

Gibbons, María Amelia; Rossi, Martín Antonio

**Working Paper**

## Evaluación de impacto de un programa de inclusión social y prevención de violencia estudiantil

IDB Working Paper Series, No. IDB-WP-624

**Provided in Cooperation with:**

Inter-American Development Bank (IDB), Washington, DC

*Suggested Citation:* Gibbons, María Amelia; Rossi, Martín Antonio (2015) : Evaluación de impacto de un programa de inclusión social y prevención de violencia estudiantil, IDB Working Paper Series, No. IDB-WP-624, Inter-American Development Bank (IDB), Washington, DC, <https://doi.org/10.18235/0000167>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/146434>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>

DOCUMENTO DE TRABAJO DEL BID N° IDB-WP-624

# Evaluación de Impacto de un Programa de Inclusión Social y Prevención de Violencia Estudiantil

María Amelia Gibbons  
Martín A. Rossi

Banco Interamericano de Desarrollo  
Oficina de Planeación Estratégica y Efectividad en el Desarrollo

Septiembre 2015

# Evaluación de Impacto de un Programa de Inclusión Social y Prevención de Violencia Estudiantil

María Amelia Gibbons  
Martín A. Rossi

Banco Interamericano de Desarrollo  
Universidad de San Andrés

Catalogación en la fuente proporcionada por la  
Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo

Gibbons, María Amelia.

Evaluación de impacto de un programa de inclusión social y prevención de violencia  
estudiantil / María Amelia Gibbons, Martín A. Rossi.

p. cm. — (Documento de trabajo del BID ; 624)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Social integration—Evaluation—Panama. 2. School violence—Evaluation—Panama.  
3. Youth and violence—Evaluation—Panama. 4. Teenage pregnancy—Evaluation—  
Panama. I. Rossi, Martín A. II. Banco Interamericano de Desarrollo. División de  
Desarrollo Estratégico. III. Título. IV. Serie.

IDB-WP-624

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2015 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Después de un proceso de revisión por pares, y con el consentimiento previo y por escrito del BID, una versión revisada de esta obra podrá reproducirse en cualquier revista académica, incluyendo aquellas referenciadas por la Asociación Americana de Economía a través de EconLit, siempre y cuando se otorgue el reconocimiento respectivo al BID, y el autor o autores no obtengan ingresos de la publicación. Por lo tanto, la restricción a obtener ingresos de dicha publicación sólo se extenderá al autor o autores de la publicación. Con respecto a dicha restricción, en caso de cualquier inconsistencia entre la licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas y estas declaraciones, prevalecerán estas últimas.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



María Amelia Gibbons - [mgibbons@iadb.org](mailto:mgibbons@iadb.org); Martín A. Rossi - [mrossi@udesa.edu.ar](mailto:mrossi@udesa.edu.ar)

# **Evaluación de Impacto de un Programa de Inclusión Social y Prevención de Violencia Estudiantil**

María Amelia Gibbons  
Martín A. Rossi



2015

# Evaluación de Impacto de un Programa de Inclusión Social y Prevención de Violencia Estudiantil

María Amelia Gibbons<sup>I</sup>    Martín A. Rossi<sup>II</sup>

## Abstract

En este trabajo evaluamos el impacto del programa Juntos para Una Comunidad sin Violencia llevado a cabo en establecimientos educativos localizados en distritos en situación de riesgo en la República de Panamá. El programa tiene el objetivo de contribuir a la prevención de la violencia estudiantil y aumentar los niveles de inclusión social de los jóvenes mediante la promoción y fortalecimiento de actitudes y valores para el crecimiento personal y la convivencia pacífica en el medio estudiantil y en la comunidad. El principal resultado es que el programa ha contribuido a disminuir la tasa de embarazos en la población de estudiantes, principalmente en alumnas cursando el 8vo, el 11vo y el 12vo año. No se han encontrado impactos significativos del programa en la tasa de violencia y en la tasa de alumnos repitentes.

**Key words:** evaluación de impacto; embarazo adolescente; prevención de conflicto escolar

---

<sup>I</sup> Banco Interamericano de Desarrollo. E-mail: mgibbons@iadb.org

<sup>II</sup> Universidad de San Andrés. E-mail: mrossi@udesa.edu.ar

## **1. Introducción**

Los países en desarrollo destinan grandes partidas presupuestarias a financiar programas de asistencia social. En este contexto, una pregunta fundamental desde una perspectiva de políticas públicas es el impacto real de estos programas. Este trabajo apunta a contribuir en esta dirección, evaluando el impacto de un programa social en la República del Panamá.

El gobierno de Panamá lanzó en el año 2011 el programa Juntos para Una Comunidad sin Violencia con el objetivo principal de contribuir a la prevención de la violencia estudiantil y aumentar los niveles de inclusión social de los jóvenes mediante la promoción y fortalecimiento de actitudes y valores para el crecimiento personal y la convivencia pacífica en el medio estudiantil y en la comunidad. Este programa fue financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo y ejecutado por el Ministerio de Educación.

La población objetivo del programa son estudiantes de 25 Centros Educativos oficiales de pre-media y media, que presentan mayor vulnerabilidad de situaciones de violencia y riesgo social de los municipios de Panamá Centro, San Miguelito, Colón y David. Estos distritos son los que tienen mayores tasas de violencia en el país.

El programa se focaliza en atender a jóvenes vulnerables escolarizados a nivel pre-medio (12 a 15 años) y medio (16 a 18 años). La iniciativa busca fortalecer actitudes y valores en los jóvenes para una convivencia pacífica en el medio estudiantil a través de actividades extracurriculares de formación personal, actividades recreativas, deportivas y culturales para canalizar positivamente el tiempo libre y la energía de los estudiantes.

El programa incluye módulos tanto para alumnos y sus padres, como para docentes, orientadores y directores. Para alumnos incluye módulos de: (i) formación de líderes estudiantiles y mediadores; (ii) estrategias de mediación y conciliación; (iii) programas de fomento de valores morales y cívicos; (iv) programas para

fortalecimiento de la autoestima para resistir el uso del alcohol, tabaco y drogas; (v) programas de educación sexual; (vi) actividades para el desarrollo personal (deportivas y culturales); (vii) dotación de equipo y materiales para actividades extracurriculares; y (viii) producción y distribución de material didáctico e informativo. Para docentes, orientadores, directores y supervisores incluye una consultoría para capacitación y sensibilización en metodologías de enseñanza especial, arbitraje, mediación y conciliación. Para padres de familia las actividades incluyen: (i) capacitación en manejo para reducir el maltrato infantil; (ii) capacitación en técnicas alternativas de disciplina y resolución pacífica de conflictos; (iii) capacitación en sexualidad segura y prevención de la drogadicción; y (iv) producción de material didáctico.

El programa apunta a organizar unidades de mediación que actúen como agentes imparciales que asistan en la resolución pacífica de conflictos y que remitan el caso a la instancia correspondiente. Asimismo, apunta a organizar grupos de liderazgo educativo juvenil que potencie y favorezca el liderazgo de los jóvenes como los mejores conductores y motivadores de sus pares. Por medio de la capacitación para los estudiantes se busca formar y reformar actitudes y valores en contra de la violencia. Con la capacitación para los docentes y padres, se busca fortalecer su función en la educación de sus estudiantes e hijos, instrumentándolos con estrategias y técnicas prácticas para mantener líneas directas de comunicación que favorezcan la formación y el desarrollo psicosocial de los adolescentes.

La Tabla 1 muestra la cantidad de alumnos intervenidos por escuela y por año para la intervención de liderazgo. Ellos fueron seleccionados de forma democrática por sus compañeros, siendo 2 alumnos hombres y 2 mujeres por curso. Para la intervención de mediación se seleccionaron 5 docentes de turno mañana y 5 docentes del turno tarde por escuela que sean parte permanente del cuerpo docente. Además la escuela seleccionó un total de 5 alumnos del turno mañana y 5 alumnos del turno tarde de distintos niveles, como alumnos mediadores.

En 2010 se realizó la intervención en dos escuelas piloto: Instituto Dr. Alfredo Cantón y Artes y Oficios. A partir de esa experiencia se mejoraron los manuales. Además, se realizaron 17 jornadas de sensibilización con estudiantes de los Centros Educativos que participarán en el proyecto a partir del 2011 en la cual participaron 2,174 personas entre alumnos y docentes.

El principal resultado que encontramos es que el programa ha contribuido a disminuir la tasa de embarazos en la población de estudiantes, principalmente en alumnas cursando el 8vo, el 11vo y el 12vo año. No se han encontrado impactos significativos del programa en la tasa de violencia y en la tasa de alumnos repitentes.

El trabajo se organiza de la siguiente manera. La siguiente sección presenta literatura relacionada. La sección 3 presenta los datos y plantea la estrategia de identificación. La sección 4 presenta los resultados. La sección 5 concluye.

## **2. Literatura relacionada**

Trabajos anteriores mencionan la importancia de formar buenos líderes y de la mediación en el colegio basándose, principalmente, en observaciones cualitativas. El impacto de este tipo de intervenciones a nivel individual no se pone en discusión en la literatura. Renihan y Renihan (1995) señalan que promover experiencias significativas y relevantes a los alumnos que están en riesgo resulta en menor deserción escolar que en las escuelas que no le dedican una atención consciente a reunir y mantener la unidad, culturas de liderazgo, la renovación, la reciprocidad, la interdependencia, la colaboración y la elección, entre otros. Según Silvia y Loreto (2007), las oportunidades y acciones de empoderamiento y la participación social aportan a la formación del concepto de persona socialmente comprometida. Estas experiencias son fundamentales en una etapa en que los jóvenes están explorando una postura de valores y una nueva representación de sí mismos como parte del proceso de configuración de la identidad. Las opciones que eligen los jóvenes

pueden tener consecuencias personales y sociales de más largo alcance en sus vidas. Sin embargo, Estévez, Martínez y Musitu (2006) señalan que los adolescentes agresivos tienen una percepción de sí mismos alta en las dimensiones de autoestima social y emocional, y baja en las dimensiones académicas y familiares. Por lo tanto, elevarlos a una situación de liderazgo que les aumente la autoestima, podría tener efectos adversos.

Los programas de liderazgo y mediación esperan tener un impacto a nivel no solo individual, sino también en los pares. En particular, McQuillan (2005) analiza el efecto en distintas dimensiones (académica, política y social) de fomentar mayor participación de los alumnos en la toma de decisiones dentro del colegio. Si un grupo de alumnos tiene voz en los asuntos escolares, puede mejorar el rendimiento académico del colegio, enriquecer la comprensión de los estudiantes sobre la ciudadanía democrática y que los colegios se conciban como instituciones más receptivas. Cummins (1995) argumenta que “el poder no es una cantidad fija y predeterminada, sino que se puede generar, en parte, a través de las relaciones interpersonales e intergrupales.” Cuando los estudiantes toman actitudes de liderazgo, es probable que otros tomen una actitud similar. Nadler (1993) sostiene que si los alumnos cuentan con el apoyo suficiente, el cambio de actitud puede ayudarlos a analizar las situaciones diarias de otra manera y por lo tanto, se convierten en un impulso para el cambio de creencias. Los alumnos líderes podrían contribuir a la solución de los problemas difíciles de enfrentar desde una planificación centralizada (Rappaport, 1981). Esto es particularmente relevante en sectores juveniles en desventaja social, en los cuales los grupos juveniles con interés por el bien común pueden mejorar su condición y la de su comunidad en forma sustantiva (Hart et al., 1998).

Parera Fernández de la Reguera et al. (2012) señalan que no hay muchas investigaciones focalizadas en conocer la función del liderazgo en estudiantes. Ellos analizan el perfil de estudiantes que formaron parte del Programa de Formación de

Líderes Estudiantiles Universitarios en la Universidad de Granada durante un curso de verano. Estos líderes tienen un alto desarrollo de habilidades de persuasión, disposición para la movilización del alumnado, capacidad de desenvolvimiento en distintas situaciones y diversos retos, conocimiento propio a nivel teórico y de la experiencia sobre la institución universitaria; todo esto unido a unos valores de compromiso y fidelidad a los compañeros que representan. Estos jóvenes, son un grupo que se autoselecciona a partir de sus personalidades para tomar este rol y pueden resultar muy influyentes en sus pares. El problema potencial es que la mayoría aprenden en el ejercicio de la propia práctica. Por lo tanto, es fundamental que los alumnos que poseen estas características sean bien guiados por la institución para que encaminen correctamente sus habilidades de persuasión y, consecuentemente, los posibles efectos en sus pares.

El otro componente de este programa es de mediación. La mediación cambia las reglas de juego a la hora de negociar. Ya no se trata de que uno gane y el otro pierda, sino que ambos ganen, construyendo acuerdos por consenso. Por lo tanto, el efecto de estos programas podría verse reflejado de disminuir la violencia escolar. Lapponi (2000) sostiene que los objetivos de estos programas no sólo son prevenir la violencia y las peleas entre alumnos, sino también enseñar mejores estrategias para la solución de problemas y la toma de decisiones, mejorar la comunicación y las interrelaciones personales, favoreciendo al clima del aula y del colegio. Los beneficios en las relaciones contribuyen a una disminución de los problemas disciplinarios porque el diálogo se impone donde antes predominaba el castigo, las imposiciones, la falta de respeto y los insultos y las agresiones. Según la autora, cuando la mediación es autónoma y participativa, contribuye al fomento de vínculos más democráticos en el colegio, creando un mayor sentimiento de compromiso, tanto en la dimensión personal como en la comunitaria. Pérez Gallardo et al. (2013) sostienen que los centros educativos deben ser capaces de responder a los conflictos generados por la manipulación gregaria y el dominio sobre el otro.

Asimismo, la mediación implicaría entender la posición de cada uno, buscando aunar criterios, construir en comunidad y desde una visión más empática, encontrar soluciones para la vida educativa: “La escuela debería buscar fórmulas para facilitar a los alumnos y alumnas organizarse y responsabilizarse de espacios paulatinamente más amplios de su proceso de aprendizaje”. Mediante la verbalización y el diálogo, el hombre construye más críticamente su realidad, amplía la propia perspectiva, crea posibles soluciones a partir de nuevo conocimiento y facilita la comprensión con sus pares. Los autores sostienen que es importante que la escuela, antes que cualquier institución, se haga cargo de esta temática. De acuerdo a Rodrigo y Navarro (2010), instruir a los estudiantes en técnicas pacíficas de solucionar conflictos influye directamente en la adquisición de estrategias comunicativas para el desarrollo de habilidades relacionadas con el discurso oral, que también será necesario, posteriormente, en el ámbito laboral.

Hay escasos trabajos en la literatura que analicen cuantitativamente el efecto de programas sobre mediación. Uno de ellos es el Pérez, Aguilar y Rodríguez-Larrubia (2011) que analizan la experiencia que se desarrolla en un Instituto de Estudios Superiores (IES) en Almería, España. Los autores comprueban que el número de conflictos en el centro que ha instaurado este proyecto disminuye considerablemente, ya que en muchos de los conflictos que se dan es por falta de comunicación entre ambas partes mal entendidos entre ellas.

La literatura sostiene que la formación en liderazgo y fomentar ámbitos de mediación impacta en la toma de decisiones tanto a nivel individual como grupal. En este trabajo se analizan tres variables donde la toma de decisión por parte del alumno apunta a distintas áreas, una social (violencia), otra personal (embarazos) y otra académica (repetencia). Dado que el número de individuos que toman los cursos de liderazgo por colegio es reducido (40 alumnos en promedio), evaluar el impacto a nivel colegio sería una manera de evaluar si estos programas están teniendo efecto en sus pares.

### **3. Datos y métodos empíricos**

Los datos a partir de los cuales se hacen la presente evaluación de impacto han sido obtenidos del Ministerio de Educación. En la Tabla 1 se muestra la cantidad de alumnos que han sido parte del tratamiento, por colegio por año.

Se cuenta con información anual de los casos de violencia (definidos como la suma de los casos de agresión y hurtos con y sin armas, los casos de agresión física con y sin armas, casos de agresión verbal, uso de drogas, otro uso de armas y casos contra bienes materiales) de todos los colegios pertenecientes a los 4 distritos intervenidos para el período 2009 al 2013.

Se cuenta también con datos sobre cantidad de embarazos, matrícula y cantidad de repitentes para el período 2010 al 2013 por año por colegio.<sup>1</sup> Se utilizan los datos de aquellos colegios en los que se tienen datos de los 5 años del panel y se analizan 70 colegios (15 de Colón, 9 de David, 35 de Panamá y 11 de San Miguelito). El hecho que algunos colegios no sean parte de la muestra debido a la falta de datos en el panel puede generar interrogantes en cuanto a eventuales sesgos de selección de la muestra. Para estudiar si esto es un problema potencial, en la Tabla 2 mostramos los resultados de testear las medias de las variables de interés con los datos previos a ser intervenidas entre las escuelas eliminadas del análisis y las escuelas analizadas. Para 8 de las 9 variables de interés no se encuentran diferencias estadísticamente significativas, lo cual brinda confianza en que no hay ningún tipo de sesgo asociado a la selección de la muestra.

Nuestra estrategia de identificación explota la variabilidad temporal en la que los distintos colegios reciben el tratamiento: 43 colegios fueron intervenidos en los años 2011, 2012 y/o 2013: 10 de Colón, 4 de David, 21 de Panamá Centro y 8 de San Miguelito. Asimismo, explotamos el hecho que hay un conjunto de colegios que nunca recibió el tratamiento. Se tomará como grupo de control los 27 colegios de

---

<sup>1</sup> Se han excluido del análisis dos colegios (Cantón y Artes y Oficios) que recibieron el primer acercamiento al programa en el año 2010.

esos distritos que no fueron parte del proyecto: 5 de Colón, 5 de David, 14 de Panamá Centro y 3 de San Miguelito. El hecho que los colegios del grupo de control sean de los mismos distritos que los colegios del grupo de tratamiento es importante en términos de comparabilidad entre ambos grupos.

Los colegios que participan del proyecto fueron seleccionados por decisiones políticas del Ministerio de Educación. Importante para nuestra estrategia empírica, la decisión pareciera ser ortogonal al tratamiento: la Tabla 3 muestra que, antes de la intervención, los colegios que forman parte del grupo tratado no son significativamente distintos a los colegios que forman parte del grupo control en todas las variables analizadas.

La Tabla 4 reporta las estadísticas básicas de las variables utilizadas en las regresiones y para las variables de interés en valores absolutos. La tasa de violencia y la tasa de repitentes se calculan como la relación entre el número de casos de violencia y repitentes y la matrícula total del respectivo colegio. La tasa de embarazos se calcula como la relación entre el número de embarazos y la matrícula de mujeres en el respectivo colegio.<sup>2</sup> La tasa de violencia incluye 350 observaciones correspondientes a los 70 colegios para los cuatro años. El resto de las variables incluyen 280 observaciones correspondientes a los 70 colegios para los años 2010 a 2013.

El método econométrico utilizado para evaluar las tasas de violencia y embarazos es Tobit, el cual es utilizado para muestras truncadas, censuradas o soluciones de esquina.<sup>3</sup> Es un modelo de estimación no lineal. La variable que se explica debe ser continua y tener una mayor concentración de datos en uno o más puntos. Como se observa en los histogramas de la Figura 1 (realizados con todos los años de toda la muestra), los datos de estas variables son continuos, mayores o

---

<sup>2</sup> Para el año 2009 no hay información de la matrícula. Para no perder observaciones, la matrícula final del año 2009 se supone igual a la matrícula inicial del año 2010, un supuesto razonable ya que la matrícula final del año 2010 es similar a la matrícula inicial del año 2011 (correlación igual a 0.97), y lo mismo entre el año 2011 y el año 2012 (correlación igual a 0.99).

<sup>3</sup> Los signos de los coeficientes no cambian si en lugar de utilizar un modelo TOBIT se utiliza un modelo OLS.

iguales a cero y la mayor parte se encuentran concentrados en cero. Para evaluar la tasa de repitentes se utiliza Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Para obtener los impactos del proyecto, utilizo la metodología de diferencias en diferencias, la cual constituye una estrategia usual cuando los datos no son experimentales. La metodología consiste en calcular la diferencia entre las diferencias pre- y post-tratamiento en las variables de interés para aquellos colegios que recibieron el tratamiento y las diferencias pre- y post-tratamiento para aquellos colegios que no recibieron el tratamiento, denominado grupo control. La principal ventaja de la metodología de diferencias en diferencias es que controla por variables no observables constantes para cada colegio y por shocks temporales comunes a todos los colegios (por ejemplo, shocks macroeconómicos).

Formalmente, se estima el impacto del proyecto utilizando el siguiente modelo:

$$Y_{it} = \beta T_{it} + \alpha_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

donde  $Y_{it}$  es alguna de las variables de interés para el colegio  $i$  en el periodo  $t$  (tasa de violencia, embarazos y repitentes),  $T_{it}$  es una variable binaria que toma el valor uno si el colegio  $i$  es tratado en el período  $t$  y cero en caso contrario. Es decir que si el colegio fue tratado en el año  $t$  y el programa se discontinuó en el año  $t+1$ ,  $T_{it}$  toma los valores 1 y 0, respectivamente.  $\beta$  es el parámetro de interés. Los determinantes inobservables de las variables de interés están reflejados en las últimas tres variables:  $\alpha_i$  es un efecto fijo individual que controla por todas las características fijas en el tiempo por colegio,  $\mu_t$  es un efecto fijo temporal que controla por todos los shocks temporales comunes a todas los colegios y  $\varepsilon_{it}$  es el término de error, que se supone no correlacionado con el tratamiento ( $T$ ).

El supuesto de identificación del método de diferencias en diferencias es que el cambio en la tendencia post-tratamiento del grupo control es un buen contra-fáctico del cambio en la tendencia post-tratamiento del grupo tratado. Si las tendencias antes de la intervención de los colegios que no son tratados (grupo control) y los que eventualmente lo serán no son diferentes, entonces se puede

tener confianza que las tendencias hubieran seguido siendo iguales en ausencia de la intervención, brindando confianza en el supuesto de identificación. Dado que no hay suficiente información pre-tratamiento, este supuesto no puede ser testeado. Como alternativa, en la Tabla 3 se muestra el resultado de testear diferencia de las medias de ambos grupos previo al tratamiento, y en todos los casos relevantes no se puede rechazar la hipótesis nula que las medias son iguales, a excepción de la tasa de embarazos para 7mo año. Esto no asegura que las tendencias de ambos grupos previas al tratamiento sean iguales, pero brinda confianza en que el grupo control podría ser un buen contrafáctico para el grupo de colegios que es tratado.

#### **4. Resultados**

Los resultados principales son presentados en la Tabla 5. Un problema potencial en el modelo estimado es que los errores (los  $\varepsilon_{it}$  en la ecuación (1)) pertenecientes al mismo colegio no sean independientes a lo largo del tiempo. Para resolver este problema, además de los usuales errores estándar robustos de Huber-White, se reportan los errores estándar agrupados a nivel del colegio.

Como se puede observar en la Tabla 5, el programa está asociado con una disminución en la tasa de embarazos de estudiantes en un 65%.<sup>4</sup> El resultado es robusto a las distintas especificaciones de los errores estándar y también a si la variable se encuentra medida en niveles o en tasa. Los signos de los coeficientes se mantienen al utilizar el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, sin embargo, el p-valor aumenta para la tasa de embarazos a 0.13 tanto para errores estándar robustos como agrupados a nivel de colegio.<sup>5</sup>

Por otro lado, se puede ver que el proyecto no ha tenido ningún impacto en la tasa de violencia ni en la tasa de alumnos repitentes en el período evaluado.

---

<sup>4</sup> La tasa de cambio se estima a partir de la fórmula  $100*\beta/\text{promedio}$  de la respectiva variable en los colegios no intervenidos para los años 2011, 2012 y 2013.

<sup>5</sup> Si corremos una regresión OLS, los resultados muestran un coeficiente de -0.0043, lo que mostraría una reducción de la tasa de embarazos a la mitad.

Además, analizando el impacto de la intervención según la intensidad (resultados no reportados), medida como cantidad de alumnos que tomaron los cursos de liderazgo ese año sobre la cantidad de alumnos matriculados por colegio, el impacto del proyecto en la tasa de embarazos se mantiene. Esto fortalece la idea de que el resultado proviene de los cursos de liderazgo en la variable de interés, independientemente de la capacitación en liderazgo de los docentes de esos colegios.

La Tabla 6 muestra una apertura de la variable tasa de embarazo por año educativo (de séptimo año de nivel pre-medio a doceavo año de nivel medio) y se encuentra que el efecto proviene principalmente de la caída en el número de embarazos de alumnas cursando el 8vo, el 11vo y el 12vo año. Los resultados de 11vo y 12vo año son robustos a las distintas especificaciones de los errores estándar y también a si la variable se encuentra medida en niveles o en tasa.

## **5. Discusión y conclusiones**

En este trabajo se evalúa el impacto del programa Juntos para Una Comunidad sin Violencia llevado a cabo en distritos en situación de riesgo en la República de Panamá. El principal resultado es que los colegios intervenidos muestran una disminución los embarazos de alumnas adolescentes, principalmente en alumnas cursando el 8vo, el 11vo y el 12vo año.

Esta evaluación de impacto sólo pudo detectar efectos de corto plazo del programa debido a la cercanía temporal a su lanzamiento. Los mecanismos no han sido analizados en este trabajo, sin embargo, en base a la literatura, pareciera plausible que estos programas preparen a los alumnos con mejores estrategias para la solución de problemas y la toma de decisiones, proveyendo habilidades comunicativas, fortaleciendo la autoestima y creando un mayor sentimiento de compromiso personal.

Se espera que, de realizar este estudio dentro de algunos años, se encuentre

una reducción en los casos de violencia y repitentes significativa, ya que según la literatura, el efecto de los pares podría desanimar estas conductas en el mediano plazo.

Lamentablemente, la falta de disponibilidad de datos sólo nos permite hacer la evaluación para este grupo de variables. Sería interesante poder analizar el impacto sobre variables de rendimiento académico, conducta, desertores, tasas de ausencias y sanciones al nivel del alumno, curso y/o del colegio. Estos datos existen pero no han podido ser recolectados.

Como recomendación a futuro, en el caso de realizar otro programa similar sería interesante realizar una encuesta inicial a los participantes y a un grupo de control para analizar otras variables a ser felicidad, satisfacción personal, percepción de violencia en el aula y en el barrio. Otro registro que se sugiere hacer es de las actividades extracurriculares que se realizan en los colegios y el tipo de actividad, tanto del grupo de tratados como de un grupo de control, y así poder analizar posibles mecanismos de estos impactos. Asimismo, sería conveniente analizar los efectos de largo plazo de este programa en su desenvolvimiento en la adultez, mediante el análisis de variables de delito obtenidas de registros penales y si se encuentran trabajando en el sector formal, vía registros de la Caja de Seguro Social.

## Referencias Bibliográficas

Cummins, J. (1995). Power and pedagogy in the education of culturally-diverse students. In J. Frederickson (Ed.), *Reclaiming our voices: Bilingual education, critical pedagogy and praxis*, 143-170. Ontario: California Association for Bilingual Education.

Estévez López, E., Martínez Ferrere, B., & Musitu Ochoa, G. (2006). La autoestima en adolescentes agresores y víctimas en la escuela: La perspectiva multidimensional. *Intervención Psicosocial*, 15(2), 223-232.

Hart, D., Atkins, R., & Ford, D. (1998). Urban America as a context for the development of moral identity in adolescence. *Journal of Social Issues*, 54(3), 513-530.

Lapponi, S. F. (2000). Resolución de conflictos en la escuela: una herramienta para la cultura de paz y la convivencia. *Contextos educativos: Revista de educación*, (3), 91-106.

McQuillan, P. J. (2005). Possibilities and pitfalls: A comparative analysis of student empowerment. *American Educational Research Journal*, 42(4), 639-670.

Nadler, R. (1993). Therapeutic process of change. In M. Gass (Ed.), *Adventure therapy: Therapeutic applications of adventure programming*, 57-69. Dubuque, IA: Kendall/Hunt.

Pareja Fernández de la Reguera, J., López Núñez, J., El Homrani, M., & Lorenzo Martín, R. (2012). El liderazgo en los estudiantes universitarios: una fructífera línea de investigación. *Educar*, 48(1), 91-119.

Pérez-Gallardo, E. R., Aguilar, J. M. y Rodríguez-Larrubia, P. (2011). Proceso para instaurar un programa de mediación efectivo en un centro educativo. *International Journal of Development and Educational Psychology*, 3(1), 499-508.

Pérez-Gallardo, E. R., Hernández, J. Á., Parra, J. M. A., & Fernández, J. M. (2013). El diálogo como instrumento para la resolución de conflictos en escolares de educación secundaria. *International Journal of Developmental and Educational*

*Psychology*, 2(1), 189-194.

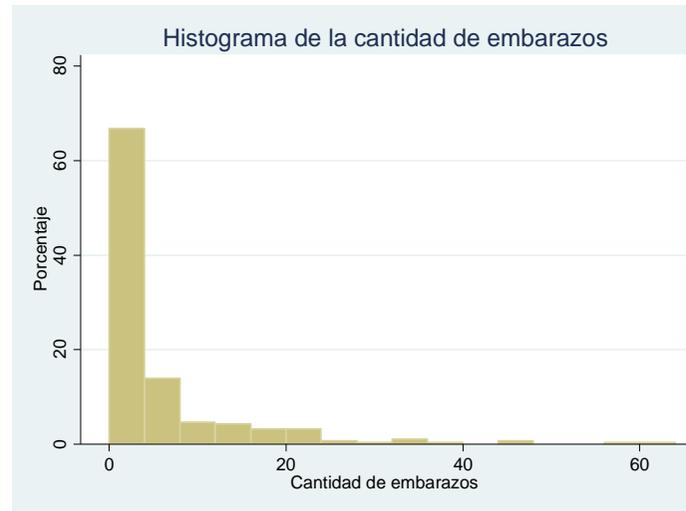
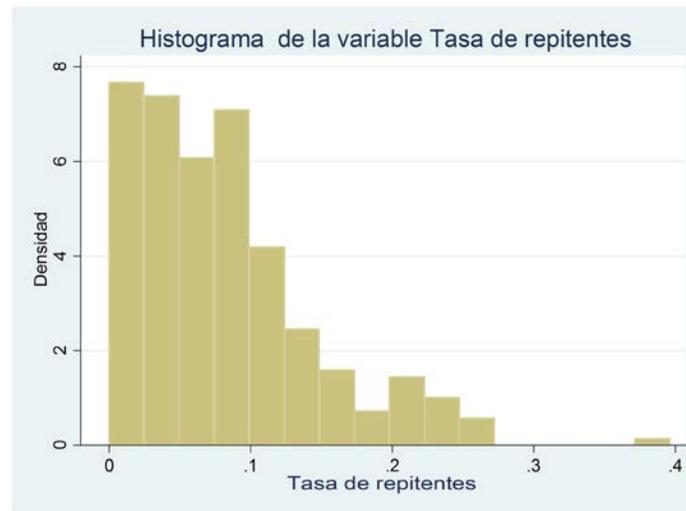
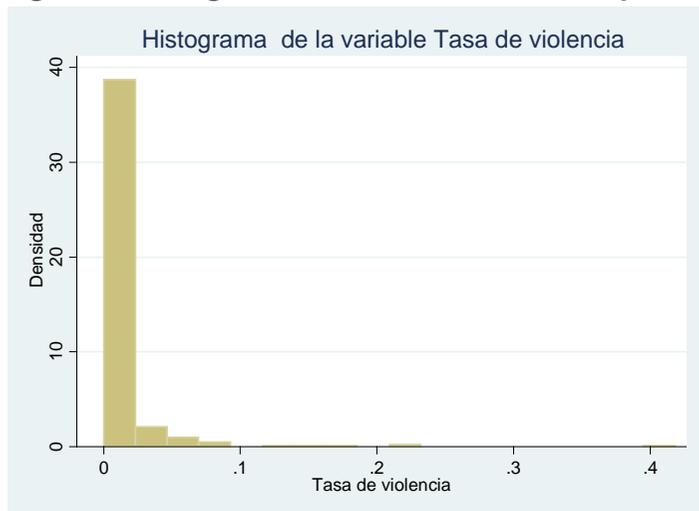
Rappaport, J. (1981). In praise of paradox: A social policy of empowerment over prevention. *American Journal of Community Psychology*, 9(1), 1-21.

Renihan, F. I. & Renihan, P. J. (1995). Responsive High Schools: Structuring Success for the At-Risk Student. *The High School Journal*, 79 (1), 1-13.

Rodrigo, S. R., & Navarro, I. U. (2010). Las técnicas sobre resoluciones de conflictos en educación secundaria: legislación y libros de texto de lengua y literatura españolas. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 22, 297-309.

Silva Dreyer, C. L., & Martínez Guzmán, M. L. (2007). Empoderamiento, participación y autoconcepto de persona socialmente comprometida en adolescentes chilenos. *Interamerican Journal of Psychology*, 41(2), 129-138.

**Figura 1. Histogramas de las variables de impacto**



**Tabla 1. Cantidad de alumnos intervenidos por colegio y por año**

Institución Educativa	Año		
	2011	2012	2013
<b>Colón</b>			
C.E.B.G. Salamanca	0	0	0
Colegio Jose Guardia Vega	0	0	17
Simon M. Urbina	37	27	35
I.P.T. De Colón	64	34	28
C.E.B.G. Adelaida Herrera	0	0	0
Colegio Abel Bravo	0	56	60
Colegio Secundario De Gatuncillo	0	0	0
C.E.B.G. Luis Jimenez Ruiz	0	0	0
C.E.B.G. Republica Del Paraguay	0	0	0
C.E.B.G. Rio Rita	0	0	0
Instituto Benigno Jimenez G.	0	0	0
Instituto Rufo A. Garay	75	40	23
C.E.B.G. Cristobal Colon	0	0	0
C.E.B.G. Elisa Vda. De Garrido	0	0	0
San Vicente De Paul	0	0	0
<b>David</b>			
P. Ciclo Estados Unidos De America	0	17	16
Colegio Victoriano Lorenzo	0	0	0
C.E.B.G. San Mateo	0	0	18
Instituto David	0	27	31
I.P.T. De David	0	0	0
I.P.T. Dr. Arnulfo Arias Madrid	38	34	0
Primer Ciclo Pablo Emilio Corsen	0	0	0
Colegio Felix Olivares C.	0	0	0
Francisco Morazan	0	51	0
<b>Panama Centro</b>			
Colegio Richard Neumann	0	0	0
Escuela Prof. Isabel Herrera Obaldia	18	21	0
Instituto Bolivar	0	0	0
I.P.T. Juan Diaz	0	23	0
Primer Ciclo Gumerinda Paez	0	0	0
I.P.T. Jephtha Duncan	57	30	12
Instituto Nacional De Panama	74	30	21
En Busca De Un Mañana	0	0	0
C.E.B.G. Republica De Haiti	19	25	17
Instituto Comercial Panama	55	45	40
C.E.B.G. Ascanio Villalaz	0	0	0
Monseñor Francisco Beckman	0	0	0
Instituto Fermin Naudeau	0	0	0
Instituto Jose D. Moscote	0	0	25
I.P.T. De Comercio	0	0	0
C.E.B.G. San Juan De Pequeni Rural	0	0	0

Institución Educativa	Año		
	2011	2012	2013
C.E.B.G. Melchor Lasso De La Vega	0	0	0
Primer Ciclo San Miguel Arcangel	0	36	34
C.E.B.G. Homero Ayala	0	0	0
Colegio Francisco De Miranda	0	0	0
I.P.T. Chilibre	0	0	0
Instituto Comercial Bolivar	0	0	0
Colegio Jose A. Remon Cantera	9	21	13
C.E.B.G. Presidente Roosevelt	0	0	0
C.E.B.G. Dr. Octavio Mendez Pereira	0	0	0
Primer Ciclo Panama	0	0	0
C.E.B.G. Ricardo Miro	0	0	0
Escuela De Artes Diversificadas	0	0	0
Escuela Santa Familia	0	0	0
Colegio Elena Chaves De Pinate	0	41	87
Primer Ciclo De Tocumen	0	0	0
C.E.B.G. Ernesto T. Lefevre	0	0	0
I.P.T. Don Bosco	0	0	24
Instituto America	0	18	72
<b>San Miguelito</b>			
Primer Ciclo Santa Librada	0	0	0
C.E.B.G. General Jose De San Martin	0	0	0
C.E.B.G. Republica Federal De Alemania	0	0	0
Primer Ciclo Leon A. Soto	0	0	0
Primer Ciclo Louis Martinz	35	34	0
C.E.B.G. Josefina Tapia	0	0	0
Instituto Rubiano	40	49	81
I.P.T. Nicolas Del Rosario	0	0	0
I.P.T. Louis Martinz	0	0	0
I.P.T. Angel Rubio	0	0	0
C.E.B.G. Jeronimo De La Ossa	15	31	26
I.P.T. De San Miguelito	0	36	0
<b>Total</b>	<b>536</b>	<b>726</b>	<b>680</b>

Nota: Se han excluido del análisis dos colegios que tuvieron una primera aproximación al programa en el año 2010.

**Tabla 2. Testeo de medias entre los excluidos y los incluidos en la muestra**

	Excluidos	Incluidos	Diferencia
Tasa de violencia	0.007 (0.034)	0.045 (0.217)	-0.033 [0.268]
Tasa de embarazos	0.010 (0.023)	0.006 (0.017)	0.004 [0.130]
Tasa de repitentes	0.081 (0.066)	0.070 (0.153)	0.011 [0.630]
Tasa de embarazos 7mo año	0.001 (0.008)	0.001 (0.004)	0.000 [0.973]
Tasa de embarazos 8vo año	0.002 (0.007)	0.001 (0.004)	0.001 [0.373]
Tasa de embarazos 9no año	0.002 (0.005)	0.001 (0.006)	0.000 [0.630]
Tasa de embarazos 10mo año	0.002 (0.005)	0.001 (0.004)	0.001 [0.187]
Tasa de embarazos 11vo año	0.002 (0.006)	0.001 (0.004)	0.002 [0.055]
Tasa de embarazos 12vo año	0.002 (0.007)	0.001 (0.007)	0.001 [0.399]

Nota: Desvíos estándar entre paréntesis. P-valores entre corchetes. Los datos de los colegios corresponden a antes de ser tratados. Número de observaciones para la tasa de violencia 295 incluidos y 51 excluidos. Número de observaciones para el resto de las variables: 225 incluidos y 48 excluidos. Se agregan como excluidos a las escuelas piloto. Los colegios excluidos de la muestra por no tener la cantidad suficiente de observaciones son: Aguacatal, Altos De Pacora, Boqueron Abajo, C.E.B.G. 24 De Diciembre, C.E.B.G. Maria La Torre, C.E.B.G. Nuevo Caimitillo, C.E.B.G. Republica De Mexico, C.E.B.G. San Juan De Pequeni Indigena, C.E.B.G. Santa Librada Rura, C.E.B.G. Victoriano Lorenzo, C.E.B.G. Vidal B. De Barroso, Caimitillo Centro, Chorchá Abajo, Ciudad Santa Fe, Crispino Ceballos, El Jiral, El Najú, Embera 2.60, Ernesto Triana, Felipe Salabarría Mesa, Instituto Nuestra Señora De La Merced, Juan Antonio Henríquez, Juan E. Jiménez, La Pita, Mamoni Arriba, Manuel Urbano Ayarza, Medalla Milagrosa, P.C. Artes Y Oficios M.L. De La V., Presidente Valdes, Quebrada Ancha, Republica De Honduras, Santiago De La Guardia.

**Tabla 3. Estadísticas básicas pre tratamiento (año 2010) y testeo de medias**

	Controles	Tratados	Diferencia
Tasa de violencia	0.001 (0.002)	0.002 (0.003)	0.001 [0.193]
Tasa de embarazos	0.007 (0.009)	0.008 (0.017)	0.001 [0.654]
Tasa de repitentes	0.075 (0.048)	0.092 (0.076)	0.016 [0.275]
Tasa de embarazos 7mo año	0.000 (0.000)	0.001 (0.004)	0.001 [0.079]
Tasa de embarazos 8vo año	0.000 (0.001)	0.001 (0.006)	0.001 [0.335]
Tasa de embarazos 9no año	0.001 (0.001)	0.001 (0.003)	0.001 [0.317]
Tasa de embarazos 10mo año	0.001 (0.002)	0.002 (0.009)	0.000 [0.725]
Tasa de embarazos 11vo año	0.003 (0.004)	0.002 (0.005)	-0.001 [0.367]
Tasa de embarazos 12vo año	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	-0.001 [0.359]

Nota: Desvíos estándar entre paréntesis. P-valores entre corchetes. Todos los valores corresponden al año 2010. Número de observaciones 70 (43 tratados y 27 controles).

**Tabla 4. Estadísticas básicas**

	Observaciones	Media	Desvío Estándar	Mínimo	Máximo
Matriculados total	280	1227.8	890.72	0	3808
Matriculados hombres	280	576.11	398.22	0	1753
Matriculados mujeres	280	630.68	504.36	0	2055
Casos de violencia	350	9.580	36.898	0	505
Cantidad de embarazos	280	5.014	9.133	0	64
Cantidad de repitentes	280	86.471	76.209	0	504
Tasa de violencia	350	0.0096	0.0336	0	0.4182
Tasa de embarazos	280	0.0094	0.0208	0	0.1930
Tasa de repitentes	280	0.0808	0.0647	0	0.3962
Tasa de embarazos 7mo año	280	0.0009	0.0076	0	0.1228
Tasa de embarazos 8vo año	280	0.0014	0.0065	0	0.0714
Tasa de embarazos 9no año	280	0.0015	0.0043	0	0.0455
Tasa de embarazos 10mo año	280	0.0015	0.0050	0	0.0571
Tasa de embarazos 11vo año	280	0.0021	0.0059	0	0.0619
Tasa de embarazos 12vo año	280	0.0021	0.0065	0	0.0796

**Tabla 5. Impacto del programa**

	(1) Tasa de violencia	(2) Tasa de embarazos	(3) Tasa de repitentes
Intervención	-0.0001 (0.987) [0.988]	-0.010 (0.028) [0.047]	0.011 (0.296) [0.412]
Efectos fijos por año	SI	SI	SI
Efectos fijos por escuela	SI	SI	SI
Observaciones	350	280	280

Notas: El modelo econométrico utilizado para las columnas (1) y (2) es Tobit, para la columna (3) se utiliza OLS. P-valores obtenidos a partir de errores estándar robustos entre paréntesis. P-valores obtenidos a partir de errores estándar agrupados a nivel colegio entre corchetes.

**Tabla 6. Impacto del programa sobre la tasa de embarazos, por año educativo**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Tasa de embarazos 7mo año	Tasa de embarazos 8vo año	Tasa de embarazos 9no año	Tasa de embarazos 10mo año	Tasa de embarazos 11vo año	Tasa de embarazos 12vo año
Intervención	-0.0060 (0.501) [0.561]	-0.0092 (0.059) [0.049]	-0.0026 (0.171) [0.221]	-0.0040 (0.396) [0.411]	-0.0049 (0.077) [0.057]	-0.0060 (0.039) [0.096]
Efectos fijos por año	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Efectos fijos por escuela	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Notas: El modelo econométrico utilizado es Tobit. Número total de observaciones 280. P-valores obtenidos a partir de errores estándar robustos entre paréntesis. P-valores obtenidos a partir de errores estándar agrupados a nivel colegio entre corchetes.