DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PARAGUAY

**APOYO A LA AMPLIACIÓN DE LA JORNADA ESCOLAR**

**(PR-L1097)**

**Propuesta para El desarrollo de Una Evaluación Económica de Alternativas de Movilidad Escolar**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Mercedes Mateo (EDU/CCH), Jefe de Equipo; Maria Luisa Iribarren (SCL/EDU); Juanita Caycedo (SCL/EDU); y Patrick McEwan, consultor.

**Índice**

I. Introducción 4

II. Alternativas de movilidad y Evidencia Existente 4

A. Acceso a la escuela y ausentismo 4

B. Tipos de transporte escolar y opciones de movilidad en Paraguay, y dentro y fuera de la región 8

C. Opciones de financiación de programas de transporte escolar 13

III. Evaluación Económica 15

A. La intervención 15

B. Las preguntas de la evaluación 19

C. Metodología de evaluación 19

1. Introducción

Este documento describe la propuesta para el desarrollo de una evaluación económica de alternativas de movilidad escolar para el programa de apoyo a la Ampliación a la Extensión de la Jornada Escolar (PR-L1097). El objetivo central del proyecto será mejorar la eficiencia del sistema educativo, apoyando el proceso de potenciación de escuelas a través de la ampliación de la jornada escolar y de la oferta de alternativas pedagógicas que aseguren una educación de calidad con inclusión y equidad. El proyecto tendrá cuatro componentes: (i) desarrollo de innovaciones pedagógicas que apoyen la extensión de la jornada escolar en escuelas oficiales; (ii) apoyo a la autonomía y capacidad de gestión de las instituciones educativas ofreciendo herramientas de gestión escolar en las dimensiones administrativa, pedagógica, organizacional y comunitaria; (iii) desarrollo de un piloto que ofrezca un análisis costo beneficio de alternativas de traslado de los estudiantes a las instituciones educativas; y (iv) evaluación de resultados del impacto de estos cambios en los aprendizajes.

1. Alternativas de movilidad y Evidencia Existente

**A. Acceso a la escuela y ausentismo**

La tasa de ausentismo constituye un indicador de alerta temprana porque permite identificar al grupo de alumnos con posibles problemas de repetición o abandono (ver Tabla 1). Durante el año escolar a medida que el ausentismo se incrementa, las posibilidades de fracaso escolar también se elevan. Cuando nos referimos a ausentismo, se incluyen tanto las situaciones de ausencia de los alumnos a la escuela como retrasos que generan faltas en las primeras clases del día. En ambos casos, su carácter crónico genera graves problemas relacionados con las posibilidades de aprendizaje y cambios de conducta de los estudiantes.

**Tabla 1. Abandono escolar en Paraguay.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Años** | **EEB 1º** | **EEB 2º** | **EEB 3º** | **EM** |
| 2007 | 4.5% | 3.6% | 5.4% | 4.8% |
| 2008 | 4.4% | 3.5% | 5.3% | 4.7% |
| 2009 | 4.1% | 3.3% | 4.8% | 4.6% |
| 2010 | 3.8% | 3.3% | 4.6% | 4.4% |

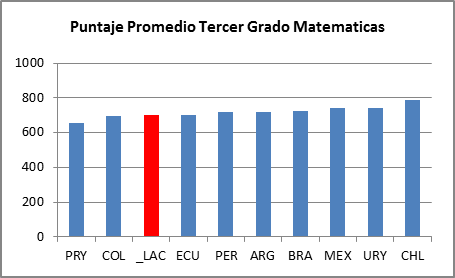
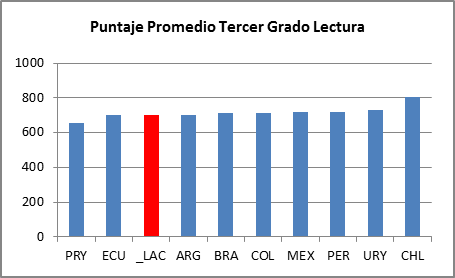
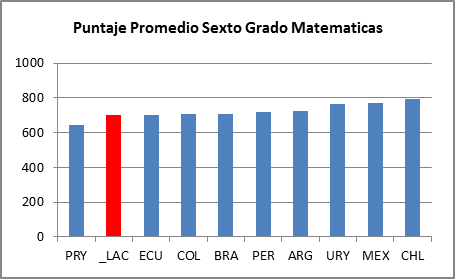
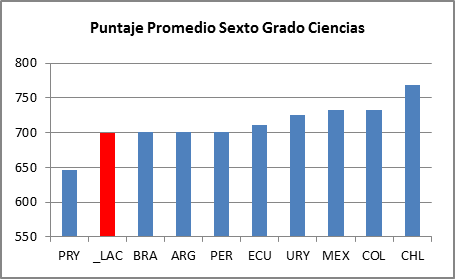
Fuente: Elaboración propia con datos MEC, 2010.

El ausentismo escolar permite detectar dificultades relacionadas con aspectos personales (de alimentación, salud), culturales (la ausencia a la escuela en épocas de siembra o cosecha) y económicos del estudiante. Pero el ausentismo no sólo afecta la vida de los estudiantes en el presente sino que tiene también efectos negativos a largo plazo. Garry (1996) define que el ausentismo escolar crónico es el primer paso del estudiante hacia una vida llena de complicaciones y susceptible de caer en problemas sociales como desempleo, delincuencia, etc.

El fenómeno del ausentismo es un problema importante y afecta a estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos. Según los datos de los cuestionarios complementarios de las evaluaciones del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de 15 años de edad (PISA, por sus siglas en inglés) de la Organización de Cooperación para el Desarrollo (OCDE), en 2012, en el grupo de países evaluados, el 17,4% de los estudiantes declaró que había faltado al menos un día a la escuela durante las dos semanas previas a la aplicación de las pruebas, y el 21,0% admitió que no había ingresado al menos a una clase en este mismo período.

Comparando los resultados del puntaje promedio de las pruebas TERCE en el 2013, vemos que Paraguay no sólo está por debajo del promedio regional, sino que es el país con puntajes más bajos de América Latina tanto en lenguaje, como en matemáticas o ciencias (ver Figura 1).

**Figura 1. Puntaje Promedio de las pruebas de TERCE del 2013 de estudiantes de tercer y sexto grado de escuela primaria en las áreas de Matemática, Lectura y Escritura, y Ciencias Naturales**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE).

En la última década en Paraguay, las variables de retención y egreso mostraron mejoras en todo el sistema educativo, por cohorte (ver Figura 2). Aun así, el 51,7% de jóvenes no completa 9 años de escolaridad y menos de uno de cada tres jóvenes alcanza 12 años de estudio en el tiempo teórico (31,9%). El 10% de la población de 5 a 17 años no asiste a la escuela (Vera, 2012). Dos tercios de los que no asisten viven en zonas rurales (66,8%).

**Figura 2. Tasa de Retención Escolar en Paraguay**

Fuente: Elaboración propia según datos SIEC/DGPE/MEC.

El ausentismo está relacionado con diferentes causas que varían en importancia dependiendo fundamentalmente de la situación del hogar y edad del estudiante: poblaciones rurales o dispersas, calidad de la oferta educativa, distancia, situación económica del hogar (BID, 2014). Los grupos de estudiantes donde la incidencia del ausentismo es mayor son aquellos alumnos que residen a mayor distancia del establecimiento educativo o que encontrándose próximos a éste, las condiciones de accesibilidad son dificultosas y no cuentan con la posibilidad de acceder a otros medios de transporte producto de su localización, su situación socioeconómica, o su edad.

En Paraguay, las mayores inequidades se relacionan con el lugar de residencia (departamentos, zonas urbanas y rurales), y el nivel socioeconómico de los hogares. La población pobre que reside en el área rural duplica a la urbana (44,8% vs 23,9%) y se triplica entre pobres extremos (29,6% vs 10%), habiéndose incrementado la brecha en un 33% desde el año 2003, según datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) 2011. En efecto, si bien la población total de Paraguay con más de 25 años de edad tiene una mayor escolaridad, alcanzando 8,2 años en 2011, se mantiene la brecha entre zonas urbanas (9,6 años) y rurales (5,8 años). Ello se refleja también en la diferencia en la asistencia urbano/rural: mientras que la brecha para niños de 6 a 14 años es de solo 3,4pp (98% urbana / 94,6% rural), la diferencia pasa a 18pp para jóvenes de 15 a 17 años (85,8% urbana / 67,9% rural), según la EPH 2011. Por cada joven del medio rural que completa la secundaria, más de cuatro jóvenes lo logra en zonas urbanas, diferencia comparable en la Región a Guatemala u Honduras (Alfonso, Bos, Duarte y Rondón, 2012).

También, la exclusión del sistema educativo es mayor entre los hogares de menores ingresos. En el quintil más pobre no asiste a la escuela un 50% de los niños de 5 años de edad, 7% de 6 a 14 años y 33% de 15 a 17 años mientras que, en el quintil más alto, no concurre el 9% en el preescolar, 0,2% en Educación Escolar Básica y 9% en media (EPH, 2011).

En términos de género, si bien no hay diferencias significativas en la matriculación y en los años de estudio (8 años M vs. 8,3 años H), la población analfabeta es superior en las mujeres (5,6%M vs 3,8%H), en especial en el medio rural (8,8%M vs 5,7%H). Asimismo, estudios previos indican que persisten diferencias de género en hogares más vulnerables (1er y 2ndo quintil de ingreso) y con bajo nivel de instrucción (Piras, 2003), así como en los aprendizajes (Jimenez, 2009). Por último, hay fuerte inequidad entre población indígena y el resto: 40% de la población indígena es analfabeta (2008) y menos del 3% logra acceder a la educación media. Las personas de pueblos originarios solo tienen un promedio de tres años de estudio.

Para mejorar la equidad educativa, las acciones deben estar focalizadas en reducir y eliminar las fuertes disparidades entre zonas geográficas, niveles de ingreso y género, a través de la asignación de recursos suficientes y de calidad.

Entre las causas del ausentismo escolar, los factores relacionados con las condiciones de traslado a la escuela son particularmente importantes, como la distancia, la geografía, la existencia y estado de las redes de comunicación (carreteras, caminos), la climatología y el riesgo de catástrofes naturales, las políticas de transporte de estados y distritos, o la seguridad. La Componente III del programa PR-L1097 precisamente propone desarrollar un piloto de diferentes facilidades de traslado a las instituciones educativas, que permita, a través de un análisis económico, identificar las soluciones de transporte más costo-efectivas, contribuyendo así a su sostenibilidad cuando sean implementadas. En los centros poblados dispersos con escasa oferta educativa y problemas de transporte se incrementan las posibilidades de fracaso y abandono escolar de los estudiantes (Blat, 1985)*.* La evidencia existente indica que la distancia a la escuela es el factor que tiene el impacto más grande en las decisiones de las familias de cómo trasladarse a la escuela (Wilson et al, 2010).

En Paraguay, el motivo económico tiene una alta incidencia en las decisiones de no ir a la escuela (41%) según señalan jóvenes de 13 a 17 años con primaria completa que no asisten a la secundaria, seguido por la falta de interés (14,8%) y otros factores (familiares, escolares, culturales). Estos resultados difieren sustancialmente de aquellos observados en siete países similares en la Región (Alfonso, Bos, Duarte y Rondón, 2012), donde la desmotivación es un factor muy relevante (34,3%). Por su parte, Misiego P., Peralta N., y Prieto J., 2012 confirman el predominio del factor económico en Paraguay. En efecto, el gasto total educativo se incrementa con el trayecto escolar y aumenta el peso relativo del gasto privado que financian las familias, lo cual es una limitación a la continuidad en los estudios (ver Figura 3).

**Figura 3. Gasto Educativo por Nivel, Total y Público.**

Fuente: Estadística Educativa 2009, MEC.

**B. Tipos de transporte escolar y opciones de movilidad en Paraguay, y dentro y fuera de la región**

Alternativas de transporte implementadas fuera de LAC

Hay numerosos ejemplos de alternativas de transporte implementadas fuera de LAC. Estas son las más relevantes:

* Municipalidad de Lisboa, Portugal: el gobierno implemento en el 2009 una nueva iniciativa para la creación de un nuevo sistema de transporte público para las escuelas básicas, el cual incluía estudiantes de 6 a 9 años. Dado a cambios en el sistema educativo, muchos estudiantes no tenían manera de transporte a escuelas más lejanas, por ende la municipalidad ordeno la creación de un sistema óptimo y gratuito para todos los estudiantes que cumplían con unos requisitos de elegibilidad.
* Nivel nacional en los E.E.U.U.: el congreso de los Estados Unidos creo el programa de Safe Routes to School (SRTS), el cual crea oportunidades para que los niños caminen y monten bicicleta a y desde las escuelas. El objetivo de este programa es aumentar el número de niños que caminan o montan bicicleta a la escuela para que sean más activos. Este programa incluye la construcción de nuevas rutas para bicicleta, caminos y aceras. También se han usado fondos para la educación, promoción y ejecución de campañas en las escuelas básicas y secundarias.
* Zonas rurales en Ghana: se han creado y puesto a disposición triciclos impulsados por pedal en los cuales se puede transportar hasta un máximo de 6 niños en edad escolar a sus respectivas y alejadas escuelas, y al mismo tiempo los triciclos disponen de paneles para adjuntar publicidad de empresas o interesados.
* Nivel nacional en Bélgica: cada región, Flamenca, Valona y la Capital Bruselas, tiene un sistema de transporte público local gestionado por consorcios privados. En general, las regiones subsidian el costo del boleto diferencial a través transferencias destinadas a los operadores del servicio. El transporte es gratuito para la población menor de 12 años. En el caso de la población de entre 12 y 24 años, existen abonos con descuentos de entre 20% y 65% según la frecuencia del uso del transporte, la ocupación del beneficiado y los ingresos familiares. Los estudiantes del nivel secundario o universitario tienen descuentos de hasta el 65%. Para obtener este beneficio, la población debe solicitar gratuitamente su tarjeta de abono en la empresa de transporte que registra y valida los datos del solicitante en los sistemas de las agencias gubernamentales de seguridad social. Adicionalmente, en las localidades pequeñas los alumnos de escuelas públicas residentes a más de un kilómetro de distancia de la escuela tienen un servicio de traslado escolar ofrecido por la empresa de transporte local y subsidiado por el gobierno local. El costo del traslado es gratuito para los niños menores de 12 años, los alumnos de entre 12 y más obtienen tarifas preferenciales según la distancia del trayecto y los ingresos familiares. En este caso, los padres solicitan el beneficio en la escuela que se ocupa de requerir el servicio a la empresa local.
* Holanda: el transporte público de pasajeros es subsidiado por el Estado con tarifas preferenciales para la población de entre 4 y 11 años que obtienen descuentos de entre 20% y 60% según el tipo de transporte. Se accede a este beneficio a través de la tarjeta electrónica de transporte OV- Chipkaart que se adquieren en las estaciones de transporte. Los niños menores de 4 años viajan gratis. Los municipios ofrecen transporte escolar o reembolsos del gasto de movilidad realizado por las familias con hijos que deben trasladarse siete o más kilómetros para llegar a la escuela. Cada municipio evalúa el pedido del beneficio de los padres o tutores a través de criterios relacionados con: la situación económica del grupo familiar, la condición de salud del beneficiado y la necesidad del transporte (distancia). Los reembolsos son válidos también para los padres que utilizan su propio auto para trasladar a sus hijos a la escuela y que cumplen los criterios de elegibilidad del programa de ayuda. Una de las principales políticas de transporte del Estado es la promoción de la bicicleta como medio de transporte para promover una vida saludable, proteger el medio ambiente y reducción el gasto en movilidad de las familias. En este país, las principales medidas sobre políticas de apoyo al ciclista son: la construcción de aparcamientos públicos para bicicletas, la construcción de rutas para pequeños ciclistas y espacios lúdicos denominadas "Kindlint" que se conecten con parques infantiles y escuelas, la creación del cargo de profesor de circulación, la ampliación de la oficina del Registro Nacional de Bicicletas y de la oficina de Atención al Ciclista.
* Estado de Bihar, India: se implementó el “Cycle program” en el que se le otorgaron bicicletas a niñas en escuela secundaria con el objetivo de reducir las diferencias de asistencia a la escuela entre niños y niñas. El programa aumento la asistencia a la escuela de las niñas que recibieron bicicletas por un 30% y también redujo las diferencias de asistencia entre sexos por un 40%. Este aumento en asistencias se concentra primariamente en pueblos donde la escuela secundaria más cercana estaba más lejos, lo cual sugiere que el impacto del programa es la reducción del costo del tiempo y seguridad de atender a la escuela. Los impactos observados van más allá del aumento a la asistencia escolar, también incluyen: el aumento de la seguridad dado que las niñas iban a la escuela en grupos y cambios en las normas sociales patriarcales que restringen la movilidad de las niñas a la escuela.

Alternativas de transporte implementadas en LAC

Hay varias alternativas de transporte implementadas en LAC. Estas son las más relevantes:

* Municipios en Brasil: el gobierno de Brasil tiene planes de crear un sistema de transporte público que será aportado a través de entidades privadas que aportan sus servicios a las escuelas. La contratación de estos servicios privados de transporte será llevada a cabo a través de un proceso de licitación en el que el ganador recibirá el contrato de aportar servicios de transporte a una escuela en específica. Este sistema será enfocado a niños en escuelas que tienen dificultad en transportarse a la escuela por falta de transporte públicos. Asimismo, el Ministerio de Educación Federal ejecuta dos programas de apoyo para la movilidad escolar. El primero se trata del Programa Nacional de Transporte Escolar (PNATE) que proporciona apoyo financiero para el mantenimiento y reparación de unidades de transporte escolar, y la compra de combustible, seguros, autopartes y servicios de traslado de estudiantes del ámbito rural. El objetivo es asegurar el acceso a la educación de la población con problemas de transporte y residente en áreas rurales o de difícil acceso. El PNATE es ejecutado por el Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) que se ocupa de la transferencia de recursos a los estados y municipios, la asistencia técnica y las acciones de auditoría. En la asignación de recursos a los municipios se emplea el índice Factor Necesita Condado de Recursos (FNRM) que considera la cantidad de alumnos del ámbito rural, los datos de los informes del censo escolar anual, la dimensión del municipio y los índices de pobreza. En 2013, este programa benefició a casi 5.200 municipios y a alrededor de 4,4 millones de estudiantes. En 2007, se implementó el Programa Bicicleta Escolar con el objetivo de cubrir la necesidad de transporte escolar en los ámbitos suburbanos y rurales. El programa financia la producción y compra de bicicletas estandarizadas y de elementos de seguridad a través de la línea de crédito de movilidad escolar del BNDES. Los estados y municipios pueden adquirir las bicicletas a precios preferenciales. Tanto este programa como el primero descripto más arriba utilizan el sistema de subasta electrónica pública para asignar las unidades de transporte a los beneficiados (municipios). Al inicio de cada año cada programa publica la disponibilidad y características de buses y bicicletas. Los estados y municipios presentan sus propuestas que son evaluadas según: la cantidad de alumnos, la ruralidad y el índice de pobreza del municipio. Dada la alta demanda de bicicletas de los municipios con elevados niveles de pobreza, en 2011 el Ministerio de Educación decidió entregar gratuitamente alrededor de 100 mil bicicletas a casi 300 municipios.
* Nivel nacional en Argentina: el gobierno argentino implemento el Programa de Apoyo a la Política de Mejoramiento de la Equidad Educativa II, en el que las escuelas recibirán un aporte financiero, a través de transferencias bancarias, que podrá ser utilizado para la adquisición de bicicletas, compra de boletos o abonos de transporte público, contratación de servicios de transporte de pasajeros, así como la compra de luces delanteras y traseras, bocina, sistema de frenos, portaobjetos, protección personal (casco), cadena para guardado y llantas. En casos excepcionales se podrán adquirir por ejemplo canoas u otros medios de transporte adecuados al contexto, teniendo en cuenta las distancias a recorrer y las características de los caminos que necesiten ser transitados. Las escuelas destinatarias serán 5.500 escuelas secundarias que forman parte del universo de los Planes de Mejora para el Nivel Secundario y 2.500 escuelas de Nivel Primario. La selección de los beneficiarios deberá priorizar a aquellos alumnos que residan a mayores distancias de la institución educativa o en zonas próximas a la escuela pero cuyo dificultoso acceso condicione la asistencia a clases. Las bicicletas u otros medios adquiridos formarán parte del inventario escolar y serán entregados a los alumnos en comodato. La escuela podrá, una vez finalizada y aprobada la escolaridad obligatoria, entregarlos en propiedad al alumno.
* Nivel nacional en Chile: el gobierno subsidia el servicio de transporte que otorga tarifas preferenciales a los estudiantes. El beneficio se obtiene a través de la Tarjeta Nacional Estudiantil (TNE) otorgada por la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) del Ministerio de Educación. La TNE está destinada a los estudiantes de establecimientos públicos y privados de todos los niveles educativos. Las tarifas escolares tienen un descuento de entre el 50% y el 70% de valor del boleto mínimo del transporte público y varía según el nivel educativo del beneficiado, el tipo de transporte y la región. La tarjeta es gratuita para todos los estudiantes, salvo para los inscriptos en escuelas privadas y establecimientos del nivel terciario y universitario que deben abonar alrededor de entre 6 y 10 dólares. A modo de compensación, los operadores del servicio de transporte reciben un bono otorgado por el Estado cuyo valor máximo asciende hasta tres unidades tributarias mensuales por cada bus en servicio según la cantidad de viajes escolares, el valor de cada viaje, el tipo de transporte y la región. Asimismo, el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT) ejecuta el Programa de Apoyo al Transporte Regional que se compone de cuatro líneas de acción: i) subsidios al transporte público remunerado en zonas aisladas; ii) subsidios al transporte escolar; iii) subsidios que promuevan el transporte público en las Regiones de Arica y Parinacota; Tarapacá; Aysén; Magallanes y la Antártica Chilena, y las Provincias de Palena y Chiloé, cuando el uso de la TNE resulta menor al 30% del promedio nacional; y iv) proyectos especiales de transporte público de pasajeros. Este programa otorga financiamiento a los municipios, intendencias, gobernaciones y entidades públicas para mejorar el sistema de transporte de pasajeros en las zonas aisladas, con escasa oferta de transporte y problemas de conectividad. Cada entidad o nivel de gobierno debe presentar un proyecto para obtener el subsidio con información sobre: el grado de aislamiento de los beneficiados (la distancia y tiempo al sistema de transporte público más cercano), el acceso a los servicios básicos, las condiciones geográficas y climáticas que generen aislamiento, el número de futuros beneficiados y su nivel de ingresos, las tarifas del transporte público local; y el monto de recursos necesarios para ejecutar el proyecto. En el caso del traslado de estudiantes, adicionalmente es necesario firmar un acuerdo entre el MTT y el Ministerio de Educación y la Secretaría de Educación Local para intercambiar información, monitorear la efectividad del proyecto y evitar la duplicación de esfuerzos o iniciativas. Después de la aprobación del proyecto, se realiza la licitación pública para asignar los subsidios a los prestadores del servicio o, de modo excepcional, el MTT y las entidades públicas pueden recurrir al trato o contratación directa con el objetivo de asegurar la prestación de servicio, especialmente en las zonas con altos niveles de aislamiento.
* Nivel nacional en Colombia: en algunos departamentos los proveedores del servicio ofrecen tarifas diferenciales con descuentos de entre el 20% y el 50% para los estudiantes. Algunos departamentos y municipios con zonas rurales y de difícil acceso subsidian el transporte escolar o proporcionan un servicio según la disponibilidad de recursos locales y el nivel de ingresos de las familias. Por ejemplo, la Alcaldía de Yopal tiene buses escolares para el trasladado diario de los estudiantes. Los municipios de Maceo y Puerto Escondido contratan los servicios de empresas de transporte para cubrir la demanda de transporte de los alumnos. En otros casos, los subsidios compensan el costo de las tarifas escolares de las empresas de transporte público o se asignan becas condicionadas a la asistencia del estudiante. Una de las experiencias más difundida en el país es el proyecto de Movilidad Integral del departamento de Bogotá. El objetivo de este acuerdo es mejorar las condiciones de movilidad de los niños y adolescentes inscriptos en establecimientos educativos. En las escuelas se realizan acciones de: capacitación docente relacionadas con la seguridad vial, distribución de material didáctico, campañas escolares sobre educación vial en la ciudad, y propuestas de reglamento sobre un pacto de protección y autoprotección del peatón. Asimismo, el gobierno local construyó corredores peatonales y ciclo-vías, mejoró la señalización del tránsito en la ciudad y diseñó un sistema de préstamo de bicicletas y patrullas escolares integradas por estudiantes para guiar el tránsito en las calles cercanas a las escuelas en los horarios de ingreso y salida. También en los colegios se realizaron relevamientos para detectar a los estudiantes con necesidades de transporte con el objetivo de apoyar su traslado. En este último caso, el gobierno de Bogotá ejecuta los programas Rutas Escolares y Subsidio de Transporte destinados a la población escolar reside a más de dos kilómetros de su escuela, en ámbitos rurales o zonas deficitarias de vacantes escolares. El programa Rutas Escolares ofrece el traslado gratuito a los estudiantes (especialmente inscriptos en los primeros grados de estudios) en buses con rutas y paradas establecidas. El segundo programa otorga cada dos meses una ayuda financiera (de alrededor de $105 mil pesos colombianos) a los estudiantes menores de 19 años no beneficiados por el proyecto Rutas Escolares. En todos los casos, las escuelas deben declarar la asistencia de los beneficiados al finalizar cada bimestre en un aplicativo de los programas (en 2013, se beneficiaron 35 mil alumnos).
* México: el gobierno federal subsidia el transporte ferroviario en todo el país y el metro de la capital federal. Las empresas concesionarias del servicio ofrecen una tarifa preferencial equivalente al 60% del valor del boleto único para estudiantes de entre 6 y 26 años de escasos recursos. Estos descuentos se obtienen a través de la Tarjeta Capital Social otorgada por el Sistema de Transporte Colectivo y la Secretaria de Desarrollo Social que verifican la situación de los solicitantes. Asimismo, el Estado de Sonora ejecuta el Programa de Transporte Escolar orientado a ayudar a sus municipios a través del apoyo financiero para adquirir unidad de transporte, del traslado de estudiantes para eventos y visitas puntuales y de la ayuda financiera para reparar unidades de transporte escolar.
* Uruguay: desde el año 2012 el servicio de transporte público es gratuito para todos los alumnos de las escuelas de educación primaria, secundaria y terciaria pública y los becados en establecimientos privados que residen a más de un kilómetro de distancia de su escuela. El objetivo es mejorar las tasas de asistencia. Cada beneficiado recibe 50 boletos mensuales. Las empresas obtienen compensaciones según la cantidad de abonos emitidos. El pedido del beneficio se realiza en la escuela que se ocupa de la inscripción de los beneficiados en el aplicativo del programa gestionado por la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). Luego de la evaluación de la solicitud, los beneficiados acreditados retiran los boletos en las empresas de transporte. Según el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) en 2013 se otorgaron alrededor de 295 mil abonos. En los ámbitos rurales con escasa oferta de transporte, algunas intendencias se ocupan de la contratación directa del servicio de traslado escolar para estudiantes de escasos recursos.

Alternativas de transporte implementadas en Paraguay

Existen tres experiencias previas que serán utilizadas como referentes, cada una con la especificidad y modalidad de su gestión:

* Escuela Básica No. 2908 Santa Lucía, Itakyry, departamento de Alto Paraná: Esta institución forma parte de un proyecto integrado de intervención de diversas instituciones públicas en el marco del programa gubernamental Sembrando Oportunidades de estrategia de superación de la pobreza. El MEC trabajó en la ampliación y acondicionamiento del local escolar de tal manera a recibir a una mayor cantidad de estudiantes, desde la educación inicial hasta el tercer ciclo. Parte de la estrategia de intervención fue la incorporación del servicio de transporte escolar desde las localidades aledañas, especialmente de la escuela itinerante del asentamiento cercano de Ñacunday. De esta forma, con las mejores condiciones de aprendizaje y el crecimiento del local escolar convertido en escuela modelo, la matrícula creció de 100 alumnos/as a aproximadamente 500. Actualmente, existen tres buses que realizan el servicio de transporte financiado con aporte de Itaipú Binacional a través de gestiones realizadas por el MEC.
* Municipalidad de Cerrito, departamento de Ñe’embucú: Ofrece un servicio de transporte a estudiantes que cubre 9 de las 11 compañías del municipio. Se utilizan 5 buses en total, de los cuales 1 es propiedad de la Municipalidad y 4 son servicios contratados de una empresa privada. En cada viaje se transporta un promedio de 45 alumnos, que corresponde a la capacidad de los buses. El pago se realiza con fondos provenientes de los royalties de Itaipú que recibe la Municipalidad. El procedimiento es simple y efectivo: en cada institución educativa hay una planilla de cumplimiento de recorrido, donde constan los detalles del servicio realizado, y es firmada por un representante de ACE, el director de la escuela y el chofer, con la presentación de ese documento se realiza el pago. Según lo manifestado por el Intendente, con este servicio se redujo el ausentismo en las escuelas, y en el centro educativo focalizado aumentó el número de estudiantes que en este periodo pasó de 140 a 248.
* Localidad de Buena Vista, departamento de Caazapá: hay una experiencia de transporte en que el Municipio se encarga del traslado de estudiantes universitarios desde esta localidad hasta la ciudad de Villarrica. Este es un caso de subsidio municipal pues el vehículo es propiedad del Municipio y los estudiantes pagan un arancel módico.

**C. Opciones de financiación de programas de transporte escolar**

Hay diferentes opciones de financiación para programas de apoyo al transporte escolar. El apoyo para la movilidad escolar es un tipo de subsidio asignado a los alumnos o familias con hijos en edad escolar para mejorar las condiciones de acceso a los centros educativos. Dependiendo del esquema de financiamiento, este beneficio se puede orientar hacia la oferta o hacia la demanda.

Subsidios a la oferta

En el esquema de subsidios a la oferta se transfieren los recursos a los proveedores para cubrir parte o el total del costo del bien o del servicio.

Funcionamiento: En los programas de movilidad escolar orientados desde la oferta los gobiernos nacionales o locales asignan recursos a los operadores de transporte que se ocupan de brindar el servicio a los estudiantes. Los estados pueden contratar unidades de transporte para el traslado exclusivo de alumnos o subsidiar el costo total o parcial de los abonos escolares. La ayuda se ejecuta a través de transferencias monetarias, precios diferenciados del combustible o exoneraciones de impuestos relacionadas con la actividad del transporte de pasajeros. En algunos casos el beneficio está destinado a toda la población escolar; en otros, solo a un grupo específico de alumnos.

Ventajas: Este esquema es frecuentemente empleado en los países porque: (i) su implementación resulta más sencilla y menos costosa ya que se dispone de un sistema o servicio en funcionamiento que ofrece la prestación, y (ii) el Estado puede negociar fácilmente el valor del subsidio y la duración de la ayuda.

Limitaciones: En este esquema se presentan limitaciones relacionadas fundamentalmente con la eficiencia de recursos porque es difícil regular la cantidad de prestaciones y la selección e incorporación de beneficiados más vulnerables.

Subsidios a la demanda

En el esquema de subsidios a la demanda se asignan los recursos de modo directo al beneficiado que puede elegir libremente un agente que provee el bien o un operador de servicios.

Funcionamiento: En los programas de movilidad escolar orientados desde la demanda los gobiernos nacionales o locales asignan el beneficio directamente al estudiante o a su familia mediante transferencias monetarias, un sistema de boletos electrónicos de transporte o credenciales de identificación que permiten a los alumnos retirar abonos en las empresas de transporte. En el caso de limitaciones en zonas rurales o de difícil acceso, algunos gobiernos ejecutan estrategias como la asignación de recursos o medios de transporte (por ejemplo, buses, bicicletas, canoas, etc.) a los estados, municipios, escuelas o familias.

Ventajas: En principio, el esquema es altamente eficiente y eficaz, porque el apoyo llega directamente al beneficiado que puede evaluar la calidad del servicio o del bien.

Limitaciones: Este tipo de ayuda tiene limitaciones en ámbitos rurales o zonas geográficas de difícil acceso porque el servicio de transporte público es reducido. En este caso el Estado interviene para cubrir o regular el servicio o la ayuda. La ejecución de esta política de modo eficiente requiere de mecanismos de regulación y seguimiento que permiten determinar la dimensión y las características de la población beneficiada y la cantidad de prestaciones o bienes para cubrir la necesidad. Esta información facilita además la evaluación de la eficacia del programa en términos del logro de las metas planificadas.

Subsidios cruzados

En el esquema de subsidios cruzados se genera un acuerdo entre el gobierno y los operadores de transporte público para establecer tarifas que incluyen el costo del abono estudiantil; es decir, en este caso todos los usuarios del transporte financian el total o un porcentaje del costo de los abonos escolares.

Limitaciones: Este esquema tiene problemas de repartición ya que las familias de escasos recursos usuarias del transporte público sin hijos en edad escolar o sin necesidad de transporte para sus hijos financian los abonos de los estudiantes de mayores recursos. Aquí la principal dificultad es identificar a los usuarios de menores ingresos que deberían obtener tarifas planas (es decir, sin el costo adicional del subsidio escolar) y recibir el beneficio del transporte escolar para sus hijos. Si bien esta modalidad de financiamiento puede ejecutarse a través de un sistema de acreditación o identificación de beneficiados, en los períodos de ajuste de tarifas podrían surgir conflictos desde el lado de los usuarios que financian de los subsidios.

Modalidades en las que los subsidios se han implementado

Los subsidios destinados al transporte escolar se pueden implementar de las siguientes maneras:

* La gratuidad del boleto estudiantil se ha implementado en algunas regiones, estados o provincia de Argentina, Bélgica, Holanda, México y Uruguay. En la mayoría, se ofrecen solo a grupos específicos (estudiantes residentes en zonas de alta vulnerabilidad o zonas rurales, con necesidades especiales, residentes a varios kilómetros de la escuela y de bajos niveles de ingresos). Su cobertura alcanza las zonas urbanas y suburbanas que disponen de un servicio de transporte público de pasajeros.
* Otros gobiernos establecen tarifas preferenciales para los estudiantes mediante acuerdos relacionados con la concesión del servicio de transporte público (Colombia y México).
* En los ámbitos rurales o áreas de escaso desarrollo de infraestructura vial, algunos gobiernos implementan programas según las características geográficas y su organización territorial. Por ejemplo, se asignan recursos a las regiones, municipios o escuelas para adquirir medios de transporte como buses, bicicletas, canoas, etc. (Argentina, Brasil, Chile y México) o se entregan directamente las unidades o medios de transporte (Brasil y México).
* En algunos países, tanto el gobierno nacional como los gobiernos locales tienen un programa de apoyo al transporte escolar, especialmente en los países federales o descentralizados. En otros casos, en un mismo nivel de gobierno algunos ministerios (Educación, Transporte y Desarrollo Social o Presidencia de la Nación) ejecutan su programa de transporte orientado a distintos beneficiados.
* Algunos gobiernos proponen créditos con bajas tasas de interés a sus estados, municipios o al sector privado con el objetivo de financiar la compra de unidades de transporte orientadas a cubrir la demanda de movilidad escolar (Chile, Brasil y México).
* Otros gobiernos usan los subsidios para mejorar la infraestructura peatonal para que los estudiantes puedan caminar de su casa a la escuela. Hay varios estudios que indican que una medida importante para aumentar el número de niños que caminan a la escuela es la educación sobre este medio de transporte. Las municipalidades deben otorgar fondos a las escuelas para implementar programas e iniciativas que eduquen a los niños a como transportarse de una manera segura caminando de su casa a la escuela. Hay varios problemas con esta opción, por ejemplo las diferencias entre las probabilidades de un niño vs. una niña de caminar a la escuela, el nivel de seguridad, la distancia a la escuela, etc.

1. Evaluación Económica

Las actividades de la evaluación económica que se desarrollarán dentro del Componente III de la operación, tienen como objetivo asegurar la asistencia regular a clases, teniendo por tanto como resultado una disminución de los índices de ausentismo escolar. Para ello se identificarán soluciones de transporte escolar costo-efectivas para las escuelas potenciadas con jornada escolar extendida en las áreas rurales. Dada la evidencia existente, se esperan cambios en el comportamiento de la demanda cuando las familias de estudiantes que actualmente asisten a escuelas rurales pequeñas decidan transferirlos a las escuelas potenciadas que tendrán una mejor oferta educativa. Este componente ha sido desarrollado para llegar a estudiantes de familias vulnerables y niñas en particular, ya que la evidencia existente sugiere que la distancia entre el hogar y la escuela puede ser un factor importante de deserción escolar, en particular para este grupo (sobre impactos diferenciales ver por ejemplo McMillan et al, 2006). Las  actividades propuestas serían: (i) desarrollo de soluciones de transporte basadas en las experiencias existentes llevadas a cabo por el MEC y otras experiencias internacionales exitosas; (ii) implementación de pilotos en escuelas seleccionadas[[1]](#footnote-1)y (iii) diseño metodológico para una evaluación de impacto del plan piloto[[2]](#footnote-2).

**A. La intervención**

Como hemos descrito anteriormente, el problema de la distancia y el tiempo que toma trasladarse a la escuela está altamente relacionado con el ausentismo escolar. La disponibilidad y calidad de los medios de transporte tiene una gran influencia sobre la habilidad de los niños de trasladarse a la escuela ya que incrementa el costo de la educación.

Los problemas en Paraguay son la ausencia o la dificultad en el acceso a medios de transporte en particular en las zonas rurales debido a la situación geográfica o socioeconómica de los estudiantes. Este plan piloto comenzara con el objetivo de mejorar las condiciones de trasporte para un grupo de escuelas. Los criterios de selección de escuelas son los siguientes, y a ser aplicados en este orden: (i) escuelas rurales que vayan a beneficiar del programa de jornada escolar extendida; (ii) que tengan mayor distancia promedio; (iii) escuelas vulnerables; (iv) que tengan números más altos de matrícula; (v) ubicadas en diferentes Departamentos. Adicionalmente, para la elección de la modalidad de transporte a ser implementada se tomará como criterio la edad de los niños.

Escuelas rurales y distancia. Según los datos del MEC, un total de 429 escuelas serán asociadas a 291 escuelas a potenciar a través del Proyecto Jornada Extendida. La distancia entre la escuela a asociar y la escuela a potenciar varía de 0,01 a 6,00 kilómetros con un promedio de 2,17 kilómetros. De las escuelas asociadas, 262 están en zona rural y 167 están en zona urbana. Entre las escuelas rurales, la distancia entre la escuela a asociar y la escuela a potenciar varia de 0,01 a 6,00 kilómetros, con una distancia promedio de 3,02 kilómetros. Entre las escuelas urbanas, la distancia entre la escuela a asociar y la escuela a potenciar varia de 0,02 a 3,05 kilómetros, con una distancia promedio de 0,9 kilómetros.

Es importante tener en cuenta que estas distancias son aproximaciones conservadoras de la distancia real que los estudiantes tienen que recorrer, dado que: (i) son distancias lineales; (ii) representan información entre las escuelas, pero no entre estas y los hogares de los estudiantes; (iii) no recogen información sobre el recorrido real y estado de los caminos (si existen).

Departamento. Una vez aplicados los criterios de ubicación en zona rural, distancia, vulnerabilidad y matrícula, se analizará la distribución de las escuelas resultantes por Departamento. La Tabla 2 presenta la distribución de las escuelas a potenciar con extensión de jornada y escuelas asociadas en 16 Departamentos. Se intentará asegurar que las escuelas que formen parte de los pilotos no estén concentradas en un número limitado de Departamentos.

**Tabla 2. Distribución de las escuelas a asociar y a potenciar por Departamento.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Departamento | Numero escuelas a asociar | Numero escuelas a potenciar |
| Alto Parana | 43 | 33 |
| Amambay | 7 | 5 |
| Asunción | 14 | 12 |
| Caaguazu | 56 | 37 |
| Caazapa | 21 | 16 |
| Canindeyu | 14 | 10 |
| Central | 65 | 52 |
| Concepción | 29 | 18 |
| Cordillera | 21 | 14 |
| Guaira | 24 | 13 |
| Itapua | 61 | 31 |
| Misiones | 7 | 6 |
| Ñeembucu | 2 | 2 |
| Paraguari | 13 | 10 |
| Presidente Hayes | 6 | 4 |
| San Pedro | 46 | 28 |

Fuente: Elaboración propia según datos SIEC/DGPE/MEC.

Edad de los niños. Además de las distancias que tendrán que ser recorridas por los estudiantes para atender a la escuela, hay que tomar en cuenta la edad de los niños que serán beneficiados. Esta intervención afectara a niños en 1er a 6to grado de edades de 6 a 11 años. Dadas estas circunstancias hay que tomar en cuenta el tipo de transporte que estos niños podrían utilizar y las condiciones bajo las cuales se tendrían que transportar. Dependiendo de esto, no sería adecuado esperar que niños de esa edad se transporten solos en bicicleta o caminando. Por esta razón y las demás explicadas anteriormente se presenta la siguiente propuesta.

**Alternativas de movilidad escolar**

Se implementarán 2 modalidades de transporte en zonas rurales:

* **Alternativa 1: Transferencia de recursos a las municipalidades para la contratación de servicios de transporte escolar.** Esta opción es muy similar a la implementada en la Municipalidad de Cerrito, departamento de Ñe’embucú. La contratación se hará mediante un proceso de licitación en el que el ganador recibirá el contrato de aportar servicios de transporte a una escuela en específica. El pago se realizará de la misma manera que el programa en la Municipalidad de Cerrito. Cada institución educativa tendrá una planilla de cumplimiento de recorrido en donde constan los detalles del servicio realizado, y será firmada por el director de la escuela y el chofer; el pago se realiza contra presentación de este documento. Además, los vehículos deberán contar con sistema de rastreo de GPS para cumplir con las exigencias de carácter administrativo. Esta alternativa también incluirá la instalación de mecanismos de GPS en las unidades de transporte adjudicadas para realizar el servicio, de tal manera a realizar el seguimiento y control del recorrido de los buses.
* **Alternativa 2: Transferencia de recursos a las escuelas para la compra de bicicletas.** En las escuelas beneficiadas, el equipo directivo administrará los fondos otorgados, adquirirá las bicicletas, registrará el medio adquirido en los inventarios de la escuela; asignará el beneficio a los alumnos; y elaborará los reportes e informes de rendición de cuentas. Con el propósito de fortalecer el vínculo entre la escuela y otros actores de la comunidad, se está valorando la posibilidad de buscar alianzas con el sector privado para la compra de bicicletas. Este modelo ya se está implementando de forma exitosa en algunas localidades en la región. Las bicicletas formarán parte del patrimonio de las escuelas. Las adquisiciones contemplaran un margen para reposición de las unidades que, eventualmente, requieran cambios. El mantenimiento y las reparaciones de las bicicletas estarán bajo la responsabilidad de las asociaciones de cooperación escolar.

Los montos otorgados a las municipalidades para la contratación de servicios de transporte escolar, y a las escuelas para la compra de bicicletas serán distribuidos según la matrícula de las escuelas (es decir, una mayor cantidad de alumnos representa un mayor presupuesto de movilidad para la escuela).

El apoyo estará condicionado a la asistencia escolar, y se proveerá de forma universal a todos los alumnos afectados en escuelas asociadas o a potenciar.

Adicionalmente, en los análisis se incluirán escenarios con proyecciones que permitan hacer un estimado de necesidades y consideraciones de sostenibilidad en caso de que se decidiera implementar cualquiera de las alternativas. En este sentido, respecto al mecanismo de provisión universal que se acaba de discutir, y a efectos de llevar a escala estas iniciativas de movilidad, se considerará en las proyecciones una alternativa de provisión orientada de forma prioritaria a los alumnos en situación de mayor vulnerabilidad social y que requieran este apoyo dada la distancia que deben recorrer para acceder a la institución educativa o la dificultad de acceso a la misma.[[3]](#footnote-3)

**B. Las preguntas de la evaluación**

La implementación del plan piloto de facilidades de traslado a las escuelas para estudiantes tiene como principal objetivo financiar el traslado diario de alumnos a la escuela, con el fin de reducir sus faltas de asistencia y retrasos.

La pregunta principal que la evaluación de impacto trata de responder sobre el efecto del plan piloto es si este plan condujo a reducciones en el ausentismo escolar. Otras preguntas de interés son si este efecto es diferente entre diferentes modalidades de transporte; si el efecto es diferente entre niños y niñas; o si hay algún grupo dentro de los estudiantes que reciben el subsidio cuyo comportamiento no se altera independientemente del tipo de movilidad que se ofrezca.

**C. Metodología de evaluación**

En esta sección se detalla la metodología de evaluación de impacto del plan piloto de alternativas de transporte escolar.

Actualmente se tiene una muestra experimental de 1,195 escuelas, aleatoriamente divididas en tres grupos (control, primer y segundo grupo de tratamiento). Estos incluyen a escuelas que no tendrán escuelas a asociar. Es importante mencionar que la línea de base tomada para la evaluación de impacto del programa de JEE será llevada a cabo antes de que escuelas a potenciar comiencen a recibir estudiantes de escuelas a asociar. En los años siguientes, se necesita seguir al mismo grupo “original” de estudiantes.

Se debe notar que el tratamiento de transporte escolar, por definición, no será aplicado a ninguna de las 1,195 escuelas.[[4]](#footnote-4) La suposición explicita es que los estudiantes inscritos en las escuelas a potenciar (pre-JEE) no requieren servicios de transporte escolar. Los estudiantes que serán elegibles para recibir los servicios de transporte escolar serán aquellos que: (1) estén inscritos en una escuela a asociar y (2) escojan transferirse a una escuela a potenciar.

El grupo de tratamiento y control serán conformados por las escuelas receptoras en el grupo de tratamiento de JEE. Estas escuelas serán asignadas a cada grupo aleatoriamente y el piloto durará dos años. La alternativa 1 se implementará a partir del año 1 del programa de JEE en 23 escuelas rurales. La alternativa 2 se implementará a partir del año 2 en 23 escuelas rurales. Cada institución recibirá sólo una de las dos alternativas de transporte. Las escuelas formarán tres grupos:

• Control – los que no recibirá servicio de transporte

• Grupo 1 – recibirá la alternativa 1 de transporte

• Grupo 2 – recibirá la alternativa 2 de transporte

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Grupo | Control | Tratamiento | Total |
| Año 1 | 23 | 23 | 46 |
| Año 2 | 22 | 23 | 45 |
| Total | 45 | 46 | 91 |

El grupo de tratamiento de escuelas receptoras se dividirá por año en donde cada año recibirá una opción de transporte escolar:

1. Año 1: Alternativa 1 – recibirá la opción de la contratación de servicios privados de transporte
2. Año 2: Alternativa 2 – recibirá la opción de bicicletas

Se podrá juzgar el impacto del servicio de transporte escolar comparando el impacto de cada opción de transporte. Van a haber dos resultados centrales. Primero, observar si la alternativa 1/2 aumento la probabilidad (comparando con el grupo control) de que un estudiante se transfiriera de la escuela a asociar a la escuela a potenciar. Segundo, observar si el promedio de asistencia de los estudiantes en la alternativa 1/2 es más alto que lo de los estudiantes en el grupo control. Se debe notar que la única manera en que el tratamiento del plan piloto afecte a las tasas de asistencia es (inicialmente) vía sus efectos en la transferencia de matriculación de los estudiantes de la escuela a asociar a la escuela a potenciar. Esto se debe a que el servicio de transporte escolar solo será disponible para estudiantes que se transfieran de escuelas.

Se pueden estimar estos efectos si: (1) se miden las tasas de matriculación y asistencia en las escuelas a asociar en la línea de base, y (2) se continúa midiendo matriculación y asistencia para todos estos estudiantes, sin depender de si están en la escuela a asociar o a potenciar.

El próximo paso es estimar el costo incremental por estudiante de cada opción. Por ejemplo, considérese el siguiente ejemplo genérico para la alternativa 1:

* Pregunta: ¿comparado con el grupo control, cual es el costo incremental o adicional en el grupo de la alternativa 1?
* Esto se puede segmentar en diferentes pasos. Primero, se identifica la cantidad de recursos necesarios para implementar el tratamiento de la alternativa 1 en las escuelas de la alternativa 1 (personal, buses, bicicletas, etc.). Segundo, se obtienen los precios de todos estos componentes. Tercero, se estima el costo incremental total de los componentes gastados en cada año de la evaluación. Este último valor representaría el costo incremental total. Finalmente, se divide el costo total por el número de estudiantes en la línea de base que asisten a las escuelas de la alternativa 1.[[5]](#footnote-5)

Para estimar los costos de los componentes es necesario tener información sobre las características particulares de cada escuela en la alternativa 1/2. Estos datos serán recogidos después de que la aleatorización se haya llevado a cabo. Usando recursos de la cooperación técnica se realizaran los diagnósticos y se calculara la magnitud de las intervenciones que se necesitan en cada caso. Se van a realizar protocolos detallados y estimación de costos de cada alternativa de transporte escolar para tener consistencia en la implementación del plan piloto.

Potencia estadística

Suposiciones: un nivel alpha de 0.05 (i.e., la probabilidad de un error de Tipo I); dos colas prueba de hipótesis; una potencia de 0.8 (i.e., la probabilidad de un error de Tipo II); y efectos fijos de los estratos. En un escenario de línea de base, asumimos adicionalmente una correlación intra-cluster (ICC) de 0.35 (i.e., la proporción de variación en la variable de resultado que existe entre las escuelas)[[6]](#footnote-6), y un R2 de 0.35 (i.e., 35% de la variación en los resultados estudiantiles del seguimiento pueden ser explicados por covariables como la pre-evaluación recolectada en la línea de base).

Comparación 1: 46 escuelas receptoras en el año 1, una muestra de 30 estudiantes por escuela, 50% de las escuelas son asignadas al grupo de tratamiento (23 escuelas). Se comparan estudiantes (en la línea de base) en las escuelas receptoras asignadas al grupo de tratamiento con estudiantes (en la línea de base) en escuelas receptoras en el grupo de control. Bajo estas suposiciones el Minimum Detectable Effect size (MDES) es de 0.416 desviaciones estándares (i.e., 42% de una desviación estándar de la variable observada). Este MDES mide el efecto “puro” del servicio de transporte escolar, en el cual todas las escuelas serán parte del programa de JEE.

Comparación 2: 63 escuelas asociadas en el año 1, una muestra de 30 estudiantes por escuela, 50% de las escuelas son asociadas a escuelas asignadas al grupo de tratamiento (32 escuelas). Se comparan estudiantes (en la línea de base) en las escuelas asociadas asignadas al grupo de tratamiento con estudiantes (en la línea de base) en escuelas asociadas en el grupo de control. Bajo estas suposiciones el MDES es el mismo que en la Comparación 1 (0.416 desviaciones estándares). Esto se debe a que la unidad de asignación no es las 63 escuelas asociadas pero las escuelas receptoras que tendrán escuelas a asociar. Efectivamente, hay 46 grupos de escuelas en el año 1.

Ambas comparaciones son pertinentes para la estimación del efecto “puro” del servicio de transporte escolar dentro del grupo de escuelas asociadas/receptoras que fueron aleatoriamente asignadas al tratamiento del programa de JEE.

Cronograma de actividades

La implementación del plan piloto se implementara en los mismos años que el programa de JEE.

Presupuesto

El presupuesto para la implementación de los pilotos y la evaluación es de US$3.4 millones y será financiado íntegramente con recursos de la operación de préstamo.

**Lista de Referencias**

Adom-Asamoah, Gifty *et al.* (2015): *Factors influencing school travel mode choice in Kumasi, Ghana.* International Journal of Development and Sustainability, Volume 4 Number 1, Pages 1-17. http://isdsnet.com/ijds-v4n1-1.pdf

Alfonso M., Bos S., Duarte J. y Rondón C. (2012): *Panorama General de la Educación en ALyC.* BID. División de Educación, W.D.C. En: Cabrol, M. y Székely, M. (2012): *Educación para la Transformación.* BID. División de Educación, W.D.C.

BID (2014): *Argentina, Programa de Apoyo a la Política de Mejoramiento de la Equidad Educativa – PROMEDU II (AR-L1108), Monitoreo y Evaluación.* División de Educación, W.D.C.

BID (2014): *Paraguay, Nota Técnica de Educación.* División de Educación, W.D.C.

BID (2014): *Informe descriptivo y cuantitativo de la línea de acción Aporte para la Movilidad Escolar del Programa de Apoyo a la Política de Mejoramiento de la Equidad Educativa (PROMEDU).* División de Educación, W.D.C.

Blat, J. (1985): *El Fracaso Escolar en la enseñanza primaria: medios para combatirlo*. Estudio comparativo internacional. Unesco.

CEPAL (2008): *Panorama Social de América Latina 2007. Calidad de la Educación: las desigualdades más allá del acceso y la progresión educativa.* http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/30305/PSE2007\_VersionCompleta.pdf

Cruz, Rodrigo Otavio Moreira da et. al. (2010): *Outsourcing rural school transportation: A Brazilian handbook for practice at the municipal level.* Research in Transportation Economic, Volume 29, Issue 1, Pages 312–318.

Garry, E. (1996): *Truancy: First Step to a Lifetime of Problems.* Juvenile Justice Bulletin. U. S. Department of Justice. https://www.ncjrs.gov/pdffiles/truncy.pdf

Instituto de Estadística de la UNESCO (2012): *Compendio Mundial de la Educación 2012. Oportunidades perdidas: el impacto de la repetición y la salida prematura de la escuela.* Montreal. UNESCO. http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/ged-2012-sp.pdf

Jimenez, C. (2009): *Factores asociados al aprendizaje en Paraguay según datos del SERCE.* Informe Preliminar. División de Educación. BID. W.D.C.

Khan, Mobashwir *et al.* (2011): *Modeling Preference for School Bus Service in Dhaka, Bangladesh. Stated Preference Approach.* Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, Volume 2239. http://trrjournalonline.trb.org/doi/abs/10.3141/2239-08?journalCode=trr

Kinder, K. *et al.* (1996): *Taking back: pupil views on disaffection*. National Foundation for Educational Research. http://www.nfer.ac.uk/publications/91171/91171.pdf

LaNuevaEconomía. *Triciclos para transporte escolar y publicidad, ideas de negocios innovadores, rentables y socialmente responsables.* http://lanuevaeconomia.com/triciclos-para-transporte-escolar-y-publicidad-ideas-de-negocios-innovadores-rentables-y-socialmente-responsables.html

Lim, A. S. y Rumberger, R. (2007): *Why Students Drop Out of School: A review of 25 years of Research.* http://www.slocounty.ca.gov/Assets/CSN/PDF/Flyer+-+Why+students+drop+out.pdf

Lin, Jen-Jia y Hsiao-Te Chang (2010): *Built Environment Effects on Children’s School Travel in Taipai: Independence and Travel Mode.* Urban Stud vol. 47 no. 4, pages 867-889. http://usj.sagepub.com/content/47/4/867.short

Martínez, Luis M. y José M. Viegas (2011): *Design and Deployment of an Innovative School Bus Service in Lisbon*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 20, Pages 120–130. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811013978

McDonald, Noreen C. et. al. (2014): *Impact of the Safe Routes to School Program on Walking and Bicycling*. Journal of the American Planning Association, Vol. 80, Issue 2, p153-167.

McMillan, Tracy *et. al.* (2006): *Johnny Walks to School-Does Jane? Examining Sex Differences in Children's Active Travel to School.* Children, Youth and Environments, Vol. 16, No. 1, Increasing Children's Freedom of Movement, and Other Papers, pp. 75-89. http://www.jstor.org/stable/10.7721/chilyoutenvi.16.1.0075?seq=1#page\_scan\_tab\_contents

MEC (2010): *Estadística Educativa 2009.* Dirección de Planificación. Paraguay.

MEC (2010): *Informe sobre logros de aprendizaje en la EEB, 3º, 6º y 9º grados.* DGPE/DECE/SNEPE.

MEC (2011): *Educación. Principales Indicadores, datos 2011.* DGPE.

MEC (2012): *Anuario Estadístico 2012 y Paraguay en cifras.* DGPE.

Misiego P., Peralta N., y Prieto J. (2012): *Deserción en la Educación Media.* Instituto de Desarrollo. Documento de Trabajo Nº 2. Serie Educación. Paraguay.

Mitra, Raktim y Ron N. Buliung (2015): *Exploring differences in school travel mode choice behaviour between children and youth.* Transport Policy, Volume 42, Pages 4–11. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X15300056

Muralidharan, Karthik y Nishith Prakash (2013): *Cycling to School: Increasing Secondary School Enrollment for Girls in India.* NBER Working Paper No. 19305. http://www.nber.org/papers/w19305.pdf

OECD (2014): *Absentéisme des élèves: prévalence et conséquences*. PISA á La Loupe 35. http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PISA-in-Focus-n35-(fra)-Final.pdf

Piras, Claudia (2003): *Nota Técnica de Género.* SDS. BID. W.D.C.

Román, M. (2013*)*: *Factores Asociados al Abandono y la Deserción Escolar en América Latina: una mirada de conjunto. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en la Educación* (REICE). Volumen 11, número 2. http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol11num2/art2\_htm.htm

Sapelli, C. y Torche, A. (2004): *Deserción Escolar y Trabajo Juvenil: ¿Dos Caras de Una Misma Decisión?* Cuadernos de Economía. Pontifica Universidad Católica de Chile. Vol. 41. http://www.scielo.cl/pdf/cecon/v41n123/art01.pdf

Shokoohi, Roya, Noor Rosly Hanif y Melasutra Dali (2012): *Influence of the Socio-Economic Factors on Children's School Travel.* Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 50, Pages 135–147. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812031606

Vera M. (2012): *Plan Nacional de Educación 2024 – Continuidad de la Política Educativa.* Dirección General de Planificación Educativa, MEC, Paraguay.

Weigand, Lynn (2008): *A Review of Literature: The Effectiveness of Safe Routes to School and Other Programs to Promote Active Transportation to School.* Portland State University. http://ppms.otrec.us/media/1223583860KWDKMUT.pdf

Wilson, EJ *et al.* (2010): *By foot, bus or car: children's school travel and school choice policy.* Environment and Planning, volume 42, pages 2168-2185. http://personal.ce.umn.edu/~marshall/Marshall\_21.pdf

Tabla. Resumen de evidencia sobre alternativas de movilidad escolar

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Tipo de movilidad escolar utilizada** | **Tipo de subsidio** | **Tipo de evidencia** | **Tipo de efecto en ausentismo escolar** | **Tamaño del efecto** | **Efecto diferenciado en niños y niñas** | **Costo** |
| Autores (año) | Bus, bicicleta, etc. | Oferta/  demanda/  cruzado | Experimental,  Quasi-experimental  Correlaciones, etc. | Positivo  Negativo | Standard deviaciones, etc. | Explicar si hay efecto diferenciado (más positivo en niños que niñas o al revés) | Indicar costo exacto si aparece en el paper; o hacer una valoración |
| BID(2014) | Abonos de transporte y/o bicicletas dependiendo de la provincia en Argentina | Oferta (abonos de transporte), Demanda (bicicletas) | Quasi-experimental | Positivo | Los alumnos beneficiados incrementaron su asistencia en un punto porcentual. Los estudiantes con beneficio del ámbito rural registraron un mayor aumento de la asistencia (de casi tres puntos) que los beneficiados del contexto urbano (de casi un punto). La brecha en asistencia  escolar se reduce un 15%. | En el grupo beneficiado la asistencia de las mujeres registró un mayor incremento que la de los varones | US$25,7 millones |
| Luis M. Martínez and José M. Viegas (2011) | Sistema gratuito de servicio de autobús en Portugal | Oferta | Quasi-experimental | Positivo | El sistema sirve aproximadamente al 50% de los estudiantes elegibles. | N/A | Total de 16 minibuses de un costo estimado de US$1 millones |
| McMillan, Tracy et. al. (2006) | Construcción de vías para caminar o montar bicicleta en California como parte del Safe Routes to School program. | Oferta | Quasi-experimental | Positivo | Walking and bicycling was reported as the normal travel mode to school by 21 percent of caregivers, while 69 percent reported traveling to school by automobile. | Results indicate that the odds of walking and bicycling to school are 40 percent lower in girls than boys. | Nivel nacional: $612 millones en el 2005, $183 millones en el 2010 y $1.1 billones en el 2012. |
| Ministerio de Educación de Perú | Bancos de bicicletas en las zonas rurales de Perú | Demanda | N/A | N/A | Se otorgaran bicicletas a 100 mil beneficiarios | N/A | 41.5 millones de soles |
| * + - * 1. Karthik Muralidharan y Nishith Prakash (2013) | Programa de bicicletas implementado en India para niñas en la escuela secundaria | Demanda | Quasi-experimental | Positivo | Aumento en la asistencia a la escuela de las niñas que recibieron bicicletas por un 30% | reducción en las diferencias de asistencia entre sexos por un 40% | Provided Rs. 2,000 (~$40) to  every eligible female student to purchase a bicycle (later raised to Rs. 2,500 or ~$50) |

1. Ver criterios de selección en la sección siguiente. [↑](#footnote-ref-1)
2. La evaluación se realizará con recursos asignados a esta componente y no con los de la Componente IV. [↑](#footnote-ref-2)
3. En estos casos la selección de los alumnos beneficiados estaría a cargo del equipo directivo de la escuela y se deberían priorizar aquellos alumnos que residen a mayor distancia del establecimiento educativo o que encontrándose próximos a éste, tienen condiciones de accesibilidad difíciles y no cuentan con la posibilidad de acceder a otros medios de transporte producto de su localización o de su situación socioeconómica. [↑](#footnote-ref-3)
4. Este solo afectara a las escuelas a asociar. [↑](#footnote-ref-4)
5. Estos métodos son descritos en http://academics.wellesley.edu/Economics/mcewan/PDF/cea.pdf [↑](#footnote-ref-5)
6. En los Estados Unidos es común asumir un ICC de 0.2. Sin embargo, McEwan (2015) calcula el ICC de las escuelas de 0.35 para Honduras y de 0.44 para Colombia usando las evaluaciones del PIRLS 2011 para lectura de estudiantes en el cuarto grado. No se puede calcular el ICC para los resultados de SNEPE de lenguaje y matemáticas para estudiantes de EEB en Paraguay. Por lo tanto, se utiliza un ICC mas conservador de 0.35 para la línea de base. [↑](#footnote-ref-6)