programas analizados; y cuarto, incluye el recuento de documentos que evaluaron los programas, a efecto de analizar la metodología y las recomendaciones.

1. Características de focalización y evaluación de programas.

Existe un amplio interés por parte de los gobiernos en brindar acceso a la educación así como en ofrecer una mejor calidad del sistema educativo, dicho interés va asociado a objetivos mayores como superar los niveles de pobreza o mejorar la equidad en la distribución del ingreso.

Para poder cumplir con los objetivos de las acciones de políticas públicas y beneficiar a los grupos objetivos se diseñan programas específicos a cada iniciativa. El problema consiste en seleccionar a los que realmente necesitan del programa, para esto se han desarrollado instrumentos que ayudan a una correcta focalización. En el apartado precedente se describió algunos criterios para elegir al grupo focalizado.

El tipo de focalización dependerá de los objetivos del programa y del tipo de individuos a los que se quiere favorecer; los programas de asignación de alimentos en

el sistema educativo, por ejemplo, estarán enfocados a sectores muy pobres de la sociedad y los objetivos asociados a este tipo de programas se relacionarán con la búsqueda del incremento en la asistencia a clases o la disminución de la deserción escolar. Generalmente, los programas enfocados a mejorar la calidad de la educación se aplican en una segunda fase de reformas, cuando se ha alcanzado, de acuerdo a las políticas de gobierno, alta cobertura. Estos programas, utilizan herramientas que involucran a la comunidad para el logro de sus objetivos. En esta categoría se encuentran programas que promueven acciones de mejoramiento de las escuelas (gestión, infraestructura, enseñanza, etc.).

Dentro de las herramientas utilizadas para la focalización, la literatura distingue dos instrumentos de discriminación positiva: *la focalización administrativa* y *la focalización basada en auto-selección*. A continuación se describe estos mecanismos, mencionando algunos programas que consideraron estas modalidades.

El primer instrumento, *la focalización administrativa* puede ser a su vez de dos tipos, discriminación geográfica o discriminación individual. La primera, consiste en la selección de regiones o áreas de acuerdo al cumplimiento de algunos parámetros medidos a través de indicadores y clasificando las áreas como más o menos elegibles. Entre las ventajas que tiene este método se encuentra su fácil aplicación y supervisión, la escasa posibilidad de fraude y sus bajos costos administrativos. Para algunos programas, las desventajas de éste método, es que existe la posibilidad que individuos que pueden ser buenos candidatos al programa pero viven fuera del área seleccionada quedarían excluidos. Así también, pueden beneficiarse individuos que no requieren el

programa pero que viven en áreas comprendidas en la selección, por lo que se beneficiarían del programa. Algunos programas que tienen este tipo de Focalización son MECAEP en Uruguay, Escuela Nueva en Colombia y PROMECUM de Costa Rica.

La segunda, es un esfuerzo de selección personalizada, realizada de acuerdo a características del individuo y su entorno, éste mecanismo puede estar basado en la comprobación de ingresos o en la combinación de indicadores. El método es bastante costoso porque requiere una intensa recopilación de información, la comprobación de las declaraciones que realiza el beneficiario, además de la actualización constante de los datos para la permanencia en el programa de acuerdo a los criterios de elegibilidad. Los programas PIARE en México, PETI en Brasil y SUPERMONOS en Costa Rica son ejemplo de este tipo de focalización.

El segundo instrumento, *la auto-selección* consiste en brindar programas con características que desincentiven a postular a los individuos que no lo necesitan, éste tipo de programas puede ofrecer bienes o servicios básicos, que son requeridos por familias que no pueden acceder a ellos, pero que en cuanto aumenta su nivel de ingreso al ser el bien ofrecido muy básico, deja de ser demandado. En éste tipo de focalización no se busca a los beneficiarios, son ellos los que acuden al programa. FONCODES en Perú, Title I en Estados Unidos y Escuelas de Calidad en México optaron por este mecanismo de focalización

La combinación de la focalización administrativa y autoselección puede ayudar a tener una eficiente asignación de individuos en el programa. En este sentido, los programas

Food for Education de Bangladesh, Bolsa Escola de Brasil, Progresia en México y Scholarship and Grant Program de Indonesia, realizan un tipo de focalización mixta descentralizada, que consiste en que el nivel central del programa delimita el tipo de individuos que deben ser beneficiados y los niveles locales se encargan de seleccionar a los beneficiarios de forma más personalizada.

La focalización geográfica es utilizada en la primera fase, (realizada a nivel central) dado que existe una alta probabilidad de encontrar situaciones económicas y sociales similares congregadas por áreas geográficas. Una vez elegidas las zonas, se realiza una focalización individual la cual es asistida por personal local. Se parte del supuesto que es la comunidad la que sabe con mayor exactitud la situación de cada núcleo familiar. La focalización descentralizada ha probado que logra incluir variables de selección adecuadas, respecto al tipo de población objetivo.

Dentro de los problemas que presenta la focalización está el estigma, que consiste en que el grupo de la población que es parte del programa muestra señales negativas a la sociedad al estar dentro del grupo focalizado, lo que evita que individuos necesitados quieran ser parte del programa (Bénabou, Kramarz, Prost, 2005).

Respecto al tamaño óptimo del grupo focalizado Bénabou, Kramarz, Prost (2005), recomiendan considerar un número limitado de beneficiarios en una primera fase del programa, realizar la focalización relacionando variables socioeconómicas del área seleccionada y del individuo, y por último, analizar las estructuras administrativo-operativas de las escuelas, para garantizar el adecuado desarrollo del programa.

Analizando los documentos que hacen referencia a la evaluación de los métodos de focalización, surge una particularidad que debe ser considerada. Muchas de las características evaluadas para catalogar como beneficiario de un programa a un individuo o grupo son transitorias. Esta situación puede ser observada mediante dos ejemplos: el primero, cuando se considera a un niño dentro de un grupo vulnerable por ser emigrante, estado que al pasar un tiempo razonable se supera por su integración; segundo, en el caso de la focalización grupal cuando los puntajes obtenidos en los exámenes de rendimiento aplicados a un curso determinado son bajos, sin embargo estos resultados podrían estar sesgado por factores externos, como una mala generación, o un mal profesor lo que ocasionará que se catalogue el nivel de enseñanza del colegio dentro de los de bajo rendimiento lo que no reflejaría necesariamente la situación generalizada del colegio.

Al realizar la evaluación de programas que incluyan beneficiarios con las características mencionadas en el ejemplo, sería necesario considerar el factor transitorio (condición de emigrante o el mal rendimiento por factor externo) porque la evaluación podría reflejar un incremento en el rendimiento que no corresponde al que aporta realmente al programa, dado que el examen realizado a la generación anterior estaba por debajo de la media del desempeño del colegio debido al factor externo. Si no se corrige esta situación, ocasionaría una sobreestimación del aporte del programa (Chay, Mcewan, Urquiola, 2005)

Las recomendaciones de la literatura para realizar evaluación de impacto de programas, es que en lo posible, el grupo de tratamiento sea escogido aleatoriamente y

sometido a constantes evaluaciones y mediciones, para analizar los efectos del programa. Al escoger aleatoriamente al grupo de beneficiarios y trabajar con un grupo de control de similares características, se puede estimar con mayor precisión los resultados del programa. De los diez programas analizados, sólo los programas PROGRESA de México y el de Kenya (conducido por International Christian Support) construyeron el grupo de control paralelo a la implementación del proyecto, por lo que la evaluación de impacto en estos casos se cataloga como experimental.

Una alternativa para construir el grupo tratado y el de control en programas de autoselección, es confeccionar una base de datos con todas las personas que desean ingresar al programa y que conformarán los posibles beneficiarios y grupo de control. De todos ellos, recabar la mayor información posible, lo que constituirá la línea base del programa para posteriormente elegir entre los participantes y de forma aleatoria a los beneficiarios. (Neal, 2002)

Para evitar problemas de sobreestimación en la evaluación de impacto debido a la elección de beneficiarios con necesidades transitorias, tema tratado en líneas precedentes, la bibliografía (Kremer, Moulin, Myatt, Namunyu, 1997) recomienda que los programas se destinen a áreas pobres, pero que en una primera etapa no se incluyan a las escuelas más pobres o vulnerables del sector, porque ésta elección estaría interiorizando problemas que no están dentro de los objetivos del programa solucionarlos. Un ejemplo de este caso, es que el programa tenga el objetivo de dar apoyo financiero a las escuelas, pero sí se eligen a las escuelas más pobres, posiblemente estén directamente relacionadas con directores que no tienen capacidad

de administrar los nuevos recursos (factor externo al programa), lo que condenaría al fracaso la iniciativa en esas escuelas.

2. Metodología de la revisión de documentos

La búsqueda de documentos se realizó a través de Internet en las diferentes bases de datos que ofrecen bibliografía especializada, haciendo una selección de revistas, journals y publicaciones económicas. La selección de documentos se centró en programas que se hubieran implementado a un grupo específico de la población, para poder analizar la metodología que se utilizó en la focalización, según el objetivo del programa, y si fue efectiva de acuerdo a evaluaciones ex post.

La revisión demostró que si bien existen muchos programas al interior de los países que promueven el acceso, la retención de alumnos y la mejora en la calidad de la educación, en muy pocos casos se realiza una evaluación de la efectividad de ellos.

La sistematización está compuesta por dos tipos de documentos. Primero, documentos que examinan la focalización de programas educativos, para este efecto, se seleccionó una diversidad de documentos, siendo el más relevante el que relata la experiencia de una iniciativa del Programa de Promoción de Reforma Educativa en América Latina (PREAL) “Buenas Practicas” que recopila iniciativas de países en cuanto a mejoras en el área de educación. El cuadro 1 desarrolla con detalle los 26 programas que se analizaron en esta categoría. Segundo, documentos que reúnen evaluaciones de impacto de los programas implementados, este aspecto limitó de manera significativa los hallazgos, dado que si bien existen evaluaciones de los programas éstos no se

realizan necesariamente con ésta metodología. Se trabajó con 10 evaluaciones detalladas en el cuadro 2.

4. Criterios de focalización utilizados programas educativos

Muchos países han ideado políticas de discriminación positiva para el área educativa con el objetivo de incrementar la cobertura y promover educación de calidad. Considerando éstos objetivos, se han diseñado programas a nivel local y/o nacional que incluyen a la población vulnerable o con desventajas de acuerdo a criterios de selección; y en busca de maximizar el alcance de las acciones de política. Según el tipo de focalización, las políticas compensatorias fueron clasificadas por: diferencias socioeconómicas, por áreas geográficas y diferencias étnicas. A continuación se describe algunas características de esta clasificación.

Diferencias socioeconómicas.

En algunos países se han desarrollado programas compensatorios, focalizados en regiones o escuelas ubicadas en contextos de pobreza y que adicionalmente presentan bajos puntajes en pruebas de logros de aprendizaje.

Los programas que están dentro de esta clasificación tienen como finalidad asegurar el acceso, finalización de estudios, mejorar los aprendizajes de los alumnos, disminuir las tasas de repetición y abandono escolar. Por lo general, suelen incluir una ayuda financiera para los alumnos, familias o escuelas, y un plan de desarrollo institucional para mejorar los procesos pedagógicos y las condiciones que facilitan el aprendizaje de niñas, niños y jóvenes.

Diferencias según zona geográfica

Se están desarrollando programas orientados a lograr una mayor calidad de la educación generalmente en zonas rurales y urbano-marginales. Un programa emblemático en la región es el de Escuela Nueva de Colombia (1975) que ha inspirado el desarrollo de programas similares en otros países. Esta clasificación aborda una zona con algún tipo de carencia educacional e intenta compensar a los afectados para promover la equidad vertical.

Diferencias de origen cultural.

Los países han asumido la responsabilidad de atender a las etnias indígenas nacionales, sin prejuicios de raza e idioma, fomentado la igualdad de oportunidades, pero todavía se carece de voluntad política suficiente para aplicarla por parte de distintos sectores sociales.

Al respecto, el año 2000 de acuerdo a la UNESCO, diecisiete países de Latinoamérica han incluido en sus políticas educativas la educación intercultural bilingüe. En este sentido, los países han adoptado diferentes modalidades: educación bilingüe para la totalidad de los educandos de habla vernácula; educación bilingüe para toda la población escolar y en todos los niveles educativos, o el reconocimiento de la educación intercultural y bilingüe. Sin embargo, estas iniciativas no contaban con la aplicación de programas específicos, el único país que imparte realmente educación bilingüe en la región es Paraguay.

En el Cuadro 1 se detallan los programas que componen cada una de éstas clasificaciones, además de definir el objetivo, los beneficiarios y la unidad de focalización de cada programa. El cuadro se compone de otros aspectos (error de inclusión, error de exclusión, estigma, movilidad, competencia y empoderamiento⁶) que constituyen un análisis basado en percepciones por la información que se tiene de los programas. En el Anexo 1 hay un mayor desarrollo de las características de cada programa.

⁶ Elementos de medición tomados de González, Mizala y Romaguera, 2002

CUADRO 1: FOCALIZACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS

PROGRAMA	PAÍS	OBJETIVO DEL PROGRAMA	BENEFICIARIOS	UNIDAD DE FOCALIZACIÓN	ERROR DE INCLUSIÓN	ERROR DE EXCLUSIÓN	ESTIGMA	MOVILIDAD Y COMPETENCIA	EMPODERAMIENTO
1. Diferencias socioeconómicas									
<i>Escuelas de Tiempo Completo</i>	<i>Uruguay</i>	Educación de tiempo completo	Al 20% de los alumnos de condición socioeconómica precaria	Escuela	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Bajo
<i>Mejoramiento de la Calidad de la Educación Primaria (MECAEP)</i>	<i>Uruguay</i>	Distribución de libros y textos escolares	Situación socioeconómica de acuerdo a la zona geográfica	Zona	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Bajo
<i>PROGRESA</i>	<i>México</i>	Combatir la pobreza extrema	Familias con situaciones socioeconómicas bajas y en comunidades marginales	Familia	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto
<i>Programa Integral para Abatir el Rezago Educativo (PIARE)</i>	<i>México</i>	Incrementar el acceso y los niveles de aprendizaje	Familias de bajos ingresos, niños con mayor desventaja en el sistema de educación primaria.	Familia	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Bajo
<i>Programa de Mejoramiento del Rendimiento (PROMERE)</i>	<i>Argentina</i>	Mejorar el rendimiento escolar en escuelas primarias	Población identificada como "de riesgo" según la tasa de repitencia en los primeros grados y otros elementos del diagnóstico situacional.	Escuela	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo
<i>Escuelas Fe y Alegría</i>	<i>Varios países</i>	Ampliar la cobertura de la educación primaria	Grupos sociales de bajos ingresos.	Zona	Alto	Alto	Medio	Alto	Bajo
<i>Bolsa Escola</i>	<i>Brasil</i>	Promover la educación de niños y niñas, asegurando su permanencia	Niños y niñas de familias con bajos ingresos	Familia	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto
<i>Programa de Erradicación del Trabajo Infantil (PETI)</i>	<i>Brasil</i>	Retirar niños y adolescentes de 7 a 15 años del trabajo peligroso.	Segmentos considerados socialmente vulnerables	Familia	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
<i>Programa SUPERÉMONOS</i>	<i>Costa Rica</i>	Lograr el desarrollo social	Niños y niñas en edad escolar con alto grado de vulnerabilidad y en riesgo de deserción escolar	Familia	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
<i>Scholarship and Grant Program (SGP)</i>	<i>Indonesia</i>	Ayudar a las escuelas a mantener la calidad de su programa ante el incremento de los costos de manutención del recinto escolar	A estudiantes de familias pobres y a escuelas seleccionadas	Familia/ Escuela	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio

PROGRAMA	PAÍS	OBJETIVO DEL PROGRAMA	BENEFICIARIOS	UNIDAD DE FOCALIZACIÓN	ERROR DE INCLUSIÓN	ERROR DE EXCLUSIÓN	ESTIGMA	MOVILIDAD Y COMPETENCIA	EMPODERAMIENTO
<i>Title I</i>	<i>Estados Unidos</i>	Mejorar los resultados educativos	Estados y distritos interesados en llevar a cabo programas específicos.	Zona	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Alto
2. Zona Geografica									
<i>Escuela Nueva</i>	<i>Colombia</i>	Ciclo primario completo y producir mejoramientos cualitativos en la educación	Sectores rurales apartados	Escuela	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
<i>Programa de Aceleración del Aprendizaje</i>	<i>Colombia</i>	Reducir el desfase entre edad de los alumnos y el grado cursado	Instituciones escolares del Distrito Capital	Escuela	Medio	Alto	Medio	Medio	Bajo
<i>Programa de Educación Básica (BASE II)</i>	<i>Nicaragua</i>	Aumentar el acceso a una educación primaria de calidad, mejorar los logros de los estudiantes y aumentar el número de estudiantes	Escuelas rurales multigrado y educación bilingüe en la Costa Atlántica.	Escuela	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Medio
<i>Programa para el Mejoramiento de la Calidad de la Vida en las Comunidades de Atención Prioritaria (PROMECUM)</i>	<i>Costa Rica</i>	Incrementar la pertinencia y elevar la calidad	Comunidades urbano-marginales.	Zona	Alto	Alto	Medio	Alto	Bajo
<i>Programa para el Mejoramiento Integral de la Calidad de la Educación de las Escuelas Unidocentes</i>	<i>Costa Rica</i>	Promover la superación de desigualdades entre la educación urbana y la rural y mejorar la calidad	Escuelas unidocentes	Zona/Escuela	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Alto
<i>Red de Centros Educativos Matrices (CEM)</i>	<i>Ecuador</i>	Mejorar la calidad de la educación	Zonas rurales y urbanas de bajos ingresos	Zona	Alto	Medio	Alto	Medio	Medio
<i>Programa de Cursos Comunitarios</i>	<i>México</i>	Ofrece enseñanza básica en lugares de difícil acceso o de escasa población.	Niños de 6 a 14 años de comunidades rurales marginadas con menos de 500 habitantes.	Zona	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Medio
<i>Escuela Multigrado Innovada</i>	<i>República Dominicana</i>	Fortalecer la educación básica	Zonas rurales, baja densidad poblacional y difícil acceso	Zona	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Alto
<i>Zonas de Educación Prioritaria (ZEP)</i>	<i>Francia</i>	Corregir la desigualdad social	Zonas y medios sociales desfavorecidos	Zona	Medio	Alto	Alto	Medio*	Bajo

PROGRAMA	PAÍS	OBJETIVO DEL PROGRAMA	BENEFICIARIOS	UNIDAD DE FOCALIZACIÓN	ERROR DE INCLUSIÓN	ERROR DE EXCLUSIÓN	ESTIGMA	MOVILIDAD Y COMPETENCIA	EMPODERAMIENTO
<i>Zonas de acción educativa</i>	<i>Gran Bretaña</i>	Asegurar el éxito escolar , incrementando el desempeño de los alumnos y mejorando la calidad de la escuela	A todos los estudiantes	Zona	—	—	—	Alto	Medio
<i>Escuelas Aceleradas</i>	<i>Estados Unidos</i>	Escuelas con alta concentración de alumnos en riesgo de fracaso escolar.	Alumnos en riesgo de fracaso escolar.	Escuela	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
3. Diferencia Étnica									
<i>Nueva Escuela Unitaria (NEU)</i>	<i>Guatemala</i>	Aumentar la matrícula y la permanencia en la escuela; incrementar los logros de aprendizaje, incorporación a la escuela	Alumnas mujeres y niños de origen maya	Familia	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto
<i>Programa para Abatir el Rezago Educativo. (PARE)/Programa para Abatir el Rezago en la Educación Básica (PAREB)</i>	<i>México</i>	Apoyar la educación primaria regular, rural e indígena	Población indígena en Chiapas, Guerrero, Hidalgo y Oaxaca.	Zona	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
<i>Programa de Atención Educativa a Población Indígena (PAEPI)</i>	<i>México</i>	Educación inicial y básica intercultural y bilingüe	Alumnos indígenas.	Familia	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto
<i>Programa para niños inmigrantes y niños con desventajas</i>	<i>Holanda</i>	Compensar con recursos adicionales a las escuelas que reciban a niños con desventajas. proveer subsidios regionales	Familia inmigrante o que enfrentan situaciones desventajosas.	Familia	Medio	Bajo	Alto	Alto	Alto

4. Evaluación de programas educativos

Una vez que se ha indagado acerca de los criterios de focalización de los programas implementados en los diferentes países, es necesario comprobar si se cumplieron los objetivos por los que fueron diseñados. En este sentido, para analizar la eficacia de los programas en cuanto a sus objetivos así como a la efectividad de la focalización, se desarrollaron evaluaciones de impacto, que buscan medir el verdadero aporte del programa en la población objetivo.

La revisión de documentos de evaluación de programas tienen similitudes en cuanto a las variables de resultado que se estiman, entre las más utilizadas se encuentran: asistencia, matrícula, abandono, repetición, fracaso escolar, probabilidad de que los niños cursen el nivel adecuado a su edad, mejoramiento del rendimiento de los estudiantes y mejoramiento en el rendimiento de los profesores. La metodología utilizada para la medición de impacto son regresiones no- paramétricas, *propensity score matching*.

En el cuadro que se desarrolla a continuación, se detallan los documentos que incluyen evaluación de programas educativos especificando el nombre del documento, país en que se desarrolló el programa, autores, el objetivo de la evaluación, metodología utilizada, si se evaluó en comparación a un grupo de control, los resultados de la evaluación y algunas recomendaciones. Esta síntesis, brinda la posibilidad de comparabilidad de los alcances de las evaluaciones y en el Anexo 2 se presenta un resumen de cada uno de los documentos para acceder a mayores detalles.

CUADRO 2: EVALUACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS

NOMBRE DEL DOCUMENTO	PAIS	AUTORES	OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN	METODOLOGIA	GRUPO DE CONTROL	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
<i>Do school facilities matter? The case of the Peruvian Social Fund (FONCODES)</i>	Perú	Christina Paxson and Norbert R. Schady	El documento analizó la focalización e impacto de proyectos de FONCODES en el sector educación. Las variables resultado fueron: tasa de asistencia escolar, probabilidad de que los niños cursen el nivel adecuado a su edad y el tiempo de viaje a la escuela.	Regresiones no-paramétricas	Si	Los distritos que reciben ayuda de FONDES han tenido mayores tasas de asistencia. Respecto a la edad relacionada con el nivel escolar no hay ninguna evidencia que haya contribuido, y existe evidencia débil acerca de la disminución promedio de tiempo que toma al niño llegar a la escuela.	
<i>The french Zones D'éducation prioritaire: Much ado about nothing?</i>	Francia	Roland Bénabou, Francis Kramarz, Corine Prost	Impacto de los recursos asignados a los profesores, la señalización que significó para alumnos y profesores estar dentro del programa, los resultados en la tasa de terminación y en el mejoramiento del rendimiento de los estudiantes.	No especifica	No	Los resultados muestran las probables dificultades que pueden enfrentar programas similares de focalización destinados a escuelas pobres, particularmente cuando el presupuesto involucrados no es claro y cuando hay grupos de interés en la política.	Para la evaluación de impacto de programas que incluye elegir un número reducido de focalizados, hacer uso de métodos científicos para escoger grupos aleatorios de tratamiento y, que los grupos experimentales deben tener una constante evaluación.
<i>Evaluating a Targeted Social Program When Placement is Decentralized Food for Education</i>	Bangladesh	Martin Ravallion, Quentin Wodon	Cuantificar el impacto del programa FFE en la asistencia escolar, medido como la tasa de asistencia para cada hogar.	Mínimos cuadrados de tres etapas y comparar con los resultados de una regresión de mínimos cuadrados ordinarios.	Si	El documento encontró que el programa tuvo un impacto positivo en la asistencia a clases, dado que aumentó en 24% el máximo de días de escolaridad.	

NOMBRE DEL DOCUMENTO	PAIS	AUTORES	OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN	METODOLOGIA	GRUPO DE CONTROL	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
<i>The Central Role of Noise in Evaluating Interventions That Use Test Scores to Rank Schools. P-900</i>	Chile	<i>Kennth Y. Chay, Patrick J. Mcewan, and Miguel Urquiola</i>	Eficacia de dotar de recursos a las escuelas con el criterio de los resultados de pruebas de conocimiento, como lo hizo el programa P-900	Diferencia en diferencia	Si	El programa tuvo efecto en la población objetivo pero este efecto está sobreestimado por que la selección de la muestra tiene un componente transitorio que da estimaciones engañosas.	
<i>La Democratización de las Desigualdades Educativas en Francia y el Reino Unido: Una Mirada Global, una Lectura Local</i>	Francia y Reino Unido	<i>Antonio Luzón, Mónica Torres</i>	Calidad de los alumnos que terminan la escuela analizar dos políticas educativas educativo francés Zonas de Educación Prioritaria británico Zonas de Acción Educativa		No		
<i>The impact of a conditional education subsidy on school enrolment in Colombia. Familias en Acción</i>	Colombia	<i>Orazio Attanasio</i>	Mide el impacto del programa en la matrícula	Diferencia en diferencia	Si	El programa ha sido eficaz en la inscripción a las escuelas, en especial para el grupo entre los 14 y 17 años en áreas urbanas y rurales.	
<i>How vouchers could change the market for education</i>	Estados Unidos	<i>Dear Neal</i>	Evaluar los resultados de los programas de vouchers en Dayton, Ohio, New York City y Washington, D.C	Se eligen grupos de tratados y de control en base a las listas de personas que solicitaron los vouchers y eran considerados posibles beneficiarios, ambos grupos rindieron una prueba para conformar la línea base.	Si	Se demuestra que en la mayoría de las dimensiones, la variabilidad de resultado depende mucho del azar con respecto a las características de la línea base en los grupos del tratamiento y de control.	

NOMBRE DEL DOCUMENTO	PAIS	AUTORES	OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN	METODOLOGIA	GRUPO DE CONTROL	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
<i>The Quality-Quantity Tradeoff in Education: Evidence From a Prospective Evaluation in Kenya</i>	Kenya	Michael Kremer, Syvieve Moulin, David Myatt, and Robert Namunyu	Se analizó el impacto del programa con la tasa de abandono y el resultado en pruebas de logro educativo	Seleccionó aleatoriamente siete escuelas primarias rurales de Kenia de un grupo de catorce escuelas para el programa	Si*	La tasa de abandono fue menor en las escuelas seleccionadas, se incrementó la matrícula Sin embargo no se encontro diferencias significativas en las pruebas de conocimiento.	Los programas de ayuda deben ir diseñados para las áreas pobres pero no necesariamente deben ir aplicados a las escuelas más vulnerables dentro de esas zonas.
<i>Compensatory Education for Disadvantaged Mexican Students: An Impact Evaluation Using Propensity Score Matching . Consejo Nacional de Fomento Educativo</i>	México	Joseph Shapiro and Jorge Moreno Trevino	Eficacia del programa en la focalización de recursos a la educación primaria medido en la matrícula, tasa de repetición y resultado de las pruebas de conocimiento.	Se evaluó por medio de cinco aproximaciones, tomando como variable resultado el logro del estudiante en los test de conocimiento así como los indicadores de la escuela	Si	El programa aumentó la matrícula, disminuyó la tasa de repetición y mostró eficacia en los resultados en las pruebas de matemáticas pero no en las de lenguaje	Necesidad de la construcción de un grupo de control para medir el verdadero impacto del programa.
<i>The Pitfalls of Evaluating a School Grants Program Using Non-experimental Data. Escuelas de Calidad</i>	Mexico	Emmanuel Skoufias y Joseph Shapiro	Impacto del programa escuelas de calidad medidas en las tasas de abandono, repetición y fracaso escolar	Métodos no experimentales: análisis de regresión y propensity score matching	Si	Los efectos obtenidos del proyecto es que las variables resultado disminuyen, el impacto estimado es bajo pero estadísticamente significativo.	Las variables de resultado utilizadas ofrecen buenos resultados pero no son las variables idóneas, es necesario buscar otras.

IV. Programas en la educación Básica en Chile

Esta sección describe la política educativa que ha desarrollado Chile. En la primera parte, se hace un recuento del sistema educativo a partir de 1990 y en la segunda, se detalla los componentes y las líneas de acción de la política educativa del Ministerio de Educación a nivel Básico.

1. Política Educativa en Chile

Desde 1990, año del reestablecimiento de la democracia en Chile después de 17 años de dictadura, la política de educación ha recibido un respaldo importante por parte de los gobiernos, que han trazado como objetivo el mejorar y transformar el sistema escolar como estrategia para generar mayor desarrollo en el país, a través de políticas centradas en la equidad y la calidad. La primera, como provisión de educación homogénea en términos nacionales y como educación que se hace cargo de las diferencias, discriminando a favor de los grupos más vulnerables; y la segunda, que implica un paso desde el foco en insumos de la educación, al foco en los procesos y resultados del aprendizaje.

Si se analiza la educación en la década de los noventa, de acuerdo a Cox(1997) ésta se caracterizaba por cuatro rasgos fundamentales

Primero, la cobertura era casi universal a nivel primario (que consta de los primeros 8 años de escolaridad) y para el nivel secundario (que corresponde a 4 cursos) alcanzaba

al 80%; de lo que se desprende, que el acceso a la educación ya no era el problema principal.

Segundo, la caída del gasto para el área de educación de la década de los 80 y el incremento en la cobertura educacional, ocasionaron que las escuelas y liceos funcionaran en condiciones precarias.

Tercero, al contar en 1997 con el Sistema de Medición de la Calidad en la Educación (SIMCE) se tenía los puntajes en términos de aprendizaje. Estos reflejaban bajo rendimiento (el rendimiento de los liceos no alcanzaba al 50% de los objetivos mínimos) y no mostraban variaciones significativas con otras mediciones de principios de la década.

Cuarto, el sector docente que para 1990 tenía remuneraciones inferiores a los años ochentas y 38% más bajos que los observados en los años sesenta, veía el retorno a la democracia como una instancia de cambio en el sector y la re-centralización del sistema.

Con el panorama descrito, el nuevo gobierno ve la necesidad de desarrollar recursos para hacer frente a la situación; en el campo de la oferta educativa, propone Programas de Mejoramiento de la educación preescolar, básica y media; para resolver los problemas del sector de profesionales de la educación, elabora e implementa el Estatuto Docente; y en busca de mejorar y reformar la atención de las escuelas, se eleva el gasto en educación así como también idean planes para mejorar la gestión en las escuelas.

Desde 1996 se desarrolla la denominada “Reforma Educacional” que abarca todos los cambios descritos anteriormente y cuenta con un nivel de innovación multidimensional y complejo en cuanto a sincronizar los tiempos de transformaciones. Además, incluyó el fortalecimiento de la profesión docente, las reformas curriculares de la educación básica y media, así como la extensión de la jornada escolar.

La Reforma Educacional se caracterizó por ser gradual e incremental. Buscó afectar paulatinamente todas las dimensiones del sistema. Las dimensiones contenidas en los cambios abarcaban: la forma de enseñar y aprender; los contenidos de la educación; la gestión de los servicios educativos; los insumos tanto de materiales educativos (biblioteca, informática educativa) como de infraestructura escolar; el financiamiento del sector; y el mejoramiento sostenidos de las condiciones de trabajo de los docentes, principales artífices y protagonistas de la Reforma.⁷

Si bien, la política educativa busca garantizar el acceso a educación de calidad a todos los chilenos, es necesario tomar en consideración algunos indicadores que presenta el sistema, que da luces de alerta al incumplimiento de algunos objetivos.

De acuerdo a las cifras de escolaridad, existe una brecha significativa entre pobres y no pobres. A principios de los noventas la escolaridad promedio de los chilenos de más de 15 años era de 9.0 años, y en el año 2003 se elevó a 10.1 años. Sin embargo, la

⁷ Ministerio de Educación www.mineduc.cl

escolaridad promedio de los más pobres (primer quintil de ingreso) es de sólo 7.6 años.⁸

La igualdad de oportunidades en educación implica no sólo igualdad en el acceso, sino igualdad en la calidad de la educación y en los logros de aprendizaje que alcanzan los alumnos en los ámbitos cognitivo, afectivo y social (Blanco y Curato, ___). En este campo, se han logrado niveles de cobertura del 99% en el 2003, pero no es suficiente para garantizar la equidad, por que no se tiene programas de similar calidad para todos los niños y niñas por lo que aún no se ha alcanzado los objetivos de aprendizajes semejantes, indiferente de la condición social, cultural e individual.

En respuesta a la baja y desigual calidad educativa reflejada en los puntajes del SIMCE y con el objetivo de incrementar la igualdad de oportunidades de acceso a educación de calidad, la Reforma Educacional estuvo acompañada de un Plan de Escolaridad Completa que incluyó la entrega de una subvención diferenciada pro-retención, para los establecimientos educacionales que atienden a los estudiantes más pobres, con miras a asegurar asistencia pero también promover igualdad en las condiciones de aprendizaje de los más vulnerables. Así mismo, se complementó la iniciativa con programas que reforzaron la lucha contra la deserción escolar, embarazo adolescente y el trabajo juvenil. Lo anterior con el objetivo de brindar oportunidades y la ayuda necesaria para facilitar el aprendizaje y la participación en el sistema a todos los chilenos.

⁸ Casen 2003

2. Programas de la Educación Básica

Al analizar la educación de nivel básico, se observa que el Ministerio de Educación ha implementado programas que buscan mejorar la equidad de los resultados educativos. Dichos programas se fundamentan en la necesidad de otorgar apoyo especial a ciertas escuelas consideradas vulnerables.

De acuerdo a la Memoria 2004-2005 del Nivel de Educación Básica, las políticas que se desarrollan desde el MINEDUC apuntan a tres objetivos fundamentales. Primero la calidad, considerando para el logro de este objetivo dos criterios fundamentales, exigencia y apoyo. Segundo la equidad, objetivo que considera tres aspectos especiales: la discriminación positiva a poblaciones escolares de menores recursos socioeconómicos y educativos; la atención a las necesidades educativas especiales; la no selección ni discriminación por razones de rendimiento o nivel socioeconómico. Tercero la participación, que define el rol del Ministerio de Educación como orientador y regulador frente a los muchos actores del sistema.

2.1. Política de Focalización

La política de focalización del MINEDUC incide sobre escuelas urbanas y rurales de mayor vulnerabilidad educativa y socioeconómica, en especial dónde se concentran alumnos con bajos niveles de aprendizaje.

Desde 2004 se ha definido la política de focalización en base a tres modalidades: Escuelas focalizadas P-900, Escuelas con asistencia técnica externa (escuelas críticas) y Escuelas rurales multigrado organizadas en microcentros.

Escuelas focalizadas P-900

Dentro de esta modalidad se encuentran las escuelas con promedios más bajos en la prueba SIMCE, bajo nivel de desempeño y mayor vulnerabilidad socioeconómica.

En el periodo 2004-2006 conforman ésta modalidad 3001 establecimientos, de los cuales el 16% son establecimientos subvencionados. El 24% de la matrícula de la educación básica subvencionada es parte de esta modalidad y un 43% se encuentra en la Región Metropolitana. Si se analiza por dependencia el 82% son escuelas municipales y 18% son escuelas particulares subvencionadas.

Los programas que abarca ésta modalidad incluyen: ayudantes de sala, programa que va dirigido a escuelas cuyos primeros básicos están conformados por más de 35 alumnos; apoyo de monitores para el desarrollo de talleres, programa orientado a todas las escuelas que presentan niños con retraso escolar o problemas socio afectivos; y el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Gestión Escolar (sacge), que incluye capacitación al equipo de gestión de la escuela, proceso de auto evaluación y un panel de evaluadores externos que validan el proceso, en los dos últimos años 300 escuelas participaron de este sistema.

Escuelas con asistencia técnica externa (escuelas críticas)

Las escuelas que entran en esta modalidad son recintos educativos en condiciones de alta vulnerabilidad. En esta categoría se encuentran las escuelas con los más bajos resultados educativos, los mayores índices de repitencia y más altas tasas de deserción. Las escuelas seleccionadas reciben de parte de instituciones externas una asesoría directa e intensiva para los procesos pedagógicos

La implementación de este Plan fue realizado el año 2002 y se proyecta una duración de cuatro años, el alcance que tiene es de 66 establecimientos de la región Metropolitana que significa el 1% de la matrícula subvencionada nacional.

Escuelas rurales multigrado, organizadas en microcentros

Se incorporan a esta modalidad todas las escuelas rurales multigrado organizadas en microcentros. Un microcentro es una instancia de trabajo técnico entre profesores rurales que se reúnen mensualmente para tratar temas curriculares y didácticos, intercambiar metodologías y materiales educativos que ayuden a planificar la enseñanza.

Se han conformado 680 microcentros que agrupan a 3554 escuelas rurales, éste número significa el 5% de la matrícula subvencionada, de los cuales 81% tienen dependencia municipal y el 19% tienen dependencia particular subvencionada.

2.2. Componentes que operacionalizan la política del nivel de educación básica

Son cuatro los componentes que operacionalizan la política de la educación básica: el Desarrollo Profesional Docente; la Atención a la diversidad; los Recursos Curriculares y Didácticos; y la Comunicación y Difusión. A continuación se describe la estrategia que el Ministerio de Educación desarrolló el 2004-2006 de acuerdo a los componentes de la política y las líneas de acción que lo conforman.

Desarrollo Profesional Docente

Este componente busca transformaciones en las salas de clases para acercar el currículo prescrito y el currículo implementado, el mecanismo que utiliza es atribuir responsabilidades del aprendizaje de los alumnos a las escuelas y a los docentes.

Las líneas de acción que forman parte de este componente son:

- a. Estrategia de Asesoría a la escuela para la implementación curricular en lenguaje y matemáticas (LEM) cuyo objetivo es generar procesos de mejoramiento de las prácticas pedagógicas. Para el año 2005, 224 escuelas de P-900 eran parte de esta estrategia y se planteó el objetivo de ampliar a 600 escuelas en el futuro.
- b. Proyecto de Educación en Ciencias Basado en la Indagación (ECBI), su objetivo es mejorar la calidad de la educación en ciencias de niños de enseñanza básica a través de la metodología indagatoria. Se concretó la puesta en marcha de este proyecto el año 2003.

- c. Cascada de difusión al sistema educativo, cuyo objetivo es difundir e impulsar algunos temas y orientaciones fundamentales de la política en Educación Básica al conjunto del sistema subvencionado. Comenzó a implementarse el año 2003.
- d. Reunión técnica para programar la enseñanza: Taller de profesores y Microcentro rural, el objetivo es promover la familiarización de los profesores con los programas de estudio y la programación semestral o trimestral de la enseñanza. Surgió como una estrategia del P900 y se extendió a todo el sistema subvencionado.
- e. Jornadas de Planificación, su objetivo es desarrollar un proceso de planificación efectivo que contribuya a mejorar el trabajo docente en el aula.

Atención a la diversidad

Al trabajar con escuelas vulnerables es necesario tomar en consideración la heterogeneidad de los niños y trabajar diferenciadamente de acuerdo a cada caso. El componente tiene dos líneas de acción:

- a. Ayudantes de Aula implementada en escuelas P900 cuyo objetivo es contar con un ayudante que colabore con el profesor para atender a niños que están atrasados. Se implementa en escuelas que cuenten con más de 35 alumnos en primer grado y para las escuelas multigrado que tengan más de 17 alumnos.
- b. Talleres de aprendizaje (TAP) implementada en escuelas P900, que busca fortalecer el desarrollo socio-afectivo de los niños y su disposición a

aprender. Se implementa en escuelas que presentan alumnos con retraso escolar o baja autoestima.

Recursos Curriculares y Didácticos.

Este componente consiste en la entrega de recursos curriculares que sirvan de referente para la práctica pedagógica y material didáctico para el uso directo en la sala de clases. Se compone de cinco líneas de acción:

- a. Recursos Curriculares de Base que consiste en la distribución universal de la estrategia definida para 2004-2006 que incluye el marco curricular, programas de estudio, desempeños a lograr, textos escolares y marco para la buena enseñanza.
- b. Material pedagógico de uso directo para el apoyo a las clases de lenguaje y matemáticas. Se aplica a un subgrupo de las escuelas focalizadas LEM.
- c. Bibliotecas CRA (Centro de recursos para el aprendizaje) que constituyen la implementación de bibliotecas escolares con el objetivo de crear un espacio dinámico y de encuentro al interior de la escuela. Hasta el 2005 se entregaron 875 bibliotecas CRA en escuelas focalizadas y 579 en escuelas rurales.
- d. Material didáctico complementario que es diseñado por docentes y aprobado por el Ministerio de Educación que tienen el objetivo de incentivar la reflexión y el juego en los estudiantes desafiando su capacidad lingüística y matemática. Este material fue distribuido aproximadamente a 3500 escuelas rurales.

- e. Material fungible entregado a profesores de 2do nivel de transición (hasta 8vo año Básico) de escuelas focalizadas P-900 y profesores de Microcentros rurales.

Comunicación y Difusión

El componente cuenta con cuatro líneas de acción:

- a. Guía para padres “Cuenta conmigo” cuyo objetivo es fortalecer la participación y colaboración de las familias en la educación de los niños.
- b. Revista “Nuestros Temas” dirigido a profesores, en esta publicación se muestra las buenas prácticas en el aula.
- c. Publicación “Me lo contó mi abuelito”, un libro que recoge los cuentos premiados a nivel nacional y es distribuido a todas las escuelas subvencionadas. El objetivo de la publicación es dar a conocer la diversidad cultural del país e incentivar a los niños a escribir.
- d. Muestra de métodos y materiales educativos en LEM tiene el objetivo de difundir buenas prácticas pedagógicas y material educativo. Está dirigido a profesores, directivos de establecimientos, sostenedores municipales y particulares y todas las personas relacionadas con el área de educación.

A partir de algunos de los programas para la educación básica que se describen como líneas de acción del MINEDUC, en el siguiente capítulo se realizarán las evaluaciones a las tres modalidades de la política de focalización.

V. Evaluación de la política de focalización aplicada al Nivel de Educación Básica

Este apartado en su primera parte, describe brevemente la necesidad de evaluar las acciones de política y en la segunda, desarrolla la evaluación de los programas de focalización implementados por el Ministerio de Educación a nivel de básica. Las estimaciones de la evaluación fueron realizadas de acuerdo a la política de focalización de MINEDUC en sus tres modalidades: escuelas P900, escuelas críticas y escuelas pertenecientes a microcentros. Las variables medidas como resultado de las acciones de focalización fueron los puntajes en la prueba SIMCE en lenguaje y matemáticas, tasa de repitencia y tasa de retiro.

1. La necesidad de evaluar

La creciente inversión en educación por parte de los países, ha tenido éxito en cuanto a mejorar la cobertura, pero no ha logrado incidir, de acuerdo a lo esperado, en la calidad y equidad de la educación. Para hacer frente a estos problemas, la política desarrollada por algunos gobiernos es la implementación de programas que buscan compensar a los alumnos vulnerables. Sin embargo, se ha visto que no basta con invertir recursos, es necesario analizar los factores que hacen una acción de política pública exitosa en ciertas circunstancias que podría no ser efectiva en otra.

Por ende, ante la necesidad de conocer los efectos directos en los grupos objetivos de los programas ejecutados, en los últimos años en América Latina, se está implementando una cultura de evaluación integral de políticas públicas.

Sin embargo, se debe considerar que para la realización de evaluaciones de cualquier tipo de programas, se necesita contar con un amplio espectro de información, para poder determinar el foco de la evaluación. Entre algunas de las temáticas de evaluación que se desarrollan se puede mencionar: el análisis de los servicios que ofrecen las iniciativas y ver si estos son necesarios o suficientes para los beneficiarios, si son utilizados efectivamente por el grupo objetivo, si se ejecutan de acuerdo a lo planificado, si se realizan dentro de un costo razonable o si en algún caso provocan externalidades negativas.

De acuerdo a lo descrito, se observa que pueden existir diferentes intenciones a la hora de evaluar los programas y por tanto, diferentes metodologías de evaluación. La elección de un modelo evaluativo, finalmente, estará en función a la información disponible o a la factibilidad de recabar información.

Evaluación de Impacto

La evaluación de impacto, que es parte de la metodología utilizada, tiene como propósito medir si el programa produjo los efectos deseados en los beneficiarios y verificar si estos efectos pueden asociarse directamente al programa (análisis de causalidad). El objetivo de la evaluación es analizar los programas por medio de la variables de resultado, para maximizar los beneficios que se entrega al grupo que recibe la implementación de las acciones de política.

La técnica de la evaluación de impacto se basa en la aplicación de instrumentos que permitan conocer el valor agregado que se puede asociar a la intervención

implementada. Por lo que es importante disponer de un escenario con las mismas características de dónde se desarrolló el proyecto, para recopilar información de este grupo que se denomina grupo de control o comparación.

En el proceso de evaluación de impacto, lo más importante es disponer de un grupo de control adecuado, lo que se logra a partir de metodologías estadísticas: diseños experimentales aleatorios y cuasi experimentales. Es aconsejable aplicar paralelamente métodos cualitativos y participativos para lograr la evaluación integral.

La evaluación, a los programas de focalización que implementó el MINEDUC al nivel de educación básica, que se realiza en este documento es de carácter sumativo centrado en el impacto y los resultados de los programas. Se analiza hasta qué punto los objetivos asociados a la forma de focalización fueron alcanzados.

2. Evaluación de los programas de focalización implementados por el Ministerio de Educación a nivel de básica

En los últimos años, Chile ha incrementado de forma significativa la inversión fiscal en educación. En 1990, el gasto público para educación era de 2,4% del PIB y pasó a 3,8% para el 2003, el gasto privado también se ha incrementado; por lo que si se suman estas dos fuentes de financiamiento, se aprecia que en un período de poco más de 10 años el

gasto en educación del país se duplicó en términos relativos, pasando de 3,8% en 1990 a 7,1% en el 2003. (Marcel; Tokman2005) ⁹

Ante el importante incremento de la inversión en educación, se hace necesario conocer los resultados de las acciones de política implementadas. Por lo que este capítulo pretende evaluar los programas de focalización para el periodo 2004-2005 que realiza el Ministerio de Educación. La evaluación para las modalidades **escuelas críticas** y **P-900** es mediante la técnica de evaluación de impacto y para la modalidad de **microcentros** se identificarán las características de los centros donde el impacto de las líneas de acción podría ser mayor.

Las variables de impacto (resultado) para las distintas modalidades de focalización son las siguientes:¹⁰

SIMCE	Variación en el puntaje para 4to básico 2005-2002 en lenguaje y matemática.
Repitencia	Variación en tasa para 4to básico.
Abandono	Variación en tasa para 4to básico (Referida al abandono de la escuela no del sistema educativo).

De acuerdo a lo mencionado en cuanto a las características que debe tener una evaluación de impacto, que hace necesario contar con un grupo de beneficiarios y otro grupo de control, por las características censales de la información que genera el Ministerio de Educación permitió realizar la evaluación a nivel escuelas y sin la necesidad de recoger información mediante encuestas, por lo que los grupos de control

⁹ En el caso de los Microcentros el análisis se centró en la tasa de repitencia y en la tasa de abandono. Se usó la diferencia en la tasa de repitencia y la diferencia en la tasa de abandono para 6to básico

que se utilizaron fueron determinados del universo de escuelas y dependiendo del método de estimación utilizado.

La base de datos para el análisis fue construida a partir de información proporcionada por el Ministerio de Educación de Chile y por información pública disponible en la página Web www.mineduc.cl¹¹ El análisis se hizo a nivel de 4to básico agregado a nivel del establecimiento educacional (6to básico en el caso de los Microcentros).

La metodología de estimación que se utiliza en esta sección así como los resultados que se obtienen forman parte del Informe del “Estudio sobre la focalización para las escuelas básicas” elaborado por el equipo de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2007).

2.1 . Escuelas con asistencia técnica externa, escuelas críticas

Las Escuelas con Asistencia Técnica Externa (Críticas), son un grupo de escuelas en condiciones de alta vulnerabilidad. El programa se implementó en el año 2002 y tiene un alcance de 64 establecimientos en la Región Metropolitana. El impacto se evalúa en las siguientes variables:

<i>SIMCE</i>	Diferencia en puntaje 4to básico años 2005 y 2002 para lenguaje y matemática.
<i>Repitencia</i>	Diferencia en tasa para 4to básico entre los años 2005 y 2002.
<i>Abandono</i>	Diferencia en tasa para 4to básico entre los años 2005 y 2002.

Con el análisis se quiere indagar si:

1. *¿El programa tuvo algún efecto sobre las variables de resultado final?*

¹¹ El Anexo 3 presenta las bases de datos usadas en el presente estudio.

2. ¿Qué tipo de prestador de los servicios tuvo el mayor impacto diferencial?

2.1.1. ¿El programa tuvo algún efecto sobre las variables de resultado final?

Para contestar la pregunta se hizo un análisis no paramétrico de vecinos cercanos usando como controles colegios similares contenidos en la base de datos del programa P-900.

CUADRO 3. COMPARACIONES DE MEDIAS: BENEFICIARIOS Y CONTROLES					
Variables	Beneficiarios		Controles		Test
	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.	
Dummy Norte	0.000	0.000	0.107	0.309	-12.15*
Dummy Sur	0.000	0.000	0.526	0.500	-37.01*
Dummy Centro	1.000	0.000	0.367	0.482	46.14*
Dummy Urbano	0.781	0.417	0.716	0.451	1.21
IVE 2002	47.278	12.319	48.939	14.045	-1.04
Dummy Enlaces 2002	0.969	0.175	0.981	0.136	-0.56
Porcentaje de Mujeres 2002	0.478	0.078	0.469	0.063	0.87
Matrícula Total 2002	539.813	317.359	527.162	365.328	0.31
Dummy SNED 2002	0.141	0.350	0.170	0.376	-0.65
Dummy JEC 2002	0.453	0.502	0.530	0.499	-1.21
Dummy NSE Bajo 2002	0.156	0.366	0.293	0.455	-2.87*
Dummy NSE Medio-Bajo 2002	0.781	0.417	0.608	0.488	3.21*
Dummy NSE Medio 2002	0.063	0.244	0.099	0.299	-1.15
Dummy NSE Medio-Alto 2002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
Dummy NSE Alto 2002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
Diferencia SIMCE Leng. 2005-2002	14.813	23.613	13.007	20.784	0.61
Diferencia SIMCE Mat. 2005-2002	14.563	23.813	8.340	23.100	2.04*
Tasa de Repitencia	0.014	0.033	0.015	0.037	-0.21
Tasa de retiro	0.002	0.029	0.003	0.018	-0.23

Nota: * significativo al 5%.

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro 3 presenta un análisis de las principales variables utilizadas y un test de igualdad de medias de dos poblaciones normales con varianzas desconocidas y distintas. De este cuadro se destaca que las diferencias entre las muestras de

beneficiarios y controles no se da en todas las variables, lo que indica que estas muestras no son muy diferentes, este aspecto es considerado para los métodos no paramétricos–matching que comparan la situación de cada participante con un número definido de controles que sean similares en un conjunto de características (método de vecinos cercanos).

Las variables que son diferentes entre las muestras son las que tienen un test t mayor a 1.96 y están señaladas con un asterisco (*).

El cuadro 4 muestra los resultados no paramétricos¹² obtenidos para las variables de resultado consideradas en esta sección. En matching propensity score, se incluyen todas las variables posibles para el pareamiento, dado que no afecta la eficiencia de la estimación pero sí mejora la precisión.

El matching se realiza para las variables:

- Dummy Urbano: 1 urbano, 0 rural
- Índice de Vulnerabilidad Socioeconómica: medida en el año 2002
- Dummy Enlaces año 2002: 1 si, 0 no
- Porcentaje de matrícula femenina en el año 2002
- Matrícula total año 2002
- Dummy SNED 2002: 1 si y 0 no
- Dummy JEC año 2002: 1 si y 0 no
- Dummy NSE bajo 2002: 1 si y 0 no
- Dummy NSE medio-bajo 2002: 1 si y 0 no

¹² Los métodos no paramétricos proveen sus resultados sin imponer supuestos de distribuciones estadísticas a priori para los términos de error y sin imponer formas funcionales, tal como lo hacen los métodos paramétricos.

Los resultados obtenidos para la prueba SIMCE de matemática indican un impacto positivo del programa sobre el cambio en rendimiento académico de sus alumnos entre los años 2005 y 2002. En relación a la prueba SIMCE de lenguaje, tasa de repitencia y tasa de retiro no se observa un impacto estadísticamente significativo del programa, una de las razones que puede explicar este hecho es que de control también está mejorando en estas variables.

CUADRO 4. CAMBIO EN SIMCE MATEMÁTICA, SIMCE LENGUAJE , TASA DE REPITENCIA Y TASA DE RETIRO – AÑOS 2005 Y 2002

		Variables	Beneficiarios	Controles	Diferencia	Test t
Matemática	2005-2002	Sin Matching	14.56	6.19	8.38	
		Matching Vecinos Cercanos (n = 5)	14.56	7.00	7.56	2.13*
		Matching Vecinos Cercanos (n = 10)	14.56	5.44	9.13	3.02*
		Kernel	14.56	5.97	8.59	3.36*
Lenguaje	2005-2002	Sin Matching	14.81	11.50	3.31	
		Matching Vecinos Cercanos (n = 5)	14.81	11.15	3.66	1.10
		Matching Vecinos Cercanos (n = 10)	14.81	10.43	4.38	1.43
		Kernel	14.81	11.45	3.36	1.21
Repitencia	2005-2002	Sin Matching	0.014	0.016	-0.002	
		Matching Vecinos Cercanos (n = 5)	0.014	0.015	-0.001	-0.15
		Matching Vecinos Cercanos (n = 10)	0.014	0.015	-0.001	-0.16
		Kernel	0.014	0.015	-0.001	0.25
Retiro	2005-2002	Sin Matching	0.002	0.006	-0.003	
		Matching Vecinos Cercanos (n = 5)	0.002	0.007	-0.004	-1.00
		Matching Vecinos Cercanos (n = 10)	0.002	0.007	-0.004	-0.80
		Kernel	0.002	0.006	-0.004	-0.98

Nota: Número de observaciones 491. * significativo al 5%.

Fuente: Elaboración propia.

Es importante mencionar que al hacer la comparación de las escuelas críticas con un grupo de las escuelas P-900, el efecto del programa de escuelas críticas es adicional al de las escuelas P-900. Para el caso de los resultados en matemáticas el programa de escuelas críticas mejora entre 7.56 y 9.13 puntos y el grupo de control incrementa 5.44 y 7 puntos, resultados que están por encima del promedio del sistema. Lo que indica que el programa de escuelas P-900 reporta mejora en los resultados en matemáticas y que las acciones del programa de escuelas críticas suma progresos a este resultado.

2.1.2. ¿Qué tipo de prestador de los servicios tuvo el mayor impacto diferencial?

Para contestar la pregunta se estima un modelo paramétrico para los 64 establecimientos:

$$\Delta Y_i = X_i \mathbf{b} + \mathbf{d}_1 d_{1i} + \dots + \mathbf{d}_n d_{ni} + \mathbf{m}_i; \quad \text{donde } \mathbf{m}_i \sim N(0, \mathbf{S}^2)$$

Donde:

ΔY_i es alguno de los indicadores de resultado final mencionados anteriormente

X_i es una matriz de variables exógenas que incluye:

- Índice de vulnerabilidad del colegio,
- Nivel socioeconómico
- Dummy para denotar que el colegio tiene JEC
- Dummy para denotar que el establecimiento participa en la red Enlaces
- Índice de ruralidad
- Composición por género del establecimiento
- Matrícula del establecimiento
- Alumnos por sala

d_1 a d_n denotan variables dummy para los distintos tipos de proveedores de la asistencia técnica externa.

d_1, \dots, d_n son los parámetros que estiman el impacto que los distintos proveedores de servicios tienen sobre las variables de impacto definidas.

El cuadro 5 presenta los principales estadísticos descriptivos para las variables usadas en la estimación:

CUADRO 5. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS			
Variable	Media	Desv. Standard	# Casos
Tasa de Repitencia	0.014	0.033	64
Tasa de Retiro	0.003	0.029	64
Diferencia SIMCE Leng. 2005-2002	14.922	23.709	64
Diferencia SIMCE Mat. 2005-2002	14.984	24.077	64
Diferencia SIMCE Leng. Colegio-NSE	-4.078	19.530	64
Diferencia SIMCE Mat. Colegio-NSE	-1.703	21.247	64
Indice de Vulnerabilidad 2002	47.204	12.434	64
Dummy Enlace 2002	0.969	0.175	64
Dummy CIDE	0.203	0.406	64
Dummy F. Chile	0.125	0.333	64
Dummy Leiva	0.109	0.315	64
Dummy ORT	0.172	0.380	64
Dummy PIIE	0.125	0.333	64
Dummy PUC	0.188	0.393	64
Dummy UDP	0.078	0.270	64
Dummy Urbano	0.781	0.417	64
Porcentaje Matrícula Femenina 2002	0.478	0.078	64
Matrícula Total 2002	539.344	317.588	64
Dummy SNED 2002	0.141	0.350	64
Dummy JEC 2002	0.469	0.503	64
Dummy Medio Bajo 2002	0.781	0.417	64
Dummy Medio 2002	0.063	0.244	64
Dummy Medio Alto 2002	0.000	0.000	64
Dummy bajo 2002	0.156	0.366	64
Dummy Norte	0.000	0.000	64
Dummy Sur	0.000	0.000	64

Fuente: Elaboración propia.

Las estimaciones para las variables de resultado final se presentan en los cuadros 6 al 9.

Variación SIMCE lenguaje 2005-2002: Ningún prestador tiene efecto positivo sobre esta variable incluso los prestadores CIDE, Leiva, ORT, PIIE y UDP están asociados con una caída en el puntaje. Sólo la presencia de SNED en el establecimiento presenta un resultado positivo y estadísticamente significativo sobre esta variable.

Variación SIMCE matemáticas 2005-2002 El único prestador que presenta un resultado estadísticamente significativo, pero negativo es UDP.

Tasa de repitencia: no se presenta variables estadísticamente significativas.

Tasa de retiro: La presencia del programa Enlace tiene relación negativa con la tasa de retiro y la pertenencia al grupo socioeconómico medio en relación con el nivel socioeconómico alto está asociada con un mayor retiro. Los prestadores ORT y PUC están asociados con un aumento en la tasa de retiro.

De acuerdo a los resultados descritos, se observa que no se puede distinguir si los proveedores influyen en los resultados. Una de las razones podría ser que al hacerse cargo de tan pocas escuelas y al haber poca diferencia en los resultados no alcanzan a ser estadísticamente significativas controlando por otras variables de interés o la inclusión de otros programas. (SNED, Enlace)

CUADRO 6. RESULTADO FINAL SOBRE VARIACIÓN EN SIMCE LENGUAJE 2005 – 2002

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		Modelo 6	
	Coef	t	Coef	t	Coef	T	Coef	T	Coef	T	Coef	t
Constante	32.000	.	36.171	5.060*	51.484	2.250*	86.628	1.640	117.018	1.990*	117.018	1.990*
Indice de Vulnerabilidad 2002							-0.167	-0.320	-0.161	-0.290	-0.161	-0.290
Dummy Enlaces 2002					-13.159	-0.640	-21.476	-1.190	-18.224	-0.970	-18.224	-0.970
Dummy CIDE	-14.250	-2.360*	-14.945	-2.360*	-20.277	-2.960*	-37.287	-1.790	-37.979	-1.970*	-37.979	-1.970*
Dummy F. Chile	-6.625	-0.740	-7.668	-0.880	-13.572	-1.380	-30.318	-1.410	-40.238	-1.870	-40.238	-1.870
Dummy Leiva	-27.429	-2.960*	-27.429	-2.940*	-32.032	-3.220*	-50.137	-2.220*	-57.790	-2.580*	-57.790	-2.580*
Dummy ORT	-11.727	-1.680	-14.761	-2.050*	-20.882	-2.380*	-38.197	-1.780	-44.197	-2.080*	-44.197	-2.080*
Dummy PIIIE	-23.000	-4.380*	-24.043	-4.000*	-32.040	-4.150*	-48.273	-2.430*	-51.433	-2.660*	-51.433	-2.660*
Dummy PUC	-11.917	-1.640	-11.917	-1.620	-12.216	-1.620	-30.161	-1.480	-36.186	-1.800	-36.186	-1.800
Dummy UDP	-45.600	-4.830*	-45.600	-4.790*	-47.753	-4.290*	-63.119	-3.250*	-70.893	-3.590*	-70.893	-3.590*
Dummy Urbano			-4.171	-0.580	-6.326	-0.840	-6.350	-0.800	-4.203	-0.490	-4.203	-0.490
Porcentaje Matrícula Femenina 2002									-44.483	-2.130*	-44.483	-2.130*
Matrícula Total 2002									-0.015	-1.210	-0.015	-1.210
Dummy SNED 2002					14.286	2.290*	14.101	2.180*	16.047	2.490*	16.047	2.490*
Dummy JEC 2002					3.588	0.570	4.634	0.580	3.891	0.490	3.891	0.490
Dummy Medio Bajo 2002							-1.828	-0.180	-1.907	-0.180	-1.907	-0.180
Dummy Medio 2002							-21.689	-0.790	-29.592	-1.020	-29.592	-1.020
Dummy Medio Alto 2002							(dropped)		(dropped)		(dropped)	
Dummy bajo 2002							(dropped)		(dropped)		(dropped)	
R cuad	0.1991		0.2025		0.247		0.265		0.3184		0.3184	
F	1.5		1.28		2.16*		1.78		1.87*		1.87*	
# de Obs	64		64		64		64		64		64	

Fuente: Elaboración propia.

Nota: * significativo al 5%

CUADRO 7. RESULTADO FINAL SOBRE VARIACIÓN EN SIMCE MATEMÁTICA 2005 – 2002

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		Modelo 6	
	Coef	t	Coef	t	coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t
Constante	16.000	4.200*	25.265	3.400*	17.871	1.230	26.385	0.650	61.681	1.330	61.681	1.330
Indice de Vulnerabilidad 2002							-0.052	-0.120	-0.043	-0.100	-0.043	-0.100
Dummy Enlace 2002					7.933	0.830	8.422	0.770	11.545	0.930	11.545	0.930
Dummy CIDE	0.750	0.150	-0.794	-0.150	-1.754	-0.250	-0.617	-0.050	-1.744	-0.150	-1.744	-0.150
Dummy F. Chile	11.375	1.140	9.059	0.950	6.640	0.590	5.948	0.370	-5.347	-0.330	-5.347	-0.330
Dummy Leiva	1.857	0.240	1.857	0.230	0.509	0.050	2.422	0.140	-6.232	-0.370	-6.232	-0.370
Dummy ORT	1.818	0.250	-4.920	-0.670	-6.991	-0.690	-7.795	-0.500	-14.899	-0.960	-14.899	-0.960
Dummy PIIIE	-2.625	-0.380	-4.941	-0.630	-6.381	-0.510	-4.438	-0.300	-8.537	-0.530	-8.537	-0.530
Dummy PUC	-2.750	-0.400	-2.750	-0.390	-2.758	-0.380	-2.355	-0.160	-9.306	-0.660	-9.306	-0.660
Dummy UDP	-34.200	-3.000*	-34.200	-2.970*	-34.259	-2.480*	-33.014	-2.270*	-41.856	-2.740*	-41.856	-2.740*
Dummy Urbano			-9.265	-1.250	-9.803	-1.250	-9.871	-1.250	-7.602	-0.880	-7.602	-0.880
Porcentaje de Matrícula Femenina 2002									-52.000	-1.830	-52.000	-1.830
Matrícula Total 2002									-0.016	-1.280	-0.016	-1.280
Dummy SNED 2002					8.940	1.240	8.698	1.140	11.160	1.390	11.160	1.390
Dummy JEC 2002					0.099	0.010	0.076	0.010	-0.600	-0.070	-0.600	-0.070
Dummy Medio Bajo 2002							-8.448	-0.830	-8.636	-0.840	-8.636	-0.840
Dummy Medio 2002							-7.353	-0.330	-16.206	-0.700	-16.206	-0.700
Dummy Medio Alto 2002							(dropped)		(dropped)		(dropped)	
Dummy bajo 2002							(dropped)		(dropped)		(dropped)	
R cuad	0.1949		0.2114		0.2322		0.244		0.3067		0.3067	
F	1.53		.		.		.		.		.
# de Obs	64		64		64		64		64		64	

Fuente: Elaboración propia.

Nota: * significativo al 5%

CUADRO 8. RESULTADO FINAL EN TASA DE REPITENCIA 2005 – 2002

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		Modelo 6	
	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t
Constante	0.026	.	0.002	0.170	0.024	1.070	-0.100	-1.180	-0.095	-1.050	-0.095	-1.050
Indice de Vulnerabilidad 2002							0.001	1.330	0.001	1.270	0.001	1.270
Dummy Enlaces 2002					-0.020	-1.360	0.005	0.210	-0.003	-0.110	-0.003	-0.110
Dummy CIDE	-0.021	-2.440*	-0.017	-1.870	-0.021	-1.860	0.022	0.590	0.018	0.480	0.018	0.480
Dummy F. Chile	-0.013	-0.900	-0.007	-0.560	-0.011	-0.660	0.025	0.650	0.026	0.670	0.026	0.670
Dummy Leiva	-0.016	-2.300*	-0.016	-2.280*	-0.018	-1.770	0.030	0.840	0.031	0.890	0.031	0.890
Dummy ORT	-0.016	-1.710	0.001	0.140	-0.002	-0.160	0.039	1.050	0.036	0.980	0.036	0.980
Dummy PIIIE	0.001	0.090	0.007	0.610	0.001	0.060	0.042	1.270	0.037	1.060	0.037	1.060
Dummy PUC	-0.008	-0.630	-0.008	-0.630	-0.008	-0.620	0.035	0.910	0.035	0.900	0.035	0.900
Dummy UDP	-0.001	-0.060	-0.001	-0.060	-0.002	-0.100	0.042	1.080	0.043	1.100	0.043	1.100
Dummy Urbano			0.024	2.170*	0.022	1.870	0.025	1.950*	0.023	1.680	0.023	1.680
Porcentaje Matrícula Femenina 2002									-0.012	-0.400	-0.012	-0.400
Matrícula Total 2002									0.000	0.990	0.000	0.990
Dummy SNED 2002					0.008	0.770	0.006	0.540	0.009	0.750	0.009	0.750
Dummy JEC 2002					0.001	0.150	-0.008	-0.690	-0.005	-0.460	-0.005	-0.460
Dummy Medio Bajo 2002							0.004	0.200	0.002	0.120	0.002	0.120
Dummy Medio 2002							0.061	1.270	0.064	1.330	0.064	1.330
Dummy Medio Alto 2002							(dropped)		(dropped)		(dropped)	
Dummy bajo 2002							(dropped)		(dropped)		(dropped)	
R cuad	0.052		0.1077		0.1219		0.2264		0.247		0.247	
F	2.2		.		.		.		.		.
# de Obs	64		64		64		64		64		64	

Fuente: Elaboración propia.

Nota: * significativo al 5%

CUADRO 9. RESULTADO FINAL EN TASA DE RETIRO 2005 – 2002

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		Modelo 6	
	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t
Constante	0.000	.	-0.003	-0.390	0.037	3.140*	-0.044	-0.910	-0.064	-1.160	-0.064	-1.160
Indice de Vulnerabilidad 2002							0.000	0.930	0.000	0.900	0.000	0.900
Dummy Enlaces 2002					-0.036	-5.310*	-0.024	-2.370*	-0.028	-2.300*	-0.028	-2.300*
Dummy CIDE	-0.001	-0.260	-0.001	-0.130	-0.001	-0.210	0.022	1.480	0.021	1.410	0.021	1.410
Dummy F. Chile	-0.003	-0.160	-0.002	-0.100	0.001	0.040	0.027	1.360	0.034	1.420	0.034	1.420
Dummy Leiva	0.002	0.170	0.002	0.170	0.008	0.700	0.031	1.740	0.036	1.920	0.036	1.920
Dummy ORT	0.004	0.700	0.006	0.900	0.008	0.990	0.036	2.150	0.040	2.050*	0.040	2.050*
Dummy PIIIE	0.002	0.240	0.003	0.340	0.002	0.270	0.022	1.470	0.023	1.280	0.023	1.280
Dummy PUC	0.011	1.200	0.011	1.190	0.012	1.250	0.038	2.110*	0.042	2.160*	0.042	2.160*
Dummy UDP	-0.006	-0.300	-0.006	-0.290	0.000	0.020	0.021	1.020	0.026	1.490	0.026	1.490
Dummy Urbano			0.003	0.430	0.000	-0.040	0.000	0.040	-0.001	-0.140	-0.001	-0.140
Porcentaje Matrícula Femenina 2002									0.028	0.650	0.028	0.650
Matrícula Total 2002									0.000	1.330	0.000	1.330
Dummy SNED 2002					0.005	0.790	0.006	0.770	0.005	0.580	0.005	0.580
Dummy EC 2002					-0.010	-1.290	-0.013	-1.500	-0.012	-1.310	-0.012	-1.310
Dummy Medio Bajo 2002							0.025	1.470	0.025	1.420	0.025	1.420
Dummy Medio 2002							0.053	1.900	0.059	2.090*	0.059	2.090*
Dummy Medio Alto 2002							(dropped)		(dropped)		(dropped)	
Dummy bajo 2002							(dropped)		(dropped)		(dropped)	
R cuad	0.0327		0.0342		0.1193		0.1819		0.2043		0.2043	
F	0.31		.		.		.		.		.
# de Obs	64		64		64		64		64		64	

Fuente: Elaboración propia.

Nota: * significativo al 5%

2.2. Escuelas focalizadas P-900

Están bajo la modalidad las escuelas con promedios más bajos en SIMCE, que presentan tanto un bajo nivel de desempeño como una mayor vulnerabilidad socioeconómica. En el período 2004-2006 este programa contempló 1.300 establecimientos con un 24% de la matrícula de educación básica subvencionada.

Los problemas al realizar la evaluación a esta modalidad son que las escuelas que tienen condición de beneficiarias no fueron escogidas de forma aleatoria y no hay escuelas adecuadas para ser controles dado que las escuelas que se parecen forman parte del programa. El anexo 4 detalla el método de regresión discontinua, el cual trata de asignar un impacto a participar en el P900 como un tdo, instrumentalizando la variable participación. Los resultados que se obtienen refuerzan la idea de falta de controles adecuados, además, de hacer evidente que casi todos los establecimientos parecidos tienen alguna intervención de las distintas líneas del programa, por lo que la modalidad P-900 no es una, sino varias, según las líneas de acción que intervienen en una escuela. Frente a estas limitantes, en ésta sección se utilizan métodos paramétricos en la muestra de establecimientos P-900.

En el caso de las escuelas focalizadas P900 se evaluaron las siguientes líneas de acción:¹³

¹³ En el año 2004 sólo 13 de las 1.301 escuelas (un 1% del total) consideradas en el programa Escuela Focalizada P-900 tenía el programa Educación en Ciencias Basado en la Indagación (ECBI), mientras que todas las escuelas tenían el programa Talleres de Aprendizaje (TAP).

1. Estrategia de Asesoría a la escuela para la implementación Curricular en LEM, cuyo objetivo es generar procesos de mejoramiento de las prácticas pedagógicas. En el año 2005 contempló 222 escuelas del P-900.
2. Bibliotecas CRA (Centro de recursos para el aprendizaje). En el año 2005 había 620 escuelas focalizadas con CRA.
3. Sistema de aseguramiento de la calidad de la gestión educativa-SACGE.

El modelo de evaluación, aplicado al universo de escuelas focalizadas P900 (1.301 establecimientos en el programa en el año 2004), contempló un modelo del tipo paramétrico en base al siguiente modelo de regresión:

$$\Delta Y_i = X_i \mathbf{b} + d_i + g_i * X_i + \mathbf{m}_i; \quad \text{donde } \mathbf{m} \sim N(0, \mathbf{s}^2)$$

Donde

ΔY_i , es la variable de indicador de impacto

X_i definido como una función de una matriz de variables exógenas que incluye:

- Indice de vulnerabilidad
- Nivel socioeconómico de los establecimientos,
- Dummy para denotar que el colegio tiene JEC
- Dummy para denotar que el establecimiento participa en la red Enlaces
- Indice de ruralidad
- Composición por género del establecimiento
- Matrícula del establecimiento
- Dummy para presencia de SACGE en el establecimiento
- N° de años con SACGE
- Alumnos por sala

d_i Dummy para denotar participación en la línea programática de interés (LEM, CRA o Material Educativo),

g_i El impacto estimado del coeficiente respectivo a la línea programática

\mathbf{b} , y \mathbf{g} vector fijo de parámetros

Algunas consideraciones para el año 2004 que son importantes de destacar: todos los colegios con LEM tuvieron acceso a material educativo y viceversa por lo que no se

puede distinguir el efecto de cada una de las líneas de acción y que todos los colegios que tuvieron CRA no tuvieron acceso a LEM (y por tanto, acceso a la línea material educativo), por lo que es factible analizar el impacto diferencial de este programa sobre la variable de impacto.

Las preguntas a contestar son las siguientes:

¿Tuvo impacto el programa LEM/material educativo?

¿Tuvo impacto el programa CRA?

¿Tuvo impacto el programa SACGE?

El cuadro 10 presenta los estadísticos descriptivos.

Los cuadros 11 a 14 presentan los resultados paramétricos para las variables de resultado final consideradas en este estudio.

Tasa de repitencia: no se observaron variables estadísticamente significativas por lo que en términos de esta variable de resultado final no fue posible contestar las preguntas sobre si tuvo impacto o no los programas LEM/Material Educativo, CRA o SACGE.

Tasa de retiro la única variable de línea de acción que tuvo un efecto significativo (al 10%) fue la presencia de CRA. Esta variable presenta una relación negativa con la variación de la tasa de retiro entre los años 2005 y 2002, indicando que reduce la tasa de retiro. El coeficiente es -0,003, lo que representa un 16% de la desviación estándar de la variable tasa de retiro en la muestra. Los colegios urbanos presentan un mayor incremento en la tasa de retiro que los rurales en el mismo período de tiempo. Además,

en la zona Sur y en menor magnitud en la zona Norte, se registra una mayor disminución en la tasa de retiro en comparación a la región Metropolitana.

CUADRO 10. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS			
Variable	Media	Desv. Standard	Nro. Casos
Tasa de repitencia	0.015	0.037	1225
Tasa de retiro	0.003	0.018	1225
Diferencia SIMCE Leng. 2005-2002	13.007	20.784	1221
Diferencia SIMCE Mat. 2005-2002	8.340	23.100	1221
Dummy urbano	0.716	0.451	1233
IVE 2005	48.797	13.520	1204
IVE 2002	48.939	14.045	1218
Dummy Enlaces 2005	0.999	0.029	1220
Dummy Enlaces 2002	0.981	0.136	1220
Porcentaje mujeres 2002	0.469	0.063	1233
Porcentaje mujeres 2005	0.468	0.062	1233
Matricula total 2002	527.162	365.328	1233
Matricula total 2005	464.869	325.880	1233
Dummy CRA 2004	0.324	0.468	1233
Dummy LEM 2004	0.225	0.418	1233
Dummy SACGE 2004	0.439	0.497	620
Años con SACGE	1.476	0.540	620
Dummy NSE bajo 2002	0.293	0.455	1233
Dummy NSE medio-bajo 2002	0.608	0.488	1233
Dummy NSE medio 2002	0.099	0.299	1233
Dummy NSE medio-alto 2002	0.000	0.000	1233
Dummy NSE alto 2002	0.000	0.000	1233
Dummy NSE bajo 2005	0.216	0.411	1233
Dummy NSE medio-bajo 2005	0.630	0.483	1233
Dummy NSE medio 2005	0.152	0.359	1233
Dummy NSE medio-alto 2005	0.001	0.028	1233
Dummy NSE alto 2005	0.000	0.000	1233
Dummy Dependencia Municipal	0.834	0.372	1233

Nota: La disminución en el número de colegios con información se debe a variables missing.

Fuente: Elaboración propia.

Variación en SIMCE lenguaje: La presencia de CRA (significativo a 5%) y de LEM (significativo al 10%) están asociadas con un mejor rendimiento en esta variable de resultado final. La primera está asociada con un aumento de 3,36 puntos promedio en el SIMCE y la segunda con un aumento de 4,07. Para dar un orden de magnitud, estos efectos representan un 16% y un 18% de la desviación estándar de la variable dependiente, cambio en SIMCE lenguaje. El tamaño de los establecimientos aproximado por la matrícula total 2002 y la presencia de Enlaces en 2002 están negativamente relacionados con mejoras en este indicador de resultado.

Variación en SIMCE matemática: No parece haber un impacto de ninguna de las líneas de acción evaluadas. El tamaño de los establecimientos aproximado por la matrícula total 2002 está negativamente relacionado con mejoras en este indicador de resultado.

CUADRO 11. RESULTADO FINAL EN TASA DE REPITENCIA 2005 – 2002																	
Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		Modelo 6		Modelo 7		Modelo 8		
	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	
Constante	0,012	3,400*	0,012	2,820*	0,009	0,950	0,003	0,250	0,008	0,760	0,054	1,250	0,054	1,250	0,038	1,100	
IVE2002					0,000	-0,940	0,000	-0,930	0,000	-0,710	0,000	-1,120	0,000	-1,000	0,000	-0,920	
Dummy Enlaces 2002					0,008	1,590	0,008	1,550	0,008	1,530	0,008	1,460	0,010	1,910	0,010	1,940	
Dummy Urbano			0,001	0,330	0,000	-0,100	0,000	-0,110	-0,001	-0,230	0,000	0,100	0,001	0,150	0,001	0,150	
Dummy CRA 2004	0,002	0,700	0,002	0,660	0,001	0,470	0,001	0,400	0,001	0,380	0,001	0,370	0,001	0,280	0,000	0,170	
Dummy LEM 2004	0,003	0,980	0,003	0,930	0,003	0,910	0,003	0,950	0,003	0,890	0,003	1,050	0,002	0,660	0,002	0,630	
Dummy SACGE 2004	-0,002	-0,690	-0,002	-0,760	-0,002	-0,750	-0,002	-0,750	-0,002	-0,640	-0,002	-0,830	-0,002	-0,820	-0,002	-0,730	
Años con SACGE	0,000	-0,030	0,000	-0,020	0,000	0,060	0,000	0,090	0,000	-0,020	0,000	0,070	0,000	0,160	0,000	0,120	
Porcentaje de Mujeres 2002							0,014	1,030			0,013	0,970	0,015	1,080	0,014	1,060	
Matrícula Total 2002									0,000	0,750	0,000	0,820	0,000	0,610	0,000	0,670	
Dummy NSE Bajo 2002											-0,046	-1,100	-0,046	-1,120	-0,061	-1,940	
Dummy NSE Medio-Bajo 2002											-0,050	-1,210	-0,052	-1,270	-0,067	-2,140	
Dummy NSE Medio 2002											-0,052	-1,250	-0,054	-1,310	-0,069	-2,180	
Dummy NSE Medio-Alto 2002											(dropped)		(dropped)		(dropped)	-1,470	
Dummy Norte														0,530	0,002	0,590	
Dummy Sur														-0,004	-1,560	-0,004	-1,470
Dummy Dep. Municipal															0,031	1,790	
R cuad	0,003		0,003		0,005		0,006		0,006		0,014		0,019		0,0245		
F	0,639		0,52		1,01		1,01		0,94		0,97		1,14		1,48		
# de Obs	764		764		747		747		747		747		747		747		

Fuente: Elaboración propia.
Nota: * significativo al 5%

CUADRO 12. RESULTADO FINAL EN TASA DE RETIRO 2005 – 2002

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		Modelo 6		Modelo 7		Modelo 8	
	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t
Constante	0,006	3,430*	0,002	1,040	-0,011	-1,080	-0,010	-0,900	-0,012	-1,150	-0,041	-1,140	-0,037	-1,040	-0,027	-0,590
IVE 2002					0,000	0,270	0,000	0,260	0,000	0,430	0,000	0,630	0,000	0,520	0,000	0,420
Dummy Enlaces 2002					0,012	1,320	0,012	1,320	0,012	1,310	0,012	1,300	0,013	1,550	0,013	1,540
Dummy Urbano 2004			0,006	4,040*	0,006	3,200*	0,006	3,210*	0,006	2,960*	0,005	2,650*	0,005	2,530*	0,005	2,530*
Dummy CRA 2004	-0,002	-1,630	-0,003	-2,020*	-0,003	-1,870	-0,003	-1,830	-0,003	-1,900	-0,003	-1,960*	-0,003	-1,970*	-0,003	-1,910
Dummy LEM 2004	0,002	1,120	0,001	0,670	0,002	0,930	0,002	0,920	0,002	0,920	0,001	0,640	-0,001	-0,660	-0,001	-0,630
Dummy SACGE 2004	0,002	1,170	0,001	0,480	0,001	0,490	0,001	0,490	0,001	0,550	0,001	0,670	0,002	1,340	0,002	1,270
Años con SACGE	-0,002	-1,600	-0,001	-1,380	-0,001	-1,020	-0,001	-1,040	-0,001	-1,080	-0,001	-0,990	-0,001	-0,930	-0,001	-0,890
Porcentaje de Mujeres 2002							-0,003	-0,500			-0,003	-0,420	-0,002	-0,270	-0,002	-0,250
Matricula Total 2002									0,000	0,490	0,000	0,460	0,000	0,150	0,000	0,100
Dummy NSE Bajo 2002											0,028	0,810	0,028	0,820	0,038	0,860
Dummy NSE Medio-Bajo 2002											0,031	0,900	0,029	0,860	0,039	0,890
Dummy NSE Medio 2002											0,030	0,870	0,028	0,820	0,038	0,860
Dummy NSE Medio-Alto 2002											(dropped)		(dropped)		(dropped)	
Dummy Norte													-0,005	-1,980*	-0,005	-2,150*
Dummy Sur													-0,006	-3,570*	-0,006	-3,640*
Dummy Dep. Municipal															-0,020	-0,670
R cuad	0,007		0,024		0,029		0,030		0,030		0,039		0,035		0,061	
F	1,84*		4,13*		2,96*		2,64*		2,59*		2,03*		2,49*		2,32*	
# de Obs	764		764		747		747		747		747		747		747	

Fuente: Elaboración propia

Nota: * significativo al 5%

CUADRO 13. RESULTADO FINAL SOBRE VARIACIÓN EN SIMCE LENGUAJE 2005 – 2002

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		Modelo 6		Modelo 7		Modelo 8	
	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t
Constante	10,244	4,850*	12,639	4,800*	19,551	2,630*	15,302	1,880	22,812	2,980*	16,059	1,750	14,455	1,560	19,117	0,770
IVE 2002					0,082	1,440	0,083	1,440	0,037	0,600	0,073	0,840	0,087	0,980	0,085	0,960
Dummy Enlaces 2002					-12,054	-2,040*	-12,208	-2,080*	-11,719	-1,990*	-11,847	-2,040*	-10,853	-1,890	-10,847	-1,880
Dummy Urbano 2004			-3,340	-1,710	-1,849	-0,890	-1,887	-0,910	-0,951	-0,450	-0,989	-0,470	-0,801	-0,380	-0,828	-0,390
Dummy CRA 2004	2,806	1,880	3,081	2,070*	3,163	2,100*	3,042	2,010*	3,568	2,340*	3,495	2,280*	3,361	2,180*	3,382	2,200*
Dummy LEM 2004	3,404	1,840	3,855	2,090*	3,666	1,980*	3,744	2,020*	3,732	2,040*	3,972	2,090*	4,072	1,940	4,087	1,940
Dummy SACGE 2004	1,475	0,910	2,081	1,280	2,197	1,320	2,206	1,320	1,628	0,970	1,758	1,050	1,477	0,850	1,474	0,850
Años con SACGE	-2,277	-1,830	-2,396	-1,960*	-2,277	-1,780	-2,229	-1,740	-1,906	-1,480	-1,982	-1,510	-1,872	-1,410	-1,865	-1,400
Porcentaje de Mujeres 2002							9,208	1,360			9,815	1,450	10,736	1,570	10,720	1,570
Matricula Total 2002									-0,004	-1,950	-0,004	-2,030*	-0,005	-2,070*	-0,005	-2,070
Dummy NSE Bajo 2002											(dropped)		(dropped)		(dropped)	
Dummy NSE Medio-Bajo 2002											0,631	0,230	0,181	0,060	0,124	0,040
Dummy NSE Medio 2002											2,363	0,570	1,662	0,390	1,600	0,380
Dummy NSE Medio-Alto 2002											(dropped)		(dropped)		(dropped)	
Dummy Norte														2,422	1,090	2,422
Dummy Sur														-0,947	-0,530	-0,947
Dummy Dep. Municipal															-0,947	-0,530
R cuad	0,014		0,019		0,026		0,028		0,032		0,035		0,038		0,038	
F	3,02*		3,32*		3,45*		3,27*		3,20*		2,57*		2,40*		2,24*	
# de Obs	751		751		743		743		743		743		743		743	

Fuente: Elaboración propia

Nota: * significativo al 5%

CUADRO 14. RESULTADO FINAL SOBRE VARIACION EN SIMCE MATEMATICA 2005 – 2002

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		Modelo 6		Modelo 7		Modelo 7	
	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t
Constante	3,693	1,580	7,015	2,350*	15,084	1,970	13,095	1,580	19,335	2,440*	15,393	1,570	13,271	1,370	26,764	0,870
IVE 2002					-0,004	-0,070	-0,004	-0,070	-0,064	-0,980	-0,038	-0,410	-0,016	-0,170	-0,021	-0,220
Dummy Enlaces 2002					-7,902	-1,390	-7,974	-1,410	-7,466	-1,320	-7,519	-1,320	-5,334	-1,020	-5,316	-1,020
Dummy Urbano			-4,631	-2,100*	-4,533	-1,960*	-4,551	-1,960*	-3,362	-1,430	-3,368	-1,430	-3,074	-1,310	-3,152	-1,350
Dummy CRA 2004	1,641	1,020	2,023	1,260	1,964	1,210	1,907	1,170	2,492	1,520	2,462	1,490	2,211	1,350	2,272	1,390
Dummy LEM 2004	2,404	1,250	3,031	1,580	3,166	1,630	3,203	1,650	3,253	1,690	3,434	1,720	3,049	1,390	3,090	1,410
Dummy SACGE 2004	-0,280	-0,160	0,560	0,320	0,807	0,450	0,811	0,450	0,065	0,040	0,165	0,090	-0,153	-0,080	-0,163	-0,090
Años con SACGE	-0,494	-0,360	-0,659	-0,490	-0,829	-0,600	-0,806	-0,580	-0,345	-0,250	-0,416	-0,290	-0,192	-0,130	-0,174	-0,120
Porcentaje Mujeres 2002							4,310	0,680			5,347	0,810	7,281	1,090	7,237	1,080
Matrícula Total 2002									-0,005	-2,130*	-0,006	-2,170*	-0,006	-2,290*	-0,006	-2,290*
Dummy NSE Bajo 2002											dropped		dropped		dropped	
Dummy NSE Medio-Bajo 2002											0,317	0,110	-0,917	-0,300	-1,080	-0,360
Dummy NSE Medio 2002											1,617	0,370	-0,162	-0,040	-0,342	-0,080
Dummy NSE Medio-Alto 2002											dropped		dropped		dropped	
Dummy Norte													3,544	1,370	3,525	1,360
Dummy Sur													-3,072	-1,650	-3,170	-1,710
Dummy Dep. Municipal															-13,095	-0,450
R cuad	0,004		0,012		0,013		0,014		0,022		0,023		0,033		0,034	
F	0,81		1,61		1,52		1,38		1,84		1,41		1,7		1,63	
# de Obs	751		751		743		0,2032		743		743		743		743	

Fuente: Elaboración propia.

Nota: * significativo al 5%

2.3. Microcentros

Bajo la modalidad de Escuelas rurales multigrado organizadas en microcentros, se comprende a 3.557 escuelas rurales clasificadas por tipo de establecimiento, lo que significa un 5% de la matrícula subvencionada en el año 2005, de los cuales 81% tienen dependencia municipal.

En el caso de los Microcentros se usan las siguientes variables de resultado¹⁴:

Repitencia Diferencia en tasa para 6to básico.
Abandono Diferencia en tasa para 6to básico.

El modelo de evaluación de tipo paramétrico usa el siguiente método de estimación:

$$\Delta Y_i = X_i \mathbf{b} + d_i + \mathbf{m}_i; \quad \text{donde } \mathbf{m} \sim N(0, \mathbf{s}^2)$$

¹⁴ No se pudo utilizar la variable SIMCE en este caso como resultado final, porque el SIMCE 2002 fue aplicado a un número muy reducido de escuelas rurales.

Donde:

Y es la variable de indicador de impacto

X_i una matriz de variables exógenas que incluye:

Índice de vulnerabilidad del colegio

Nivel socioeconómico

Dummy para denotar que el colegio tiene JEC

Dummy para denotar que el establecimiento participa en la red Enlaces

Composición por género del establecimiento

Matrícula del establecimiento

d_i vector de variables dummy para denotar la tipología del colegio que participa en el programa de microcentros

b vector fijo de parámetros

d impacto estimado para la tipología de la escuela

Las características que se diferencian en los microcentros son las siguientes:

1. Escuelas completas y no completas.
2. Escuelas con cursos simples y combinados.
3. Número de profesores (1, 2, 3 y 4 o más docentes).

La pregunta a contestar es:

¿Para qué tipos de microcentros identificado por las categorías anteriores se tiene el mayor impacto?

El cuadro 15 presenta los estadísticos descriptivos para las variables usadas en la estimación. Los resultados paramétricos obtenidos para las variables Variación en la Tasa de Repitencia y Variación en la Tasa de Retiro se muestran en los cuadros 16 y 17.

Tasa de repitencia: Los colegios de mayor vulnerabilidad, medida a través del IVE 2002, están negativamente asociados con una variación en la tasa de repitencia entre los años 2002 y 2005. Respecto al Nivel Socioeconómico del colegio se observa que las dummies NSE bajo, bajo medio y medio son todas negativas y estadísticamente significativas. Como la categoría excluida fue NSE alto, esto indica que son los colegios de menor NSE los que presentan una asociación negativa con la variación en la tasa de repitencia entre

los años 2002 y 2005. Los establecimientos ubicados en la zona sur, en oposición a los de la Región Metropolitana, presentan también una asociación negativa con la variación en la tasa de repitencia entre los años 2005 y 2002. Finalmente, a mayor porcentaje de matrícula femenina en el establecimiento mayor variación en la tasa de repitencia entre los años 2005 y 2002.

CUADRO 15. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

Variable	Media	Desv. Standard	# Casos
Tasa de Repitencia	0.006	0.093	3248
Tasa de Retiro	-0.001	0.042	3248
IVE 2005	66.726	10.662	2143
IVE 2002	69.038	11.595	3247
Dummy Enlaces 2005	0.917	0.276	3076
Dummy Enlaces 2002	0.471	0.499	3076
Dummy Colegio Simple 2002	0.046	0.210	3165
Dummy Col. Simple y Completo 2002	0.161	0.367	3165
Dummy Colegio Simple 2005	0.074	0.262	3261
Dummy Col. Simple y Completo 2005	0.155	0.362	3261
Dummy Col. Unidocente 2002	0.527	0.499	3261
Dummy Col. Bidocente 2002	0.186	0.390	3261
Dummy Col. Tridocente 2002	0.075	0.263	3261
Dummy Col. Unidocente 2005	0.499	0.500	3260
Dummy Col. Bidocente 2005	0.163	0.369	3260
Dummy Col. Tridocente 2005	0.083	0.276	3260
Porcentaje Matrícula Femenina 2005	0.465	0.126	3261
Porcentaje Matrícula Femenina 2002	0.462	0.143	3261
Matrícula Total 2002	37.284	40.399	3261
Matrícula Total 2005	33.839	40.873	3261
Dummy NSE bajo 2002	0.270	0.444	3261
Dummy NSE bajo y medio 2002	0.076	0.265	3261
Dummy NSE medio 2002	0.003	0.055	3261
Dummy NSE medio alto 2002	0.001	0.030	3261
Dummy NSE alto 2002	0.000	0.000	3261
Dummy NSE bajo 2005	0.499	0.500	3261
Dummy NSE bajo y medio 2005	0.168	0.374	3261
Dummy NSE medio 2005	0.006	0.074	3261
Dummy NSE medio alto 2005	0.001	0.025	3261
Dummy NSE alto 2005	0.000	0.000	3261

Nota: La disminución en el número de colegios con información se debe a variables missing.

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que ninguna variable relacionada con las características de los colegios (escuelas completas y no completas; escuelas con cursos simples y combinados; número de profesores) – que era lo que se deseaba identificar- mostró un impacto estadísticamente significativo sobre la tasa de repitencia.

Tasa de retiro: Las variables de tipo de colegio, nivel socioeconómico, localización geográfica y presencia de JEC son importantes para explicar el impacto del programa sobre la variación en la tasa de retiro de los establecimientos entre 2005 y 2002. También presentan una asociación positiva con la tasa de retiro el nivel socioeconómico bajo y bajo-medio, en oposición al nivel alto. Por otra parte, los colegios ubicados en la zona Sur, en contraste con los de la Región Metropolitana, presentan una asociación negativa con la tasa de retiro. De manera importante se observa también una asociación negativa entre la tasa de retiro y la presencia de JEC en el establecimiento. La tasa de retiro tiende a aumentar en los colegios simples y simple-completos, pero disminuye en los colegios completos (variable excluida).

**CUADRO 16. RESULTADO FINAL SOBRE VARIACIÓN EN TASA DE REPITENCIA
2005-2002**

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		Modelo 6		Modelo 7	
	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t
Constante	0.0075	18.400	0.0244	2.4400*	0.0057	0.4700	0.0052	0.4200	0.0121	0.9000	0.0173	13.000	0.0169	11.800
IVE 2002			-0.0003	-1.9800*	-0.0003	-2.0400*	-0.0003	-2.0300*	-0.0003	-2.1000*	-0.0003	-2.0100*	-0.0003	-2.0100*
Dummy Enlaces 2002			-0.0007	-0.1900	-0.0007	-0.1800	-0.0007	-0.1900	-0.0008	-0.2200	-0.0008	-0.2300	-0.0008	-0.2300
Dummy Colegio Simple 2002	0.0068	0.9300	0.0061	0.8800	0.0061	0.8900	0.0057	0.7000	0.0043	0.5300	0.0052	0.6300	0.0052	0.6300
Dummy Col. Simple y Completo 2002	0.0049	10.600	0.0067	14.200	0.0069	14.500	0.0067	13.900	0.0071	14.600	0.0079	16.100	0.0079	16.200
Dummy Col. Unidocente 2002	-0.0009	-0.2000	0.0005	0.1100	0.0010	0.2000	0.0014	0.2600	-0.0027	-0.4900	-0.0018	-0.3100	-0.0018	-0.3100
Dummy Col. Bidocente 2002	-0.0043	-0.8300	-0.0023	-0.4300	-0.0023	-0.4200	-0.0020	-0.3600	-0.0032	-0.5700	-0.0024	-0.4300	-0.0024	-0.4300
Dummy Col. Tridocente 2002	-0.0050	-0.7800	-0.0015	-0.2300	-0.0011	-0.1700	-0.0010	-0.1500	-0.0010	-0.1600	-0.0005	-0.0800	-0.0005	-0.0800
% Matrícula Femenina 2002					0.0406	2.5100*	0.0406	2.5100*	0.0414	2.5600*	0.0421	2.6000*	0.0421	2.6000*
Matrícula Total 2002							0.0000	0.1800	0.0001	14.100	0.0001	12.300	0.0001	12.300
Dummy NSE bajo 2002									-0.0100	-2.3200*	-0.0100	-2.3100*	-0.0100	-2.3100*
Dummy NSE bajo y medio 2002									-0.0160	-2.9700*	-0.0161	-2.9900*	-0.0161	-2.9800*
Dummy NSE medio 2002									-0.0304	-2.8300*	-0.0310	-2.9500*	-0.0311	-2.9500*
Dummy NSE medio alto 2002									0.0206	0.5200	0.0211	0.5300	0.0211	0.5300
Dummy Norte											-0.0121	-19.500	-0.0120	-19.400
Dummy Sur											-0.0064	-12.900	-0.0064	-12.900
Dummy JEC 2005													0.0004	0.0700
R cuad	0.001		0.003		0.006		0.006		0.008		0.009		0.009	
F	1.21		1.45		2.02*		1.83		2.33*		2.32*		2.18*	
# de Obs	3152		2968		2968		2968		2968		2968		2968	

Fuente: Elaboración propia

Nota: * significativo al 5%

CUADRO 17. RESULTADO FINAL SOBRE VARIACIÓN EN TASA DE RETIRO 2005-2002

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		Modelo 6		Modelo 7	
	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t
Constante	-0.0031	-1.61	-0.0044	-0.83	-0.0056	-0.82	-0.0069	-0.99	-0.0093	-1.23	-0.0066	-0.89	-0.0037	-0.49
IVE 2002			0	0.29	0	0.29	0	0.32	0	0.43	0	0.55	0	0.52
Dummy Enlaces 2002			-0.0012	-0.72	-0.0012	-0.72	-0.0012	-0.75	-0.0012	-0.73	-0.0012	-0.74	-0.0012	-0.75
Dummy Colegio Simple 2002	0.0097	3.5100*	0.011	3.8600*	0.011	3.8500*	0.0099	3.0600*	0.0104	3.2000*	0.01	3.0600*	0.0099	3.0400*
Dummy Col. Simple y Completo 2002	0.0036	1.63	0.0046	2.0600*	0.0046	2.0600*	0.0042	1.87	0.0042	1.86	0.0046	2.0000*	0.0045	1.94
Dummy Col. Unidocente 2002	0.0006	0.26	0.001	0.42	0.001	0.43	0.002	0.81	0.0036	1.36	0.0043	1.6	0.0046	1.7
Dummy Col. Bidocente 2002	0.0027	1.09	0.003	1.16	0.003	1.16	0.0038	1.42	0.0042	1.58	0.0047	1.76	0.005	1.85
Dummy Col. Tridocente 2002	-0.002	-0.78	-0.002	-0.78	-0.002	-0.77	-0.0016	-0.62	-0.0016	-0.6	-0.0013	-0.52	-0.0013	-0.51
% de Matrícula Femenina 2002					0.0026	0.3	0.0025	0.29	0.0021	0.25	0.002	0.23	0.002	0.24
Matrícula Total 2002							0	0.97	0	-0.21	0	-0.21	0	-0.2
Dummy NSE bajo 2002									0.004	2.1800*	0.0042	2.2600*	0.0041	2.2500*
Dummy NSE bajo y medio 2002									0.0065	2.2800*	0.0064	2.2400*	0.0065	2.2700*
Dummy NSE medio 2002									-0.0066	-0.91	-0.0073	-0.99	-0.0069	-0.93
Dummy NSE medio alto 2002									0.0063	1.45	0.0076	1.7	0.008	1.79
Dummy Norte											-0.0034	-1.2	-0.0036	-1.28
Dummy Sur											-0.0041	-1.9700*	-0.0042	-2.0000*
Dummy JEC 2005													-0.0031	-1.9900*
R cuad	0.003		0.004		0.004		0.004		0.006		0.007		0.007	
F	3.36*		2.84*		2.50*		2.47*		2.66*		2.35*		2.28*	
# de Obs	3152		2968		2968		2968		2968		2968		2968	

Fuente: Elaboración propia

Nota: * significativo al 5%

VI. Conclusiones y recomendaciones

A partir del análisis del sistema educativo, se evidencia que el Estado debe responsabilizarse de las acciones destinadas a garantizar el acceso a una educación de calidad. Estas acciones incluyen: el aseguramiento del financiamiento de la educación obligatoria; la definición de bases del sistema escolar respecto a su duración, ciclos, tiempos de instrucción y certificación; la aplicación y pertinencia del currículo en cuanto a contenidos y estándares nacionales e internacionales; del ámbito laboral y de preparación de los docentes; del aseguramiento de la calidad por medio de las evaluaciones del rendimiento de los establecimientos y del aprendizaje de los alumnos; de la difusión de la información necesaria para la toma de decisiones de las familias en cuanto a los centros educativos; y, de los beneficios de acceder a mayores niveles de educación en cuanto a la rentabilidad de la inversión que eso conlleva.

La política educativa debe garantizar los aspectos mencionados, a la vez de hacerse cargo de las desigualdades iniciales que tiene la sociedad y permitir una igualdad de oportunidades para revertir esta situación inicial.

Chile dejó de preocuparse desde comienzos de la década del problema de cobertura en la educación a nivel básica, ya que el año 2003 tenía un 99% de cobertura. Por lo anterior, en la actualidad se presenta el desafío de brindar acceso a educación de calidad independiente del nivel socioeconómico de los niños. Es así, que esta segunda fase de políticas orientadas a la equidad en educación hace que se incremente los recursos que se destinan a la educación de los niños de menores recursos, con lo cual se

busca mejorar las oportunidades de estos grupos respecto a las décadas anteriores. Para llevar a cabo estas iniciativas el MINEDUC ha implementando tres modalidades de focalización¹⁵ que han sido analizadas en el documento: *Escuelas focalizadas P-900*, *Escuelas con asistencia técnica externa (escuelas críticas)* y *Escuelas rurales multigrado, organizadas en microcentros*.

En cuanto a la evaluación de programas educativos, la necesidad de saber la efectividad de los programas implementados ha desarrollado un creciente interés por conocer los resultados de estos. Por lo que se ha desarrollado a nivel internacional, técnicas estadísticas que permiten determinar con relativa certeza científica, el impacto de los programas aún cuando no hayan sido diseñados como un experimento controlado.

Si bien, el ideal es que cada programa considere desde su diseño el seguimiento de dos grupos conformados de manera aleatoria y de similares características (uno de los cuales es tratado por el programa y otro no), el desarrollo de estas técnicas permite aproximarse a este escenario ideal mediante un diseño no experimental, en que se identifica ex-post un grupo de control de similares características al grupo beneficiado por el programa y se compara la evolución de ambos grupos en las variables de resultado relevantes. Esta técnica fue utilizada en el documento para la evaluación de los programas focalizados implementados por el MINEDUC con cuatro variables resultado: la diferencia en puntaje en el SIMCE de 4to básico 2005-2002 de lenguaje y

¹⁵ La estrategia descrita en el documento corresponde a los años 2004-2005

matemáticas; la diferencia en la tasa de retiro y la diferencia en la tasa de abandono para 4to básico.¹⁶

Del análisis econométrico realizado a las tres modalidades de focalización se desprende los siguientes resultados:

Diferencia en puntaje en el SIMCE Matemáticas

- ❖ Las escuelas críticas indican un impacto positivo del programa sobre el cambio en el rendimiento académico de sus alumnos entre los años 2005 y 2002, y haciendo el análisis por prestador, se observa que el único prestador que presenta un resultado estadísticamente significativo, pero negativo es UDP.
- ❖ En las escuelas P-900 no parece haber impacto de ninguna de las líneas de acción evaluadas (LEM, CRA y SACGE).

Diferencia en puntaje en el SIMCE Lenguaje

- ❖ En las escuelas críticas no se observa un impacto estadísticamente significativo del programa para Lenguaje, y al hacer el análisis por prestador se tiene que ningún prestador tiene efecto positivo sobre esta variable incluso los prestadores CIDE, Leiva, ORT, PIIE y UDP están asociados con una caída en el puntaje.
- ❖ En las escuelas P-900 la presencia de CRA y de LEM están asociadas con un mejor rendimiento en el puntaje de lenguaje.

¹⁶ La metodología de estimación utilizada así como los resultados que se obtuvieron forman parte del Informe del “Estudio sobre la focalización para las escuelas básicas” elaborado por el equipo de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2007).

Tasa de repitencia

- ❖ Para las escuelas críticas no se observa un impacto estadísticamente significativo del programa ni de ninguno de los prestadores en la tasa de repitencia
- ❖ Las escuelas P-900 tampoco presentan variables estadísticamente significativas, por lo que no se puede estimar el impacto de las líneas de acción testeadas respecto a la tasa de repitencia.
- ❖ En el caso de los microcentros se observa que los colegios de mayor vulnerabilidad, medida a través del IVE 2002, están negativamente asociados con una variación en la tasa de repitencia entre los años 2002 y 2005.

Tasa de retiro

- ❖ Las escuelas críticas no presentan variables que muestren un impacto estadísticamente significativo del programa en la tasa de retiro. Los prestadores ORT y PUC están asociados con un aumento en la tasa de retiro.
- ❖ Para las escuelas P-900 la única variable de línea de acción que tuvo un efecto significativa fue la presencia de CRA.
- ❖ En los microcentros, las variables de tipo de colegio, nivel socioeconómico, localización geográfica y presencia de JEC son importantes para explicar el impacto del programa sobre la variación en la tasa de retiro de los establecimientos entre 2005 y 2002.

En las estimaciones para las escuelas críticas, una de las razones por las que algunas variables no sean significativas, es el hecho que el grupo de control (Escuelas P900)

también está mejorando en estas variables. En el caso de la distinción entre proveedores, el hecho de que cada uno se haga cargo de tan pocas escuelas y al haber poca diferencia en los resultados, hace que las variaciones no sean estadísticamente significativas.

De acuerdo a los resultados observados, los programas compensatorios a nivel internacional y nacional no han logrado cambiar significativamente los niveles de aprendizaje de los estudiantes. Es probable que esto se deba a varios factores: primero, que los cambios educativos requieren tiempo para consolidarse¹⁷; segundo, que las intervenciones consideradas son en muchos casos puntuales¹⁸ para alterar las deficiencias de la educación impartida y de las condiciones de las escuelas descritas anteriormente; y, tercero, que las intervenciones no se han ocupado de la segregación social que ocurre en las escuelas, que es un poderoso mecanismo de transmisión de la desigualdad de oportunidades educativas.

Después de haber hecho la revisión teórica, conceptual y empírica de programas focalizados, se puede dar algunas consideraciones:

- ❖ Al momento de diseñar programas que busquen mejorar la igualdad de oportunidades, se recomienda diseñarlos para ser aplicados a edades tempranas, para que los programas aporten dando soluciones para prevenir desigualdad de aprendizajes más que tratar de solucionar este hecho.

¹⁷ En el presente documento, el período de análisis es muy corto y si bien se puede sacar algunas conclusiones se debe tomar en cuenta que los programas necesitan un tiempo considerable entre la implementación, la ejecución y la incorporación de los beneficios por parte de los niños.

¹⁸ Los programas tienen resultados acotados a su objetivo y para incidir en la medición de resultados a nivel del sistema hace falta la sumatoria de resultados de programas que atiendan las diferentes dimensiones del problema.

- ❖ Los programas focalizados ayudan a mejorar la igualdad de oportunidades por medio de la aplicación de la equidad vertical, pero al escoger grupos para la aplicación de programas, se debe considerar que muchas veces este hecho dificulta que las escuelas logren uno de sus propósitos más importantes: contribuir a formar comunidades, permitiendo aprender a valorar a quienes son diferentes y desarrollando experiencias positivas de cooperación entre grupos diversos, lo que ayuda a que alumnos con bajo rendimiento al enfrentar a pares con mejor rendimiento tengan mayores incentivos de superar sus propias limitaciones.
- ❖ Es necesario iniciar políticas de discriminación positiva que busquen efectivamente igualar o superar recursos y atención a los estudiantes pertenecientes a grupos vulnerables, lo que no significa asignar más recursos comparados con el histórico, sino, promover la igualdad de resultados considerando que los grupos vulnerables necesitan mayores recursos para igualar las condiciones educativas de grupos pertenecientes a los quintiles con mayores ingresos.
- ❖ Al momento de diseñar acciones de política es importante aplicarlas, en una primera etapa, con programas piloto que incluyan grupos de control. El objetivo de esta metodología es poder estimar el aporte efectivo que brinda el programa para evaluar, según los resultados, la pertinencia de ampliar la cobertura de los programas o ajustarlos antes de universalizar la medida.
- ❖ Así también, es necesario considerar al momento de evaluar el contexto general del grupo beneficiario, dado que factores externos podrían incidir en sobreestimar el impacto del programa, esta situación se podría dar en el caso de evaluar a los

beneficiarios más vulnerables, los cuales probablemente mejorarán su desempeño aún sin la intervención del programa.

Bibliografía

ATANASIO, ORAZIO; GÓMEZ, LUIS CARLOS; HEREDIA, PATRICIA; VERA-HERNÁNDEZ, MARCOS (2005) "The impact of a conditional education subsidy on school enrolment in Colombia" The Institute for Fiscal Studies -Centre for the Evaluation of Development Policy

BARROS, R ; DE CARVALHO, M, (2004) "La focalización y la universalización como instrumentos para reducir inequidades" Diálogo Regional de Política . VII Reunión de la Red de Pobreza y Protección Social. Banco Interamericano de Desarrollo.

BÉNABOU, ROLAND; KRAMARZ, FRANCIS; PROST, CORINE (2005) "The french Zones D'education prioritaire: Much ado about nothing?" Labour Economics and Public Policy Center for Economic Policy Research Discussion paper series No.5085

BLANCO, ROSA; CURATO, SANDRA "Desigualdades educativas en América Latina: todos somos responsables" Representantes de UNESCO-Santiago de Chile Red Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Eficacia Escolar (RINACE) Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación

CHAY, KENNETH; MCEWAN, PATRICK; URQUIOLA, MIGUEL. (2005) "The Central Role of Noise in Evaluating Interventions That Use Test Scores to Rank Schools" The American Economic Review vol. 95(4), pages 1237-1258, September.

COX, CRISTIÁN. (1997) "La Reforma de la Educación Chilena: Contexto, Contenidos, Implementación" Programa de Promoción de la Reforma Educativa en America Latina y el Caribe. Serie de Documentos No. 8

DEAR NEAL (2002) "How vouchers could change the market for education" Journal of Economic Perspectives Volume 16, Number 4 Fall. Pages 25-44

Departamento de Ingeniería Industrial. Centro de Economía Aplicada. Serie Economía Nro. 150

GARCÍA HUIDOBRO, J.E. (2004) "A modo de síntesis: Políticas Educativas y Equidad en Chile". En: García Huidobro, J.E., (Ed.) "Políticas Educativas y Equidad", Reflexiones del Seminario Internacional. Santiago, 2004.

GONZÁLEZ, PABLO. "Lecciones de la investigación económica sobre el rol del sector privado en educación" Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile Documento de Trabajo 117.

GONZÁLEZ, PABLO; MIZALA, ALEJANDRA; ROMAGUERA, PILAR (2002) "Recursos diferenciados a la educación subvencionada en Chile" Universidad de Chile-

INSTITUTO MIXTO DE AYUDA SOCIAL (IMAS) "Programa SUPERÉMONOS" Costa Rica Disponible en Internet en : www1.worldbank.org

JANVRY, ALAIN; FINAN, FREDERICO; SADOULET, ELISABETH; NELSON, DONALD; LINDERT, KATHY; DE LA BRIÈRE, BÉNÉDICTE; LANJOUW, PETER (2005) "Evaluating Brazil's Bolsa Escola Program: Governance and Decentralized Implementation" Documento Preliminar Word Bank

KENNETH Y. CHAY, PATRICK J. MCEWAN, AND MIGUEL URQUIOLA (2005) "The Central Role of Noise in Evaluating Interventions That Use Test Scores to Rank Schools" The American Economic Review Vol. 95 No. 4

KREMER, MICHAEL; MOULIN, SYVIE; MYATT, DAVID; NAMUNYU, ROBERT (1997) "The Quality-Quantity Tradeoff in Education: Evidence From a Prospective Evaluation in Kenya" Institute of Technology Massachusetts Manuscript

LUZÓN, ANTONIO; TORRES MÓNICA (2006) "La Democratización de las Desigualdades Educativas en Francia y el Reino Unido: Una Mirada Global, una Lectura Local" Archivos Analíticos de Políticas Educativas. Volumen 14 Número 6

MARCEL, MARIO; TOKMAN, CARLA (2005) "¿Cómo se Financia la Educación en Chile?" Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda de Chile. Estudios de Finanzas Públicas

MARTIN, RAVALLION; QUENTIN WODON, (1999) "Evaluating a Targeted Social Program When Placement is Decentralized" World Bank Policy Research Working Paper No. 1945.

PAXSON, CHRISTINA; SCHADY, NORBERT (1999) "Do school facilities matter? The case of the Peruvian Social Fund (FONCODES)" World Bank Policy Research Working Paper No. 2229

PERDANA, ARI; MAXWELL, JOHN (2004) "Poverty Targeting in Indonesia: Programs, Problems and Lessons Learned" Centre for Strategic and International Studies (CSIS). Economics Working Paper Series num.83. Jakarta

SAN SEGUNDO, MARÍA JOSÉ (2001) "Economía de la Educación" Editorial Síntesis

SCHERER, ELENISE. (2004) "Programme on elimination of child labour in Brazil: reinforcing poverty and denying human rights" Disponible en Internet en : <http://www.uclouvain.be/index.html>.

SHAPIRO, JOSEPH; TREVINO, JORGE MORENO (2004) "Compensatory Education for Disadvantaged Mexican Students: An Impact Evaluation Using Propensity Score Matching" World Bank Policy Research Working Paper 3334

SKOUFIAS, EMMANUEL; DAVIS, BENJAMÍN; DE LA VEGA, SERGIO (1999)
“Focalización de los pobres en México: Evaluación de la selección de hogares que participan en PROGRESA” Internacional Food Policy Research Institute. Washington, D.C

SKOUFIAS, EMMANUEL; SHAPIRO JOSEPH (2006) “The Pitfalls of Evaluating a School Grants Program Using Non-experimental Data” World Bank Impact Evaluation in Education Projects

Focalización: Metodología y selección de beneficiarios

1.1. PROGRESA -México

El gobierno de México en 1997 emprendió un programa de Educación, Salud y Alimentación orientado a combatir la pobreza extrema. PROGRESA asignó montos en efectivo a las familias beneficiadas, bajo la condición de que enviaran a sus hijos a la escuela y visitaran las unidades de salud con regularidad.

La metodología de selección de hogares como beneficiarios de PROGRESA se realiza en tres etapas.

1. Se seleccionan comunidades conforme a un índice de marginación basado en datos censales.
2. Se eligen familias entre las comunidades seleccionadas mediante bases de datos obtenidas en los hogares por medio de encuestas.
3. Se presenta la lista de beneficiarios potenciales a una asamblea comunitaria para su revisión y discusión, realizando los cambios pertinentes conforme a los criterios establecidos para la selección de familias beneficiarias

En la selección de comunidades se consideró prioritario incluir en el programa a las localidades con grado alto o muy alto de marginación, esta selección se logró con la construcción de un índice de marginación evaluada a las más de 105,000 localidades de México. Se procuró la identificación de hogares pobres o al menos la identificación de las localidades en las que es probable que se encuentre la mayor parte de los hogares pobres.

Una vez concluido dicho proceso se seleccionaban los hogares beneficiarios, esto mediante la combinación de una serie de variables dado que la clasificación de un hogar como pobre o no pobre toma en cuenta varias características que resumen la naturaleza “multidimensional” de la pobreza considerando que el estatus de pobreza de un hogar no se basa únicamente en el ingreso reportado.

1.2. Scholarship and Grant Program (SGP) -Indonesia

En el periodo escolar 1998/ 1999 el gobierno de Indonesia implementó un programa de becas y concesiones (Scholarship and Grant Program SGP) para fomentar la permanencia de los niños en las escuelas. El programa abarcó dos ámbitos, el primero fue la ayuda a estudiantes de familias pobres y el segundo estuvo enfocado a un bloque de escuelas seleccionadas.

El proyecto implica la entrega de dinero a las familias seleccionadas sin colocar restricción alguna en cómo éste debe ser gastado. De esta manera los estudiantes o sus familias pueden utilizarlo para gastos que no necesariamente están limitados al pago de las mensualidades escolares.

Las becas están disponibles para estudiantes que se encuentran dentro de las prioridades del programa:

- Alumnos que se encuentren cursando los tres últimos años de primaria.
- Estudiantes en riesgo de abandono del sistema escolar por razones económicas.
- Alumnos que no reciben otro tipo de becas.
- Aproximadamente el 50% de las becas son asignadas a mujeres.

El proceso de selección se descentralizó en autoridades locales y en comités escolares. Sin embargo, los fondos fueron distribuidos directamente a los beneficiarios por medio de los correos locales.

La asignación de becas a los distritos y a las escuelas estuvo basada en el impacto estimado de la crisis en la pobreza en cada distrito. Los distritos y escuelas más pobres recibieron una asignación mayor. Las asignaciones originales a los distritos tenían como base la población escolar y los índices de pobreza de cada distrito, este criterio demostró ser parcialmente eficaz.

El número de becas a las escuelas y la distribución de éstas fueron realizados en base a la confianza en el conocimiento local y a la participación de la comunidad. Esta decisión fue efectuada bajo la premisa de que las autoridades locales son más capaces de identificar a los pobres. Los comités escolares consideraron también otros factores además de la pobreza del hogar, como la distancia entre el hogar de los niños y sus escuelas, niños con una historia de vulnerabilidad y el desarrollo académico.

El componente de concesión a la escuela del SGP tenía como objetivo ayudar a las escuelas a mantener la calidad de su programa ante el incremento de los costos de manutención del recinto escolar. Las escuelas que podían obtener este beneficio eran las que estaban registradas y no estaban consideradas entre las “escuelas de elite”. Otro criterio que también se tomó en cuenta fue el bajo número de matrículas del recinto. Esta ayuda permitió que los colegios mantuvieran el valor de las cuotas cobradas a los apoderados y esto a su vez, permitió que más niños se quedaran en la escuela.

En 2001 se lanzó un segundo paquete de ayuda a la educación. El nuevo programa contó con dos componentes “Ayuda Especial para los Estudiantes” (Bantuan Khusus Murid, BKM) y “Asistencia Especial para las Escuelas” (Bantuan Khusus Sekolah, BKS), fue diseñado para complementar SGP y operar después de su finalización (2003).

1.3. Bolsa Escola - Brasil

Bolsa Escola es un programa nacional implementado en el 2001 cuyo objetivo es promover la educación de niños y niñas de familias con bajos ingresos, asegurando su permanencia en la escuela por medio de la entrega de incentivos financieros. El programa incide directamente en el combate a la pobreza y en la mejoría de los índices de escolaridad a la vez que interfiere directamente en los ciclos generacionales de pobreza

El gobierno federal especificó tres criterios para la elegibilidad:

- Primero, el niño debe provenir de una casa que posea ingresos monetarios mensuales per capita menores o iguales a 90 reales.(mitad del salario mínimo mensual per capita)
- Segundo, todos los hijos en edad escolar deben matricularse en la escuela.
- Tercero, el niño debe tener entre 6 y 15 años.

Bolsa Escola es un programa de transferencias condicionadas, que opera vía la entrega de un beneficio mensual en dinero a las familias, a condición de que sus hijos estén matriculados y que éstos mantengan una asistencia mínima de un 85% a las clases.

El gobierno Federal, además de establecer los criterios de elegibilidad del programa, especificó para cada municipalidad las cuotas y el número de casas que podrían participar en el programa (estas cuotas estaban basadas en el número estimado de casas). Sin embargo, el programa estuvo canalizado por los municipios siendo éstos los encargados de identificar a sus beneficiarias potenciales y los administradores públicos junto a los maestros los principalmente responsables de realizar la selección.

No obstante que se contaba con criterios nacionales, las municipalidades usaron otros factores adicionales para la identificación de la potencial población beneficiaria entre los que se puede nombrar:

- Algún formulario de focalización geográfico para decidir en que áreas comenzaban los registros.
- Priorización de barrios pobres.
- Número de escuelas en un área.
- Facilidad de acceso a la región (numero de iglesias católicas cercanas dado que ayudan en la identificación de hogares pobres).
- Naturaleza rural de una comunidad.
- Numero de niños en el hogar.
- Características de la vivienda.
- Hogar uniparental.
- Vulnerabilidad del niño para abandonar el sistema educativo.

1.4. Programa de Erradicación del Trabajo Infantil (PETI) - Brasil

El objetivo principal del Programa de Erradicación del Trabajo Infantil (PETI) es retirar niños y adolescentes de 7 a 15 años del trabajo peligroso, pesado, insalubre y degradante. Es un programa de transferencia de renta enfocando a aquellos segmentos de las clases subalternas considerados socialmente vulnerables. En el año 2003, atendió a 810,000 niños, niñas y adolescentes en 27 unidades federativas y 2,601 municipios.

El programa se constituyó en tres ejes:

1. Concesión de la Beca Niño Ciudadano.
2. Implementación de la Jornada Ampliada (actividades culturales, deportivas y educativas en horario complementario al escolar).
3. Promoción e implementación de proyectos de generación de renta para la familia del niño.

La Beca Escuela Ciudadana concede por niño un valor aprox. de R\$ 40,00 y más R\$ 10,00 correspondiente a la Jornada Ampliada, con la condición de que éstos abandonen el trabajo infantil.

Para tener acceso a la renta se define las siguientes condicionalidades:

- Que la familia mantenga a los niños en la escuela durante un periodo integral con una frecuencia mínima de 75% e igual porcentaje de participación en las actividades de "Jornada Ampliada."
- Las familias beneficiarias deben participar en las actividades socioeducativas y en los programas y proyectos de generación de empleo y renta ofertados.
- La permanencia en el programa está determinada por la edad de los niños y del progreso y desenvolvimiento financiero de las familias.

La focalización de los beneficiarios se da mediante el empadronamiento único de las familias en el que interviene la agencia de la Coordinadora Nacional del Empadronamiento Único de la Secretaría de Asistencia Social del Ministerio de Prevención y Asistencia Social. La selección y aprobación de las familias beneficiarias se realiza de acuerdo a los siguientes criterios establecidos por ley:

1. Comprobar residencia en el municipio.
2. Tener hijos, hijas o dependientes con edades entre 6 y 15 años matriculados y asistiendo a nivel de Educación Básica.
3. Tener ingresos familiares mensuales per capita de hasta noventa reales (\$R90.00). Para el cálculo de este ingreso se consideran los ingresos de todos los miembros de la familia, incluyendo los beneficios recibidos por programas federales, tales como previsión rural y seguro de desempleo.

1.5. Programa SUPERÉMONOS - Costa Rica

El Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) considera importante brindar especial atención a las familias de los niños en edad escolar y jóvenes, en condiciones de alto grado de vulnerabilidad y en riesgo de deserción escolar, motivado fundamentalmente por su condición de pobreza, que se caracteriza por los bajos ingresos, problemas de vivienda, bajo nivel educativo, y convivencia en un medio con índices significativos de drogadicción, alcoholismo, violencia en todas sus manifestaciones, mendicidad, trabajo infantil, entre otros.

El objetivo del programa es lograr el desarrollo social de la población de escasos recursos buscando que los niños en edad escolar permanezcan en el sistema educativo y logren el rendimiento académico esperado. El programa Superémonos atendió 8.300 familias el 2002 y es ejecutado por el IMAS. El grupo de interés son familias registradas en el Sistema de Información de la Población Objetivo (SIPO) que son parte de hogares en condición de pobreza según el método de puntaje que contiene este sistema de información, y que, además, tengan hijos e hijas en educación primaria y secundaria, matriculados en Centros Educativos. El Programa se financia con recursos de IMAS y FODESAF, tanto en la parte de transferencia al beneficiario como lo que se refiere a los aspectos operativos y logísticos para su ejecución.

Las condiciones de selección para el programa son:

- Familias seleccionadas con base en el método del puntaje.
- Niños entre 7 a 18 años de edad.
- Que asistan a la escuela (tomando en cuenta el centro educativo).
- Niños con riesgo de deserción escolar (determinado por la Gerencia Regional del y el Centro Educativo).
- La firma de una carta de compromiso por parte del padre, la madre o el encargado comprometiéndose a mantener a los niños y las niñas en la escuela.

La selección se hace a través del SIPO. Dicho sistema registra la población usuaria de los programas de atención a la pobreza y permite disponer de información sobre: ubicación geográfica de la población, su identificación, caracterización y calificación de las personas y de las familias por nivel de pobreza según un método de puntaje. Este último no es más que un índice diferenciado por área geográfica que sintetiza la condición socioeconómica de la familia, usando las variables de: vivienda, ocupación y nivel educativo del o la jefe de familia.

Evaluación: Metodología y resultados

2.1. Do school facilities matter? The case of the Peruvian Social Fund (FONCODES)

Christina Paxson and Norbert R. Schady

FONCODES se creó en 1991 con el objetivo de generar empleo, ayudar a aliviar la pobreza y promover el acceso a los servicios sociales. Entre 1992 y 1998, FONCODES consolidó casi 32,000 proyectos. Dentro de los proyectos del sector educación se promovió la construcción y renovación de aulas. Antes de 1995, FONCODES tenía proyectos relacionados con deportes y la entrega de materiales y libros de texto. Los programas focalizados del área educativa incluían desayuno escolar y distribución de uniformes para los alumnos.

La particularidad del programa es que la demanda de proyectos nace de las comunidades y FONCODES actúa como un intermediario financiero, dado que la comunidad escoge el proyecto, prepara la propuesta para ser aprobada y lo ejecuta. La ejecución se realiza con un grupo de miembros de la comunidad escogidos especialmente para este fin.

El programa basa la decisión de asignación de recursos en tres etapas:

- Primera, en el índice de necesidades básicas insatisfechas para priorizar áreas pequeñas y dar una alta ponderación a las zonas pobres.
- Segunda, la focalización geográfica considera tres aspectos: cambios de focalización en el tiempo, composición sectorial de los gastos del programa y comparación entre éstos en cada distrito realizado por FONCODES y por diferentes programas.
- Tercero, dado que Perú presenta alto grado de heterogeneidad en la distribución intradistritos, la focalización por hogar se basó en datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática del ingreso per capita, acceso educativo, infraestructura, y acceso a programas de desayuno escolar financiados por FONCODES.

El documento analizó la focalización e impacto de proyectos de FONCODES en el sector educación, la metodología utilizada fueron regresiones no-paramétricas. Los resultados en cuanto a la focalización muestran que FONCODES alcanzó los distritos y los hogares pobres, la focalización del proyecto ha mejorado con el tiempo y es muy efectivo comparado con otros proyectos.

Para medir el impacto del programa se utilizó la tasa de asistencia escolar, la probabilidad de que los niños cursen el nivel adecuado a su edad y el tiempo de viaje a la escuela. Los resultados muestran que los hogares de distritos que reciben ayuda de FONDES han tenido mayores tasas de asistencia. Respecto a la edad relacionada con el nivel escolar no hay ninguna evidencia que haya contribuido y existe evidencia débil acerca de la disminución promedio del tiempo que le toma al niño llegar a la escuela.

2.2. The french Zones D'éducation prioritaire: Much ado about nothing?

Roland Bénabou, Francis Kramarz, Corine Prost

La política de las ZEP, iniciada en 1981, tiene como objeto reforzar la acción educativa en las zonas donde las condiciones sociales pueden constituir un riesgo, o incluso un obstáculo, para el éxito escolar de los niños y adolescentes que viven en ellas, y por lo tanto para su integración social. El primer objetivo de esta política consiste en obtener una mejora significativa en los resultados escolares de los alumnos, especialmente de los más desfavorecidos. La lucha contra el fracaso escolar incluye a los colegios y liceos, basado en un «proyecto de zona» coherente, organizado por un equipo pedagógico constituido para ello, encargado de impulsar las acciones encaminadas a ponerlo en marcha y responsable de su supervisión. Hay más de 6500 establecimientos ZEP en Francia, el 85% de los cuales corresponde a escuelas de primaria y el 12% a colegios.

Se puede obtener tres resultados del análisis de impacto del programa ZEP para los ochentas y principios de los noventas:

Primero, los recursos globales involucrados eran importantes para 1990, significaron un 5% extra del gasto por alumno y se asignó a un grupo importante de la población (10% de los estudiantes perteneció a un ZEP). Para analizar el uso de los recursos se tomó un periodo de muestra, en éste se vio que la mitad de éstos fueron usados en bonos para profesores y la otra mitad para horas extras de los mismos. Los bonos y los incentivos no ayudaron a atraer o retener a los profesores más experimentados. Si el mismo presupuesto global hubiera sido más cuidadosamente utilizado, el Ministerio de Educación podría haber tenido mayor éxito en la reducción de alumnos por clase.

Segundo, los resultados indican que la señalización a los participantes (alumnos y profesores) del ZEP fue negativa (estigma). Para los profesores los bonos ofrecidos no estuvieron correlacionados con mayor cualificación y actualización por lo que fueron perdiendo experiencia. Los estudiantes participantes dejaron de involucrarse especialmente los que tenían alguna ventaja socioeconómica para no ser relacionado con el programa, este alejamiento parece haber empezado antes del cambio de status de las escuelas.

Tercero, lo más relevante es la ausencia de impacto en las tasas de terminación y en el mejoramiento del rendimiento de los estudiantes los que eran parte de los objetivos de

la política. Así mismo, el pago de bonos a los profesores no estaba relacionado con un mejor desarrollo de los profesores o el progreso de los alumnos.

Los resultados muestran las probables dificultades que pueden enfrentar programas similares de focalización destinados a escuelas pobres, particularmente cuando el presupuesto involucrado no es claro y cuando hay grupos de interés en la política.

Los futuros programas deben tomar en cuenta tres lecciones que destaca el documento: primero, la concentración de recursos debe iniciarse en un número reducido de focalizados, elegidos de forma simple y transparente y sin la discrecionalidad administrativa o política, segundo, utilizar métodos científicos para escoger grupos aleatorios de tratamiento para la focalización; tercero, los grupos experimentales deben tener constante evaluación porque se debe tomar en cuenta que los resultados parciales podrían ser muy diferentes al efecto en la población total.

2.3. La Democratización de las Desigualdades Educativas en Francia y el Reino Unido: Una Mirada Global, una Lectura Local

Antonio Luzón, Mónica Torres

El carácter universalista de los sistemas educativos ha incrementado de forma considerable las tasas de escolarización pero aún no se ha podido garantizar el acceso al mismo y mucho menos la calidad de los alumnos que terminan la escuela, sesgando mucho la condición de ingreso y clase social de la familia. Es así que el objetivo del documento es analizar dos políticas educativas que abordan esta problemática tanto en el sistema educativo francés de amplia tradición republicana con el programa Zonas de Educación Prioritaria, como en el británico de amplia tradición liberal y descentralizada con el programa Zonas de Acción Educativa.

Dentro de estas políticas se desarrollan estrategias de intervención de carácter compensador encaminadas a superar las desigualdades en función de la localización geográfica (rural, urbana o suburbana), condiciones económicas, sociales o culturales y la consecución de mayores pautas de logro y a garantizar, por tanto, no sólo la igualdad de acceso a la educación sino también la igualdad de oportunidades.

Precisamente las Zonas de Educación Prioritaria (*Zones d'Action Prioritaire, ZEP*) creadas en 1981 se idearon como un mecanismo de discriminación positiva, explícitamente destinadas para abordar los altos índices de fracaso escolar y ausentismo en sectores vulnerables como mecanismo en contra de la desigualdad social. Las ZEP estuvieron enfocadas en promover el éxito escolar por medio de proyectos educativos específicos y coherentes. A finales de la década de los noventa, se le dio al programa un nuevo impulso reformista, éste incluyó la creación y fomento de redes de educación prioritaria (*Réseaux d'Éducation Prioritaire, REP*) con la intención de promover el espíritu colectivo de los respectivos agentes sociales e implicarles nominalmente a colaborar en el éxito escolar del alumnado de forma cooperativa.

En el Reino Unido se estableció una política concreta de discriminación positiva *Educational Priority Areas* que se basa en la dotación de recursos extra, tales como la construcción de nuevos edificios escolares, el aumento del número de profesores, mayor dotación de incentivos y de formación, y la creación de programas específicos capaces de vincular las escuelas con su entorno. La focalización del programa se realizó mediante un índice cuantitativo que estableció el informe *Plowden* que dio origen al programa, éste considera aspectos sociales, escolares como del entorno.

Las Zonas de Educación Prioritaria le hacen frente al fracaso escolar incluyendo a los colegios y liceos, éstos deben desarrollar un “proyecto de zona” organizado por un equipo pedagógico constituido para ello, encargado de impulsar las acciones para ponerlo en marcha y de su supervisión.

Las Zonas de Acción Educativa son iniciativas para abordar el bajo rendimiento académico del alumnado en zonas desfavorecidas lo que implica el reconocimiento de la discriminación positiva. Una zona está compuesta aproximadamente por veinte escuelas, de las cuales dos o tres son de enseñanza secundaria y el resto, de enseñanza primaria. Las zonas se establecieron después de un proceso competitivo entre diferentes proyectos, en la actualidad todas las zonas han finalizado su período estatutario y dicha política está siendo reemplazada o absorbida por otras iniciativas, como las denominadas zonas *Excellence in Cities (EiC)* o *Excellence Cluster*.

Tanto las ZEP francesas como las EAZ inglesas suponen una organización por zonas, una territorialización de la diferencia. El reconocimiento de la diversidad implica llevar a cabo una diferenciación en la provisión de recursos, una descentralización en la toma de decisiones y una desregulación en las formas de actuación.

Este nuevo modelo de organizar el sector público postula esencialmente que el papel del Estado en la provisión de servicios públicos ha cambiado pasando de ser un garante a ser un socio (*partner*) y que la escuela no puede cumplir sus funciones aisladamente, proporcionado una orientación política general para los sistemas educativos europeos aunque con diferentes formas o grados según las características nacionales.

2.4. The Central Role of Noise in Evaluating Interventions That Use Test Scores to Rank Schools

Kennth Y. Chay, Patrick J. Mcewan, and Miguel Urquiola

Muchos programas premian o castigan a las escuelas basadas en el desempeño de los estudiantes, el documento da a conocer los problemas que se pueden tener al elegir por este instrumento la asignación de recursos, dado que hay situaciones transitorias que provocan que el desempeño del establecimiento parezca menos positivo de lo que realmente es provocando que se sobreestime el impacto del programa que trabaja en estos escenarios.

Se analiza el Programa P-900 en Chile, el cual asignó recursos a las escuelas en base a los resultados de una prueba de conocimiento tomada en 1988. La conclusión del documento de este programa es que tuvo efecto en la población objetivo pero dicho efecto fue sobreestimado.

Las pruebas tomadas pueden proporcionar inexactitudes particularmente en escuelas pequeñas, ya que la calificación de un solo año jerarquiza a la escuela y existe la posibilidad de que el grupo de estudiantes que dio la prueba ese año no refleje la verdadera situación de la escuela. El documento señala que este problema de selección tiene un componente transitorio que da estimaciones engañosas del efecto de las intervenciones que se realizan a estas escuelas. Es así, que la medida del impacto del programa (medido por diferencia en diferencia) reflejarán una combinación entre el verdadero efecto del programa y de lo espurio.

Para el programa P-900 se esperaba un impacto positivo sobreestimado (las estimaciones de diferencia en diferencia indicaban que en el periodo 1988-1992 los resultados de la prueba aumentarían de 0.4 a 0.7 desviaciones estándar). Al eliminar el efecto de la variación del error en que se incurre en este tipo de programas mencionado anteriormente dio como resultado que para la primera etapa 1988-1990 el programa no tuvo ningún efecto, y que para 1988-1992 los resultados de la prueba aumentaron en sólo 0.2 desviaciones estándar.

2.5. Evaluating a Targeted Social Program When Placement is Decentralized

Martin Ravallion y Quentin Wodon

El tipo de focalización que está ligada a un proceso de descentralización tiene la ventaja de poder identificar el impacto del programa a un nivel micro. La descentralización parcial de un programa crea instrumentos que pueden ser usados para identificar de mejor forma a los beneficiarios de los programas. Lo anterior basándonos en la premisa de que los que habitan en un determinado territorio conocen de mejor forma cuáles son las personas que realmente necesitan ayuda

Un ejemplo del mecanismo de focalización anteriormente descrito está presente en el Programa de Comida por Educación en Bangladesh donde en una primera instancia se hace la focalización geográfica pero el control de los beneficiarios a los que llegará efectivamente la ayuda lo determina la comunidad que participa activamente. En dicho programa la focalización contó con dos etapas; la primera, en la que el gobierno seleccionó el área en que entró el proyecto basándose en información estadística; la segunda, cuando se le atribuyó a la comunidad la selección de las familias beneficiadas.

En el caso anteriormente descrito se puede observar que a pesar de que el programa a nivel central ofrece lineamientos básicos acerca del grupo objetivo y de las características de éste, la decisión local sólo está centrada en identificar de mejor manera a los beneficiarios.

Un programa aplicado descentralizadamente debe ayudar a evaluar el programa de dos maneras: primero, si el nivel central conserva el control de la colocación geográfica es necesario encontrar las variables adecuadas para esta colocación (tratar este aspecto como selección de no observables); segundo, la descentralización debe crear una variable instrumental válida para la localización de individuos. Si la focalización se controla por los criterios de heterogenización geográfica y la priorización local, los resultados de evaluación de impacto pueden ser creíbles.

El documento analiza el método Bangladesh's food for education (FFE) este programa tuvo como objetivo mantener a los niños de familias pobres del área rural en la escuela. Las familias que participan del programa reciben raciones mensuales del alimento bajo la condición de enviar a los niños regularmente al colegio. La elección de beneficiarios se hace en dos etapas; la primera consiste en determinar áreas geográficas donde llegará el programa (a nivel central) y la segunda es que grupos locales seleccionan a los participantes individuales de acuerdo al conocimiento de la comunidad.

El método de evaluación de impacto de este programa fue mínimos cuadrados de tres etapas y comparar con los resultados de una regresión de mínimos cuadrados ordinarios. Se realizó una encuesta a los beneficiarios para analizar la efectividad del programa en la asistencia a la escuela, se utilizó una encuesta muy detallada acerca de la comunidad y del hogar beneficiado para controlar la heterogeneidad geográfica y aislar elementos fuera del programa que influyen en la inasistencia a clases. El documento encontró que el programa tuvo un impacto positivo en la asistencia a clases, dado que aumentó en 24% el máximo de días de escolaridad.

2.6. The impact of a conditional education subsidy on school enrolment in Colombia

Atanasio, Orazio; Gómez, Luis Carlos; Heredia, Patricia; Vera-Hernández, Marcos

Familias en Acción es un programa implementado desde el 2001 en Colombia, diseñado para enriquecer el capital humano del 20% más pobre, los componentes con los que cuenta el proyecto incluyen salud, nutrición y educación.

El componente de educación consiste en un subsidio mensual a las madres bajo la condición de asistencia de sus hijos a la escuela. Los requisitos para la inclusión en el programa fueron que la familia tuviera niveles de bienestar por debajo de un nivel predefinido, que los hijos estuvieran en un rango de edad entre los 7 y 17 años y que la familia viviera en un área seleccionada por el proyecto. El efecto del subsidio en la matrícula se estima con una comparación entre las tasas de matrícula entre los individuos beneficiados y las áreas de control seleccionadas.

El documento mide el impacto del programa con estimaciones de diferencia en diferencia en la matrícula, considerando las diferencias entre el grupo de tratamiento y el grupo de control. El programa ha sido eficaz en la inscripción a las escuelas, en

especial para el grupo entre los 14 y 17 años en áreas urbanas y rurales. Además, los varones se han beneficiado más que las mujeres del programa. En las categorías de edad inferior hubo incrementos muy modestos en la inscripción, pero esto se debió en gran parte al hecho de que las proporciones de asistencia iniciales ya eran relativamente altas. Éste es también el caso de los varones en relación con las mujeres. Lo que muestra que hay pérdida de eficiencia del programa y que esos recursos podrían ser destinados a otro tipo de intervenciones como mejoras en la calidad, dado que la matriculación está en constante aumento.

2.7. How vouchers could change the market for education

Dear Neal

Los *vouchers* tienen un papel limitado en el sistema educativo de Estados Unidos y poca probabilidad de que en el futuro sean adoptados en mayor escala. Se asume al *voucher* como la posibilidad de pasar de la escuela pública a la privada.

El documento menciona que los datos nacionales proporcionan muy poca información del rendimiento de los niños de escuelas públicas que se fueron a escuelas privadas, pero existen algún tipo de literatura que demuestra que existe un aumento del rendimiento educativo en niños Afroamericanos que pasan de la escuela pública a la privada.

Se realizaron estudios para evaluar los resultados de los programas de *vouchers* en Dayton, Ohio, New York City y Washington D.C, siguiendo la línea de investigación donde se eligen grupos de tratados y de control en base a las listas de personas que solicitaron los *vouchers* y fueron considerados como posibles beneficiarios. Los requisitos para acceder al programa consideraban lugar de residencia y medición (económica financiera) de la necesidad. Los grupos de tratamiento y control rindieron pruebas para el diseño de una línea base también se recabó información detallada de la familia.

Los resultados se presentaron divididos por razas (estudiantes blancos, hispanicos y Africanoamericanos) y mostraron que el programa no tenía mayor impacto para los estudiantes blancos o hispanicos, la muestra que dio números significativos fue la de los grupos africanoamericanos que se beneficiaron del ingreso a escuelas privadas.

La evaluación se realizó para tres años y se demuestra que en la mayoría de las dimensiones, la variabilidad de resultado depende mucho del azar con respecto a las características de la línea base en los grupos del tratamiento y de control.

El documento señala las posiciones de los que están a favor de programas de *vouchers* y los que están en contra. Los opositores indican que las escuelas privadas nunca podrán cumplir el rol de las escuelas públicas, dado que las primeras tiene intereses en cuanto al material entregado (estos intereses responden a la tendencia del dueño del

establecimiento) además que los recursos asignados pueden ser mal utilizados sin que la competencia entre escuelas garantice el uso eficiente de los recursos públicos. Los que están a favor exponen que los *vouchers* ayudan a hacer eficiente el uso de recursos, dado que disminuyen el flujo de fondos a exceso de personal y a asignación de éstos a proyectos no aconsejables. Otra de las ventajas que señalan es que este sistema da la oportunidad a los padres de obtener el tipo de enseñanza que desean para sus hijos (política-religiosa).

2.8. The Quality-Quantity Tradeoff in Education: Evidence From a Prospective Evaluation in Kenya

Michael Kremer, Syivie Mbulin, David Myatt, and Robert Namunyu

El documento plantea analizar el *trade off* entre la cantidad y la calidad de la educación con una evaluación del proyecto conducido por el *International Christian Support Fund* (ICS), una organización no gubernamental holandesa que trabaja en Kenia. El proyecto seleccionó aleatoriamente siete escuelas primarias rurales de Kenia de un grupo de catorce escuelas para el programa, este programa proporcionó libros de textos y pagó los uniformes requeridos en Kenia.

Una vez finalizado el programa la tasa de abandono en las escuelas seleccionadas fue de 6.8% y 16.5% en escuelas de control. El programa atrajo a estudiantes de escuelas vecinas, así que la inscripción total fue aproximadamente de un 40 por ciento mayor en escuelas del programa. Se hizo una comparación en los resultados de tests y no se encontró diferencias relevantes en las pruebas entre las escuelas con programa y las escuelas de control. La reducción de gasto por estudiante gracias al incremento en el número de estudiantes por clase podría pagar el programa (textos y uniformes) si otras escuelas adoptaban la medida. Finalmente se sugirió que el gobierno de Kenia podría poner una política en ejecución similar sin financiamiento extra.

El programa de ICS creó una oportunidad de evaluar simultáneamente el efecto de aumentar el tamaño de la clase, proporcionar más libros de textos y disminuir el costo por alumno. Fue difícil separar los efectos de las intervenciones y se esperaba reducciones significativas en la tasa de abandono e incremento en el rendimiento escolar. Los resultados del documento indican que puede haber impactos contradictorios de las medidas ya que los libros de textos tenían un impacto positivo en cuanto al aumento del rendimiento pero fue compensado por un impacto negativo del aumento de la matrícula. Dichos datos implican que lo único que se cuantifica es que el impacto del total del programa fue cercano a cero.

El incremento de la matrícula como resultado del programa proviene de dos fuentes, la primera es que estudiantes de otras escuelas se cambiaron a la escuela con el programa y la segunda, es que el grupo que no asistía a la escuela, por el programa se insertó en el sistema educativo.

El documento indica que al momento de seleccionar a la escuela no se debe elegir al establecimiento más pobre y de más bajo rendimiento académico dado que estas características están correlacionadas con el director, que se podría suponer que también es de baja calidad, por lo que no podría llevar eficientemente el programa. Esto sugiere que si bien la ayuda debe ser focalizada a las áreas pobres no necesariamente debe estar dirigida a las escuelas más vulnerables dentro de esas zonas.

2.9. Compensatory Education for Disadvantaged Mexican Students: An Impact Evaluation Using Propensity Score Matching

Joseph Shapiro and Jorge Moreno Trevino

El Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) es un organismo descentralizado, de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado en 1971, cuyo objetivo es proveer recursos complementarios, económicos y técnicos, nacionales o extranjeros para aplicarlos al mejor desarrollo de la educación en el país, así como a la difusión de la cultura mexicana en el exterior.

Para la focalización de recursos a la educación primaria CONAFE ha desarrollado una metodología para localizar las escuelas con mayor vulnerabilidad, correlacionando tanto las variables socioeconómicas de las localidades, las estructuras administrativo-operativas, así como los principales indicadores educativos, cuyos resultados arrojan escenarios certeros y confiables para canalizar recursos a las regiones con mayor prioridad social y educativa. Con base en esta metodología se atienden prioritariamente:

- Totalidad de escuelas indígenas del país.
- Escuelas con mayores rezagos educativos en las entidades federativas, a fin de contrarrestar los efectos más adversos del atraso educativo reflejado a través de indicadores educativos tales como la deserción escolar, la reprobación y la eficiencia terminal.
- Atención prioritaria a escuelas multigrado e incorporación de las escuelas de niños migrantes.

En la modalidad de educación primaria formal se atienden aproximadamente 43 mil escuelas, de las cuales 34.6 mil son rurales y casi 9 mil son indígenas; destaca que de ese total 9.6 mil son unitarias, 10.7 mil son bidocentes y 6.8 mil son tridocentes.

Para evaluar la eficacia de CONAFE en mejorar la calidad de la educación primaria y del telesecundaria el análisis tomó en cuenta los resultados de exámenes del estudiante y los indicadores de la escuela. Se realizó cinco aproximaciones para los efectos del programa. Primero, se comparó las desventajas entre escuelas con y sin programa (para ver la necesidad de grupos de control). Segundo, el efecto del programa en los resultados de las pruebas. Tercero, efecto del programa en estudiantes indígenas.

Cuarto, medición del efecto del programa en resultado de las pruebas para secundaria.
Quinto, efecto del programa en tasas de inasistencia y repetición.

Los resultados indican que los estudiantes que están dentro del programa presentan desventajas comparados con los estudiantes que no están dentro del programa en los resultados de exámenes, alfabetismo de los padres, servicios básicos en el domicilio y desarrollo industrial de la comunidad. Lo que hace necesaria la construcción de un grupo de control para medir el efecto de CONAFE.

El programa mostró eficacia en el resultado de las pruebas de matemáticas pero no en las de lenguaje, y la brecha entre estudiantes con y sin programa disminuyó de forma global entre 9% y 30% por año. Con la metodología de la creación del grupo de control se tiene el verdadero valor del programa que si bien es positivo alcanza una variación de sólo un incremento de 0.8%.

Los estudiantes no-indígenas con el programa obtuvieron un incremento en el examen de matemáticas respecto a los que no tuvieron acceso al programa, sin embargo el análisis mostró que el programa no tuvo efectos perceptibles en el examen de lenguaje

Los estudiantes que contaban con el programa tenían índices de repetición y fracaso escolar más altos que los que no estaban dentro del programa, pero el programa logró disminuir la tasa de repetición a 0.13% si se contrasta estudiantes de CONAFE comparables con estudiantes fuera de CONAFE.

Estos resultados indican que la disposición del gobierno mexicano de dar recursos adicionales a las escuelas vulnerables tiene como respuesta una mejora en el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo hay que tomar en cuenta las características particulares en el diseño del programa que al estar ausentes en otros programas compensatorios hacen la diferencia.

2.10. The Pitfalls of Evaluating a School Grants Program Using Non-experimental Data

Emmanuel Skoufias y Joseph Shapiro

El Programa de Escuelas de Calidad (CPE) que se inició el 2001 en México realiza transferencias de USD15,000 a las escuelas públicas que propongan planes de mejora en la educación con duración de cinco años trabajados por su personal y la comunidad. El programa incluye a cerca del 10% de las escuelas públicas mexicanas.

Para la inclusión en el programa se exige 4 actividades:

- Primero, el personal y los padres de la escuela deben preparar un plan que defina una estrategia para mejorar la calidad de la escuela.

- Segundo, las escuelas reciben una concesión de cinco años para poner las actividades en ejecución discutidas en el plan de la escuela, los primeros cuatro años el programa el financiamiento debe cubrir necesidades físicas de las escuelas (infraestructura, materiales, etc.) el quinto año se destina mayores recursos a la instrucción y desarrollo de los profesores.
- Tercero, el programa requiere el involucramiento de los padres en el diseño del plan. Cuarto, el programa capacita a los directores de escuela, dado que en México pasan de profesores a directores sin ningún tipo de instrucción.

Todas las escuelas primarias del país pueden participar, pero el programa focaliza los recursos a escuelas con alumnos vulnerables a las que se las invita de forma personalizada vía correo, radio, etc. Esta focalización se hace a través del índice de la pobreza que construyó el programa de Oportunidades y la Comisión Población Nacional de México (CONAPO).

El documento trabajó con 74.700 escuelas para crear el grupo de control y estimar el impacto, utilizó dos métodos no experimentales: análisis de regresión y *propensity score matching*. Las variables resultado utilizadas para medir el impacto fueron abandono, repetición y fracaso escolar (*failure rates*). Los efectos obtenidos revelan que las variables resultado disminuyen en las escuelas tratadas, el abandono en 0.24%, la repetición en 0.31% y el fracaso escolar en 0.24%. El impacto estimado es bajo, pero es estadísticamente significativo para las escuelas que participan del programa (de acuerdo a los 3 años en que se realizó el análisis). El estudio muestra que el programa no tuvo ningún impacto significativo en escuelas indígenas.

El programa tiene como objetivo cambiar la forma de administrar para ayudar a los estudiantes a aprender. El CPE se diferencia de otros programas aplicados en otros países dado que obliga a que el plan salga de cada escuela, involucra a los padres pero no les da atribuciones para tomar decisiones en cuanto al personal y ofrece instrucción a los directores. El impacto debe ser medido como paquete, no es divisible por actividades.

El documento indica que las variables de resultado utilizado (abandono, repetición y fracaso escolar) ofrecen buenos resultados pero no son las variables idóneas. Se debería tomar como variables resultado el impacto en los exámenes, tasa de terminación, involucramiento de los padres en el plan y grado de autonomía de la escuela.

Fuentes de información y variables construidas para modelo de evaluación de impacto

Para la construcción de la base de datos con la que se trabajó los modelos de estimación se utilizó la información proporcionada directamente por el Ministerio de Educación de los diferentes programas, usando también información publicada en la página Web del Ministerio de Educación.¹⁹

La base de datos está armada de modo que la llave primaria es el RBD de los establecimientos educativos. Para categorizar a los colegios que imparten educación primaria de las diferentes bases utilizadas, se usó el código de enseñanza 110 definido por el Ministerio de Educación.

Las bases que fueron proporcionadas por el Ministerio de Educación fueron las siguientes:

- ❖ CRA
- ❖ Directorio
- ❖ Dotación (profesores)
- ❖ ECBI
- ❖ Enlaces
- ❖ Escuelas Focalizadas
- ❖ Financiamiento Compartido
- ❖ Gastos Municipales
- ❖ Ingresos Municipales
- ❖ IVE
- ❖ JEC
- ❖ LEM
- ❖ Matrícula Básica
- ❖ Rendimiento
- ❖ SACGE
- ❖ SIMCE
- ❖ SNED
- ❖ Supervisores

En cuanto a la información usada para el análisis de las Políticas de Focalización se tiene:

Políticas de Focalización	Observaciones
Escuelas focalizadas P-900	Se contó con información histórica
Escuelas con asistencia técnica externa (escuelas críticas)	Este programa comenzó el 2002, se hizo el análisis con 64 escuelas
Escuelas rurales multigrado organizadas en microcentros	Las escuelas para este programa se seleccionan para cada tres años, se trabajó con el trienio 2004-2006

Las líneas de acción que maneja el Ministerio y con las que se trabajaron fueron:

1. Desarrollo Profesional Docente	Observaciones
Estrategia de Asesoría a la escuela para la implementación Curricular en LEM.	El piloto comenzó el 2003, para 2004-2005 son 222 escuelas

¹⁹ www.mineduc.cl

Proyecto de Educación en Ciencias Basado en la Indagación (ECBI)	Comenzó el piloto el 2003 con 6 escuelas, para 2004 eran 24 escuelas y para el 2005 64 escuelas
Cascada de difusión al sistema educativo	En esta línea de acción participan todos los programas. Los datos son para el 2005

2. Atención a la diversidad	Observaciones
Talleres de aprendizaje (TAP) implementada en escuelas P-900	Todas las escuelas focalizadas cuentan con este programa.

3. Recursos Curriculares y Didácticos.	Observaciones
Recursos Curriculares	Participa todo el sistema subvencionado
Material pedagógico	Está compuesto a nivel urbano por las escuelas LEM (222) y a nivel rural por los microcentros
Bibliotecas CRA	Se trabaja con datos para 2004 y 2005
Material didáctico	Entran todas las focalizadas a nivel urbano y microcentros a nivel rural
Material fungible.	Entran todas las focalizadas a nivel urbano y microcentros a nivel rural

Para las variables de resultado se utilizó la base SIMCE 2005 y 2002 por alumno y establecimiento y las bases de rendimiento 2002 y 2004 proporcionadas por el Ministerio.

La creación de variables y agregación de bases se realizó con SPSS y los modelos de estimación con STATA.

Efecto de programa P-900: metodología “regresión discontinua”

Las estimaciones realizadas a las escuelas P-900 tomando como variables resultado la variación en el puntaje SIMCE lenguaje, la variación en el puntaje SIMCE matemática, tasa de retiro y tasa de repitencia, produjeron resultados no muy satisfactorios, esto se da porque las variables resultado son endógenas a la participación del establecimiento en el programa.

Para resolver este hecho, la metodología que se ha utilizado para estimar el impacto de programas que seleccionan a los sujetos que están debajo de un punto de corte es el de “Regresión Discontinua”. Esta metodología fue utilizada anteriormente para evaluar las escuelas P-900 en el periodo 1990-1992 y mostraba que debido al problema de “regresión a la media” los establecimientos de peor rendimiento tienden a mejorar independientemente que se aplique o no un programa y que las estimaciones tradicionales de diferencias en diferencias sin matching tienden a sobreestimar el impacto en resultados de aprendizaje de un programa focalizado.

La metodología consiste en analizar una muestra de establecimientos cercanos al punto de corte, por arriba y por abajo, asumiendo que estas son parecidas entre si, y se puede calcular el impacto del programa. Además, es necesario construir una variable instrumental para estimar la participación de los establecimientos en el programa.

Para realizar las estimaciones se utilizó el universo de escuelas, cuyos estadísticos descriptivos, son:

CUADRO A1. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS			
Variable	Media	Desv. Standard	# Casos
Tasa de Repitencia	0.01	0.04	4697
Tasa de retiro	0.00	0.03	4697
Diferencia SIMCE Leng. 2005-2002	3.05	19.88	4330
Diferencia SIMCE Mat. 2005-2002	-0.92	21.99	4332
Dummy Urbano	0.79	0.41	4753
IVE 2005	40.68	19.20	3619
IVE 2002	40.93	20.13	3703
Dummy Enlaces 2005	0.99	0.09	4191
Dummy Enlaces 2002	0.94	0.24	4191
Porcentaje de Mujeres 2002	0.48	0.14	4753
Porcentaje de Mujeres 2005	0.48	0.13	4753
Matricula Total 2002	572.96	484.43	4753
Matricula Total 2005	542.82	464.57	4753
Dummy NSE Bajo 2002	0.16	0.37	4753

Dummy NSE Medio-Bajo 2002	0.31	0.46	4753
Dummy NSE Medio 2002	0.27	0.44	4753
Dummy NSE Medio-Alto 2002	0.13	0.34	4753
Dummy NSE Alto 2002	0.07	0.25	4753
Dummy NSE Bajo 2005	0.13	0.34	4753
Dummy NSE Medio-Bajo 2005	0.31	0.46	4753
Dummy NSE Medio 2005	0.28	0.45	4753
Dummy NSE Medio-Alto 2005	0.16	0.37	4753
Dummy NSE Alto 2005	0.07	0.26	4753
Dummy Escuela P-900	0.26	0.44	4753
Dummy Dependencia Municipal	0.83	0.37	1233

Nota: La disminución en el número de colegios con información se debe a variables missing.

Fuente: Elaboración propia.

La estimación de la participación está dada por:

$$D_i = a_0 + a_1 Vu\ln erabilidad_i + a_2 Dmunicipal_i + e_i$$

Donde:

D_i es una variable dummy que toma el valor 1 si la observación pertenece a las P-900 y 0 de otro modo

$Vu\ln erabilidad_i$ vulnerabilidad de los establecimientos

$Dmunicipal_i$ es una variable dummy que toma el valor 1 si la observación tiene dependencia municipal y 0 de otro modo

Cuadro A2. PROBIT PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA		
Variable	Focalizadas	Test t
IVE2002	0.000	0.110
Dmunicip	0.976	14.640*
Matrícula Total 2002	0.000	4.300*
PromSIMCE02-239	-0.048	-28.910*
Constante	9.769	24.160*
Observaciones	3604	
LR? 2	1696.07	
Pseudo R2	0.3682	

Fuente: Elaboración propia

Nota: * significativo al 5%.

Una vez estimada la participación en el programa se calcula el siguiente modelo:

$$Y_i = b_0 + b_1 X_{ic} + b_2 D_{iP} + b_3 X_{ic} D_{iP} + b_4 X_{ic}^2 + b_5 X_{ic}^2 D_{iP} + b_6 X_{ic}^3 + b_7 X_{ic}^3 D_{iP} + m_i$$

Donde:

Y_i es variable post test, en este caso serán puntajes SIMCE 2005 en matemática y puntaje SIMCE 2005 en lenguaje

D_{iP} es la predicción de la variable participación que hace el probit

$$X_{ic} = X_i - X_c$$

Donde:

X_i es el puntaje SIMCE promedio del establecimiento

X_c es el punto de corte (239 puntos en el SIMCE)

Los resultados para matemáticas y lenguaje en la muestra completa se observan en el cuadro A3. Los signos de los coeficientes indican un efecto complejo en ambos casos, el coeficiente de participación es negativo y los de interacción cuadrática y cúbica son positivos. El término cuadrático hace referencia al efecto positivo de la participación en el programa, pero el cúbico al impacto negativo del programa los establecimientos debajo del punto de corte. Estos efectos se observan a continuación en los Gráficos 1 y 2.

Al restringir la muestra al 20% en torno al punto de corte, las variables relacionadas a la participación dejan de ser significativas. Cuadro A4.

Gráfico 1. Efecto de participación en el programa sobre cambio puntaje en matemáticas

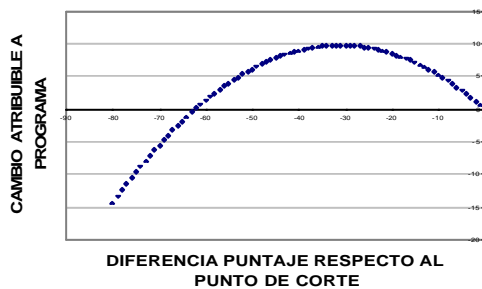
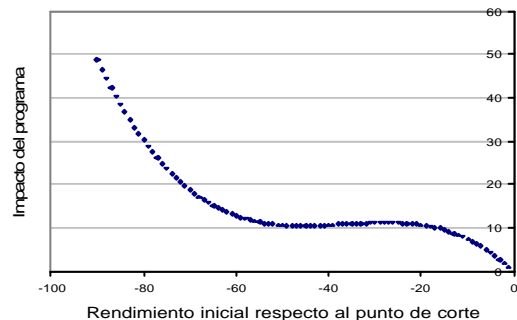


Gráfico 2. Impacto del programa sobre rendimiento en lenguaje



CUADRO A3 . ESTIMACIÓN MODELOS INSTRUMENTALIZADO PARA LA MUESTRA COMPLETA

Variables	var_ma						var_le					
	Coefficiente	Test t	Coefficiente	Test t	Coefficiente	Test t	Coefficiente	Test t	Coefficiente	Test t	Coefficiente	Test t
_cons	46.533	20.2*	45.547	21.030*	44.427	21.340*	38.574	12.630*	37.567	12.290*	36.537	12.040*
Xic	-0.415	-6.690*	-0.403	-6.730*	-0.455	-14.620*	-0.411	-7.400*	-0.399	-7.440*	-0.387	-13.240*
Dip	-4.779	-1.270					-4.881	-1.490*				
XicDip	-1.172	-4.610*	-0.977	-4.340*	-0.626	-5.250*	-1.165	-5.130*	-0.966	-4.700*	-1.026	-6.390*
Xic2	-0.005	-2.020*	-0.004	-1.680			-0.003	-1.420	-0.002	-1.010		
Xic3	0.000	2.020*	0.000	1.720			0.000	1.830	0.000	1.500		
Xic2Dip	-0.022	-2.630*	-0.020	-2.350*	-0.010	-4.450*	-0.027	-3.600*	-0.025	-3.260*	-0.030	-4.240*
Xic3Dip	0.000	-2.370*	0.000	-2.070*			0.000	-3.420*	0.000	-3.090*	0.000	-3.160*
ive02	-0.349	-8.030*	-0.348	-7.980*	-0.342	-7.850*	-0.261	-6.800*	-0.260	-6.750*	-0.257	-6.620*
durbano	-7.891	-6.950*	-7.898	-6.950*	-7.800	-6.880*	-4.291	-4.430*	-4.298	-4.430*	-4.283	-4.410*
maptm02	12.537	5.170*	12.539	5.170*	12.577	5.160*	8.599	4.160*	8.600	4.160*	8.532	4.130*
dbajo02	-35.059	-12.510*	-35.341	-12.500*	-35.356	-12.630*	-28.030	-8.350*	-28.324	-8.230*	-27.628	-8.090*
dmedb02	-35.791	-18.420*	-36.106	-18.350*	-35.984	-18.640*	-27.603	-9.660*	-27.928	-9.460*	-27.189	-9.290*
dmedio02	-33.289	-26.230*	-33.425	-25.650*	-33.392	-26.320*	-25.799	-10.100*	-25.938	-9.750*	-25.346	-9.590*
dmedal02	-28.534	-22.310*	-28.572	-21.820*	-28.656	-22.690*	-22.257	-8.790*	-22.295	-8.440*	-21.795	-8.350*
dnorte	-1.829	-1.640	-1.980	-1.790			-1.969	-2.020*	-2.124	-2.200*	-2.104	-2.180*
Dsur	2.941	3.820*	2.882	3.760*	3.230	4.380*	3.219	4.690*	3.158	4.620*	3.084	4.510*
R cuad	0.2257		0.2254		0.2232		3487		0.2688		0.268	
F	329.37*		260.64*		291.66*		72.77*		76.84*		86.05*	
# de Obs	3486		3486		3486		0.2692		3487		3487	

Fuente: Elaboración propia

Nota: * significativo al 5%

CUADRO A4 . ESTIMACIÓN MODELOS INSTRUMENTALIZADO PARA EL 20% DE LA MUESTRA EN TORNO AL PUNTO DE CORTE

Variables	var_ma				var_le							
	Coefficiente	Test t	Coefficiente	Test t	Coefficiente	Test t	Coefficiente	Test t	Coefficiente	Test t	Coefficiente	Test t
_cons	6.794	0.950	5.476	0.830	5.678	0.870	18.868	2.620*	17.418	2.470*	18.497	2.670*
Xic	-0.821	-0.850	-0.815	-0.840	-0.457	-1.130	-0.411	-0.510	-0.399	-0.490	-0.518	-1.490
Dip	-5.056	-0.580					-8.966	-1.230				
XicDip	0.496	0.160	0.763	0.240	0.165	0.120	0.426	0.160	0.899	0.330	1.303	0.860
Xic2	0.112	1.030	0.152	1.910			0.004	0.040	0.074	1.050		
Xic3	0.001	0.040	0.000	0.000			-0.006	-0.290	-0.008	-0.380		
Xic2Dip	-0.092	-0.270	-0.234	-1.020	0.136	1.040	0.184	0.650	-0.068	-0.330	0.112	0.970
Xic3Dip	0.001	0.010	-0.004	-0.050			0.000	0.000	-0.008	-0.120	-0.025	-0.830
ive02	-0.345	-3.760*	-0.344	-3.750*	-0.335	-3.620*	-0.211	-2.770*	-0.209	-2.750*	-0.206	-2.700*
Durbano	-10.647	-4.710*	-10.698	-4.750*	-10.399	-4.610*	-7.663	-4.250*	-7.753	-4.320*	-7.720	-4.300*
maptm02	22.595	3.860*	22.430	3.820*	21.876	3.720*	17.640	3.160*	17.350	3.110*	17.020	3.050*
dbajo02							-16.244	-2.200*	-17.132	-2.340*	-17.728	-2.440*
dmedb02	1.950	0.690	1.991	0.710	1.900	0.680	-11.159	-1.680	-11.976	-1.820	-12.615	-1.930
dmedio02	3.305	0.840	3.394	0.860	3.610	0.910	-8.782	-1.420	-9.515	-1.550	-9.985	-1.650
dmedal02	6.460	0.700	6.962	0.760	7.931	0.880						
Dnorte	-1.315	-0.590	-1.437	-0.650			0.322	0.170	0.106	0.060	-0.185	-0.100
Dsur	2.313	1.550	2.273	1.520	2.532	1.740	3.684	2.730*	3.615	2.680*	3.518	2.630*
R cuad	0.0822		0		0.0764		0.0803		0.0789		0.0777	
F	5.25*		5.54*		7.07*		4.63*		4.84*		5.59*	
# de Obs	857		857		857		859		859		859	

Fuente: Elaboración propia

Nota: * significativo al 5%