



**PROPUESTA PARA EL AUMENTO DE COBERTURA
ESCOLAR EN EL NIVEL BACHILLERATO EN
ECUADOR: UN ANÁLISIS COSTO – EFECTIVIDAD**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN POLÍTICAS PÚBLICAS**

**Autor: José Antonio Flores Poveda
Profesor guía: Francisco Pinto Pardo**

Santiago de Chile

Marzo 2016

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	10
2.1.	Educación: Equidad y calidad	10
2.2.	Impactos y Costo-Efectividad	12
2.3.	Transferencias de Beneficios.....	14
3.	SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ECUATORIANO	16
3.1.	Las cifras de la educación en Ecuador.....	16
3.2.	Políticas implementadas durante la última década	20
4.	METODOLOGÍA	23
4.1.	Método Costo Efectividad	23
4.2.	Datos	25
4.3.	Unidades Objetivo	26
4.4.	Políticas Evaluadas	27
4.4.1.	Campañas de información sobre los retornos a la educación	27
4.4.2.	Transferencias Condicionadas.....	29
4.5.	Supuestos.....	30
4.6.	Limitaciones	33
5.	COSTOS	34
5.1.	Cuantificación de Costos	35
6.	RESULTADOS.....	37
6.1.	Indicadores de Rentabilidad	37
6.2.	Impactos y costos por escolaridad adicional	38
6.3.	Análisis de Sensibilidad	39
7.	DISCUSIÓN	41
8.	CONCLUSIONES.....	42
9.	BIBLIOGRAFÍA	45
10.	ANEXOS	50

Tablas

Tabla 1. Tasa Neta de Matrícula por áreas, género y etnias	17
Tabla 2. Deserción en el bachillerato	17
Tabla 3. Razones de no asistencia a clases de la población entre 5 y 17 años	18
Tabla 4. Años de escolaridad por áreas, género y etnias.....	19
Tabla 5. Programas para eliminar barreras de accesos a la educación.....	20
Tabla 6. Ejes del sistema educativo ecuatoriano	21
Tabla 7. Indicadores de Rentabilidad.....	25
Tabla 8. Instituciones Educativas con 10 ^{mo} año de EGB.....	26
Tabla 9. Estudiantes inscritos en Instituciones Educativas con 10 ^{mo} año de EGB.....	26
Tabla 10. Indicadores económicos y educativos de Ecuador y República Dominicana.	31
Tabla 11. Impactos en distintos niveles de proximidad (Puntos porcentuales).....	32
Tabla 12. Costos de Operación requeridos en las alternativas planteadas.....	35
Tabla 13. Cuantificación de los Costos de Operación.....	36
Tabla 14. Indicadores de rentabilidad de las alternativas	38
Tabla 15. Costo por año adicional de escolaridad de las alternativas.....	39
Tabla 16. Sensibilización de tasas de descuento e impactos	40
Tabla 17. Detalle de los Costos de Operación anuales de las CI	51
Tabla 18. Detalle de los Costos de Operación anuales de las TCf.....	52

AGRADECIMIENTOS

Al programa de becas de la SENECYT -Ecuador, por el gran aporte en la formación del talento humano del Ecuador y haberme otorgado la oportunidad de capacitarme en el exterior en una de las mejores universidades de América Latina.

Al Econ. Francisco Pinto Pardo, por su valiosa ayuda en la dirección de esta investigación.

A mi familia, por el soporte brindado para lograr este sueño y comprender que era necesario asumir este reto.

RESUMEN

El presente trabajo contribuye a proporcionar evidencia útil para lograr un aumento de la cobertura escolar en el ciclo bachillerato (educación media) del Ecuador. La propuesta se basa en un análisis costo efectividad de dos alternativas: Campañas de Información sobre los retornos a la educación y Transferencias Condicionadas en efectivo. Ambas políticas tendrían un impacto positivo sobre la asistencia escolar en el ciclo bachillerato. Este estudio permite inferir que en el caso ecuatoriano, y bajo distintos escenarios establecidos, la alternativa Campañas de Información resulta ser más costo efectiva que la alternativa de Transferencias Condicionadas en efectivo. Los resultados indican que el costo por año adicional de escolaridad para el caso de las Campañas de Información representa el 22% y 24% del costo resultante de las alternativas de transferencias condicionadas con focalización y transferencia universal respectivamente.

1. INTRODUCCIÓN

La educación formal es de suma importancia y debe ser considerado pilar fundamental en las políticas públicas de un país. Con una educación equitativa y de calidad, se puede mejorar y aumentar las habilidades y capacidades productivas, potenciar las oportunidades de empleo de calidad, salarios decentes, altas posibilidades de situarse fuera de la pobreza, orientar el crecimiento económico, mejorar las condiciones de vida, promover la integración y la movilidad social de las ciudadanas y ciudadanos (UNESCO, 2014). En Ecuador, país multiétnico y pluricultural, la educación es fundamental para la difusión de los valores democráticos y promoción de la cohesión social y la tolerancia que permita la integración nacional de su pueblo.

El sistema escolar ecuatoriano ha experimentado reformas sustanciales en su estructura en los últimos años. Las políticas educativas implementadas han logrado eliminar las barreras de acceso a la educación, reducir el costo de la escolaridad e inclusive mejorar la calidad del sistema educativo público en los distintos niveles: inicial, general básica y bachillerato general unificado.

Algunos indicadores reflejan una evolución importante en todos los niveles del ciclo escolar. La tasa neta de matrícula en la educación general básica para el año 2013 registra un acceso casi universal (96%) de niñas y niños en edad de 5 a 14 años. La tasa neta de matrícula en el bachillerato general pasó de 45% a 66% para el periodo 2004-2013, equivalente a un incremento de 21 puntos porcentuales. Sin embargo, se está muy lejos de lograr una cobertura total ya que todavía existen diferencias significativas con los grupos históricamente excluidos o vulnerables. En efecto, casi cuatro de cada diez jóvenes quedan sin concluir el ciclo escolar obligatorio (MinEduc del Ecuador, 2013).

La calidad de la educación ha experimentado una evolución importante. El Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL), presentó los resultados del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) los cuales muestran un incremento del puntaje de los estudiantes ecuatorianos en comparación con las pruebas del Segundo Estudio Comparativo y Explicativo (SERCE), realizado en el año 2006. Ecuador se ubicó en el grupo de países que alcanzó puntajes por encima de la media¹.

¹<http://www.evaluacion.gob.ec/resultados/Terce-como-nos-fue>

Algunos autores señalan que completar el ciclo de educación media permitirá a los jóvenes desarrollar conocimientos y competencias prácticas básicas que contribuirán a impedir situaciones de marginalidad laboral y social (i.e. Cristián Bellei, UNESCO, 2013), permitiéndoles alejarse de condiciones de desempleo por periodos largos de tiempo e inseguridad laboral durante toda su vida (UNESCO, 2011; Cecchini, 2007 y Becker, 1996). Otros autores por su parte, señalan que aunque poseer competencias y conocimientos es necesario, no es condición suficiente para cambiar ese panorama, la calidad juega un rol fundamental y debe integrarse para lograr cambios sustantivos (UNESCO 2011 y 2014). Esto se evidencia en diversos países donde se observa que un incremento en los años de escolaridad no es suficiente, siendo la calidad de la educación otro componente vital para lograr un mayor crecimiento económico (UNESCO, 2014).

Mediante un análisis costo efectividad, este estudio realizó una evaluación de alternativas de solución al problema de cobertura escolar en el ciclo bachillerato. Las alternativas analizadas corresponden a las Campañas de Información sobre los retornos a la educación (CI) y Transferencias Condicionadas de efectivo (TC). Esta metodología permite, a través de un marco conceptual, asumir que los beneficios identificados son deseados por la sociedad; y, por otra parte, identificar, cuantificar y valorizar los costos requeridos en su ejecución para así elegir la alternativa más conveniente desde el punto de vista técnico-económica (MDS, 2013).

Debido a la inexistencia de indicadores de impacto para la alternativa de campañas de información, se utilizó el impacto estimado por Jensen (2010) para las campañas de información sobre retornos a la educación en estudiantes de secundaria en República Dominicana y se importó a Ecuador. El estudio de Jensen presenta validez interna al problema planteado (asistencia escolar en secundaria). Los resultados demuestran que las CI aumentaron la matrícula en cuatro puntos porcentuales y redujo en siete puntos porcentuales la deserción escolar.

El presente estudio asume que es posible transferir el impacto estimado en República Dominicana sobre las Campañas de Información de retornos a la educación en la población objetivo del Ecuador. Esto, considerando que existen ciertas similitudes socioeconómicas entre ambos países. No obstante, considerando que de todas formas habría un problema de validez externa y que los impactos podrían diferir en cierto grado, se plantean tres escenarios para sensibilizar el impacto e intentar reflejar las diferencias culturales y políticas desde el sitio original de estudio (República Dominicana) y el nuevo sitio de la política (Ecuador). Los tres escenarios utilizados

son: a) un panorama optimista que considera que en Ecuador se obtendría el mismo impacto generado en República Dominicana; b) un escenario medio, con un impacto menor debido a las diferencias de inicio de tasa de matrícula neta del año 2007 entre los países; y c) un escenario pesimista, castigando aún más el impacto estimado en República Dominicana debido a las diferencias de inicio de tasa de matrícula neta y otros indicadores socioeconómicos.

Los resultados obtenidos permiten inferir que bajo cualquiera de los escenarios planteados, la alternativa de Campañas de Información, es más costo efectiva frente a las alternativas de Transferencias Condicionadas, dado que el costo por año adicional de escolaridad de las CI representa el 21,7% y 23,8% del costo resultante de las alternativas de Transferencias Condicionadas con focalización y transferencia universal respectivamente.

Además de esta introducción, este trabajo está organizado de la siguiente forma; la segunda sección revisa brevemente la literatura relativa a los beneficios derivados de la educación, impactos de alternativas de solución y del método costo efectividad y transferencia de beneficios. La tercera sección describe la situación actual del sistema educativo ecuatoriano y la evolución del mismo a través de indicadores educativos. La cuarta sección presenta la metodología usada en la aplicación de las alternativas de solución. La quinta y sexta sección muestra los costos resultantes de aplicar las alternativas y los resultados obtenidos. La séptima sección discute las cifras obtenidas. Por último, la sección ocho resume las conclusiones más importantes.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Educación: Equidad y calidad

La educación es uno de los sectores con mayor poder de transformación social; pero al mismo tiempo, es el más difícil de transformar y de observar mejoras a corto plazo que justifiquen las políticas implementadas. (Cabrol & Székely, 2012). Diversos estudios convergen al concluir que la educación tiene un papel preponderante para mejorar y aumentar las habilidades y capacidades productivas, potenciar las oportunidades de empleo de calidad, salarios decentes, justos, altas posibilidades de situarse fuera de la pobreza, orientar el crecimiento económico, mejorar las condiciones de vida, promover la integración y la movilidad social (UNESCO; 2011, 2012 y 2014)

Tres normas internacionales sustentan la educación como derecho fundamental de los seres humanos: la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966) y la Convención sobre los Derechos del Niño (1989), las cuales coinciden en señalar que toda persona tiene derecho a la educación sin discriminación alguna, en temas referentes a gratuidad, acceso y obligatoriedad en los niveles inicial, básico y bachillerato² (i.e. Cristián Bellei, UNESCO, 2013). Sin embargo, la evidencia muestra que muchos países están aún lejos de alcanzar el objetivo propuesto. Proyecciones realizadas por la Unesco (2014) expresan que el tiempo que podría tardarse en universalizar la educación primaria y secundaria de los jóvenes es superior al año 2030 y en algunos países de África bordearían hasta el año 2110 (UNESCO, 2014).

Completar el ciclo de educación media permitirá a los jóvenes desarrollar conocimientos y competencias prácticas básicas que contribuirán a impedir situaciones de marginalidad laboral y social (i.e. Cristián Bellei, UNESCO, 2013). Por ejemplo, en lo laboral, un individuo que no concluye la educación media, no tendrá las competencias ni el capital mínimo necesario requerido para ingresar al mercado y sus alternativas laborales se verán disminuidas, empleándose probablemente en ocupaciones más precarias y de bajos salarios. Más aún, podría padecer una condición de desempleo por periodos largos de tiempo e inseguridad laboral durante toda su vida (UNESCO, 2011; Cecchini, 2007 y Becker, 1996). No obstante, otros autores señalan que aunque poseer competencias y conocimientos es necesario, no es condición suficiente para cambiar ese panorama, la calidad juega un rol

² Corresponde a la educación media o secundaria alta.

fundamental y debe integrarse para lograr cambios sustantivos (UNESCO 2011 y 2014).

Además de generar competencias y aumentos de productividad en los trabajadores, la educación promueve el crecimiento económico, la tolerancia y la cohesión social de los países. Estudios realizados para la Unesco³ muestran que para obtener mejores resultados económicos la educación debe ser equitativa, garantizando que los grupos vulnerables puedan acceder en igualdad de condiciones que el resto de la sociedad. Asimismo se evidencia que incrementar los años de escolaridad no es suficiente, sino que la calidad de la educación es vital para lograr un mayor crecimiento económico (UNESCO, 2014).

De lo anterior se puede inferir que la calidad del sistema educativo debe ser un pilar estratégico dentro de las políticas públicas de un país, la cuales servirán como motor del crecimiento económico.

Otro estudio incluido en el informe de la Unesco⁴, sostiene que la educación, es un importante mecanismo para promover la tolerancia, al generar valores y actitudes que mejoran la confianza interpersonal y el compromiso cívico. Por ejemplo, expresa el estudio en los Estados Árabes, la probabilidad de que las personas con enseñanza secundaria manifiesten intolerancia hacia las de distinta religión es menos de un 39% (UNESCO, 2014). Respecto a la cohesión social⁵, otro estudio⁶ que consideró una muestra de quince países de ingresos altos, encontró que la cohesión social era menor en los países que presentaban una distribución más desigual de los resultados educativos (Green *et al.*, 2003).

Por otra parte, la desigualdad al interior de los países puede verse incrementada si existe un sistema educativo inequitativo. Si el panorama educativo es desigual, las tasas de conclusión de la educación secundaria serán menores, perjudicando en mayor proporción a aquellos estudiantes provenientes de familias de escasos recursos y de sectores vulnerables (i.e. Cristián Bellei, UNESCO, 2013). Un mayor acceso al sector educativo de la población históricamente olvidada permitirá reducir las desigualdades, las carencias de origen familiar y promover oportunidades de movilidad social (Becker, 1996). En consecuencia, impulsar estrategias para eliminar barreras de acceso a la educación y formas de reducir el costo de la escolaridad buscan como

³ Castelló Climent, 2010; Hanushek y Woessmann, 2008; Krueger y Lindahl, 2011.

⁴ Análisis del World Values Survey.

⁵ Vinculado a temas de confianza interpersonal, la confianza en las instituciones políticas y las actitudes ante la evasión fiscal, el fraude en el transporte público y los delitos violentos.

⁶ Green *et al.*, 2003.

objetivo lograr un sistema educacional más equitativo, sin olvidar que al aumentar la cobertura, los desafíos cambian y se hacen más complejos, como por ejemplo el mejoramiento de la calidad (Bellei *et al.*, 2004).

El bachillerato (secundaria alta) en los jóvenes juega un rol crítico. En efecto, es precisamente en esta edad donde se consolida la formación de la personalidad, el desarrollo de la capacidad para tomar decisiones, la conformación de patrones de conducta, la adquisición de valores, la consolidación de actitudes de tolerancia hacia la diversidad, desarrollo de habilidades para pertenecer y trabajar en grupo y la conformación de la identidad personal (Cabrol & Székely, 2012). Asimismo, este nivel es clave en la promoción de los valores democráticos, permitiéndole a los jóvenes entender la esencia de la democracia, enfrentar retos críticos en la participación de la vida política y promover la tolerancia (Bellei *et al.*, 2012; UNESCO, 2014).

2.2. Impactos y Costo-Efectividad

En la literatura actual existen diversas formas de aumentar la matrícula y asistencia escolar, las cuales difieren en impacto y costos. Políticas y estrategias tales como: Disminuir las barreras de acceso –gratuidad- y reducir costos de escolaridad - subvenciones condicionadas, útiles escolares y uniformes- (Boyce & Gertler, 2001; Schultz, 2001; Schady & Araujo, 2006; McEwan & College, 2011; Evans, Kremer & Ngatia, 2009); Reducción de barreras a la ausencia -almuerzo escolar y campañas de desparasitación- (Friedman *et. al.*, 2011; Baird *et al.*, 2013; Bobonis, Miguel & Puri-Sharma, 2006; Miguel & Kremer, 2004); y políticas que informan a los padres y/o estudiantes sobre los beneficios de la educación (Nguyen, 2008; Jensen, 2010; Dinkelman & Martínez, 2014) permiten a los niños y jóvenes asistir en mayor proporción a los establecimientos educativos⁷. No obstante, la literatura disponible permite inferir que para la educación media (bachillerato) existen dos alternativas más recurrentes: campañas de información de retornos a la educación y transferencias condicionadas de efectivo.

Las CI sobre los retornos y financiamiento a la educación han resultado ser costo efectivas⁸. Mediante evaluaciones aleatorias rigurosas se evidencia que proporcionar información acerca de los retornos a la educación a los padres de estudiantes de primaria en Madagascar: i) aumentó la asistencia en 3,5 puntos porcentuales, ii) se

⁷ Varias de las intervenciones han sido rigurosamente testeadas a través de evaluaciones aleatorias por la organización The Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL). <http://www.povertyactionlab.org/es>

⁸ <http://www.povertyactionlab.org/es/lecciones/asistencia-escolar>

redujo la deserción escolar en 3,9 puntos porcentuales, y iii) los resultados de las pruebas evidenciaron mejoras por 0,2 desviaciones estándar⁹ (Nguyen, 2008).

Por otra parte, la información de retornos a la educación a los estudiantes de secundaria en República Dominicana aumentó la matrícula en 4,1 puntos porcentuales y redujo en 7 puntos porcentuales la deserción escolar (Jensen, 2010). Asimismo, en el caso de Chile, entregar información sobre las fuentes de ayuda disminuyó el ausentismo escolar en un 14%, aunque no tuvo impacto en el desempeño escolar (Dinkelman & Martínez, 2011). Para Jensen (2010), a partir de la evidencia anterior, con la estimulación de la demanda por el suministro de información sobre los rendimientos, mermar los obstáculos a la asistencia mediante la reducción de los costos de escolaridad y la prestación de apoyo financiero se podría generar una estrategia óptima que logre mejores resultados en la cobertura y mejoramiento escolar.

Otra forma de aumentar cobertura escolar, es el uso de transferencias condicionadas de efectivo. Esta busca lograr protección social y disminución de la pobreza intergeneracional por falta de inversión en capital humano al reducir el costo de oportunidad de la escolarización (Villatoro, 2005). Hay que tener en cuenta que los Programas de TC son una manera más cara de aumentar la participación escolar, pero buscan cumplir muchos otros objetivos y efectos¹⁰. Entre los diversos estudios realizados por la organización J-PAL, en pos de aumentar la asistencia escolar mediante múltiples formas y en diferentes países, señala que PROGRESA, en México, tuvo un costo de \$1.000 a \$6.000 por año adicional de escolaridad al atribuir todo el costo del programa a su efecto educacional. Además, que el costo por año de escolaridad fue mayor en los primeros niveles, debido a que las tasas de matrícula ya eran muy altas en ese nivel y las transferencias fueron distribuidas a muchas familias que habrían matriculado a sus hijos en las escuelas incluso sin transferencias.

Schultz (2001) encontró que las TC aumentaron de 3,4 a 3,6% la matrícula en estudiantes de primaria en el área rural de México. En la misma línea, Schady & Araujo (2006) mostraron que el aumento de matrícula fue significativo en niños de 6 a 17 años en Ecuador con porcentajes entre 9,2% y 11,4% en hogares cumplidores. En Honduras, McEwan & College (2011) manifiestan que las TC aumentaron un 12% la matrícula de educación primaria.

⁹ Bajo una distribución normal estándar, obtener mejoras por 0,2 desviaciones estándar se interpreta como un aumento de las notas en el 6.82% de los casos con respecto a la media.

¹⁰ PROGRESA también incentivó el cuidado preventivo de la salud y una mejor nutrición, produciendo una mejora en la salud infantil como también una mejor educación.

En las metodologías utilizadas para la evaluación social de proyectos en educación, se puede adoptar el enfoque costo-beneficio o costo-efectividad, dependiendo de cuán factible sea la identificación, cuantificación y valoración de los beneficios del proyecto (MDS, 2013). El enfoque costo beneficio es un método de evaluación que cuantifica en términos monetarios el valor de las consecuencias políticas a través de la eficiencia y rentabilidad social (Boardman *et al.*, 2001). El objetivo de la evaluación a través de este enfoque es determinar si los beneficios que se obtienen son mayores que los costos involucrados, por lo que es necesario identificar, medir y valorar los costos y beneficios del proyecto (MDS, 2013). De esta forma, se logra una gran ventaja dado que se puede comparar programas que tienen objetivos distintos a través del criterio del 'valor presente neto', el cual brinda información sobre la rentabilidad del proyecto en valores absolutos (Tecnológico de Monterrey, 2011).

Otro método utilizado como alternativa, especialmente cuando existen complicaciones al aplicar costo-beneficio por la dificultad de valorizar los beneficios, es el enfoque costo-efectividad ya que realiza una evaluación de alternativas considerando sus costos y efectos, buscando la política más eficiente (Boardman *et al.*, 2001). Bajo este enfoque se asume que los beneficios son deseados por la sociedad, pero es importante identificarlos y/o cuantificarlos, según el caso, a fin de configurar alternativas que entreguen beneficios comparables, mientras que los costos, tanto de inversión como de operación, se identifican, cuantifican y valorizan de tal forma de poder evaluar cuál de ellas es más conveniente desde el punto de vista técnico-económico (MDS, 2013). Para ello se requiere de una medida de resultado (impacto) que permita evaluar el efecto del programa a un costo dado (Duflo *et al.*, 2012).

2.3. Transferencias de Beneficios

La Transferencia de Beneficios es una metodología utilizada para la valoración económica de programas sociales, la cual se define como *"la adaptación de información derivada desde una investigación original para la aplicación de ésta en un contexto de estudio diferente"* (Rosenberger & Loomis, 2003), e implica basarse en estudios anteriores para imputar los efectos de las políticas en otro contexto al usar los valores de un bien estimado en un sitio (sitio de estudio) como aproximación de valores de algún otro bien en otro sitio (sitio de la política) (OECD, 2006).

La transferencia de beneficios es muy apropiada cuando los fondos, tiempo, o personal son insuficientes para emprender un nuevo estudio satisfactorio en el sitio de la política; el problema a tratar es de similares características; el sitio de la política es similar al sitio de estudio; y los procedimientos de valoración originales son

teóricamente legítimos (OECD, 1995). La aplicación del método de transferencia de beneficios cubre una muy amplia gama de productos, desde estudios referentes al valor económico de bienes ambientales hasta estado de salud de las personas (OECD, 2006).

Por otra parte, es de suma importancia para los hacedores de políticas tener en consideración que al transferir beneficios de un estudio a un proyecto o programa implica riesgos importantes de obtener resultados sesgados. Esto, cuando el bien ya estudiado difiere notablemente del bien al que se quiere importar el beneficio, tanto en impactos físicos como la población objetivo (Osorio, 2006). Al aplicar la transferencia de beneficios se debe seleccionar el estudio original, revisar su validez frente al problema enfrentado, donde la etapa más crucial es seleccionar las estimaciones o los modelos existentes, así como los efectos estimados para el sitio de la política, por cuanto ahí se producirá la transferencia real. Hay que tener en cuenta ciertos ajustes que pueden ser contemplados con mayor frecuencia para reflejar las diferencias en el sitio original de estudio y el nuevo sitio de la política (OECD, 2006).

3. SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ECUATORIANO

3.1. Las cifras de la educación en Ecuador

El Ecuador posee una superficie de 256.395 km², dividida en 24 provincias. Cuenta con una población de 14.306.876 habitantes¹¹ (INEC, 2011). En los últimos años, ha habido un proceso de transformación del Estado con el objetivo de llevar servicios eficientes a la ciudadanía, del cual el sector educacional es parte relevante, siendo la desconcentración de la Función Ejecutiva un elemento clave. Esto se expresa en distintos niveles de planificación y gestión¹² para una mejor identificación de necesidades y soluciones efectivas para la prestación de servicios públicos en el territorio. Cabe señalar que esta conformación no implica un cambio en la actual división política del Estado en provincias, cantones o parroquias (SENPLADES, 2012).

El sistema educativo del país cuenta hoy con una elevada cobertura en los niveles de primaria y secundaria básica (los primeros diez años de educación). Sus desafíos apuntan a mejorar la calidad de la enseñanza y ampliar la cobertura educativa para los jóvenes en edad de asistir al nivel de secundaria alta (bachillerato). No obstante, pese a los múltiples esfuerzos realizados por el Estado en la materia, los jóvenes, principalmente los de educación media, no asisten o abandonan las aulas de clases antes de concluirla, sin lograr apropiarse de los beneficios que actualmente brinda el sistema educativo (MinEduc del Ecuador, 2013).

La cobertura neta de un sistema educativo se expresa a través de la tasa neta de matrícula (TNM). Este indica la proporción de la matrícula de aquellos que tienen las edades preferentes para cursar un nivel educativo y lo hacen, si este llega al 100%, se dice que existe una participación oportuna de la población en edad escolar.

¹¹ La cifra estimada por el INEC para el año 2014 es de 16.027.466 habitantes.

¹² Conformado por 9 zonas, 140 distritos y 1.134 circuitos.

Tabla 1. Tasa Neta de Matrícula por áreas, género y etnias

Año y Nivel	Educación General Básica (%)				Bachillerato General Unificado (%)			
	2004	2007	2010	2013	2004	2007	2010	2013
País	89,4	91,4	94,8	96,1	45	51,2	59,4	65,8
Área	Urbana	92,2	93,6	96,4	97	54,4	60,9	71
	Rural	84,7	87,7	92,2	94,7	27,7	34,2	45,1
Sexo	Hombre	89,2	91,2	94,4	95,8	44,4	47,5	56,8
	Mujer	89,5	91,6	95,2	96,5	45,8	55,2	62,2
Etnia	Indígena	84,1	88,9	93,1	95,5	16,6	28,5	39,7
	Mestizo	89,9	91,9	95,1	96,2	48,2	54	62,7
	Afroecuatoriano	88,4	89,7	93,3	96,9	35	33,5	49,7
	Montubio	-	-	93	93,6	-	-	42

Nota: No se incluye la desagregación étnica Blanco, debido a que sus valores no son representativos.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de la Dirección de Análisis e Información Educativa, Ministerio de Educación, Quito-Ecuador y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Encuestas Nacionales de Empleo, Desempleo y Subempleo, 2004-2007-2010-2013.

La Tabla 1 muestra que en EGB existe una cobertura casi universal, partiendo desde un 91,4% en el año 2007 hasta llegar a un 96,1% para el año 2013. En ese nivel de educación, para el año 2013 no hay diferencias significativas si se compara entre áreas urbanas y rurales así como entre géneros. Además resulta relevante que el mayor crecimiento de la TNM en este nivel correspondiente a los pueblos originarios (de 88,9% a 95,5%) y afrodescendientes (de 89,7% a 96,9%) para los mismos periodos.

Asimismo, la TNM en el bachillerato a nivel nacional pasó de 51,2% a 65,8% entre 2007 y 2013, es decir un incremento de 14 puntos porcentuales. El desglose por nivel permite observar un incremento importante en la TNM para los grupos indígenas, pasando de un 28,5% en 2007 a 57,1% en 2013 y para los afroecuatorianos de 33,5% a 56,2% en el mismo período. A nivel de áreas, en este nivel educativo, el área urbana tiene una mayor tasa de matrícula con un 71% frente al 56,6% que exhibe el área rural. No se observan diferencias significativas en cuanto a género.

Sin embargo, a la baja tasa de cobertura en el nivel secundario se suma un alto porcentaje de adolescentes que debieran transitar del ciclo básico al medio, pero que desertan antes de completarlo, no logrando reunir el capital educativo mínimo necesario para insertarse en el mercado laboral (CEPAL, 2002).

Tabla 2. Deserción en el bachillerato

Periodos Lectivos	Nº estudiantes al iniciar bachillerato	Nº estudiantes al finalizar bachillerato	Estudiantes que desertaron el ciclo bachillerato	
2008 – 2010	227.300	187.374	39.926	17,57%
2009 – 2019	247.809	194.113	53.696	21,67%
2010 – 2012	248.123	207.552	40.571	16,35%

Fuente: Elaboración propia sobre la base del Archivo maestro de Instituciones Educativas del Ministerio de Educación, Quito – Ecuador

En Ecuador la tasa de deserción¹³ en la educación general básica es de un 5,4% y en el nivel bachillerato del 6,8% para el periodo lectivo 2011-2012 afectando mayoritariamente a los estudiantes de educación media (MinEduc del Ecuador, 2013).

La Tabla 2 muestra que durante tres periodos lectivos, en promedio dos de cada diez estudiantes que empieza el nivel bachillerato no llegan a concluirlo. Al comparar los niveles de deserción con algunos países sudamericanos y el promedio regional, las cifras muestran que la tasa de deserción en Ecuador es menor que el promedio regional que era del 15,5% para el año 2010 (i.e. Cristián Bellei, UNESCO, 2013). Por ejemplo en Colombia la tasa de deserción (sin clasificar por niveles) registra un 4,5% para el año 2011¹⁴, mientras en Perú la deserción del nivel secundario alcanzó un 8,2% para el año 2012¹⁵ y en Chile para el año 2011 era de 3% (tasa de deserción global) en el sistema regular ¹⁶.

Tabla 3. Razones de no asistencia a clases de la población entre 5 y 17 años

Población que no asiste a clases	537.580	447.821	286.625	242.575
Razón	2004	2007	2010	2013
	%	%	%	%
Terminó sus estudios	1,5	0,5	0,5	0,6
Temor a maestros	0,6	0,9	0,6	0,8
Edad	6,0	3,7	1,0	1,2
No hay establecimientos educativos	1,7	0,7	0,9	2,2
Familia no permite	1,3	1,0	1,0	1,5
Por embarazo	0,5	1,1	1,8	2,3
Por falta de cupo	-	-	2,9	3,3
Fracaso escolar	1,9	2,8	3,9	5,0
Otra razón	4,2	4,7	4,3	7,9
Quehaceres del hogar	2,9	2,0	5,7	6,3
Enfermedad o discapacidad	4,5	5,7	9,6	12,5
No está interesado	7,2	7,9	12,1	15,5
Por trabajo	12,9	9,8	13,5	9,6
Falta de recursos económicos	54,8	59,1	42,2	31,4
Total	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de la Dirección de Análisis e Información Educativa, Ministerio de Educación, Quito-Ecuador y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Encuestas Nacionales de Empleo, Desempleo y Subempleo, 2004-2007-2010-2013.

Las causas por las cuales los niños y jóvenes entre 5 y 17 años del Ecuador no asisten a clases son variadas (MinEduc del Ecuador, 2013). La Tabla 3 muestra que para el año 2013 la falta de recursos económicos es el principal factor que explica la

¹³ Según el Ministerio de Educación del Ecuador, el indicador de abandono escolar, antes denominado deserción escolar, no evidencia los problemas de exclusión relacionados a causas pedagógicas, socio-económicas, entre otras. Así mismo, con la información disponible actualmente, no se puede cuantificar el número de casos que corresponden al cambio de una institución educativa a otra y cuántos casos corresponden a un abandono efectivo del proceso educativo

¹⁴ Ministerio de Educación de Colombia. <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-315312.html>

¹⁵ Instituto Peruano de Economía. <http://ipe.org.pe/asistencia-escolar>

¹⁶ Centros de Estudios Mineduc, Chile.

http://centrostudios.mineduc.cl/tp_enlaces/portales/tp5996f8b7cm96/uploadImg/File/A15N2_Desercion.pdf

inasistencia con un 31,4%. No obstante, se aprecia una disminución significativa de este motivo durante los últimos diez años, principalmente asociado a las políticas implementadas para eliminar las barreras de acceso a la educación y minimizar los costos de la escolaridad (MinEduc del Ecuador, 2013). La segunda razón de importancia por la que los niños y jóvenes no asisten a clases es porque no están interesados en estudiar (15,5%), motivo atribuido a la falta de pertinencia¹⁷ del modelo educativo actual en un país (Cabrol & Székely, 2012) y/o a la falta de información sobre los beneficios futuros de terminar la escolaridad hasta el nivel bachillerato (Jensen, 2010). Una tercera razón, con un 9,6%, es debido a que se encuentran trabajando. En esta situación se encuentran mayoritariamente niños y jóvenes pertenecientes a familias de escasos recursos y sectores vulnerables (MinEduc del Ecuador, 2013). Estas tres razones representan el 56,5% del total de niños y jóvenes que no asisten a clases en el Ecuador.

Tabla 4. Años de escolaridad por áreas, género y etnias

Año y Nivel		2004	2007	2010	2013
País		9,0	9,1	9,3	9,7
Área	Urbana	10,4	10,6	10,8	11,0
	Rural	5,7	5,9	6,1	6,9
Sexo	Hombre	9,1	9,3	9,5	9,9
	Mujer	8,8	8,9	9,1	9,6
Etnia	Indígena	4,6	4,9	4,7	5,9
	Mestizo	9,2	9,4	9,8	10,1
	Afroecuatoriano	8,0	8,0	8,6	8,9
	Montubio	-	-	6,2	6,7

Nota: No se incluye la desagregación étnica Blanco, debido a que sus valores no son representativos.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de la Dirección de Análisis e Información Educativa, Ministerio de Educación, Quito-Ecuador y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Encuestas Nacionales de Empleo, Desempleo y Subempleo, 2004-2007-2010-2013.

Como se puede observar en la Tabla 4, el promedio de años de escolaridad en el país llega a 9,7 a nivel nacional para el año 2013, lo que expresa que en el país en promedio la población concluye solo la educación general básica. Existe una diferencia significativa si se compara entre áreas, la urbana cuenta con 11 años en promedio frente a 6,9 años de escolaridad en el área rural, es decir, en promedio, los jóvenes del sector urbano en edad estudiantil llegan a terminar el primer año de bachillerato, pero no llega a concluir el ciclo total. En el sector rural el logro es menor. No llegan a concluir el ciclo de la educación básica general con una diferencia por cubrir de tres años de escolaridad.

Todos los datos descritos muestran que existe una gran población estudiantil que inicia el bachillerato general unificado (BGU) y no lo concluye, otros no alcanzan a

¹⁷ Las habilidades generadas por el sistema educativo difiere de las demandadas por el mercado laboral.

iniciarlo, y una parte significativa perteneciente a población de bajos recursos y zonas rurales no llega a completar los 10 años de estudio correspondientes a la finalización de la educación general básica.

3.2. Políticas implementadas durante la última década

Desde el año 2007 Ecuador ha llevado a cabo una serie de reformas a fin de construir un sistema escolar que permita garantizar la igualdad de oportunidades entre los ciudadanos y ciudadanas. Las primeras líneas de acción han sido enfocadas en el acceso al sistema escolar y la retención de los alumnos hasta completar la enseñanza del ciclo bachillerato¹⁸; mientras otras acciones se han centrado en mejorar la calidad del sistema educativo.

La Tabla 5 muestra las diversas estrategias implementadas para eliminar las barreras de acceso a la educación y reducir el costo de la escolaridad, tales como: prohibición del cobro de la “contribución voluntaria” de US\$25 por niño matriculado; programa de entrega gratuita de alimentación, textos y uniformes escolares a los estudiantes de la educación pública de educación inicial (EI), educación general básica (EGB) y BGU con distintos niveles de coberturas y acceso¹⁹.

Tabla 5. Programas para eliminar barreras de accesos a la educación

Tipos de Programas	Cobertura del Nivel Educativo	Zonas de Influencia	Observaciones
Prohibición de cobro de matrículas en instituciones educativas públicas	Todos los niveles	Urbana y Rural	Antes "contribución voluntaria". Aplica a instituciones educativas públicas, fiscomisionales y municipales.
Programa Alimentación Escolar	EI EGB	Urbana y Rural	200 días del periodo escolar, aplica a Instituciones educativas públicas, fiscomisionales y municipales.
Programa Textos Escolares	EGB BGU	Urbana y Rural	Incluye libros y cuadernos de trabajo para docentes.
Programa Uniformes Escolares	Todos los niveles Unidades Educativas del Milenio (UEM)	EI: Urbana y Rural EGB: Rural y Urbana de la Amazonía UEM: Urbana y Rural	Instituciones educativas públicas y fiscomisionales.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Ministerio de Educación, Quito - Ecuador www.educacion.gob.ec (2012)

¹⁸ El bachillerato general unificado comprende tres años de educación obligatoria a continuación de la educación general básica. Corresponde a la educación media o secundaria alta. Con este nivel finaliza la educación secundaria.

¹⁹ En Ecuador durante el 2012, 3.563.118 estudiantes y docentes de Educación General Básica (EGB) y Bachillerato recibieron textos escolares; 1.227.441 estudiantes de Educación Inicial y EGB en áreas rurales recibieron uniformes confeccionados por artesanos y pequeños empresarios; y, 2.162.339 estudiantes desde Educación Inicial hasta 7.º grado de EGB en áreas urbanas y hasta 10.º grado de EGB en áreas rurales, recibieron alimentación durante los 200 días del año escolar.

En la misma dirección, la Tabla 6 muestra un segundo conjunto de reformas que abarcan múltiples acciones promisorias para mejorar los desafíos de calidad de la educación, entre las que destacan:

- El aumento de la oferta escolar pública a nivel nacional mediante el incremento y mejoramiento de la infraestructura escolar, dotándolas de innovadores recursos físicos, tecnológicos, laboratorios y bibliotecas pedagógicas.
- Acciones de desarrollo y revalorización profesional docente, quienes de acuerdo a los resultados obtenidos en las pruebas de evaluación reciben reconocimientos públicos, capacitación profesional gratuita, becas de postgrados internacionales e incentivos económicos.
- La aplicación de un sistema de evaluación integral²⁰ para mejorar la calidad del sector educativo mediante estándares de calidad en cuatro dimensiones: aprendizaje; desempeño profesional docente y directivo; gestión escolar; e infraestructura educativa.

Tabla 6. Ejes del sistema educativo ecuatoriano

Líneas de Acción	Programas implementados
Modelo Educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Rectoría del Ministerio de Educación • Modelo de desconcentración en Zonas, Distritos y Circuitos • Políticas para la regulación de establecimientos educativos
Oferta Educativa y Dotación de Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de distribución racional y equitativo de la oferta educativa • Lineamientos para la infraestructura funcional y estandarizada
Reducción de la Barrera de Acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación del cobro de la "contribución voluntaria" a las familias. • Entrega de alimentación escolar, libros de textos y uniformes escolares
Fortalecimiento del Talento Humano Educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de un sistema riguroso de ingreso al magisterio • Evaluación de docente y directivos en ejercicio. Incentivos y sanciones • Oferta de cursos de formación continua y becas de postgrados
Mejora de la Calidad Educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de estándares de calidad educativa • Emisión de currículos nacionales • Elaboración de insumos educativos

Fuente: Elaboración propia sobre la base del Informe de Rendición de Cuentas 2012, Ministerio de Educación, Quito - Ecuador.

²⁰ El Sistema Nacional de Evaluación y Rendición Social de Cuentas fue creado mediante Acuerdo Ministerial 025 del 26 de enero de 2009.

Aunque los resultados y las metas planteadas de largo plazo serán reflejados en el tiempo, se puede observar que el Estado está promoviendo procesos de nivelación en las condiciones sociales de la población, sentando las bases para el mejoramiento del sector educativo y beneficiando principalmente aquellos en situación de exclusión.

Los recursos son escasos, consecuentemente, todos los esfuerzos realizados en pos de contribuir con los objetivos educacionales como aumentar la cobertura y mejorar la calidad del sector educativo, deben ser realizados bajo criterios de eficiencia, efectividad y equidad. Además, resulta imperativo diseñar políticas que favorezcan la permanencia de los alumnos durante el ciclo lectivo y culminen todos los niveles de estudio hasta el bachillerato. De esta forma, tendrán una mayor probabilidad de conseguir un mejor empleo y mejor calidad de vida (SENESCYT, 2012)

Ecuador tiene varios objetivos educacionales planteados en diversos instrumentos legales y de planificación. A través de su Constitución, el país garantiza a sus ciudadanos el goce efectivo de los derechos establecidos en la misma y en los instrumentos internacionales, sin discriminación alguna, y en particular en materia de educación, salud, alimentación, seguridad social y acceso al agua para sus habitantes. Concerniente al sector educativo, la Constitución señala que es un derecho de los ecuatorianos a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado, constituyéndose en un área prioritaria de la política pública y de su inversión que permita la igualdad e inclusión social, principalmente, de los sectores vulnerables e históricamente excluidos. Sus principales líneas de acción contemplan el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato, así como el mejoramiento permanente de la calidad y la ampliación de la cobertura en todos sus niveles.

El principal instrumento de planificación global en el Ecuador, con extensión de cinco años, se denomina Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV). En el PNBV se expresan las directrices, políticas, estrategias y metas acordes a lo expresado en la Constitución a través de un conjunto de objetivos globales que abarcan todos los ámbitos de acción del Estado. En educación, el cuarto objetivo manifiesta el fortalecimiento de las capacidades y potencialidades de la ciudadanía con una formación integral a través de políticas y lineamientos estratégicos enfocados en cobertura y acceso educativo, finalización de los niveles de estudio y mejorar la calidad de la educación, entre otros. Para lograr los propósitos de cobertura y finalización de los niveles de estudios se aplican programas que garantizan el acceso a recursos educativos necesarios para el buen desempeño, la asistencia y la permanencia de la población en edad escolar así

como programas de becas, ayudas económicas y otros tipos de incentivos como mecanismo para promover el acceso, la permanencia y la reinserción de la población prioritaria y/o en condición de vulnerabilidad²¹.

El Plan Decenal de Educación (PDE) es otro instrumento de planificación pero más enfocado en la ejecución de programas, objetivos y metas en el sector educativo. El PDE plantea la universalización de la EI de cero a cinco años así como de la EGB de primero a décimo hasta el año 2015. A nivel de BGU el objetivo es llegar a una tasa neta de matrícula del 75% de los jóvenes. Como se puede observar, mientras a nivel de EI y EGB se plantea alcanzar la cobertura total, en BGU se requiere de mayores esfuerzos para lograr una cobertura neta del 75% hasta el año 2015.

En resumen, los instrumentos de planificación y normas legales apuntan a lograr que todos los niños y jóvenes ecuatorianos asistan y completen la enseñanza inicial, básica y el bachillerato independiente de la situación socioeconómica del hogar y que el sistema educativo permita el desarrollo de conocimientos y las competencias prácticas en pro del bienestar, empleo y prosperidad económica de todos y todas.

4. METODOLOGÍA

4.1. Método Costo Efectividad

Generalmente, en proyectos de educación no es posible valorizar los beneficios de un proyecto en términos monetarios, o bien el esfuerzo de hacerlo resulta altamente costoso, por lo que típicamente se aplica el método costo-eficiencia. La evaluación económica de proyectos utiliza dos supuestos básicos: a) los beneficios son reconocidos y deseados por la sociedad (no se pone en duda la conveniencia de su realización); y b) las alternativas planteadas logran el mismo objetivo (MDS, 2013).

Los pasos requeridos para lograr un análisis costo efectividad de una manera técnica son: i) establecer el problema; ii) describir el modelo conceptual; iii) identificar costos y obtener la información; iv) identificar los resultados y obtener la información; v) estimar el costo-efectividad; y vi) análisis de sensibilidad (Tecnológico de Monterrey, 2011). Por último, es importante señalar que el análisis costo-efectividad por sí mismo no proporciona información suficiente para los tomadores de decisiones de política, pero es muy útil para colaborar en la evaluación de la efectividad de las distintas alternativas y su relevancia (Duflo *et al.*, 2012).

²¹ Ver Situación actual del sistema educativo

Para la cuantificación de los costos, se seguirán los siguientes pasos: i) Identificación de los ítems de costos requeridos para la ejecución y la operación; ii) cuantificación de los costos; iii) estimación del precio de cada uno de los ítems; iv) cálculo del costo total anual de cada ítem; y v) preparación de una tabla resumen de los costos de las alternativas (Duflo *et al.*, 2012). Los costos asociados a cada alternativa incluyen los costos de inversión y costos de operación (MDS, 2013). En la identificación y cuantificación de los costos de las alternativas se basan en una metodología creada por un organismo técnico como la The Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL).²²

El horizonte de tiempo para evaluar las alternativas es de cinco años. La meta relacionada con el aumento de la cobertura en el bachillerato se encuentra establecida en el nuevo Plan Nacional del Buen Vivir, principal instrumento de planificación cuya extensión es de cinco años, es llegar en dicho periodo de tiempo al 78% de cobertura neta en el ciclo bachillerato.

Para la proyección del incremento de la población estudiantil en el horizonte de tiempo del proyecto en ese grupo etario, se consideró el cálculo realizado por el INEC para los años 2010 - 2050²³.

El indicador de resultado que medirá el impacto del programa será el de un año de escolaridad adicional. Para obtener el costo por el año adicional de escolaridad y establecer la relación entre las alternativas a plantear, se utilizará la metodología descrita en el estudio de Nguyen (2008):

Costo por año de escolaridad ganado = Costo por estudiante / Impacto en matrícula

La medida de resultado utilizada en el estudio (Costo por año de escolaridad ganado) permitirá evaluar el efecto de las alternativas a un costo dado. Sin embargo, hay que considerar que los programas TC, a diferencia de las CI, es una alternativa que genera además redistribución y conseguir muchos otros efectos. En este estudio no se realizará un análisis de los posibles efectos en salud y redistribución.

El costo en el que incurre la sociedad para financiar proyectos de inversión pública lo constituye la tasa social de descuento. Esta establece el requerimiento mínimo de

²² El Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL) es una red de 117 profesores afiliados de todo el mundo, a quienes los une el uso de evaluaciones aleatorias para responder preguntas esenciales para la reducción de la pobreza. La misión de J-PAL es reducir la pobreza garantizando que las políticas públicas estén informadas por evidencia científica, y la evidencia se traduzca en acción.

²³ <http://sni.gob.ec/proyecciones-y-estudios-demograficos>

rentabilidad económica que el Estado le solicita a un proyecto (Rodríguez, 2006). En Ecuador existe el uso generalizado de una tasa del 12% para la evaluación económica y social de proyectos (MRL, 2013).

Algunos autores se cuestionan si esta tasa de descuento generalizada refleja el verdadero costo de oportunidad del país. Rodríguez (2006) señala que es eficiente utilizar una tasa de descuento que refleje el verdadero costo de oportunidad del país, estimando que para los años 2004 y 2005 las tasas fueron de 8,5% y 9,2% respectivamente. Todos los escenarios propuestos se evalúan con un horizonte de tiempo de cinco años y una tasa de descuento igual a la tasa de descuento social generalizada del Ecuador 12%. Para el análisis de sensibilidad se utilizarán las tasas de descuento social planteadas por Rodríguez (2006).

En la Tabla 7 tenemos los indicadores de rentabilidad aplicables a las alternativas: costo anual equivalente (CAE), valor actual de costos (VAC) e índice de costo eficiencia (ICE) (Boardman *et. al.*, 2001).

Tabla 7. Indicadores de Rentabilidad.

Indicador	Fórmula	Descripción
Valor Actual de Costos (VAC)	$VAC = I_0 + \sum_{t=1}^n \left(\frac{C_t}{(1+r)^t} \right)$	C_t = Costos en cada periodo t I_0 = Valor desembolso inicial de la inversión n = número de periodos considerado r = tipo de interés
Costo Anual Equivalente (CAE)	$CAE = VAC \left(\frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1} \right)$	n = número de periodos considerado r = tipo de interés
Índice Costo Efectividad	$ICE = \frac{VAC}{IE}$	VAC = Valor Actual de los Costos IE = Indicador de Eficiencia (% de Matrícula adicional)

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Boardman *et. al.*, 2001

4.2. Datos

Los datos utilizados en este estudio provienen de dos instituciones públicas. La primera fuente de información corresponde al Ministerio de Educación, de donde se obtienen datos de los estudiantes matriculados en décimo grado a través del Archivo Maestro del Ministerio de Educación²⁴ 2012 – 2013 y de una base disponible en el sitio web del ministerio²⁵ donde se verifican las características y localización geográfica de los colegios. La segunda fuente de información se encuentra en el Institución Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), específicamente en las bases de datos de la Encuesta

²⁴ <http://reportes.educacion.gob.ec:8085/index.aspx>

²⁵ <http://educacion.gob.ec/amie/>

de Empleo, Subempleo y Desempleo a diciembre 2014²⁶ y la Encuesta de Condiciones de Vida²⁷.

Utilizando las dos bases de datos del INEC, se puede obtener estadísticas descriptivas y estimaciones sobre los retornos a la educación para distintas características y niveles socioeconómicos de la población.

4.3. Unidades Objetivo

Las unidades objetivos de análisis son los estudiantes que asisten a décimo año de EGB de instituciones educativas fiscales (IEF) de enseñanza regular ubicadas en zonas urbanas y rurales, las cuales están bajo la jurisdicción del Ministerio de Educación. La siguiente tabla muestra la distribución de los tipos de establecimientos según zona.

Tabla 8. Instituciones Educativas con 10^{mo} año de EGB.

Tipo de Sostenimiento	Área Urbana	Área Rural	Nacional	%
Fiscal	1.876	1.895	3.771	67,88
Fiscomisional	55	56	111	2,0
Municipal	18	19	37	0,67
Particular	814	822	1.636	29,45
Total	2.763	2.792	5.555	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base del Archivo maestro de Instituciones Educativas del Ministerio de Educación, Quito - Ecuador

Como se aprecia en la Tabla 8 las IEF de enseñanza regular representa el 67,8% de los IE del país. De este universo 1.876 son IEF ubicadas en zonas urbanas (49,7%) y 1.895 en zonas rurales (50,3%). No se consideran los tipos de IEF con educación especial, popular permanente y de formación artística, así como las IE cuyo sostenedor es municipal o particular en cualquier tipo de educación (32,1%).

Tabla 9. Estudiantes inscritos en Instituciones Educativas con 10^{mo} año de EGB.

Tipo de Sostenimiento	# de estudiantes	%
Fiscal	194.828	72,28
Fiscomisional	17.828	6,61
Municipal	3.146	1,17
Particular	53.729	19,93
Total	269.531	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base del Archivo maestro de Instituciones Educativas del Ministerio de Educación, Quito – Ecuador

Asimismo, la Tabla 9 muestra la distribución de los estudiantes que asisten a décimo año de EGB dentro de las IEF que forman parte del proyecto. Estos suman en total

²⁶ <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/banco-de-informacion/>

²⁷ ídem

194.828y representan el 72,3% del total de la matrícula en décimo año de EGB para el año 2012- 2013.

4.4. Políticas Evaluadas

4.4.1. Campañas de información sobre los retornos a la educación

La alternativa CI se basa en la premisa de que es posible que un grupo de padres y jóvenes estén subestimando los beneficios derivados de la educación, por lo que podría ser factible el aumento de la demanda por escolaridad con el simple hecho de informar una mejora en el bienestar que podrían percibir con más años de educación (Jensen, 2010). La estrategia de aumentar la demanda educativa a través de información entregada a los jóvenes sobre la rentabilidad esperada por finalizar el ciclo bachillerato tiene un efecto causal comprobado.

Tener información imperfecta es un denominador común en los hogares cuando de ingresos asociados con los diferentes niveles de la educación se trata, de ser así, estos hogares elegirán baja educación cuando ellos piensan que el retorno es bajo (Nguyen, 2008) y donde la evidencia manifiesta que proporcionar información a los jóvenes asociados a los retornos y beneficios educativos tiene impacto positivo en la demanda por escolaridad. Para Jensen (2010), algunas familias pobres que conocen poca gente educada que le sirva de ejemplo de los beneficios que tiene la escolaridad, probablemente no reconocen a la educación como un mecanismo para salir de la pobreza, y que al hacerles conocer dichas gratificaciones podría aumentar o incentivar la demanda por educación simplemente informándoles del beneficio adicional que podrían percibir con más años de educación.

Para cumplir con el objetivo de la alternativa planteada, se debe informar sobre los beneficios que los padres y jóvenes del décimo año de educación básica deben conocer para motivarlos a iniciar y concluir el ciclo bachillerato. En el contexto ecuatoriano, se debe generar información sobre los potenciales beneficios que genera concluir el bachillerato. Entre otros se pueden señalar los siguientes:

- Mejores retornos: Los ingresos medios de los trabajadores dependientes con educación secundaria son 29% mayores que el de los trabajadores que solo completan la escuela primaria y 57,6% mayores que los percibidos por trabajadores que no tiene ninguna educación²⁸. Menores probabilidades de encontrarse desempleado: La teoría nos indica que mayores niveles de

²⁸ Elaboración propia sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Encuesta de Condiciones de Vida, 2014. Ver anexo 1.

educación reducen la posibilidad de desempleo en las personas y Ecuador no es ajeno a esta realidad. Un análisis sobre desempleo y educación en el año 2009, considerando cada nivel de instrucción como el 100%, muestra que la mayor proporción de desempleados se relaciona con personas que no tiene ningún tipo de instrucción educativa (49,9%), a medida que aumenta su nivel de escolaridad la proporción tiende a reducirse. Los trabajadores con instrucción primaria tienen un nivel de desempleo del 32,1% frente a los trabajadores con nivel secundario que poseen un 26,7% (UTPL, 2011).

- Acceso gratuito a instituciones técnicas profesionales y universidades: La Constitución del Ecuador garantiza el derecho a la gratuidad de la educación hasta el tercer nivel²⁹ (primer título de licenciatura o ingeniería). Con la finalización del ciclo bachillerato los jóvenes tienen la oportunidad de inscribirse en las universidades del país de forma gratuita, debiendo aprobar previamente el examen nacional para la educación superior que mide las aptitudes del aspirante³⁰ y en el futuro obtener su título de tercer nivel.
- Becas integrales para estudiar en universidades dentro y fuera del país: La Constitución y la Ley Orgánica de Educación Superior³¹ establecen que las universidades asignen fondos destinados a cubrir becas integrales a los estudiantes que no cuentan con recursos económicos suficientes, estudiantes regulares con alto promedio y distinción académica, así como a los deportistas de alto rendimiento. Por otra parte, instituciones del Estado como la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología³² (SENESCYT) y el Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas³³ (IECE), asignan becas consistentes en subvenciones totales o parciales a estudiantes y profesionales nacionales que demuestren excelencia académica, para realizar estudios de formación superior, capacitación, perfeccionamiento, entrenamiento profesional e investigación en el país o en el exterior, bajo la modalidad presencial.
- Mejores condiciones laborales: Los trabajadores que terminan la educación secundaria poseen una probabilidad de 46,5% de tener algún tipo de seguro médico (General (Público) o seguro privado), mientras que los trabajadores que solo concluyen la educación primaria es de 34,9%. Si logra concluir la educación terciaria, la probabilidad aumenta a 76,6%³⁴.

²⁹ Artículo 356 de la Constitución de la República del Ecuador.

³⁰ http://www.snaa.gob.ec/wp-content/themes/institucion/snaa_menu.php

³¹ Artículo 77 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

³² <http://programasbecas.educacionsuperior.gob.ec/>

³³ http://www.fomentoacademico.gob.ec/becas_iece/

³⁴ Elaboración propia sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Encuesta de Condiciones de Vida, 2014. Ver anexo 2.

- El 59,4% de los trabajadores con educación secundaria tiene un contrato laboral estable (relación de dependencia) frente al 47% de los trabajadores con educación primaria. Si consideramos el grupo de personas con educación superior, el 71,2% tiene un contrato laboral estable³⁵.

4.4.2. Transferencias Condicionadas

Los programas de TC son usados por diferentes países como un mecanismo para incentivar la participación académica generando un aumento de la asistencia escolar, mejorar la retención de los estudiantes, bajar las tasas de abandono y reducir el trabajo infantil (Barrera-Osorio *et al.*, 2011). Aunque los programas TC pueden lograr efectos redistributivos y otros objetivos de política,³⁶ la asistencia diaria a clases sigue siendo un desafío debido a que las familias, principalmente las de bajos ingresos, pueden enfrentar costos de oportunidad al enviar a sus niños y jóvenes a las escuelas y colegios (Galiani & McEwan, 2011).

Una de las principales razones argüidas para el abandono escolar es la falta de recursos económicos. En Ecuador, el costo de la educación para las familias no incluye valores de matrícula³⁷ en establecimientos fiscales, pero en ocasiones deben pagar por otros artículos requeridos tales como uniformes, libros y útiles escolares³⁸. El objetivo de las TC es cubrir las limitaciones económicas de corto plazo de las familias que les permita la asistencia regular del estudiante a clases, la cual es una condición para recibir la transferencia de efectivo (Barrera-Osorio *et al.*, 2011), e influir en los hogares en evitar enviar a los jóvenes a trabajar debido a la compensación recibida en esas actividades a través de la transferencia recibida, y así suplir los recursos para comprar los materiales educativos necesarios (Martínez, 2009).

En Ecuador la Tasa Neta de Matrícula a nivel de bachillerato es del 65%, por lo que seis de cada diez adolescentes asisten incluso sin el uso de transferencias. Con la aplicación de la alternativa TC se podría generar algún incentivo negativo de parte de las familias que hoy envían a sus hijos a clases sin transferencia alguna en pro de recibir la misma. Bajo este supuesto, en la alternativa de las transferencias condicionadas se plantea distribuirlas bajo dos escenarios: i) a través de un medio de focalización considerando sólo a los estudiantes que no asisten actualmente a

³⁵ Elaboración propia sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Encuesta de Condiciones de Vida, 2014. Ver anexo 3.

³⁶ Efectos en salud, nutrición, educación. <https://www.povertyactionlab.org/es/lecciones/asistencia-escolar>

³⁷ La educación es gratuita hasta el tercer nivel desde el año 2008.

³⁸ En establecimientos fiscales, el ciclo bachillerato incluye textos escolares y uniformes.

clases³⁹, y ii) bajo una transferencia universal, es decir, entregárselas al 100% de la población escolar de los colegios, considerando a muchas familias que habrían matriculado a sus hijos en los colegios incluso sin la transferencia condicionada. Para el análisis de sensibilidad se utilizará los dos escenarios planteados.

El Bono de Desarrollo Humano (BDH)⁴⁰ se puede considerar como uno de los mecanismos de focalización. El BDH tiene entre sus objetivos promover la reinserción escolar, y asegurar la asistencia continua a clases a niñas, niños y adolescentes de entre 5 y 18 años de edad. El nivel de educación básica general ha logrado casi universalizar su cobertura, no así el nivel bachillerato. Lograr objetivos planteados para el nivel primario es más factible alcanzar; pero en los jóvenes, principalmente los más vulnerables, difícilmente accederán a niveles educativos más elevados sin estos recursos (Martínez, 2009) los cuales influyen en la decisión diaria de estudiar versus trabajar (Barrera-Osorio *et al.*, 2011).

Los participantes recibirán US\$ 20 mensuales⁴¹ bajo la condición de asistir al colegio al menos un 80% de los días requeridos para ese mes. Los estudiantes serán retirados del programa sino cumplen dos periodos sucesivos en asistencia escolar o son expulsados del colegio. Con el valor asignado⁴², la transferencia monetaria condicionada como un mínimo establecido por el trabajo realizado por el joven tendría una alta probabilidad de lograr efectos positivos en la escolarización (Barrera-Osorio *et al.*, 2011).

4.5. Supuestos

Existen algunas consideraciones que se deben tener en cuenta sobre la información disponible para realizar el análisis costo efectividad de las alternativas planteadas.

Primero, las alternativas planteadas presentan la pertinencia requerida como aporte en la resolución del problema descrito (cobertura escolar). Segundo, idealmente, la medida de resultado (impacto) que permitirá evaluar el efecto de las alternativas a un costo debe presentar la validez interna como externa para así evaluar ex-ante los resultados de un nuevo programa o proyecto en estudio.

³⁹ 45% de la población de estudiantes en los colegios

⁴⁰ Transferencia monetaria mensual de USD 50 que está condicionada al cumplimiento de requisitos, y que lo reciben los representantes de los núcleos familiares (de preferencia a la mujer que consta como jefe de núcleo o cónyuge) que se encuentran bajo la línea de pobreza establecida por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social de acuerdo a los resultados obtenidos del Registro Social.

⁴¹ El ingreso promedio mensual de los jóvenes entre 15 y 17 años de edad, máximo diez años de escolaridad, es de USD 199,35 Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo de Junio-2014.

⁴² Para los efectos registrados en el estudio de Schady & Araujo (2006) se entregó un valor de USD 15,00.

Desafortunadamente, no existe una evaluación de impacto de la alternativa Campañas de Información para el caso ecuatoriano por lo que en tal situación, serán utilizados valores (impactos) transferidos de otro país. El estudio utilizado para la transferencia de esta alternativa corresponde al experimento aleatorio realizado por Robert Jensen (2010) respecto a los efectos de las CI sobre los retornos a la educación en los estudiantes de secundaria en República Dominicana⁴³: El estudio presenta validez interna al problema planteado (asistencia escolar en secundaria) así como una intervención rigurosamente testeada a través de una evaluación aleatoria con el soporte técnico de J-PAL. De acuerdo al estudio, las CI aumentaron la matrícula en 4,1 puntos porcentuales y redujo en 7 puntos porcentuales la deserción escolar.

El principal supuesto del proyecto es que es posible transferir el impacto generado en República Dominicana sobre las CI de retornos a la educación en la población objetivo del Ecuador, en base a que existen ciertas similitudes socioeconómicas entre ambos países. Otros países han utilizado impactos de otras jurisdicciones para realizar análisis económicos y de política pública. Por ejemplo, Chile utiliza los efectos en la reducción de la contaminación atmosférica sobre la salud de las personas reportados por la Environmental Protection Agency (EPA) de Estados Unidos para realizar los Análisis Generales de Impacto Económico y Social (AGIES) en la evaluación Instrumentos de Gestión de Calidad del Aire (MMA, 2013).

La Tabla 10 presenta diversas variables socioeconómicas para comparar el contexto país de República Dominicana y el de Ecuador.

Tabla 10. Indicadores económicos y educativos de Ecuador y República Dominicana.

Indicadores	Ecuador	República Dominicana
PIB per cápita, 2013	\$ 5,720	\$ 5,826
Gini, 2010	0.493	0.472
Años de escolaridad, 2002	8.4	7.6
Años de escolaridad, 2011	9.2	8.4
TNM EGB, 2007	91.4%	92.3%
TNM EGB, 2013	96.1%	95.2%
TNM Bachillerato, 2007	51.2%	49.5%
TNM Bachillerato, 2013	65.8%	76%
Deserción Bachillerato, 2007	12.13%	7.70%
Deserción Bachillerato, 2011	6.8%	* 5.75%

Nota: * (Proyección del plan decenal de educación 2008 - 2018)

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información presentada en las páginas web del Banco Mundial, Ministerio de Educación del Ecuador, Secretaria de Estado de Educación y Objetivos del Milenio de República Dominicana. Informe de Pactos para la Igualdad, hacia un futuro sostenible 2014, CEPAL.

⁴³ <https://www.povertyactionlab.org/es/publication/perceived-returns-education-and-demand-schooling>

Se puede observar a través de indicadores económicos que tanto el producto interno bruto en el 2013 como el índice de Gini en el 2010, no difieren de forma significativa entre ambos países. Lo mismo sucede al comparar la tasa neta de matrícula en el nivel de educación básica para los periodos 2007 y 2013. No obstante, existen diferencias en cuanto a la tasa neta de matrícula del nivel bachillerato y la deserción escolar.

Las cifras socioeconómicas presentadas muestran similitudes significativas entre ambas naciones latinoamericanas, aunque por supuesto existen también diferencias importantes no explicitadas, como por ejemplo factores políticos y culturales que podrían incidir en materia educacional. Para abordar estas diferencias el análisis considerará distintos escenarios de sensibilidad, a través de distintos niveles de proximidad para realizar el ejercicio comparativo.

Tabla 11. Impactos en distintos niveles de proximidad (Puntos porcentuales)

Escenarios	Campañas de Información CI	Transferencia Condicionadas con focalización	Transferencia Condicionadas sin focalización
Escenario Pesimista	3,5	9,2	9,2
Escenario Medio	3,8	10,3	10,3
Escenario Optimista	4,1	11,4	11,4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los estudios de Jensen (2010) y Schady & Araujo (2006)

La Tabla 11 muestra tres escenarios para evaluar la alternativa Campañas de información sobre retornos a la educación: Un panorama optimista que considera el mismo impacto generado en el estudio realizado en República Dominicana (4,1 puntos porcentuales); un escenario medio que disminuye el impacto debido al castigo del 7% por la diferencias de inicio de tasa de matrícula neta del año 2007 entre los países (3,8 puntos porcentuales); y, un escenario pesimista que genera un castigo equivalente al doble del escenario medio (14%) por las diferencias de inicio de tasa de matrícula neta y otros indicadores socioeconómicos (3,5 puntos porcentuales).

Otra consideración importante guarda relación entre el impacto generado en República Dominicana y las diferencias en las TNM entre etnias y áreas de Ecuador. Al importar el impacto generado en República Dominicana sobre las CI de retornos a la educación, ésta no permite discriminar o calcular los posible efectos en el nuevo sitio de la política dadas las diferencias significativas que existen en la TNM entre las diversas etnias (mestizo 68.6%, indígenas 57,1%, afroecuatorianos 56,2% y montubio 39.4%). Asimismo, no permite distinguir los posibles impactos a nivel de áreas. El área urbana tiene una mayor tasa de matrícula con un 71% frente al 56,6% que exhibe el área rural.

Para el cálculo del impacto de las CI el estudio utiliza la TNM a nivel de país (65.8%), sin expresar las diferencias a nivel de etnias y áreas existentes en Ecuador.

La segunda alternativa, TC, se basa en el impacto encontrado por Schady & Araujo (2006) referente al programa del Bono de Desarrollo Humano en diferentes provincias del Ecuador sobre los efectos de las transferencias condicionadas en la matrícula escolar. Los resultados en el aumento de matrícula fueron significativos, entre el 9,2 y 11,4 puntos porcentuales en hogares cumplidores⁴⁴. La alternativa transferencias condicionadas se analizará en dos formas: con un mecanismo de focalización utilizando del Bono de Desarrollo Humano (TCf) y de forma universal (TCu)⁴⁵.

4.6. Limitaciones

En Ecuador, el ciclo de las políticas y proyectos⁴⁶ se ha basado más en la parte presupuestaria que en una programación y una gestión para evaluar los resultados de desarrollo (SENPLADES, 2012). La evaluación de impacto⁴⁷ de dichas políticas y programas ejecutados por las diferentes instituciones del Estado ha sido escasa. El informe de la SENPLADES (2012) señala que sólo se llevaron a cabo evaluaciones experimentales de impacto de las condiciones del Bono de Desarrollo Humano (BDH), en educación y en salud, condiciones que en la práctica no se verificaron.

Este dato resulta importante debido a que los resultados ex-post de políticas implementadas o proyectos pilotos se utilizan para medir ex-ante los impactos de un nuevo programa o proyecto en estudio, los que al presentar una alta validez interna⁴⁸, garantizan que los impactos estimados son generados por la intervención y la posibilidad de generalizar su efecto estimado a un grupo más amplio de la población (Bernal & Peña, 2012). La búsqueda de estudios referente al impacto en la asistencia y deserción escolar fue compleja debido a la escasez de disponibilidad de información sobre evaluaciones experimentales en el país.

Los resultados que presenta el estudio de las campañas de información de retornos a la educación a los estudiantes de secundaria en República Dominicana, posee la rigurosidad de ser una intervención aleatoria (validez interna), pero, al extrapolar sus

⁴⁴ Los impactos de 9,2 y 11,4 puntos porcentuales en el aumento de la matrícula corresponde a estimaciones generados en distintos modelos de regresión. En el primer modelo posee una variable y es significativa al 10%, en el segundo posee dos variables y su significancia aumenta al 5% respectivamente.

⁴⁵ Ver apartado: Políticas Evaluadas – Alternativa Transferencia Condicionada

⁴⁶ 1) identificación del problema u oportunidad; 2) formulación de la política (que incluye su presupuestación); 3) implementación o ejecución y 4) evaluación.

⁴⁷ La evaluación de impacto se refiere fundamentalmente a la evaluación ex-post basada en análisis contrafactual. Ayuda a revelar la realidad de muchas políticas públicas ejecutadas (Bernal & Peña, 2012)

⁴⁸ Evaluaciones que cumplen con el protocolo experimental y sin fallas en el proceso de aleatorización, de ser el caso (Bernal & Peña, 2012).

resultados al caso ecuatoriano se genera una limitación importante: validez externa. La intervención se realizó en los colegios de República Dominicana, y genera controversia dado que si una población particular respondió de una manera al programa, otra población podría reaccionar de manera distinta (impactos mayores o menores) a un programa de características similares (Bernal & Peña, 2012).

La limitación de validez externa del estudio se refiere al transferir el impacto generado en la población objetivo de República Dominicana, con características particulares, para medir el impacto de las Campañas de Transferencia de Información en la población objetivo de Ecuador.

5. COSTOS

Los costos de inversión para las dos alternativas son cero. Para la primera alternativa, CI, las charlas informativas se impartirán en las aulas de las escuelas y colegios participantes, en el horario de clases denominado Clubes cuyos campos de acción se relacionan con actividades artísticas, culturales, deportivas, científica e interacción social y vida práctica⁴⁹. Para la segunda alternativa, TC, se utilizará el sistema bancario para gestionar la entrega de la asignación aprobada para el estudiante. En ambas alternativas no es necesario invertir en infraestructura física o similar para la implementación del proyecto.

Los costos de operación corresponden a todos aquellos gastos en los que debe incurrir el proyecto para un funcionamiento regular y permanente en la ejecución de cada alternativa. Los costos generados dependerá de la alternativa seleccionada y contienen valores destinados a cubrir los siguientes rubros: Servicios básicos indispensables para la operación, insumos (papelería e materiales), mano de obra calificada y no calificada, equipamiento, entre otros. Su cuantificación se realizará bajo un período anual y considerando valores de mercado. Para la expansión al horizonte de tiempo se aplicará el índice de inflación registrado en el mes de diciembre de 2014 en el país⁵⁰.

La Tabla 12 muestra los grupos e ítems vinculados a los costos de operación de las alternativas.

⁴⁹ Acuerdo N° 0041 – 14 Malla Curricular para el nivel de Educación General Básica 2014. Quito – Ecuador. <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/ACUERDO-041-14.pdf>

⁵⁰ El índice de inflación registró un 3.67% al mes de diciembre de 2014. http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/01/Reporte_de_inflacion_dic_2014.pdf

Tabla 12. Costos de Operación requeridos en las alternativas planteadas.

Rubros	Alternativa 1 Campañas de Información	Alternativa 2 Transferencias Condicionadas
Remuneraciones	Psicólogos, Sociólogos, Educadores, Comunicadores, Coordinadores, Supervisores, Personal Administrativo (Analistas, Secretaria, digitadores).	Coordinadores, Supervisores, Personal Administrativo (Analistas, Secretaria, digitadores).
Insumos	Materiales de oficina, aseo y de impresión para uso de las clases y oficinas.	Materiales de oficina, aseo y de impresión para uso de las oficinas.
Servicios	Transporte de capacitadores y personal, Diseño de folletos y video, Impresión de folletos, Publicidad en televisión, radio y periódicos, Viáticos, Refrigerios, Arriendo de oficinas, Servicios Básicos, Internet.	Arriendo de oficinas, Servicios Básicos, Internet. Publicidad en televisión, radio y periódicos.
Logística Bancaria	No aplica	Gastos del convenio con sector bancario
Transferencias	No aplica	Valor de Transferencias Condicionadas (Universal y focalizada)
Equipamiento	Mobiliario, Equipos de computación (Computadoras, impresoras, portátiles, proyectores, sistema informático).	Mobiliario, Equipos de computación (Computadoras, impresoras, portátiles, proyectores, sistema informático).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la metodología Comparative Cost-Effectiveness Analysis to Inform Policy in Developing Countries: A General Framework with Applications for Education (Duflo *et al.*, 2012)

5.1. Cuantificación de Costos

En la cuantificación de los costos de operación de las alternativas se circunscriben en tres categorías generales: Remuneraciones, Bienes y Servicios de Consumo y las Transferencias Condicionadas. La primera categoría contempla todo el capital humano que empleará el proyecto compuesto por profesionales con al menos cinco años de experiencia en el sector educativo y el personal administrativo; la segunda considera la compra de todos los materiales y servicios necesarios para el normal desarrollo del proyecto en los colegios participantes; y la tercer categoría incluye las transferencias condicionadas que se entregarían a los estudiantes conforme a las dos modalidades: universal o focalizada.

La Tabla 13 muestra la cuantificación de los costos de operación de las alternativas para el periodo de un año. Para el horizonte de tiempo del proyecto, cinco años, y su posterior evaluación social, se aplicó el factor de ajuste considerando una inflación de 3,67%.

Tabla 13. Cuantificación de los Costos de Operación

Rubros	Campañas de Información	Transferencias Condicionadas	
		Universal TCu	Focalizada TCf
Remuneraciones	US\$ 939.026	US\$ 549.573	US\$ 549.573
Bienes y Servicios	US\$ 2.770.196	US\$ 1.435.680	US\$ 1.435.680
Transferencias Condicionadas	-	US\$ 41.323.135	US\$ 13.012.655
Total	US\$ 3.709.222	US\$ 43.308.388	US\$ 14.997.908

Fuente: Elaboración propia

La base para el cálculo de las remuneraciones del personal del proyecto es la Tabla de Remuneraciones del Sector Público expedida por el Ministerio de Relaciones Laborales,⁵¹ considerando las funciones e ingreso mensual de los profesionales y personal administrativo.

Los costos por este concepto ascienden a US\$ 939.026 equivalente al 25,3% del costo total de la alternativa CI. Para la alternativa TC, el valor es menor a la alternativa anterior y difiere de forma relativa entre escenarios, el cual asciende a US\$ 549.573 equivalente al 1,3% del costo total del escenario TCu y de 3,7% del costo total del escenario TCf.

En la alternativa CI, de entre los profesionales participantes, se formará un Comité Multidisciplinario y tendrá la responsabilidad de desarrollar todo el contenido intelectual, administrar la ejecución de las charlas, gerenciar los procesos y analizar toda la información recolectada. Entre otras tareas, el Comité trabajará en la creación de los folletos y vídeo que contienen la información de los retornos a la educación, la administración general de las charlas, y la redacción de un informe final anual en donde se detallarán los resultados del proyecto.

Se prevé contratar a 24 facilitadores a nivel nacional, por el lapso de diez meses, para que impartan las charlas informativas sobre los retornos a la educación. Se estima un total de 7.542 charlas anuales con una duración de dos horas cronológicas. La asignación de los facilitadores considera que cada colegio tiene en promedio dos paralelos asignado a décimo curso de educación básica general. La alternativa TC contempla sólo la contratación del personal administrativo, los mismos que son iguales en ambos escenarios.

Para la segunda categoría, referente a la adquisición de los diversos materiales y servicios necesarios para el normal desarrollo y gestión de las alternativas, los gastos ascienden a US\$ 2.770.196 equivalente al 74,7% del costo total de la alternativa CI.

⁵¹ <http://www.ecuadorlegalonline.com/biblioteca/acuerdo-ministerial-nro-0021-salarios-del-sector-publico-2012/>

Para la alternativa TC, el valor asciende a US\$ 1.435.680 equivalente al 3,3% del costo total del escenario TCu y de 9,6% del costo total del escenario TCf.

En este rubro de gastos, la alternativa CI incluye los materiales para impartir las charlas informativas, cuyos principales rubros corresponden el transporte, viáticos y subsistencias de los facilitadores, refrigerios para los participantes e impresión de los folletos informativos. Se asignan valores para egresos que corresponden a la adquisición de bienes muebles.

Para la tercera categoría de gastos, referente al valor de las TC a los jóvenes inscritos en el bachillerato, se consideran los escenarios descritos anteriormente. El primer escenario TCu considera la totalidad de los jóvenes matriculados, es decir, sin considerar ningún mecanismo de focalización. Los gastos ascienden a US\$ 41.323.135 equivalente al 95,4% del costo total del escenario.

El segundo escenario TCf considera el porcentaje de hogares que reciben el bono de desarrollo humano en el país (31,49%)⁵² de un total de 3.810.548 hogares que posee el Ecuador (INEC, 2010). Con este medio de focalización, el gasto por transferencias es menor al escenario anterior y ascienden a US\$ 13.012.655 equivalente al 86,7% del costo total del escenario.

6. RESULTADOS

6.1. Indicadores de Rentabilidad

La Tabla 14 muestra los valores correspondientes a los indicadores de rentabilidad obtenidas a través de las distintas tasas de descuentos sociales en un horizonte de tiempo de cinco años, bajo un escenario optimista. Los primeros resultados revelan que la alternativa CI presenta un flujo de costos actualizado menor a la alternativa de transferencias condicionadas, en sus diferentes escenarios: universal y con focalización en la entrega de la transferencia de efectivo a los jóvenes.

⁵²

http://ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=193144&umt=mies_ejecuta_plan_para_ce_nso_1_millon_200_mil_hogares_que_reciben_bono_solidario

Tabla 14. Indicadores de rentabilidad de las alternativas

Indicadores / Tasas de descuento	Campañas de Información			Transferencia Universal			Transferencia Focalizada		
	8,53%	9,19%	12%	8,53%	9,19%	12%	8,53%	9,19%	12%
Valor actual de costos VAC	15.625	15.352	14.272	182.435	179.253	166.642	63.178	62.076	57.709
Costo anual equivalente CAE	3.968	3.966	3.959	46.332	46.312	46.228	16.045	16.038	16.009

Nota: Valores expresados en miles de dólares.

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las cifras de la Tabla 14, bajo la tasa de descuento generalizada del 12%, se puede observar que la alternativa CI presenta un VAC equivalente al 24,7% comparado con el flujo de costos actualizado obtenido en la alternativa transferencias condicionadas con focalización y del 8,6% cuando ésta aplica a la transferencia universal.

El VAC de las TC escenario universal representa un alto costo para la sociedad, equivalente a 2,9 veces el monto generado en las transferencias condicionadas con mecanismo de focalización. Bajo la premisa de la asignación eficiente de los recursos limitados, considerando que poseen idéntico impacto en asistencia escolar, la alternativa de TC sin focalización debería ser descartada por considerarse ineficiente.

La misma situación ocurre al analizar los valores obtenidos en el CAE. La Tabla 14 muestra que la alternativa CI presenta un CAE inferior, equivalente al 8,6% y 24,7% en relación al CAE obtenido en las transferencias condicionadas escenarios universal y focalizada respectivamente.

6.2. Impactos y costos por escolaridad adicional

El indicador de resultado (costo por año de escolaridad adicional) se obtiene de establecer la relación entre el costo por estudiante e Impacto en matrícula. Si se considera los valores de rentabilidad presentados en la tabla anterior, se agrega el número de participantes en décimo año de educación general básica e impacto que viene asociado a cada alternativa, se obtiene el costo por un año adicional de escolaridad.

Tabla 15. Costo por año adicional de escolaridad de las alternativas

Indicadores / Tasas de descuento	Campañas de Información			Transferencia Universal			Transferencia Focalizada		
	8,53%	9,19%	12%	8,53%	9,19%	12%	8,53%	9,19%	12%
VAC	15.625	15.352	14.272	182.435	179.253	166.642	63.178	62.076	57.709
Jóvenes que no concluyen el bachillerato	351.555			351.555			351.555		
Impacto	4.1%			11.4%			11.4%		
Estudiantes inscritos por efecto de la intervención	14.414			40.077			40.077		
Costo por año adicional de escolaridad (CAAE)	371	364	339	1.557	1530	1.422	1.712	1.682	1.564

Nota: VAC expresado en miles de dólares. CAAE expresado en dólares. Horizonte de cinco años.

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 15 muestra que el índice de efectividad de las CI genera 14.414 estudiantes adicionales inscritos en el bachillerato, que evaluados a la tasa generalizada, equivale a un costo por año adicional de escolaridad de US\$ 339. Al analizar el costo obtenido en esta alternativa, éste representa el 23,8% y 21,7% del costo resultante de las alternativas de TC en los escenarios universal y con focalización respectivamente.

Cabe mencionar que las TC, escenarios universal y focalizado, generan un mayor número de estudiantes inscritos en el bachillerato (40.077 en ambos casos), y el costo de lograr ese año adicional de escolaridad es 4,2 y 4,6 veces mayor respectivamente, que el costo reflejado por las CI. Nótese, que el costo anual por año de escolaridad adicional de las TC de forma universal es menor al escenario con focalización. Esto se debe a que el número total de participantes en el escenario con focalización es menor al escenario universal. Sin embargo, es importante recalcar que el valor del VAC del escenario universal es 2,9 veces mayor al escenario que aplica el instrumento de focalización.

6.3. Análisis de Sensibilidad

Para conocer el comportamiento de los costos de las alternativas, se plantean escenarios diversos donde se modifica las tasas de descuentos y los impactos esperados. El análisis de sensibilidad tendrá como premisa modificar la tasa de descuento social (costo de oportunidad para el país) de 8,53% y 9,19% y analizar sus resultados con la tasa de descuento generalizada (12%). En los cálculos realizados para cada costo de oportunidad, se incluirá los tres escenarios establecidos para los impactos de las alternativas (optimista, medio y pesimista). Se utiliza el ICE como valor

referencial debido a que permite establecer una referencia de inversión requerida por indicador de efectividad (costo por año adicional de escolaridad ganado).

Tabla 16. Sensibilización de tasas de descuento e impactos

Costo de capital	Campañas de Información			Transferencia Focalizada			Transferencia Universal		
	O	M	P	O	M	P	O	M	P
12%	338,6	364,1	393,8	1.563,9	1.730,9	1.937,8	1.442	1.573,9	1.762,1
9,19%	364,3	391,7	423,6	1.682,2	1.861,9	2.084,5	1.529,7	1.693	1.895,5
8,53%	370,7	398,7	431,1	1.712,1	1.894,9	2.121,5	1.556,8	1.723	1.929,1

Nota: Valores expresados en dólares. Escenarios de impactos: O (Optimista), M (Medio) y P (Pesimista).
Fuente: Elaboración propia

La Tabla 16 muestra los valores en dólares del costo por año de escolaridad ganado de las alternativas en los distintos escenarios de impacto. Como puede observarse, a una tasa de descuento del 12%, las CI presenta valores más costo efectivos en los tres escenarios de impactos respecto a las dos alternativas restantes. En el peor de los escenarios, el costo anual por año de escolaridad ganado en las campañas de información es de USD 393,8, equivalente al 20,3% del costo generado en las TC con focalización. En el mejor de los escenarios (optimista) equivale a un 21,7% referente a la misma alternativa.

El panorama se repite al realizar la sensibilización del costo anual de escolaridad adicional con las tasas de descuento del 9,19% y 8.53%. Los valores obtenidos en las CI demuestran que ésta resulta ser costo efectivo frente a las alternativas de TC, en cualquiera de las tasas sugeridas como costo de oportunidad para el país y en los diferentes escenarios de impactos. Esto es concordante con los resultados de los estudios mencionados previamente respecto a que las CI resultan ser más costo efectivas que las TC.

Por último, para tratar de suplir el efecto de la validez externa en el indicador de resultado, se evaluó un escenario que permita conocer el efecto mínimo de las CI para que ésta siga siendo más costo efectiva frente a la alternativa de las TC. La evaluación y comparación se realizó a una tasa de descuento generalizada (12%) y el escenario pesimista de las TC.

Bajo este escenario, el impacto mínimo requerido de las CI sería del 0.8%, dado que el costo anual por año de escolaridad ganado en las campañas de información es de USD 1.735,6, equivalente al 89,5% del costo generado en las TC con focalización escenario pesimista. Menos de este impacto, el costo anual de las CI pasan a ser superiores.

7. DISCUSIÓN

Evaluar la inversión social en educación resulta clave para el diseño y evaluación de la política pública educativa. La educación es un área prioritaria en la agenda pública del país, por lo que es indispensable que los hacedores de políticas posean información y evidencia que les permita elegir e implementar políticas de calidad y con la pertinencia en la resolución de un problema público. Con ello, el Estado tendrá a disposición mejores elementos en la asignación de recursos limitados de forma eficiente y eficaz.

Una forma de evaluar económicamente alternativas de solución es a través de la metodología costo efectividad. Bajo este enfoque, el objetivo de la evaluación es identificar aquella alternativa de solución que presente el mínimo costo, para los mismos beneficios, evaluando cuál de ellas es más conveniente desde el punto de vista técnico-económico. Su aplicación radica cuando existe dificultad para cuantificar y/o valorar los beneficios del proyecto, pero se reconoce que los beneficios son deseados por la sociedad por lo tanto no se valoran los beneficios sino sólo sus costos involucrados. El análisis CE es muy útil para colaborar en la evaluación de la efectividad de las distintas alternativas y su relevancia.

Esto requiere conocer los costos e impactos de las alternativas planteadas. La cuantificación de los costos incluye todos los rubros necesarios en los costos de inversión y operación bajo un horizonte de tiempo considerando valores de mercado.

Se disponía de dos alternativas para evaluar, aunque no había disponibilidad de información relativa al impacto de la alternativa CI. La aproximación metodológica utilizada (transferencia de beneficio) importó el impacto estimado en un país que presentaba características similares (República Dominicana). El estudio referido aporta un indicador con validez interna al problema planteado (asistencia escolar en secundaria) cuyos resultados aumentaron la matrícula en 4,1 puntos porcentuales y redujo en 7 puntos porcentuales la deserción escolar, aunque presenta la dificultad de no tener validez externa.

En efecto, factores culturales y políticos podría incidir en el impacto del sitio de la política (Ecuador) así como la eficiencia en la implementación de las CI podría diferir entre uno y otro país. No obstante, bajo los tres escenarios considerados y utilizando distintas tasas de descuento social, se observa que CI es una alternativa más costo efectiva. Cabe destacar que el escenario más optimista consideró igual impacto entre los países, excluyendo la opción de que el impacto fuese incluso mayor en Ecuador. Esto con el resguardo de no sobreestimar el impacto.

Si bien la aproximación metodológica utilizada presenta el problema de validez externa, representa una medida de comparación que permite disponer de mayor información para evaluar alternativas. Asimismo, la ‘importación’ de impactos es utilizada en otros países para realizar estudios de costo beneficio y/o costo efectividad⁵³.

En los instrumentos de planificación educativos se plantean objetivos y metas para alcanzar, en el nivel de BGU, una tasa neta de matrícula del 75% hasta el 2015. Meta que no ha sido alcanzada⁵⁴. Las alternativas evaluadas aportan en la resolución del problema diagnosticado, por lo tanto, ambas son válidas para el Ecuador en el objetivo de lograr una mayor cobertura escolar en el bachillerato. Con los resultados obtenidos en este estudio, considerando una línea base del 65.8%, bajo el escenario optimista, las CI aportarían con 4.1 puntos porcentuales a la TNM del bachillerato frente a 11.4 puntos porcentuales de las TC. En el pesimista, las CI tendrían un impacto de 3.5 puntos porcentuales y las TC de 9.2.

8. CONCLUSIONES

Las reformas impulsadas en el sistema escolar ecuatoriano han logrado un aumento de la cobertura en todos los niveles educativos e inclusive de la calidad⁵⁵. Las tasas netas de matrículas demuestran un acceso casi universal en educación general básica, inclusive sin diferencias significativas con los grupos históricamente excluidos o vulnerables. El bachillerato general unificado ha logrado aumentos en su cobertura durante los últimos años, pero no a los niveles requeridos por la sociedad ecuatoriana donde la educación es obligatoria y gratuita hasta la universidad. En este nivel educativo (bachillerato), casi cuatro de cada diez jóvenes no concluyen el ciclo escolar afectando su calidad de vida y repercute en los procesos económicos, sociales y culturales del país.

Es importante que los jóvenes y representantes conozcan que los beneficios de lograr una mayor y mejor escolaridad son múltiples. La educación incide en el bienestar de las personas, la calidad de la fuerza laboral reflejada en el aumento del nivel de productividad y de los ingresos, tanto de trabajadores como de sus empleadores, contribuye al crecimiento de la economía, mejora la inserción de los ciudadanos en la sociedad al permitirles acceder a nuevos servicios y disminuir las conductas antisociales. Otros beneficios de la educación son el aporte en la difusión de los

⁵³ http://www.sinia.cl/1292/articles-54428_guia_metodologica.pdf

⁵⁴ <http://noticias.universia.com.ec/educacion/noticia/2015/06/01/1126114/ecuador-aumento-tasa-asistencia-neta-estudiantes-educacion-general-basica-bachillerato.html>

⁵⁵ <http://www.ineval.gob.ec/index.php/las-noticias/210-los-resultados-de-terce-confirman-avances-en-la-educacion-del-pais>

valores como la democracia y tolerancia, lo cual resulta particularmente relevante en Ecuador, país multiétnico y pluricultural⁵⁶.

La metodología de evaluación utilizada para este fue el análisis costo efectividad. Las alternativas planteadas (CI y TC), abordan el problema de cobertura escolar en el bachillerato. Ambas alternativas aportan en la resolución del problema diagnosticado, por lo tanto, ambas son válidas para el Ecuador en el objetivo de lograr una mayor cobertura escolar en el bachillerato.

Sin embargo, en el caso de las CI no había disponibilidad de información relativa al impacto de la política. Asumiendo que el impacto estimado en un país que presentaba características similares (República Dominicana) puede ser 'importado' al caso ecuatoriano. El estudio utilizado aporta un indicador con validez interna aunque presenta la dificultad de no tener validez externa. Para analizar diferentes sesgos, se realizó un análisis de sensibilidad con tres escenarios y utilizando distintas tasas de descuento social.

Los resultados obtenidos, muestran que las CI es una alternativa más costo efectiva frente a las TC, ya que el costo por año adicional de escolaridad de las CI representa el 21,7% y 23,8% del costo resultante de las alternativas de transferencias condicionadas con focalización y transferencia universal respectivamente. Asimismo, en las diferentes alternativas y escenarios, demuestran que informar a los jóvenes sobre los rendimientos y beneficios futuros al lograr una mayor escolaridad (iniciar y concluir el ciclo bachillerato) tiene un impacto positivo en la matriculación escolar y resulta ser costo efectiva comparadas con la alternativa de transferencias condicionadas. En una economía como la ecuatoriana, resulta muy útil disponer de alternativas que logren resolver los problemas sociales y que al compararlas permitan asignar de forma eficiente los recursos escasos de la sociedad.

Es importante que se realice una evaluación de impacto en la implementación del proyecto o un programa piloto para detectar el impacto que se puede lograr al realizar las campañas de información en Ecuador, estableciendo un indicador de eficiencia que no adolezca de problemas de validez externa. Con los impactos detectados de la intervención en el Ecuador (asistencia escolar, deserción y mejoramiento escolar), se puede rectificar o ratificar los indicadores de rentabilidad expresados así como establecer el costo real por año de escolaridad adicional.

⁵⁶ Ecuador es considerado multiétnico y pluricultural debido a la presencia de varios pueblos que mantienen sus rasgos culturales (Conservan su cultural inicial, lengua, vestimenta, actividades de producción y territorio).

Los impactos y efectos esperados por las campañas de información pueden ser mayores en el contexto ecuatoriano. En el estudio de Jensen (2010) se concluye que para algunos jóvenes, aunque quisieron asistir a la escuela, la existencia de costos de escolaridad, bajos ingresos familiares y las restricciones de crédito limitó la eficacia de la intervención en República Dominicana. Las políticas educativas actuales en Ecuador han eliminado las barreras de acceso a la educación, se han reducido los costos de escolaridad y se dispone de becas para los jóvenes de escasos recursos. Dado lo anterior, se puede suponer que los impactos en asistencia escolar podrían ser mayores a los reflejados en el estudio.

Por último, se concluye que bajo la metodología utilizada las CI son más costo efectivas que la TC, ya que a pesar de no disponer de una evaluación de impacto para una de las alternativas existen ciertas aproximaciones metodológicas que permiten obtener indicadores de costo efectividad que pueden ser relevantes para respaldar la decisión de política pública. El estudio es un aporte para la política pública educacional en el Ecuador, que permita alcanzar objetivos planteados en el Plan Nacional del Buen Vivir y en el Plan Decenal de Educación, sin embargo se requieren de mayores esfuerzos para obtener indicadores con validez interna y externa.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional. (2010). *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas*. Obtenido de Registro Oficial # 306: https://spryn.finanzas.gob.ec/esiprenweb/archivos_html/file/C%C3%B3digo%20de%20Planificaci%C3%B3n%20y%20Finanzas%20P%C3%ABlicas.pdf
- Barrera-Osorio, F., Bertrand, M., Linden, L., Perez-Calle, & Francisco. (2011). *Mejorando el diseño de programas de subsidio condicionado: Evidencia de un experimento educacional aleatorio en Colombia*. Obtenido de <https://www.povertyactionlab.org/es/publication/improving-design-conditional-transfer-programs-evidence-randomized-education-experiment->
- Becker, G. (1996). *Capital Humano y Pobreza*. Obtenido de <http://www.staffcatholic.net/archivos/lexicon/capitalhumano.pdf>
- Bellei, C., Levinson, B., Pereira, G., Mauger, G., Sarramona, J., Tenti, E., . . . Tiramonti, G. (2012). *La escolarización de los adolescentes: desafíos culturales, pedagógicos y de política educativa*. Obtenido de UNESCO: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002188/218851s.pdf>
- Bellei, C., Pérez, L. M., Raczynski, D., & Muñoz, G. (2004). *¿Quién dijo que no se puede? Escuelas efectivas en sectores de pobreza*. Obtenido de UNICEF: http://www.unicef.cl/centrodoc/escuelas_efectivas/escuela%20efectivas.pdf
- Bernal, R., & Peña, X. (2012). *GUÍA PRÁCTICA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Boardman, A., Greenberg, D., Vining, A., & Weimer, D. (2001). *Cost-Benefit Analysis: Concept and Practice*. California: Pearson Education.
- Cabrol, M., & Székely, M. (2012). *Educación para la transformación*. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo: <http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2013/11771.pdf>
- Cecchini, S. (2007). *Educación y mercado del trabajo en América Latina*. Obtenido de División de Desarrollo Social - CEPAL: http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-136767_archivo_pdf2.pdf
- CEPAL. (2002). *Panorama social de América Latina*. Obtenido de División de Desarrollo Social y la División de Estadística y Proyecciones Económicas: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/1217-panorama-social-de-america-latina-2002-2003>
- Dinkelman, T., & Martínez, C. (2011). *Investing in Schooling in Chile: The Role of Information about Financial Aid for Higher Education*. Obtenido de <http://www.princeton.edu/ceps/workingpapers/216dinkelman.pdf>
- Duflo, E., Dhaliwal, I., Glennerster, R., & Tulloch, C. (2012). *Comparative Cost-Effectiveness Analysis to Inform Policy in Developing Countries: A General Framework with Applications for Education*. Obtenido de Abdul Latif Jameel

- Poverty Action Lab (J-PAL), MIT:
<http://www.povertyactionlab.org/publication/cost-effectiveness>
- Galiani, S., & McEwan, P. (2011). *The heterogeneous impact of conditional cash transfers*. Obtenido de <https://www.povertyactionlab.org/es/publication/heterogeneous-impact-conditional-cash-transfers-honduras>
- i.e. Cristián Bellei, UNESCO. (2013). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Obtenido de Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/SI-TIED-espanol.pdf>
- INEC. (2010). *Resultados del Censo de población y vivienda en el Ecuador*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculo_nacional_final.pdf
- INEC. (2011). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=25%3Ael-ecuador-tiene-14306876-habitantes&catid=63%3Anoticias-general&lang=es
- INEC. (2012). *Resumen de la División Político Administrativa 2012*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censo: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=357
- Jensen, R. (2010). *The (perceived) returns to education and the demand for schooling*. Obtenido de <https://www.povertyactionlab.org/es/publication/perceived-returns-education-and-demand-schooling>
- J-PAL. (Consultado en Marzo de 2015). *Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL)*. Obtenido de <https://www.povertyactionlab.org/es/lecciones/asistencia-escolar>
- Larrazábal, E. (2008). *Evaluación del costo-efectividad del gasto social en educación y salud en Bolivia*. Obtenido de <http://www.iisec.ucb.edu.bo/journal/articulos/1006.pdf>
- Martínez, O. (2009). *Los efectos de las transferencias del programa oportunidades de México. Impactos de la focalización en la pobreza*. Obtenido de https://www.norlarnet.uio.no/pdf/news/announcements/conference_2009_presentations/martinez.pdf
- McEwan, P., & College, W. (2011). *The heterogeneous impact of conditional cash transfers in Honduras*. Obtenido de <http://www.povertyactionlab.org/sites/default/files/publications/447%20CCT%20Honduras%20Sept%202011.pdf>
- MDS. (2013). *Metodología General de Preparación y Evaluación de Proyectos*. Obtenido de Ministerio de Desarrollo Social, División de Evaluación Social de

- Inversiones - Gobierno de Chile:
<http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/fotos/Metodolog%C3%ADa%20General%202013.pdf>
- MDS. (2013). *Metodología para la preparación y evaluación de proyectos de educación*. Obtenido de Ministerio de Desarrollo Social, División de Evaluación Social de Inversiones - Gobierno de Chile:
<http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/fotos/Educaci%C3%B3n%202013.pdf>
- MinEduc del Ecuador. (2013). *Indicadores Educativos 2011-2012*. Obtenido de Ministerio de Educación del Ecuador: http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Indicadores_Educativos_10-2013_DNAIE.pdf
- MinEduc del Ecuador. (2013). *Rendición de cuentas 2012*. Obtenido de Ministerio de Educación del Ecuador: http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/04/Rendicion_de_cuentas_2012.pdf
- Ministerio de Desarrollo Social. (2013). *Metodología para la preparación y evaluación de proyectos de educación*. Obtenido de División de Evaluación Social de Inversiones - Gobierno de Chile:
<http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/fotos/Educaci%C3%B3n%202013.pdf>
- MMA. (2013). *Guía Metodológica para la Elaboración de un Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para Instrumentos de Gestión de Calidad del Aire*. Obtenido de Ministerio del Medio Ambiente - Gobierno de Chile:
http://www.sinia.cl/1292/articles-54428_guia_metodologica.pdf
- MRL. (2013). *Programa de Reforma Institucional de la Gestión Pública*. Obtenido de Ministerio de Relaciones Laborales :
<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0CFAQFjAH&url=http%3A%2F%2Fwww.iadb.org%2FprojectDocument.cfm%3Fid%3D38049288&ei=VBZNVYKXGsi0sATXuYGgAg&usg=AFQjCNF95YyyCLmgz-zlxvJgoeCKnZNQCg&bvm=bv.92885102,d.cWc>
- Nguyen, T. (2008). *Information, Role Models and Perceived Returns to Education: Experimental Evidence from Madagascar*. Obtenido de <http://www.povertyactionlab.org/doc/information-role-models-and-perceived-returns-education>
- OECD. (2006). *Cost-Benefit Analysis and the Environment*. Obtenido de Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico: <http://www.oecd.org/env/tools-evaluation/cost-benefitanalysisandtheenvironmentrecentdevelopments.htm>
- Osorio, J. (2006). *El método de transferencia de beneficios para la valoración económica de servicios ambientales*. Obtenido de Universidad de Medellín: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2929374.pdf
- Rodríguez, I. (2006). *La tasa social de descuento en el Ecuador*. Obtenido de http://www.puce.edu.ec/economia/docs/disertaciones/2006/2006_rodriguez_rodriguez_ivan_dario.pdf

- Rosenberger, R., & Loomis, J. (2003). *A Primer on Nonmarket Valuation*. Obtenido de Chapter 12 - Benefit Transfer : http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-94-007-0826-6_12#page-2
- Schady, N., & Araujo, M. (2006). *Cash transfers, conditions, and school enrollment in Ecuador*. Obtenido de The World Bank : <http://www.cid.harvard.edu/Economia/papers/Bogota%202007/Schady-Araujo-December06.pdf>
- Schultz, P. (2001). *School Subsidies for the poor: Evaluating the Mexican PROGRESA Poverty Program*. Obtenido de Economic Growth Center: http://www.econ.yale.edu/growth_pdf/cdp834.pdf
- SENESCYT. (2012). *Política Pública para el Fomento del Talento Humano en Educación Superior*. Obtenido de Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación: <http://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/04/12-04-03-ACUERDO-N%C2%B0-2012-029-POLITICA-P%C3%9ABLICA-DE-LA-SENESCYT-PARA-EL-FOMENTO-DEL-TALENTO-HUMANO-1.pdf>
- SENPLADES. (2012). *Definiciones Conceptuales del Subsistema de Seguimiento y Evaluación*. Obtenido de Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo: <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Notas-para-Discusi%C3%B3n.-Definiciones-conceptuales-del-Subsistema-de-Seguimiento-y-Evaluaci%C3%B3n.pdf>
- SENPLADES. (2012). *Proceso de desconcentración del Ejecutivo en los niveles administrativos de planificación*. Obtenido de Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/Folleto_informativo-Desconcentracion2012.pdf
- Tecnológico de Monterrey. (2011). *Evaluación Específica de Costo-efectividad 2010-2011 del Fondo de Apoyo para la Micro, pequeña y mediana empresa*. Obtenido de Centro de Estudios Económicos: http://www.economia.gob.mx/files/transparencia/eece_fondo_pyme_2010_2011_v_final.pdf
- UNESCO. (2000). *Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147s.pdf>
- UNESCO. (2011). *Informe de Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2011-conflict/>
- UNESCO. (2012). *Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la

Cultura: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2012-skills/>

UNESCO. (2014). *Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2013/>

UTPL. (2011). *Informe de Coyuntura Económica N° 3: Economía y Educación*. Obtenido de Instituto de Investigaciones Económicas - Universidad Técnica Particular de Loja: <http://www.utpl.edu.ec/comunicacion/wp-content/uploads/2012/12/utpl-Informe-de-coyuntura-economica-N-3-ano-2011.pdf>

Villatoro, P. (2005). *Programas de transferencias monetarias condicionadas: experiencias en América Latina*. Obtenido de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/22213/g2282evillatoro.pdf>

10. ANEXOS

Anexo 1

Ingresos Medios del trabajo dependiente según niveles de instrucción

Nivel de instrucción	Promedio del ingreso total del trabajo dependiente	Diferencias	
		Absoluta	Relativa
Ninguno	507,8	292,3	57,6
Primaria	620,1	180,0	29,0
Secundaria	800,1	-	-
Superior	1.571,4	-771,3	-96,4

Nota: Valores y porcentajes obtenidos tomando como base el ingreso medio del nivel de instrucción Secundaria.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida (2014)

Anexo 2

Porcentaje de trabajadores con algún tipo de afiliación a seguridad social según niveles de instrucción

Nivel de instrucción	Seguro General	Seguro Privado	Ninguno
	%	%	%
Ninguno	24,6	0,2	75,2
Primaria	34,2	0,7	65,1
Secundaria	42,6	3,9	53,5
Superior	72,3	4,3	23,4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida (2014)

Anexo 3

Porcentaje de trabajadores con contratos en relación de dependencia según niveles de instrucción

Nivel de instrucción	Relación de dependencia	Independientes	Hogar / no remunerados
	%	%	%
Ninguno	26,5	70,5	3,0
Primaria	47,0	51,2	1,8
Secundaria	59,4	39,6	1,0
Superior	71,2	27,9	0,9

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida (2014)

Anexo 4

Tabla 17. Detalle de los Costos de Operación anuales de las CI
a) Remuneraciones

N°	Personal	Remuneración Mensual	Remuneración Anual	Beneficios Sociales	Costo Anual	Costo Anual del Proyecto
1	Director Nacional	1.212	14.544	2.891	17.435	17.435
24	Coordinadores Provinciales	901	10.812	2.240	13.052	313.248
24	Asistentes	622	7.464	1.656	9.120	218.880
6	Evaluadores	1.212	14.544	2.891	17.435	104.610
24	Facilitadores / Instructores	817	9.804	2.064	11.868	284.832
TOTAL COSTO DE PERSONAL						939.005

Fuente: Elaboración propia

b) Bienes y Servicios

Unidades	Ítem	Costo Unitario	Costo Total
456.441	Impresión de folletos	0.03	13.693
456.441	Refrigerios	2	912.882
7.542	Pasajes (Transporte)	10	75.420
7.542	Viáticos y Subsistencias	60	452.520
3	Publicidad e información	40.000	120.000
1	Videos informativos	12.000	12.000
24	Arriendo de oficinas	18.000	432.000
	Servicios Básicos	1.440	34.560
	Internet	420	10.080
	Mantención	600	14.400
	Materiales de oficina	2.400	57.600
	Materiales de aseo	960	23.040
	Materiales didácticos	1.200	115.200
	Materiales de impresión	4.800	28.800
	Mobiliarios	10.000	240.000
	Equipos informáticos	15.000	360.000
TOTAL COSTO DE BIENES Y SERVICIOS			2.770.195

Nota: 24 oficinas provinciales en todo el país con sus respectivos servicios e insumos.
Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. Detalle de los Costos de Operación anuales de las TCf
a) Remuneraciones

N°	Personal	Remuneración Mensual	Remuneración Anual	Beneficios Sociales	Costo Anual	Costo Anual del Proyecto
1	Director Nacional	1.212	14.544	2.891	17.435	17.435
24	Coordinadores Provinciales	901	10.812	2.240	13.052	313.248
24	Asistentes	622	7.464	1.656	9.120	218.880
TOTAL COSTO DE PERSONAL						549.563

Fuente: Elaboración propia

b) Bienes y Servicios

Unidades	Ítem	Costo Unitario	Costo Total
647.396	Transferencias de efectivo	20	12.947.916
647.396	Logística bancaria	0.10	64.740
3	Publicidad e información	40.000	120.000
24	Arriendo de oficinas	18.000	432.000
	Servicios Básicos	1.440	34.560
	Internet	420	10.080
	Mantenimiento	600	14.400
	Materiales de oficina	2.400	57.600
	Materiales de aseo	960	23.040
	Materiales didácticos	1.200	115.200
	Materiales de impresión	4.800	28.800
	Mobiliarios	10.000	240.000
	Equipos informáticos	15.000	360.000
TOTAL COSTO DE BIENES Y SERVICIOS			14.448.336

Nota: 24 oficinas provinciales en todo el país con sus respectivos servicios e insumos.

Fuente: Elaboración propia