



**Informe Final para la Medición de
Impacto del Programa de Rescate de Espacios Públicos 2011**

Raymundo M. Campos Vázquez

Centro de Estudios Económicos

Informe Final

Asistente de investigación: Emilio Cuijty Luna

15 de Octubre de 2012

Índice

Resumen Ejecutivo	3
I. Introducción	5
II. Revisión de la literatura	8
III. Objetivos	13
IV. Datos	14
V. Indicadores de impacto	15
VI. Metodología	20
VII. Estadísticas descriptivas	26
VIII. Estimación de impacto	29
IX. Conclusiones	33
X. Recomendaciones de política pública	35
Referencias	36
Anexo I: Revisión de Literatura	38
Anexo II: Estadísticas Descriptivas	40
Anexo III: Pruebas de Balanceo	44
Anexo IV: Pruebas de Robustez	49
Anexo V: Principales Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Recomendaciones	55

Evaluación de Impacto del Programa de Rescate de Espacios Públicos

Resumen Ejecutivo

El documento presenta la evaluación del Programa de Rescate de Espacios Públicos (PREP). El PREP es una política pública que promueve el rescate y/o intervención de los espacios públicos. El objetivo general del Programa es contribuir a mejorar la calidad de vida y la seguridad ciudadana, en específico busca disminuir la percepción de inseguridad, aumentar el uso de espacios públicos y aumentar la cohesión social. El Programa interviene en espacios públicos deportivos y culturales.

El objetivo de la evaluación es determinar el impacto atribuible a las intervenciones del Programa de Rescate de Espacios Públicos sobre la percepción de seguridad e inseguridad, la asistencia al espacio público y cohesión social o relación entre vecinos en torno a los espacios públicos. Para lograr dicho objetivo el Programa de Rescate de Espacios Públicos desde 2009 ha desarrollado la “Encuesta Nacional sobre Percepción de Inseguridad, Conductas de Riesgo y Participación Social en Espacios Públicos” que muestra resultados de sus intervenciones. Esta encuesta tiene un carácter rotativo de tal manera que se entrevistan hogares que viven cerca del espacio público antes y después de la intervención. La encuesta incluye poco más de 220 espacios públicos cada año.

La metodología que seguimos es el de pareamiento mediante puntajes de propensión a nivel espacio público (PSM). Gracias al diseño de la encuesta es posible obtener un grupo de comparación en el mismo año pero que no ha sido intervenido. Para obtener el puntaje de propensión se utilizaron variables del Censo de Población y Vivienda 2010, información publicada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, y para medir el impacto del Programa se obtuvieron variables de la encuesta para espacios públicos mencionada arriba. El objetivo de esta metodología es comparar espacios públicos intervenidos con aquellos que todavía no se intervienen, pero que además tengan las mismas características en promedio. Aunque existen diversas formas de realizar el pareamiento y obtener el impacto del Programa, encontramos que los resultados encontrados en este artículo son sumamente robustos.

Los resultados que encontramos implican lo siguiente. En términos de seguridad, encontramos que el Programa mejora las percepciones de seguridad. Esto es robusto a la medición de percepción de seguridad: discreta o continua, o bien, enfocándose en la medición de inseguridad. Sin embargo, los impactos inmediatos de la intervención son mayores a los impactos a los dos años de operación. Hasta este momento, no es posible saber si la caída en la percepción de seguridad es un patrón que va continuar. Por tanto, es importante continuar con los esfuerzos de evaluación para analizar los factores por los cuales el impacto sobre percepción de seguridad (inseguridad) disminuye (aumenta) en el tiempo.

En términos de asistencia al espacio público, se encuentra que el Programa causa un aumento sustancial en la asistencia al espacio público. Esta asistencia se mantiene a través del tiempo, aunque al parecer los beneficiarios asisten por motivos de esparcimiento, más que por realizar actividades deportivas o culturales.

Finalmente, en términos de relación de vecinos la evidencia es mixta, pero positiva. Cuando se mide la relación vecinal de forma simple (tomando como percepción de los vecinos la respuesta de relación vecinal muy unida o unida en parte), no se encuentra ningún efecto. Pero cuando se mide la relación vecinal por medio de un índice de capital social se encuentran resultados positivos. Sobre todo, el impacto es significativo a los dos años, y no inmediatamente. Esto es entendible dado que la confianza toma tiempo en construirse, y esta puede lograrse con interacciones repetidas entre vecinos en el espacio público.

Dado los resultados encontrados, sugerimos lo siguiente para mejorar la operación del Programa. En términos de la encuesta que utiliza el Programa recomendamos varios aspectos. Primero, es necesario ampliar el número de espacios públicos entrevistados para futuras evaluaciones. El tamaño es reducido cuando se desea hacer análisis por subgrupos, asimismo la varianza de algunas respuestas es alta, por lo que el poder estadístico de las pruebas es bajo (para subgrupos). Segundo, no queda clara la temporalidad a la que se refieren algunas de las preguntas. Se recomienda hacer una pregunta más específica en la asistencia mensual o incluso semanal. En términos de la operación del Programa y recopilación de información recomendamos tener registros administrativos con estadísticas concretas para medir seguridad y violencia. La encuesta mide percepciones de seguridad, pero se podría hacer un esfuerzo institucional para recopilar información sobre actividades criminales medidas por denuncias ciudadanas en el espacio público. Por otro lado, es importante continuar con el esfuerzo de evaluación para monitorear el impacto en seguridad y asistencia, pues la cohesión social sólo puede aumentar cuando existen interacciones repetidas entre los beneficiarios. Por tanto, es de suma importancia que el Programa y futuras evaluaciones analicen dos aspectos: 1. Si las tendencias de percepción de seguridad muestran un efecto decreciente con el paso del tiempo, y 2. Las razones por las cuales las percepciones de seguridad no se mantienen constantes.

I. Introducción

La evaluación de los programas sociales es una herramienta indispensable para la rendición de cuentas sobre el cumplimiento de los objetivos del programa, su adecuada operación, y su impacto en el bienestar de la población. En este sentido la evaluación también contribuye a:

- Retroalimentar el diseño de los programas, permitiendo su mejoramiento, readecuación o reorientación.
- Rendir cuentas sobre el uso de recursos públicos y fomentar una cultura de resultados en la gestión pública.
- Incrementar la efectividad de la política social.
- Diseminar el conocimiento sobre el impacto de distintas herramientas de desarrollo social y promover el debate informado sobre políticas públicas.

La necesidad de obtener evidencia sobre la eficiencia en el diseño y operación de los programas sociales ha hecho de la evaluación un instrumento de gran importancia. La evaluación capaz de generar evidencia de manera rigurosa sobre los efectos de las intervenciones es la evaluación de impacto; esto se logra al utilizar métodos estadísticos avanzados que hacen posible conocer de manera confiable los cambios que se producen en la población objetivo, es decir se puede determinar si los apoyos entregados logran los objetivos planteados.

El presente documento realiza la evaluación del Programa de Rescate de Espacios Públicos (PREP). Por tanto, se considera relevante mencionar la experiencia internacional con la aplicación de programas similar al PREP en otros países. Asimismo, el documento plantea los indicadores principales para medir impactos del Programa.

En esencia, el PREP es una política pública que promueve el rescate y/o intervención de los espacios públicos. El Programa tiene como fin promover la cohesión social y prevenir conductas antisociales y de riesgo entre la población que habita en colonias y barrios que se encuentran alrededor de los mismos y que se ubican en localidades urbanas de zonas metropolitanas y ciudades de 50,000 o más habitantes.¹ El Programa da preferencias a espacios públicos localizados en barrios o colonias que presentan marginación e inseguridad. Por tanto, el objetivo general del Programa es contribuir a mejorar la calidad de vida y la seguridad ciudadana, mediante el rescate de espacios

¹ El objetivo fue tomado de las Reglas de Operación del Programa, http://normatecainterna.sedesol.gob.mx/disposiciones/rop_rescate_de_espacios_publicos.pdf.

públicos en condición de deterioro, abandono o inseguridad, para que sean utilizados preferentemente por la población en situación de pobreza de las ciudades y zonas metropolitanas.

Para lograr dicho objetivo el Programa considera dos tipos de intervención, una intervención general que ocurre cuando se interviene por primera vez y una intervención de consolidación. La aportación federal varía dependiendo de acuerdo con el tipo de intervención y espacio. En la modalidad de participación ciudadana se entregan de 30 mil a 300 mil pesos. La modalidad de mejoramiento físico considera aportes de 300 mil a 3 millones de pesos. Finalmente, las aportaciones de consolidación oscilan entre 150 mil y 7 millones de pesos (de acuerdo con registros administrativos del Programa).

La operación del Programa sigue este marco típico: sus ejecutores (principalmente los municipios) identifican posibles espacios públicos a rescatar. Posteriormente informan a la Delegación Sedesol Estatal, y ésta a su vez a la DGEIZUM, los espacios preseleccionados para su posible intervención, los cuales son autorizados una vez que cumplen los criterios de selección establecidos por el Programa. Cabe mencionar que al determinar cuáles serán los espacios a intervenir se está identificando implícitamente a los beneficiarios. Algunos criterios para su selección son la densidad poblacional, índices de violencia y posibilidades de realizar múltiples actividades en los espacios. Al final, el monto total de apoyo es la suma de los recursos de la SEDESOL, la aportación de los gobiernos locales y, en su caso, la de los beneficiarios o de otras instancias reconocidas. La aportación federal máxima podrá ser de hasta 64% del costo total del proyecto integral.

Esta evaluación midió el impacto del Programa en las variables de percepción de seguridad e inseguridad, la asistencia al espacio público y la cohesión social o relación con los vecinos. Estas variables están medidas usando la “Encuesta Nacional sobre Percepción de Inseguridad, Conductas de Riesgo y Participación Social en Espacios Públicos” que desarrolla la SEDESOL. Esta encuesta se aplica en viviendas localizadas en aproximadamente menos de 250 metros del espacio público representativo del Programa. La encuesta tiene la ventaja que se aplica a espacios públicos intervenidos y que están por intervenir. Es decir, el grupo de control puede ser obtenido utilizando la misma encuesta y así evitar problemas de selección en el Programa. Además, la encuesta le da un seguimiento a los espacios públicos a través del tiempo, por lo que es posible obtener impactos del Programa a uno y dos años. En esta evaluación nos enfocamos en el impacto del Programa para el periodo 2010-2011.

Aun cuando la encuesta tenga información de espacios públicos intervenidos y no intervenidos, no es posible comparar diferencias en el promedio de las variables de impacto. Esto se debe a que los espacios públicos pueden ser no comparables, y por tanto la diferencia no daría información sobre el impacto del Programa. Por tanto, utilizamos el método de pareamiento en puntajes de propensión (Dehejia y Wahba, 1999) para obtener espacios públicos intervenidos y de control comparables. Las variables que utilizamos para lograr balance entre espacios las obtenemos del Censo de Población y Vivienda 2010, registros administrativos del Programa referentes a inversión y en información publicada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social a nivel municipal.

El método utilizado logra el objetivo de encontrar espacios públicos todavía sin intervenir que sean muy similares a los espacios intervenidos. De esta forma, la diferencia en los indicadores de impacto pueden ser interpretados como efecto del Programa. Aunque existen diversas formas de realizar el pareamiento y obtener el impacto del Programa, encontramos que los resultados encontrados en este artículo son sumamente robustos. Los resultados que encontramos implican lo siguiente. Encontramos que el Programa mejora las percepciones de seguridad y la asistencia al espacio público. Sin embargo, los impactos inmediatos en términos de percepción de seguridad de la intervención son mayores a los impactos a los dos años de operación. Por tanto, es importante continuar con los esfuerzos de evaluación para analizar los factores por los cuales el impacto disminuye en el tiempo. Cuando medimos el impacto en la relación de vecinos de forma simple (tomamos como variable de impacto la respuesta a la relación vecinal como muy unida o unida en parte), no encontramos ningún efecto del Programa, pero cuando lo medimos mediante un índice de capital social se muestran impactos positivos importantes al pasar dos años de la intervención. Esto implica que la cohesión social no es algo que resulte de inmediato después de la intervención, sino que tarda tiempo en darse, y para que pueda aumentar tiene que haber un incremento en las interacciones sociales en el espacio público.

Dado los resultados encontrados, sugerimos lo siguiente para mejorar la operación del Programa. En términos de la encuesta que utiliza el Programa recomendamos varios aspectos. Primero, es necesario ampliar el número de espacios públicos entrevistados para futuras evaluaciones. El tamaño es reducido cuando se desea hacer análisis por subgrupos, asimismo la varianza de algunas respuestas es alta, por lo que el poder estadístico de las pruebas es bajo (para subgrupos). Segundo, no queda clara la temporalidad a la que se refieren algunas de las preguntas. Se recomienda hacer una pregunta más específica en la asistencia mensual o incluso semanal. En términos de la operación del Programa y recopilación de información recomendamos tener registros

administrativos con estadísticas concretas para medir seguridad y violencia. La encuesta mide percepciones de seguridad, pero se podría hacer un esfuerzo institucional para recopilar información sobre actividades criminales medidas por denuncias ciudadanas en el espacio público. Por otro lado, es importante continuar con el esfuerzo de evaluación para monitorear el impacto en seguridad y asistencia, pues la cohesión social sólo puede aumentar cuando existen interacciones repetidas entre los beneficiarios. Por tanto, es de suma importancia que el Programa y futuras evaluaciones analicen dos aspectos: 1. Si las tendencias de percepción de seguridad muestran un efecto decreciente con el paso del tiempo, y 2. Las razones por las cuales las percepciones de seguridad no se mantienen constantes.

El orden del documento es el que sigue. En la sección II revisamos literatura previa con programas similares a nivel internacional así como el marco teórico. En la sección III mencionamos los objetivos de la evaluación. En la sección IV analizamos los datos disponibles y a utilizar en la evaluación. En la sección V discutimos las variables de resultados que se utilizarán en la evaluación. En la sección VI mencionamos la metodología del estudio a seguir. En la sección VII discutimos las estadísticas descriptivas de los datos a utilizar. En la sección VIII se presentan los resultados de la evaluación de impacto. Las secciones IX y X discuten recomendaciones al Programa así como resume los resultados encontrados en la presente evaluación. Finalmente, se incluyen anexos sobre revisión de literatura así como pruebas de balanceo y robustez en la estimación del impacto del Programa.

II. Revisión de la literatura

Una perfecta evaluación de cualquier programa contendría información sobre lo que pasaría si el grupo beneficiado (en nuestro caso zonas geográficas con espacios públicos intervenidos) por el programa no lo hubiese recibido y se observase el efecto del programa en el mismo grupo con tratamiento y sin tratamiento. Obviamente, esta información es imposible de obtener, lo que ocasiona que los investigadores busquen métodos estadísticos para formar un grupo de comparación adecuado. Rosenbaum y Rubin (1983) mencionan el error de realizar una simple comparación de distintas poblaciones, es decir, comparar los resultados de los beneficiarios de algún programa contra los no beneficiarios del mismo. Estas comparaciones son equívocas pues los no beneficiarios de algún programa podrían no ser elegibles para el mismo y, por lo tanto, poseer características totalmente diferentes.

Un ejemplo particularmente interesante se puede encontrar en el trabajo de Jalan y Ravallion (1998), donde evaluaciones previas a la propia de los autores de un programa anti-pobreza en China encontraron efectos importantes en el corto plazo, aunque estos desaparecían a largo plazo. El programa otorgaba crédito para proyectos de infraestructura en algunas aldeas previamente seleccionadas en situación de pobreza. Después de 10 años se encontró que las aldeas en el programa no alcanzaron mayores beneficios que las no seleccionadas. Los autores argumentan el error anterior a que las aldeas no seleccionadas contenían población no pobre. Los autores al diseñar correctamente un grupo de comparación mediante la metodología de pareamiento por balanceo en los puntajes de propensión (*Propensity Score Matching*, PSM, utilizaremos las siglas PSM para denotar el método de pareamiento por balanceo en los puntajes de propensión) lograron observar que de no haber recibido el programa las aldeas pobres se encontrarían en una situación mucho peor. Con este correcto análisis se señaló que las políticas públicas en infraestructura pueden tener efectos positivos en el largo plazo.

El contar con un diseño experimental es, sin duda, el mejor escenario para la evaluación de cualquier política o programa público. No obstante, resulta sumamente común el no contar con un grupo de control perfecto para ser comparado. Dehejia y Wahba (1999) encontraron que de aplicarse correctamente, la metodología de PSM suele ser la estimación que más se acerca a los resultados experimentales. El PSM calcula la probabilidad de ser elegible a algún programa y, mediante ésta, genera un grupo deseado para calcular el impacto de recibir algún tratamiento. Una buena guía metodológica reciente se puede encontrar en el trabajo de Caliendo y Kopeinig (2008), pues sus recomendaciones son seguidas muy de cerca para la realización de la presente evaluación. En la sección de metodología se explica con un mayor detalle el método de PSM.

Dado que la evaluación de impacto que se realiza en el presente trabajo considera tres importantes objetivos: la disminución de percepción de inseguridad, el aumento del uso de espacios públicos y el aumento de la cohesión social, se ha revisado literatura de programas internacionales que cubran los mismos objetivos o los más similares posibles.

El trabajo clásico de Cho (1972) mostró mediante un análisis de regresión múltiple que los programas de servicio público disminuían mucho más la delincuencia en las 50 ciudades más grandes de Estados Unidos que los programas de control. El autor define los programas de servicio público como todos aquellos que aumenten la calidad de vida urbana, como son acceso a caminos, transporte público, áreas verdes y de recreación (los programas de control se refieren a aumentar número de policías o sentencias severas). Los efectos encontrados se mantienen en disminución de

tasas de homicidio, violación, asaltos y robos violentos. Por tanto, este trabajo concluye que inversión en infraestructura urbana tiene importantes externalidades en términos de seguridad de la población.

Welsh y Farrington (2004) evaluaron el efecto de la reducción en tasas de crimen mediante la imposición de circuitos cerrados y alumbrado público en distintas zonas peligrosas en Inglaterra. Se realizaron 19 evaluaciones de circuito cerrado y 13 evaluaciones de alumbrado público. En ambos casos se redujo el total de crímenes. Sin embargo, en crímenes específicos de robo de autos y asalto a mano armada el alumbrado público redujo aún más la tasa de criminalidad que las medidas de circuito cerrado. La evaluación se condujo para 2001 y es el resultado de un experimento natural.

En 1998 a nivel nacional en los Estados Unidos se implementó un programa que brindaba actividades recreacionales a niños después de clases. James-Burdumy et al (2007) condujeron una evaluación para identificar si se obtuvieron beneficios en materia de percepción de seguridad de los niños. Para realizar la evaluación se diseñó un experimento que fue efectuado desde 1999 hasta 2001. Los resultados fueron obtenidos mediante entrevistas directas en los grupos de control y tratamiento y registros de las primarias. Los resultados de la evaluación indican que debido al programa de actividades recreacionales los estudiantes se sienten mucho más seguros después de clases y los padres menos preocupados.

Mäkinen y Tyrväinen (2008) levantaron un estudio cualitativo en Helsinki durante 2007 para entender las preferencias por parques y centros de recreación de los finlandeses ciudadanos. Es interesante mencionar que los adultos y adolescentes declaran acudir a este tipo de lugares cuando saben que la seguridad es buena. Además, en general, se asocia a este tipo de espacios públicos como lugares donde se pueden realizar actividades físicas en contacto con otras personas, de tal forma que es posible aumentar la cohesión social.

Jim (1989) presentó una evaluación de largo plazo (1978-1988) en Hong Kong para un programa nacional de provisión de parques. Debido a la difícil geografía del país se decidió establecer un programa donde se crearían constantemente parques nacionales, sin embargo la creación de estos sería a través de la demanda social. La demanda de estos parques ha crecido a través de los años y su uso ha crecido exponencialmente en los últimos dos años, según las técnicas de regresión con controles usadas por el autor.

Un resultado muy similar se observa en un estudio reciente de Choumert (2010). El autor evalúa las preferencias del votante medio en Francia por los espacios con áreas verdes durante el

periodo de 2006-2007. Usando regresión con controles y regresión logística el autor puede identificar que la provisión de espacios de áreas verdes es menor que lo que desea el votante promedio. Además, considera que sería viable el iniciar planes mixtos de cooperación gobierno-ciudadanía para proveer este bien público.

Los efectos de la proximidad de parques, plazas y áreas verdes fueron estudiados por Cohen et al (2006). Los autores realizaron un estudio sobre actividad física en distintas ciudades de Estados Unidos con población adolescente femenina. Mediante el seguimiento de reportes de ejercicio en un año (2005) y con información adicional para controlar por variables demográficas (edad, raza, educación, etc.) los autores argumentan el aumento de 17 minutos al día en actividad física en la adolescente promedio causado por tener un parque una milla más cerca.

El aumento de ejercicio en todas las edades se estudió en la ciudad de Chicago por Fan et al (2011). Su estudio, de carácter altamente cuantitativo, corrobora lo previamente mencionado y además argumenta que el tener acceso a áreas verdes disminuye el estrés y aumenta la cohesión social. La investigación utilizó una encuesta de 2002 y 2003, y el método de variables instrumentales.

Lokshin y Yemtsov (2003) diseñaron distintas evaluaciones de impacto para diferentes programas de rehabilitación de infraestructura en las áreas rurales de Georgia. Los autores usaron datos provenientes de encuestas politemáticas a los hogares. Se encontraron 549 proyectos distintos de infraestructura entre los cuales destacan escuelas, caminos y sistemas de agua. Para realizar la evaluación los autores utilizan el PSM. En las aldeas con programas activos el número de estudiantes se elevó un 13% más que en las que no contaban con el programa. Además, se redujo en 5.7% la falta de estudiantes por mejoras en las escuelas, así como se redujo el tiempo de llegar al distrito más cercano hasta en 35 minutos. El número de actividades agrícolas aumentó y se redujo el tiempo de auxilio de las ambulancias hasta los 23 minutos. También se registraron menos problemas de enfermedades por agua contaminada.

En Florida se realizó un diseño semi-experimental para evaluar los resultados de un programa que se dedica a controlar el comportamiento riesgoso de los adolescentes (problemas con la autoridad, manejo de la ira, etc.). El programa, evaluado por Stewart et al (2011), invitó a participar a jóvenes en 2007-2009, donde se recuperaron encuestas específicas del programa. Se utilizaron los censos para descripciones del vecindario con 10 variables que medían el vecindario (ventajoso, desventajoso e inhabitable). La evaluación se realizó con PSM para comparar áreas tratadas y no tratadas. Como resultado interesante, destaca que al padecer un vecindario de ausencia de servicios

como parques, gimnasios y clubes sociales hace que se disminuyan los efectos del programa sobre el comportamiento riesgoso de los jóvenes.

Pradhan y Rawlings (2002) analizaron el caso de gasto social en Nicaragua para educación, salud, drenaje y alcantarillado. Ellos utilizaron una estrategia de identificación de PSM en características observables, además de proximidad geográfica, para una muestra de hogares beneficiarios y no beneficiarios. Encontraron que la inversión en educación tiene un efecto positivo en la asistencia escolar. Por otro lado, inversiones en salud y alcantarillado causan una mejora en el servicio pero no tiene efectos significativos en la salud.

Además de aumentar el uso de los espacios públicos y convertirlos en lugares seguros, la presente evaluación está interesada en saber si se logra mejorar la cohesión social. Gibbs (1974) explica que la recreación en espacios públicos es un factor crucial para aumentar la convivencia de los individuos. En el trabajo de Kaźmierczak (2012) se encuentra un ejemplo muy interesante sobre esto. En ella se analizaron 3 vecindarios en Manchester durante 2011, cada uno con distintos niveles de etnicidad y pobreza, y se descubrió que la presencia de parques facilita la convivencia de distintas clases sociales o razas. Para llegar a este resultado se empleó la técnica de variables instrumentales.

Durante 2010 se realizó una evaluación de impacto del programa brasileño Vencer. El trabajo de Spaaij (2012) analiza cómo la creación de programas deportivos y restauración de canchas aumentaron la cohesión social entre jóvenes con desventajas. Para lograr dicha evaluación se condujeron entrevistas cualitativas en el área de Rio de Janeiro (específicamente en las favelas) y se utilizó información relevante del instituto de población, para después realizar regresiones con controles. Los resultados apuntan a un incremento en la cohesión, reducción de violencia intrajuvenil y un aumento del capital social.

Esta sección se limita a una revisión de la literatura de evaluaciones de impacto similares al PREP, no obstante, existe amplia evidencia de evaluaciones de impacto muy transparente y clara que se tomará en cuenta. Por ejemplo, se siguen las recomendaciones de Van de Walle (2008), mismas que han sido aplicadas con éxito para la evaluación de programas de mejora de caminos rurales. Además se cuenta con un resumen excelente de distintas evaluaciones para economías desarrolladas (ver OECD 2004, 2008). Finalmente para profundizar en el tema de la implementación correcta del PSM en evaluaciones donde se mejore la infraestructura, se revisaron los artículos de Todd (2006) y Kandikov y Renkow (2009). Sin embargo, la literatura existente sobre programas similares al PREP indica que inversiones en infraestructura pública como parques

deportivos y culturales mejoran la cohesión social y reducen la inseguridad. Por tanto, es importante analizar si México sigue un patrón similar al de los países descritos en esta revisión.

III. Objetivos

La evaluación debe ser capaz de generar evidencia de manera rigurosa sobre los efectos de las intervenciones; esto se logra al utilizar métodos estadísticos avanzados que hacen posible conocer, de manera confiable y bajo ciertos supuestos, los cambios que se producen en la población objetivo. Es decir, se puede determinar si los apoyos entregados logran los objetivos planteados.

En este sentido y, con base en evaluaciones externas anteriores, se ha manifestado la necesidad de una evaluación de impacto para el PREP, que dé cuenta sobre sus efectos en la población objetivo (ver la Evaluación Específica de Desempeño 2009-2010, 2010-2011 y la Evaluación de Consistencia y Resultados 2011-2012).² Además, tomando en consideración que el Programa desde 2009 elaboró un instrumento para monitorear sus resultados, mediante el cual se ha logrado la obtención de información estadísticamente representativa (antes y después de la intervención), se poseen elementos para llevar a cabo un análisis sobre los impactos generados al rescatar espacios públicos.

Por tanto, la presente evaluación de impacto tiene los siguientes objetivos:

3.1 Objetivo general

El objetivo de la evaluación es determinar el impacto atribuible a las intervenciones del Programa de Rescate de Espacios Públicos sobre la percepción de inseguridad y cohesión social en torno a los espacios públicos.

3.2 Objetivos específicos

- A. Establecer si las intervenciones del Programa de Rescate de Espacios Públicos tienen un impacto en la disminución de la percepción de inseguridad en los espacios públicos en zonas urbano-marginadas.

² Evaluación Específica de Desempeño del Programa de Rescate de Espacios Públicos 2009 – 2010
<http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/evaluacion/evaluaciones/especificas/SEDESOL.es.do> y
Evaluación Específica de Desempeño del Programa de Rescate de Espacios Públicos 2010 – 2011
http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/evaluacion/evaluaciones/especificas/edd_2010_2011/sedesol.es.do

- B. Delimitar si las intervenciones del Programa de Rescate de Espacios Públicos aumentan el uso de los espacios públicos trabajados.
- C. Determinar si las intervenciones del Programa de Rescate de Espacios Públicos incrementan la cohesión social entre los habitantes circundantes a los espacios públicos intervenidos.

La pregunta clave que se buscó responder desde el inicio de la implementación es: ¿Qué tan efectivo es el Programa de Rescate de Espacios Públicos en el logro de sus objetivos?

IV. Datos

El Programa de Rescate de Espacios Públicos desde 2009 ha desarrollado un instrumento para conocer los resultados de sus intervenciones. Este instrumento es una encuesta que permite comparar la situación de espacios antes de ser intervenidos por el Programa, con la de espacios que fueron “rescatados” (intervenidos) en ese año, y establecer así algunas relaciones en los resultados.

Dicho instrumento se denomina, “Encuesta Nacional sobre Percepción de Inseguridad, Conductas de Riesgo y Participación Social en Espacios Públicos”, y es el resultado de un esfuerzo conjunto de la Dirección General de Equipamiento e Infraestructura en Zonas Urbano-Marginadas (DGEIZUM) y la Dirección General de Evaluación y Monitoreo de los Programas Sociales (DGEMPS) de la SEDESOL.

Dicha encuesta se realiza de manera anual desde 2009³, y permite que el Programa de Rescate de Espacios Públicos cuente con indicadores para medir sus resultados. También es importante indicar que la encuesta se levanta en el primer semestre del ejercicio fiscal, con esto se consigue que en los espacios públicos que se pretenden intervenir aún no se realicen acciones en ese año. Por lo tanto, esos espacios públicos pueden servir como un grupo de control en el periodo. La encuesta tiene como objetivo medir indicadores útiles para el Programa como: percepción de inseguridad en los espacios públicos intervenidos, cohesión vecinal, asistencia a los espacios públicos, satisfacción con las condiciones físicas de los espacios públicos. Se tiene información de los espacios públicos que empezaron su intervención en 2009, espacios con cero y un año de intervención en 2010, y espacios con cero, uno y dos años de intervención en 2011.

³ En 2008 se hizo el primer ejercicio, pero no con un instrumento estandarizado.

La encuesta se aplica a viviendas seleccionadas aleatoriamente en un radio de aproximadamente 250 metros del espacio público. El diseño muestral de la encuesta está estratificado en espacios públicos de convivencia (uso de convivencia familiar e instalaciones culturales) y deportivo. La muestra consta de espacios públicos seleccionados mediante un procedimiento tipo panel rotativo en el que cada año se incorporan espacios públicos que iniciarán intervención en ese año, los cuales sustituyen a aquellos que han permanecido en la muestra por tres observaciones consecutivas (en el año de su intervención, un año después de su intervención y dos años después de su intervención).

Otra base de datos que se utiliza en esta evaluación corresponde a los registros administrativos del Programa, donde con ella se puede conocer información financiera sobre las aportaciones federales, estatales y, en caso de que aplique, la de los beneficiarios. La información monetaria está en pesos de marzo de 2009. Por otro lado, se utiliza el Censo de Población y Vivienda 2010. Se tiene información de alrededor de 190 variables a nivel de espacio público.⁴ La Secretaría de Desarrollo Social a través de la DGEMPS, proporcionó información agregada de variables totales y promedios, a nivel de espacio público, lo que garantiza la confidencialidad de la información. Esta información incluye variables socioeconómicas y demográficas de las viviendas en el espacio público: edad, escolaridad, activos en el hogar, participación laboral, etc.

El análisis que realizamos es a nivel espacio público, por lo que en ningún momento se utilizan datos individuales para estimar impactos. En resumen, las variables de resultados se obtienen de la “Encuesta Nacional sobre Percepción de Inseguridad, Conductas de Riesgo y Participación Social en Espacios Públicos”. Las variables de control se obtienen de registros administrativos y del Censo de Población y Vivienda 2010.

V. Indicadores de impacto

Como se ha mencionado existen 3 distintos objetivos a evaluar, por lo que en esta sección se pretende describir sus indicadores de impacto específicos. Los indicadores de impacto son las variables que indicarán el éxito del Programa y qué tanto cumplen con los objetivos del mismo. La Tabla 1 contiene la información relevante con respecto al cumplimiento del objetivo relacionado con la disminución de la percepción de inseguridad.

Es importante mencionar que existen diferencias entre la encuesta de 2009 y las encuestas realizadas en 2010 y 2011, debido principalmente a una diferencia de diseño que obedece a mejoras de medida en el instrumento. No obstante, este cambio en la información imposibilita la

⁴ Agradecemos a la DGEMPS por la provisión de esta información.

comparación perfecta de distintos indicadores. Por lo tanto, sólo se evaluará los años de 2010 y 2011, y sólo se presenta la información de 2009 en esta sección con propósitos ilustrativos. Sin embargo, esta evaluación sí considera espacios que empezaron su intervención en 2009.

La Tabla 1 muestra las preguntas relacionadas con la percepción de seguridad en los espacios públicos (Objetivo específico A, sección 3.2). El Panel A muestra la respuesta a la pregunta “¿Cómo se siente en el espacio público?”. En general, la mayoría de los encuestados se sienten totalmente seguros o medianamente seguros. En 2010 y 2011 menos del 5 por ciento se sienten totalmente inseguros. La segunda comparación le da la flexibilidad al encuestado de calificar del 1 al 10 la seguridad en el espacio público otorgando mayor información. Existe un aumento en la percepción de seguridad en promedio para el 2011 con respecto al 2010.

Tabla 1. Preguntas utilizadas con relación a seguridad

A. Percepción de seguridad					
2009		2010		2011	
P32.10 ¿Cómo se siente en el (Espacio Público)?		B4 ¿Cómo se siente en el (Espacio Público)?		B4 ¿Cómo se siente en el (Espacio Público)?	
Totalmente seguro	20.11	Totalmente seguro	24.18	Totalmente seguro	20.62
Medianamente seguro	41.19	Medianamente seguro	49.38	Medianamente seguro	53.49
Medianamente inseguro	20.97	Medianamente inseguro	15.03	Medianamente inseguro	18.82
Totalmente inseguro	10.36	Totalmente inseguro	3.75	Totalmente inseguro	4.73
NS/NR	4.58	NS/NR	7.66	NS/NR	2.33
No existe pregunta similar para comparar		B10 Dígame qué tan seguro(a) se siente en el (Espacio Público)		B10 Dígame qué tan seguro(a) se siente en el (Espacio Público)	
No existe pregunta similar para comparar		Posible resultado de 1 a 10, donde 1 se considera muy bajo y 10 se considera muy alto	Media 6.45	Posible resultado de 1 a 10, donde 1 se considera muy bajo y 10 se considera muy alto	Media 8.53
B. Condiciones de seguridad					
P23 En general, ¿cómo considera usted las condiciones de seguridad en (Espacio Público)?		B5 En general, ¿cómo considera usted las condiciones de seguridad en (Espacio Público)?		B5 En general, ¿cómo considera usted las condiciones de seguridad en (Espacio Público)?	
Muy buenas	4.89	Muy buenas	7.75	Muy buenas	7.10
Buenas	45.11	Buenas	54.14	Buenas	57.22
Malas	35.86	Malas	25.13	Malas	27.74
Muy Malas	8.50	Muy Malas	5.12	Muy Malas	6.27
NS/NR	5.64	NS/NR	7.86	NS/NR	1.67

Nota: Información obtenida de la base de datos. Porcentajes al lado de las respuestas. La letra y número antes de la pregunta indican el número de pregunta en el cuestionario correspondiente. NS/NR significa No Sabe o No Respondió. En 2009, la tabulación incluye únicamente espacios públicos que fueron intervenidos, y no incluye espacios públicos que no fueron intervenidos.

Respecto a la percepción de las condiciones de seguridad sólo se cuenta con un indicador y, además, este resulta comparable durante los tres años. El Panel B en la Tabla 1 muestra que en todos los años más del 50 por ciento percibe como al menos buenas las condiciones de seguridad en el espacio público. Sin embargo, en todos los años existe un porcentaje considerable de la población que considera que las condiciones de seguridad en el espacio público son malas. Por ejemplo, en 2010 25% de la población considera que la seguridad es mala y más del 5% que considera que son muy malas. De cualquier manera, el porcentaje de la población que considera las condiciones de seguridad como muy buenas o buenas supera al que las considera como malas o muy malas. En particular, en 2011 casi dos terceras partes de los encuestados consideran la seguridad como muy buenas o buenas.⁵

La forma de medición de impacto que se propone es la siguiente. Para la pregunta de percepción de seguridad en el espacio público proponemos medir como éxito si el hogar respondió Totalmente seguro así como si contestó Total o Medianamente seguro. Para la pregunta de percepción de inseguridad utilizamos en cambio las respuestas de Medianamente inseguro y Totalmente inseguro. Para la pregunta sobre las condiciones de seguridad se considera como éxito si el hogar contestó Muy Buenas o bien la combinación de Muy Buenas o Buenas. En general, para las siguientes preguntas o indicadores se propone definir un éxito si se contestó a las primeras dos opciones de respuesta o únicamente la primera opción. Aunque puede haber variaciones en esta codificación dependiendo de los tabulados que se observen en las bases de datos como mencionaremos más adelante.

La Tabla 2 discute los indicadores que se utilizarán para el aumento del uso de espacios públicos (Objetivo específico B, sección 3.2). Desafortunadamente, dada la forma en que se realizaron las encuestas a través de los años resulta en una comparación no perfecta entre 2009 y 2010, 2011. Por esta y otras razones la evaluación utiliza únicamente el impacto en 2010-2011 pero con espacios que empezaron su intervención en 2009. El Panel A muestra el porcentaje de hogares

⁵ Si bien el problema de la inseguridad es consecuencia de varios factores y su atención requiere de la participación de los tres órdenes de gobierno y la sociedad civil, el Programa de Rescate de Espacios Públicos otorga apoyos de carácter preventivo dirigidos a fortalecer el tejido social mediante la organización, participación, diseño y apropiación de los espacios públicos, a través de un modelo de intervención integral que incluye la construcción de obras físicas y acciones de participación social y seguridad comunitaria. De forma particular, los cursos, talleres, eventos y torneos de tipo deportivo, artístico, cultural y formativo que se implementan en los espacios, dotan a la comunidad, principalmente a los jóvenes, de opciones de esparcimiento y sana convivencia, de relación, para la práctica de alguna actividad deportiva, con lo cual se pretende fortalecer la cohesión social e inhibir la presencia de conductas antisociales de riesgo como las adicciones.

que asistieron al espacio público en cada año de encuesta. En general, la mayoría de los hogares han estado en el espacio público el último año.

Tabla 2. Preguntas utilizadas con relación a uso de espacios públicos

A. Asistencia					
2009		2010		2011	
P17 Durante este año, ¿usted o alguna persona de su hogar asistieron o asisten a (Espacio Público)?		B3. Durante este año, ¿usted o alguna persona de su hogar asistieron a (Espacio Público)?		B3. Durante este año, ¿usted o alguna persona de su hogar asistieron a (Espacio Público)?	
Sí	45.28	Sí	78.20	Sí	76.15
No	52.53	No	15.23	No	23.09
NS/NR	2.19	NS/NR	6.58	NS/NR	0.76
B. Condiciones físicas					
P22 En general, ¿Cómo considera usted las condiciones de físicas del (Espacio Público)?		B6 En general, ¿cómo considera usted las condiciones físicas del (Espacio Público)?		B5 En general, ¿cómo considera usted las condiciones físicas del (Espacio Público)?	
Muy buenas	5.97	Muy buenas	6.83	Muy buenas	8.39
Buenas	50.50	Buenas	57.58	Buenas	60.64
Malas	30.56	Malas	24.11	Malas	23.79
Muy Malas	7.03	Muy Malas	3.82	Muy Malas	5.90
NS/NR	5.94	NS/NR	7.66	NS/NR	1.29
C. Participación en actividades deportivas, culturales o recreativas					
P 18 ¿Qué persona de su hogar asiste y en qué participa? Mencione todos los que asistan.		B8 Durante este año, ¿usted o alguna persona de su hogar participó en actividades deportivas, culturales, cívicas o recreativas en (Espacio Público)?		B8 Durante este año, ¿usted o alguna persona de su hogar participó en actividades deportivas, culturales, cívicas o recreativas en (Espacio Público)?	
Se tiene que capturar a cada integrante y especificar la actividad		Sí	31.11	Sí	32.84
		No	62.53	No	66.33
		NS/NR	6.36	NS/NR	0.82

Nota: Información obtenida de la base de datos. Porcentajes al lado de las respuestas. La letra y número antes de la pregunta indican el número de pregunta en el cuestionario correspondiente. NS/NR significa No Sabe o No Respondió. En 2009, la tabulación incluye únicamente espacios públicos que fueron intervenidos, y no incluye espacios públicos que no fueron intervenidos.

El Panel B en la Tabla 2 se refiere a si los hogares están satisfechos con las condiciones físicas de los espacios públicos. Menos del 10 por ciento perciben como muy buenas las condiciones físicas del espacio público. Por otro lado, cerca del 60 por ciento considera que son buenas las condiciones físicas del espacio público. El Panel C muestra la participación en actividades deportivas, culturales o recreativas en el espacio público. Más del 60 por ciento de los hogares no ha participado en el último año en alguna actividad.

La Tabla 3 muestra las preguntas con las cuales se evalúa la cohesión social (objetivo específico C, sección 3.2). Como se mencionó anteriormente, se propone utilizar como variable proxy como éxito de cohesión social si el hogar responde a la pregunta en la Tabla 3 como Muy Unida o Unida

en parte. Los resultados muestran que cerca del 50 por ciento de los hogares consideran la relación entre vecinos como unida en parte, y cerca del 15 por ciento la considera como muy unida.

Tabla 3. Preguntas utilizadas con relación a cohesión vecinal

A. Unión entre vecinos					
2009		2010		2011	
P13 ¿Cómo clasificaría la relación entre los vecinos de esta colonia/barrio?		B1 ¿Cómo clasificaría la relación entre los vecinos de esta colonia/barrio?		B1 ¿Cómo clasificaría la relación entre los vecinos de esta colonia/barrio?	
Muy unida	14.97	Muy unida	17.36	Muy unida	15.23
Unida en Parte	51.20	Unida en Parte	53.35	Unida en Parte	52.17
Indiferente	28.78	Indiferente	23.16	Indiferente	25.01
Algunas disputas y conflictos	2.81	Algunas disputas y conflictos	4.77	Algunas disputas y conflictos	6.22
Gran conflicto y violencia	0.56	Gran conflicto y violencia	0.66	Gran conflicto y violencia	1.10
NS/NT	1.61	NS/NT	0.69	NS/NT	0.27

Nota: Información obtenida de la base de datos. Porcentajes al lado de las respuestas. En 2009, la tabulación incluye únicamente espacios públicos que fueron intervenidos, y no incluye espacios públicos que no fueron intervenidos.

Adicionalmente se requiere crear un índice de capital social. Para lograr este propósito se plantea utilizar para 2010 y 2011 las preguntas indicadas en la Tabla 4 (objetivo específico C, sección 3.2). Dado que los hogares pueden responder cada una de estas preguntas dentro de un rango del 1 al 10, donde 1 significa totalmente en desacuerdo y 10 totalmente de acuerdo, se suma la respuesta de cada una de ellas y se divide entre 80 (máximo valor posible es igual a 80). Esto crea un índice entre 0 y 1 que podemos comparar en el tiempo.⁶ Por ejemplo, el valor del índice en 2010 es igual a 0.65 y en 2011 es de 0.66. Entonces lo que buscaremos en la sección de resultados es si el Programa tiene un efecto en el índice entre los espacios intervenidos y no intervenidos.

⁶ Un índice simple que sea aditivo es común en la literatura. Ver por ejemplo el trabajo de Grootaert (1999).

Tabla 4. Construcción de un índice de capital social comparable entre 2010-2011

D1.- Las personas que viven en su colonia están dispuestas a ayudar a sus vecinos
D2.- Los vecinos de su colonia se llevan bien en general
D3.- Se puede confiar en los vecinos de su colonia
D4.- Los vecinos de su colonia comparten los mismos valores morales
D5.- Me gusta participar en convivios con los vecinos
D6.- Le pediría consejo o ayuda a mis vecinos
D7.- Los vecinos se organizan para realizar actividades en beneficio de la colonia
D8.- La relación entre los vecinos de mi colonia es buena en General
Valor del índice: 2010: 0.649; 2011: 0.662.

Nota: Información obtenida de los cuestionarios. Índice de capital social es la suma de las respuestas dividida por 80.

VI. Metodología

La metodología que seguimos es la de pareamiento mediante puntajes de propensión a nivel espacio público (por simplicidad y comparación con la literatura en el tema llamamos a la metodología PSM por sus siglas en inglés, *Propensity Score Matching*). Esta metodología ha sido ampliamente utilizada en evaluaciones de impacto (ver, por ejemplo Rosenbaum y Rubin, 1983, así como la evaluación de impacto del Programa Hábitat disponible en la página de la SEDESOL).

El reto del estudio es encontrar un grupo de control similar al grupo de tratamiento, lo cual equivale a espacios públicos intervenidos. De tal manera que una comparación entre el grupo de tratamiento y el de control nos lleve a conclusiones sobre la efectividad del Programa. Una ventaja de la Encuesta Nacional sobre Percepción de Inseguridad, Conductas de Riesgo y Participación Social en Espacios Públicos es que tiene un panel rotativo y que realiza entrevistas a hogares en espacios públicos antes de la intervención. Asimismo, se tiene información para todas las manzanas intervenidas utilizando el Censo de 2010. Por tanto, se pueden calcular estadísticas con base en la información a nivel manzana de los censos antes del tratamiento para todas las áreas de los espacios públicos.

Una vez que se tiene información antes del tratamiento para todos los espacios públicos, el objetivo es encontrar un grupo de control adecuado para los espacios tratados. Lo que se plantea es utilizar como grupo de control a los espacios públicos que serán tratados en algún momento en el tiempo. Además, un punto adicional es que dadas las limitaciones de datos a través del tiempo, no

es posible calcular estimaciones de diferencias en diferencias. Es decir, el grupo de control (espacio público no tratado) no es observado por uno o dos años antes de la intervención. Por tanto, la estimación de impacto sería con una diferencia únicamente entre el grupo de tratamiento y control. Para lograr un balance en características observables, y la estimación sea más robusta, se plantea estimar esa diferencia ajustada con el método de pareamiento mediante puntajes de propensión.

En particular se desearía estimar una ecuación como la siguiente:

$$Efecto = E[Y|T = 1] - E[Y|T = 0] \quad (1)$$

Sin embargo, el problema fundamental de la inferencia causal es encontrar un grupo de control adecuado. Es decir, si la ecuación (1) tiene problemas de selección al tratamiento, de tal forma que el grupo de tratamiento y control no son comparables no es posible estimar el efecto del programa. Por tanto, utilizando la encuesta arriba mencionada no podemos comparar simplemente efectos para espacios intervenidos y no intervenidos, sino que tenemos que asegurarnos que los espacios públicos sean similares en características observables.

El efecto (conocido como el “Efecto de Tratamiento sobre los Tratados” o *ATT* por sus siglas en inglés) es calculado como un promedio de la variable de interés en 2010 o 2011 para el grupo de tratamiento y para el grupo de control. No hay problema alguno para encontrar el promedio para el grupo de tratamiento ($E[Y|T = 1, X]$). Como se mencionaba, el grupo de control es un poco más complicado puesto que tiene que ser un grupo con características similares al grupo de tratamiento.

La estrategia de balanceo por puntajes de propensión fue desarrollada por Rosenbaum y Rubin (1983) (PSM). Los supuestos principales implican que una vez que controlamos por el puntaje de propensión, el grupo de tratamiento y de control son similares (o bien que no existen sesgos por variables no observables), y que se puede lograr el balanceo de características entre grupos de control y tratamiento. Por tanto, en esta parte explicamos los supuestos y el método de implementación de la estrategia PSM para identificar efectos causales. Primero mencionamos los supuestos generales y específicos del método, y después discutimos las formas de implementar la estrategia. Discusiones generales de este método pueden encontrarse en Caliendo y Kopeinik (2008), Dehejia y Wahba (1999, 2002), Smith y Todd (2002), y Todd (2008).

La estrategia del PSM asume selección en observables. Es decir, que no existen sesgos de selección dado que se controla por diferencias en características observables (X) de los grupos de tratamiento y control. La estrategia no es explícita en qué variables sirven para controlar por sesgo de selección. Sin embargo, Rubin y Thomas (1996) mencionan que se deben de incluir todas las

variables que sean posibles *antes* del tratamiento y que *pudieran determinar* el tratamiento. La identificación del efecto causal sobre los tratados (*ATT*) para selección en variables observables requiere de ciertos supuestos:

Supuesto 1. Selección en características observables: $Y_0 \perp T|X$. Esto es que una vez que controlamos por X , no hay sesgo de selección. Donde \perp se refiere a independencia, el supuesto se refiere a que los resultados potenciales son independientes del tratamiento una vez que condicionamos por las variables observadas. Esto implica que todas las variables que influyen en el tratamiento y los resultados potenciales son observadas por el investigador. Esto es un supuesto muy fuerte y tiene que ser justificado por el investigador. En nuestro caso, lo consideramos válido dado que tenemos acceso a espacios públicos que todavía no son intervenidos pero que serán intervenidos eventualmente, así como tenemos acceso a una gran cantidad de variables para poder comparar espacios públicos similares.

Supuesto 2. Soporte común: $0 < \Pr(T = 1|X) < 1$, aunque lo único que se necesita para identificación del *ATT* es que $\Pr(T = 1|X) > 0$. Este supuesto asegura que para espacios públicos con los mismos valores de X se tiene una probabilidad positiva y no perfecta para individuos en el tratamiento y control. También implica que los espacios públicos tienen que ser comparables dado $\Pr(D = 1|X)$.

Si tuviéramos un número limitado de variables discretas, se podría hacer un pareamiento o matching directo sobre esas variables. Lamentablemente, en la evaluación no se pueden seleccionar espacios públicos con las mismas X todo el tiempo. Esto se debe al problema de multidimensionalidad. Es decir, hacer el matching perfecto para muchas variables es prácticamente imposible. Rosenbaum y Rubin (1983) sugirieron utilizar los llamados balances por puntajes de propensión. La probabilidad de participar en el programa dado un conjunto de variables X puede ser estimado como $\Pr(T = 1|X)$ y a eso se le conoce como el *propensity score* o puntaje de propensión.

El puntaje de propensión es definido como

$$P(X) = \Pr(T = 1|X)$$

donde T es la variable de tratamiento, X es el conjunto de variables explicativas, y $\Pr()$ es una función de probabilidad, que puede ser el modelo logístico o el normal. Dentro del conjunto de variables X se encuentran características observables provenientes del Censo de Población y Vivienda 2010, y variables a nivel municipal.

El efecto *ATT* del Programa puede ser encontrado entonces como

$$\text{Efecto } ATT = E_{p(X), T=1} \{E[Y|T = 1, p(X)] - E[Y|T = 0, p(X)]\} \quad (2)$$

Es decir, la diferencia ahora es que el grupo de control tendrá una nueva distribución para que se parezca lo más posible al grupo de tratamiento. Esa nueva distribución es obtenida con nuevos pesos para cada observación en el control (puede que el peso sea diferente a la unidad). Asimismo, esos nuevos pesos pueden ser obtenidos por diferentes estrategias de pareamiento (matching). Existen diversos métodos en la literatura sobre cómo hacer el pareamiento: como método no paramétrico, método de vecinos cercanos y método de radio. Más adelante presentamos diversos métodos de pareamiento para demostrar que no existen sesgos por el método utilizado, y evitar la crítica de Smith y Todd (2005).⁷ Además, la ecuación (2) es clara en que se comparan espacios públicos dentro del soporte común, es decir, aquellos espacios públicos con similares valores en el puntaje de propensión entre el tratamiento y el control (es posible que para algunos espacios públicos intervenidos no se encuentre un grupo de control apropiado).

Uno de los posibles problemas de esta estrategia es que las características de los espacios públicos sean diferentes entre el grupo de tratamiento y control. Esto es debido a la naturaleza misma del Programa. Por tanto, es de suma importancia mostrar suficientes pruebas de robustez para verificar que las pruebas de balanceo se cumplen. De otra forma, es posible que la estimación sea sesgada y no muestre el efecto verdadero del Programa. En términos de la ecuación descrita arriba, es necesario mostrar que el pareamiento balancea las características observables.

En este punto se sigue la metodología de Dehejia y Wahba (1999) para seleccionar el puntaje de propensión adecuado. Además, se siguen las pruebas que ellos mencionan para asegurarse que exista un balance en las características observables (pruebas por medio de agrupamiento en el puntaje de propensión, por tanto unidades en el control y tratamiento dentro de cada agrupamiento deben ser muy similares). Además de las pruebas mencionadas en Dehejia y Wahba (1999), se incrementa el número de pruebas por las mencionadas en Caliendo y Kopeinig (2008). Estas pruebas consisten en pruebas de verosimilitud después del pareamiento y en analizar el error estandarizado de las características observables antes y después del pareamiento.

El estadístico de sesgo estandarizado se calcula como:

$$SB = 100 \times \frac{(\bar{X}_T - \bar{X}_C)}{\sqrt{0.5(Var(X_T) + Var(X_C))}}$$

⁷ Esta crítica se refiere a que el impacto estimado pudiera ser sensible al método de pareamiento.

Este estadístico se compara antes y después del pareamiento para cada una de las variables. Se considera un buen pareamiento si en la mediana de la distribución el SB es menor a 5%. Otro método comúnmente usado es el de significancia conjunta o pruebas de verosimilitud que consiste en estimar el puntaje de propensión ($\Pr(T = 1|X) = F(\alpha + \beta X)$) antes y después del pareamiento, y mostrar el estadístico F de $H_0: \beta = 0$. Si el pareamiento está haciendo un buen trabajo, entonces el estadístico F después del pareamiento debería ser cercano a 0 de tal forma que no pueda rechazarse la hipótesis nula. El no rechazo implica que después del pareamiento las características observables no pueden predecir el tratamiento. Este aspecto es fundamental para poder argumentar causalidad del Programa. Asimismo, implementamos pruebas de estratificación y balance. Estas son simplemente pruebas de diferencias en medias para toda la distribución o partes específicas de la distribución. Esto asegura que las características observables son similares entre tratamiento y control en distintos puntos de la distribución del puntaje.

Aún con las pruebas descritas, la evaluación tiene retos importantes. En primer lugar, aún si se contara con otro grupo de control, se encuentra el aspecto de cómo controlar por la selección al Programa. Es decir, los municipios proponen los espacios públicos a intervenir y con base en ciertas reglas se decide apoyar a esos municipios. No es claro cómo resolver el problema de selección teniendo una muestra diferente que no solicite apoyos del Programa. La gran ventaja de los datos que se plantean utilizar es que la selección no debería ser un aspecto a considerar porque todos los espacios públicos fueron propuestos por las autoridades municipales y serán tratados en algún momento en el tiempo. Por este lado, estamos eliminando una fuente importante de sesgo en la estimación.

En segundo, la metodología descrita permite controlar por posibles efectos de temporalidad (espacios públicos entre años son diferentes entre sí). De esta forma, se trata de comparar espacios públicos tan similares como sea posible antes de la intervención. Finalmente, otra ventaja de la metodología es que tiene pruebas de robustez que se pueden utilizar para analizar la sensibilidad del resultado al método específico utilizado así como analizar la comparación en características observables entre el grupo de control y tratamiento.

Ahora se explica con más detalle el aspecto metodológico de los grupos de espacios públicos que comparamos de acuerdo a los datos disponibles. En la Tabla 5 se muestra una tabla donde se denota explícitamente los grupos de tratamiento y control.

Tabla 5. Diseño rotativo de la Encuesta. Propuesta de grupos de tratamiento y control

Año de Levantamiento

Evaluación de Impacto del Programa de Rescate de Espacios Públicos

Año de Inicio	2009	2010	2011
2009	Línea base 2009	Intervenidos en 2009 (Tratamiento)	
2010		Línea base 2010 (Control)	Intervenidos en 2010 (Tratamiento)
2011			Línea base 2011 (Control)

Nota: Tabla obtenida de los términos de referencia.

Es decir, los espacios públicos tratados en 2009 que se observan en la encuesta de 2010 se comparan con los espacios públicos no tratados en la encuesta de 2010, pero que eventualmente en ese año se intervendrán. Esto ocurre similarmente para el año 2011. Se plantea juntar la información de todos los espacios públicos intervenidos de 2009-2010 para obtener el impacto anual y el promedio del Programa en ese periodo de tiempo.

Como se mencionaba anteriormente, un problema de esa comparación es que es posible que los espacios públicos (aunque todos sean tratados eventualmente) sean diferentes año con año. Para tratar de resolver por esta problemática se plantea utilizar la metodología de pareamiento de puntajes de propensión. Si utilizamos la información a nivel de espacio público del Censo de Población y Vivienda 2010 podemos comparar espacios públicos que sean tan similares como sea posible antes de que todos los espacios públicos sean intervenidos. De esta forma se calcularía la diferencia en las variables de interés entre el grupo de tratamiento y control ajustando por diferencias en características observables por el pareamiento mediante puntajes de propensión.

Una limitante del enfoque anterior es que no es posible obtener estimadores de diferencias en diferencias. Esto se debe a que no se tiene información del espacio público para un periodo de 1-2 años antes de ser tratado. Por lo que sólo se puede utilizar la información de justo antes de ser tratado. Esto puede ser una limitante en el estudio, ya que si las tendencias entre el tratamiento y control son diferentes (antes del tratamiento) podríamos argumentar que parte del efecto estimado se debe a otras causas y no al Programa.

Dado esa limitante, es sumamente importante que el método de pareamiento por puntajes de propensión sea robusto. Se plantea la necesidad de estimar diferentes estadísticas para comprobar que los grupos de tratamiento y control son comparables a través del tiempo. Asimismo, la literatura de pareamiento señala que es importante que el método sea robusto al método de pareamiento. Por lo tanto, en la evaluación se mostrará evidencia que los grupos de control y tratamiento son comparables con los estadísticos de sesgo estandarizado, significancia conjunta, estratificación y

pruebas de balance. Asimismo, se mostrará también la robustez del método de pareamiento. A continuación se explican estos métodos.

VII. Estadísticas descriptivas

Las siguientes tablas muestran la dinámica de los espacios públicos a través de los años de intervención y el año en que se levantó la encuesta. La Tabla 6 presenta información sobre el total de espacios públicos que se siguen a través de la Encuesta Nacional sobre Percepción de Inseguridad, Conductas de Riesgo, y Participación Social en Espacios Públicos. De esta forma se puede observar que existen 112 espacios públicos por intervenir en 2009, de éstos se sigue a 110 en 2010 y 109 en 2011. Por otro lado, existen 120 espacios públicos por intervenir en 2010, de los cuales se siguen a 116 espacios en 2011. Finalmente, en 2011 existen 130 espacios públicos por intervenir.

Tabla 6. Seguimiento de espacios públicos para esta evaluación

Año de Intervención	2009	2010	2011
0	112	120	130
1		110	116
2			109

Nota: Cálculo de los autores.

Para evaluar el efecto del Programa en las variables objetivo es necesario realizar medidas dicotómicas de estas mismas. Dichas medidas se obtuvieron mediante la selección de las dos respuestas más favorables en la encuesta o mediante la selección de la primera respuesta más favorable. Las tablas 7-9 contienen la información de las medidas dicotómicas para cada objetivo a través del tiempo en operación y año de encuesta.

La Tabla 7 describe las respuestas en percepción de seguridad de los habitantes en los espacios públicos, así como las percepciones de inseguridad (en paréntesis). Por ejemplo, para los espacios intervenidos entre 2009 y 2010, el 81% (23%) estaba muy satisfecho con la seguridad del espacio público. Mientras que para 2010 esos mismos espacios mostraban un incremento en la percepción de seguridad de 5 puntos porcentuales. Sin embargo para 2011 la percepción disminuyó un 7%. Luego para el periodo de 2010 y 2011 la percepción subió de 77% (20%) a 83% (22%). Podemos observar también en el tercer renglón de cada año de intervención las percepciones de inseguridad.

Estas percepciones disminuyen 9 puntos porcentuales para el periodo 2009-2010, sin embargo vuelven a aumentar ligeramente para los mismos espacios públicos en 2011. En general, los espacios públicos intervenidos muestran una mejora en las percepciones de seguridad al inicio del Programa, pero empeoran ligeramente al segundo año de intervención. Es decir, pareciera ser que el impacto en las percepciones de seguridad es decreciente después de la intervención.

Tabla 7. Percepción de seguridad/inseguridad. ¿Cómo se siente en el (Espacio Público)?

Año de Intervención	Respuesta Utilizada Como Medida	2009	2010	2011
0	Totalmente Seguro y Medianamente Seguro	81 %	77%	74%
	Totalmente Seguro	23%	20%	18%
	Medianamente Inseguro y Totalmente Inseguro	24%	26%	30%
1	Totalmente Seguro y Medianamente Seguro		86%	83%
	Totalmente Seguro		28%	22%
	Medianamente Inseguro y Totalmente Inseguro		15%	17%
2	Totalmente Seguro y Medianamente Seguro			79%
	Totalmente Seguro			20%
	Medianamente Inseguro y Totalmente Inseguro			23%

Nota: Primer renglón contiene información de los espacios públicos que contestaron Totalmente Seguro y Medianamente Seguro. El segundo renglón se refiere a sólo los que respondieron Totalmente Seguro. El tercer renglón indica las dos respuestas de Medianamente Inseguro y Totalmente Inseguro. Para 2009 se tomó la pregunta P32.10 y para 2010 y 2011 la pregunta B4.

Se muestra la asistencia al espacio público a través del tiempo en la Tabla 8. Se puede observar que la asistencia aumenta considerablemente una vez que se ha ingresado en el Programa. Este incremento es alto pues de 2009 se pasó de una asistencia del 46% al 86% en el 2010 para los mismos espacios públicos. Es interesante también notar que el incremento persiste una vez transcurridos dos años en el Programa.

Tabla 8. Asiste a espacio público. ¿Durante este año, ¿usted o alguna persona de su hogar asistieron a (Espacio Público)?

Año de Intervención	Respuesta Utilizada Como Medida	2009	2010	2011
0	Sí	46%	77%	72%
1	Sí		86%	77%
2	Sí			81%

Nota: Para 2009 se tomó la pregunta P17 y para 2010 y 2011 la B3.

La Tabla 9 muestra las respuestas en percepción de condiciones físicas de los espacios públicos. Aunque esta pregunta no es parte de los objetivos específicos de la evaluación, se considera importante medirla para conocer si la asistencia al espacio público es debido a una percepción positiva de las instalaciones. Para los espacios que fueron intervenidos entre 2009 y 2010, 60% (6%) de los habitantes consideraron sus espacios públicos en muy buenas o buenas (sólo muy buenas) condiciones, cifra que aumentó a 80% (9%) para 2010 pero que luego bajó a 75% (8%) de 2010 a 2011, no obstante de 2009 a 2011 aumentó. Cabe mencionar que de 2010 a 2011 la percepción general de las condiciones físicas aumentó un 23%. Es decir, después de la intervención se observa un claro incremento en la percepción de mejora de las condiciones físicas del espacio público, sin embargo parece alcanzar un tope superior rápidamente puesto que los espacios que llevan intervenidos dos años ya no mejoran sus condiciones físicas.

Tabla 9. Percepción de condiciones físicas. En general, ¿Cómo considera usted las condiciones físicas del (Espacio Público)?

Año de Intervención	Respuesta Utilizada Como Medida	2009	2010	2011
0	Muy Buenas y Buenas	60 %	57%	56%
	Muy Buenas	6%	5%	6%
1	Muy Buenas y Buenas		80%	80%
	Muy Buenas		9%	11%
2	Muy Buenas y Buenas			75%
	Muy Buenas			8%

Nota: Primer renglón contiene información de los espacios públicos que contestaron Muy Buenas y Buenas. El segundo renglón se refiere sólo a Muy Buenas. Para 2009 se tomó la pregunta P22, la B6 para 2010 y la B5 para 2011.

La Tabla 10 describe la percepción de la relación con los vecinos de los espacios públicos. Aquí se puede observar que de 2009 a 2010 disminuyó ligeramente la percepción de la calidad de la

relaciones de los vecinos del espacio público de muy unida o unida en parte 94% (14%) a 92% (18%). En el periodo de 2010 a 2011 bajó de nuevo otro 2%. Finalmente de 2010 a 2011 la percepción de la relación con los vecinos disminuyó de 92% (17%) a 89% (15%). Estas diferencias son relativamente pequeñas.

Tabla 10. Relación con los vecinos. ¿Cómo clasificaría la relación entre los vecinos de esta colonia/barrio?

Año de Intervención	Respuesta Utilizada Como Medida	2009	2010	2011
0	Muy Unida y Unida en Parte	94 %	92%	87%
	Muy Unida	14%	17%	15%
1	Muy Unida y Unida en Parte		92%	89%
	Muy Unida		18%	15%
2	Muy Unida y Unida en Parte			90%
	Muy Unida			16%

Nota: Primer renglón contiene información de los espacios públicos que contestaron Muy Unida y Unida en Parte. El segundo renglón se refiere sólo a Muy Unida. Para 2009 se tomó la pregunta P13 y para 2010 y 2011 la B1.

Adicional a las estadísticas descriptivas mencionadas se puede encontrar en el Anexo 2 una comparación de medias de distintas variables a nivel espacio público o nivel municipal. La diferencia se realiza dentro de un mismo año con espacios públicos que han sido intervenidos y con aquellos que lo serán después. Es importante mencionar que no se encuentra ningún efecto significativo al 1 por ciento en ninguna variable, sin embargo es posible que lo anterior se deba al número reducido de espacios públicos en la muestra. Por esto se sugiere que en siguientes levantamientos se incremente el número de espacios públicos en la encuesta para lograr una mayor variación en las características de los espacios y un mayor poder estadístico.

VIII. Estimación de impacto

Los anexos estadísticos incluyen la información del método de balanceo por puntajes de propensión, así como métodos de robustez del método. En esta subsección nos enfocamos al método que tiene el mejor balance en características observables el cual es el método no paramétrico con kernel Epanechnikov y una ventana de 0.02.⁸ Aunque el impacto pudiera ser sensible al método de pareamiento o a las variables incluidas en el puntaje de propensión, realizamos demasiadas pruebas de robustez y concluimos que los resultados son sumamente

⁸ La estimación del puntaje de propensión incluye 26 variables incluidas de forma lineal. En los anexos estadísticos se compara el modelo en términos de balance, y en términos de robustez del método de pareamiento.

robustos a cambios en el método de pareamiento o de las variables incluidas en el puntaje de propensión. Las tablas 11-13 incluyen los impactos con respecto a las variables de interés. Las tablas se organizan de tal forma que las columnas incluyen las variables de interés, y los renglones los años respectivos de la evaluación. Asimismo, dentro de cada año tenemos dos medidas de impacto: aquella medida como las mejores dos respuestas de cada pregunta (primer renglón), o bien como la mejor respuesta (segundo renglón). La Tabla 11 incluye los resultados de impacto para la percepción de seguridad, la percepción de inseguridad medida como los beneficiarios se sienten medianamente inseguros o muy inseguros, la percepción de seguridad medida de forma continua, y las percepciones de las condiciones de seguridad en el espacio público. Estas variables son las indicadas en la Tabla 1. En general, encontramos que las percepciones de seguridad mejoran notablemente al primer año de intervención. Las personas se sienten más seguras cerca y dentro del espacio público con la intervención. Cuando se mide percepción de inseguridad en lugar de percepción de seguridad obtenemos resultados similares. La percepción de inseguridad disminuye notablemente, de 11 a 17 puntos porcentuales en el primer año, y 9 puntos porcentuales en el segundo año. Cuando se mide percepción de seguridad por medio de variable continua, se observa una mejoría, aunque el impacto no es significativo para el periodo 2009-2010, pero sí lo es para el periodo 2010-2011 y para el periodo 2009-2011. De la misma forma ocurre con la percepción de las condiciones de seguridad del espacio público. Existe un aumento de 16.6 puntos porcentuales en los hogares que consideran las condiciones de seguridad como muy buenas o buenas.

Cuando el impacto se mide como las dos mejores respuestas, sí se encuentra un efecto significativo en seguridad. Sin embargo, el impacto disminuye cuando limitamos la respuesta a la mejor respuesta (“Muy buena”), pero el efecto es estadísticamente significativo. Entonces, el Programa sí tiene un efecto en la percepción de seguridad de los beneficiarios del Programa importante, independientemente de cómo se mida. Es importante resaltar que en 2009-2010 el incremento en la percepción de seguridad es prácticamente idéntico a la disminución en percepción de inseguridad, lo cual puede atribuirse al impacto del Programa. Asimismo, en 2009-2011 el impacto en la percepción de inseguridad es mayor que la percepción de seguridad.

**Tabla 11. Resultados de la evaluación de impacto en percepción de seguridad (inseguridad).
2009-2011**

	Percepción de Seguridad	Percepción de Inseguridad	Percepción de seguridad, var. continua	Percepción de Condiciones de Seguridad
2009-2010	0.104* (0.033)	-0.111* (0.035)	0.048 (0.041)	0.166* (0.036)
	0.081* (0.032)		0.028 (0.046)	0.042* (0.018)
2010-2011	0.116* (0.032)	-0.168* (0.035)	0.138* (0.034)	0.261* (0.039)
	0.071* (0.029)		0.077 (0.040)	0.045* (0.016)
2009-2011	0.061 (0.034)	-0.089* (0.038)	0.097* (0.039)	0.134* (0.048)
	0.045 (0.027)		0.025 (0.039)	0.005 (0.017)

Notas: Cálculos por los autores. Todos los impactos son estimados con el método de pareamiento no paramétrico con un kernel epanechnikov, y una ventana de 0.02. Se incluyen 25 variables de forma lineal en el puntaje de propensión. El primer renglón se refiere al impacto en el indicador cuando se consideran las primeras dos respuestas (Totalmente Seguro y Medianamente Seguro para percepción de seguridad. Medianamente Inseguro y Totalmente Inseguro para percepción de inseguridad. Muy Buenas y Buenas para condiciones de seguridad) el segundo renglón se refiere al indicador cuando se toma en cuenta la mejor respuesta (Totalmente Seguro y Muy Buenas, respectivamente). Errores estándar en corchetes. Errores estándar por procedimiento de remuestreo con 300 replicaciones. El “*” significa que el coeficiente es estadísticamente significativo al menos al 5%.

Aunque los resultados sobre percepción de seguridad son importantes, también notamos que el efecto de la intervención a los dos años es menor al impacto de un año. Esto puede observarse en la variable de percepción de seguridad o inseguridad. Aunque no contamos con evidencia estadística al respecto, esto pudiera indicar que los espacios públicos tienen una menor inversión, o bien que el cuidado operativo del espacio público es menor que justo cuando empieza el Programa. Si esto llegara a ser correcto, entonces los impactos se enfocarían principalmente en el corto plazo. Es importante por tanto que el Programa continúe con su esfuerzo de evaluación para verificar si la tendencia del impacto encontrado aquí se mantiene en el tiempo, o bien si el impacto no disminuye.

La Tabla 12 muestra los resultados de impacto con respecto al uso de espacios públicos. La primera columna muestra la asistencia a los espacios públicos en el último año, la segunda columna se refiere a la percepción de las condiciones físicas del espacio público y la última columna se refiere a participación en actividades deportivas o culturales. Los resultados implican que la asistencia en los espacios públicos aumenta debido al Programa, y en general los beneficiarios

tienen una percepción muy positiva de las condiciones físicas del espacio público. La asistencia y la percepción de las condiciones físicas no disminuyen sustancialmente con respecto al tiempo, como sucedía en la variable de percepción de seguridad. Sin embargo, sí se observa una disminución en la participación de actividades deportivas o culturales para el periodo de 2 años en relación al periodo inmediato.

Tabla 12. Resultados de la evaluación de impacto en uso de espacios públicos. 2009-2011

	Asistencia	Percepción de condiciones físicas	Participación actividades deportivas o culturales
2009-2010	0.110* [0.042]	0.221* [0.039] 0.056* [0.012]	0.161* [0.026]
2010-2011	0.036 [0.037]	0.295* [0.037] 0.061* [0.017]	0.047 [0.033]
2009-2011	0.099* [0.037]	0.201* [0.049] 0.038* [0.018]	0.077 [0.041]

Notas: Cálculos por los autores. Todos los impactos son estimados con el método de pareamiento no paramétrico con un kernel epanechnikov, y una ventana de 0.02. Se incluyen 26 variables de forma lineal en el puntaje de propensión. Para la variable de percepción de condiciones físicas el primer renglón se refiere al impacto en el indicador cuando se consideran las primeras dos respuestas (Muy buenas, Buenas), el segundo renglón se refiere al indicador cuando se toma en cuenta la mejor respuesta (Muy Buenas). El resto de las variables consideran “Sí” como única respuesta. Errores estándar en corchetes. Errores estándar por procedimiento de remuestreo con 300 replicaciones. El “*” significa que el coeficiente es estadísticamente significativo al menos al 5%.

La Tabla 13 muestra los resultados de impacto con respecto a la cohesión social entre vecinos. La primera columna muestra la relación entre vecinos medida como la relación de vecinos en la colonia como “Muy Unida” o “Unida en Parte”, la segunda columna se refiere al impacto en un índice de capital social (explicado en la Tabla 4). En general, no existe una mejora en la relación de vecinos medida para cualquier año o medida de diferente forma (ya sea las mejores dos respuestas o la mejor respuesta). No obstante, cuando se mide la unión vecinal por medio del índice de capital social, se encuentran resultados positivos pero no significativos en el caso del impacto inmediato, aunque sí se observan impactos significativos en un periodo de 2 años. Esto implicaría que el

Programa sí tiene un impacto en la cohesión social vecinal, pero que el impacto no es inmediato. Esto es consistente con la Tabla 12 que muestra que la asistencia al espacio público no disminuye con el tiempo. Por tanto, el espacio público puede estar fomentando la creación de capital social por medio de la asistencia continua al espacio, pero es necesaria la interacción repetida para poder lograrlo.

Tabla 13. Resultados de la evaluación de impacto en cohesión social. 2009-2011

	Relación de vecinos	Índice de Capital Social
2009-2010	0.013 [0.019] 0.017 [0.027]	0.017 [0.016]
2010-2011	0.037 [0.029] -0.003 [0.019]	0.018 [0.013]
2009-2011	0.029 [0.027] 0.029 [0.019]	0.029* [0.013]

Notas: Cálculos por los autores. Todos los impactos son estimados con el método de pareamiento no paramétrico con un kernel epanechnikov, y una ventana de 0.02. Se incluyen 26 variables de forma lineal en el puntaje de propensión. La relación con los vecinos en el primer renglón considera Muy Unida y Unida en Parte, en el segundo renglón sólo se considera Muy Unida. Errores estándar en corchetes. Errores estándar por procedimiento de remuestreo con 300 replicaciones. El “*” significa que el coeficiente es estadísticamente significativo al menos al 5%.

IX. Conclusiones

El objetivo de la evaluación es determinar el impacto atribuible a las intervenciones del Programa de Rescate de Espacios Públicos sobre la percepción de inseguridad, asistencia y cohesión social en torno a los espacios públicos. Para lograr dicho objetivo el Programa de Rescate de Espacios Públicos desde 2009 ha desarrollado la “Encuesta Nacional sobre Percepción de Inseguridad, Conductas de Riesgo y Participación Social en Espacios Públicos” que muestra resultados de sus intervenciones. Esta encuesta tiene un carácter rotativo de tal manera que se entrevistan hogares que viven cerca del espacio público antes y después de la intervención. La encuesta incluye poco más de 220 espacios públicos cada año.

La metodología que seguimos es el de pareamiento mediante puntajes de propensión a nivel espacio público (PSM). Gracias al diseño de la encuesta es posible obtener un grupo de comparación en el mismo año que no ha sido intervenido. Para obtener el puntaje de propensión se utilizaron variables del Censo de Población y Vivienda 2010, información publicada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, y para medir el impacto del Programa se obtuvieron variables de la encuesta para espacios públicos mencionada arriba. El objetivo de esta metodología es comparar espacios públicos intervenidos con aquellos que todavía no se intervienen, pero que además tengan las mismas características en promedio. Es decir, se busca comparar espacios públicos que no son diferentes entre sí en características observables, y con la única diferencia que unos fueron intervenidos y otros no. Aunque el impacto estimado pudiera ser sensible al método escogido, encontramos que los resultados encontrados son robustos tanto al método utilizado como al tipo de variables incluidas en el puntaje de propensión.

Los resultados que encontramos implican lo siguiente. En términos de seguridad, encontramos que el Programa mejora las percepciones de seguridad. Esto es robusto a la medición de percepción de seguridad: discreta o continua, o bien enfocándose en la medición de inseguridad. Sin embargo, los impactos inmediatos de la intervención son mayores a los impactos a los dos años de operación. Por tanto, es importante continuar con los esfuerzos de evaluación para analizar los factores por los cuales el impacto sobre percepción de seguridad (inseguridad) disminuye (aumenta) en el tiempo, ya sea inversión monetaria o personal operativo en los espacios públicos.

En términos de asistencia al espacio público, se encuentra que el Programa causa un aumento sustancial en la asistencia al espacio público. Esta asistencia se mantiene a través del tiempo, aunque al parecer los beneficiarios asisten por motivos de esparcimiento, más que para realizar actividades deportivas o culturales.

Finalmente, en términos de relación de vecinos la evidencia es mixta, pero positiva. Cuando se mide crudamente la relación vecinal (respuesta de Muy Unida o Unida en Parte), no se encuentra ningún efecto. Pero cuando se mide la relación vecinal por medio de un índice de capital o cohesión social se encuentran resultados positivos. Sobre todo, el impacto es significativo a los dos años, y no inmediatamente. Esto es entendible dado que la confianza toma tiempo en construirse, y esta puede lograrse con interacciones repetidas entre vecinos en el espacio público.

El Programa tiene impactos positivos en la percepción de seguridad, pero éste disminuye en el tiempo. Es importante continuar con los esfuerzos de evaluación para analizar el impacto para años posteriores. Sin embargo, de continuar la tendencia negativa en las percepciones de seguridad

podría ocasionar que las personas beneficiarias dejen de asistir al espacio público, y por tanto, minar el impacto en la cohesión social. La cohesión social es importante porque puede tener externalidades positivas en la disminución de actividades delictivas, así como pudiera tener un impacto en la satisfacción de vida de las personas. Por ejemplo, la investigación de Buonnano et al. (2009) muestra que el capital social reduce el crimen. Asimismo, una mayor interacción social lleva a una mayor confianza lo cual está ligado con una mayor satisfacción de vida y menor estrés. Por tanto, es importante analizar en futuras investigaciones las razones por las cuales la percepción de seguridad ha disminuido.

X. Recomendaciones de política pública

Con base en los resultados de esta evaluación, se enlistan las recomendaciones de política pública:

- Continuar con los esfuerzos de evaluación. Es importante analizar si la percepción de seguridad mantiene su tendencia decreciente en el tiempo. Por lo mismo, es importante analizar las causas de esa tendencia: necesidad de una mayor inversión, necesidad de aumentar el personal de seguridad, etc.
- El instrumento de medición debe mantenerse para realizar más evaluaciones en el futuro.
- Es importante aumentar el número de espacios públicos en el instrumento de medición. Esto podría permitir el análisis de sub-muestras específicas.
- Es importante que el instrumento de medición incluya en sus preguntas la misma temporalidad. De esta forma, las respuestas pueden ser comparables.
- Dado los resultados encontrados, se recomienda una evaluación de procesos que documente las tareas de cada espacio público por mejorar la seguridad en los mismos.

Referencias

- Buonanno, P.; D. Montolio; P. Vanin (2009). “Does Social Capital Reduce Crime?”, *Journal of Law and Economics*, 52(1), pp. 145-170.
- Caliendo, M.; S. Kopeinig, (2008). “Some Practical Guidance for The Implementation Of Propensity Score Matching”, *Journal of Economic Surveys*, 22(1), pp. 31-72.
- Cho, Y. (1972). “A Multiple Regression Model for the Measurement of the Public Policy Impact on Big City Crime”, *Policy Sciences*, 3(4), pp. 435-455.
- Choumert, J. (2010). “An Empirical Investigation of Public Choices for Green Spaces”, *Land and Use Policy*, 27(4), pp. 1123-1131.
- Cohen, D.; Ashwood, S.; Scott, M.; Overton, A.; Evenson, K.; Staten, L.; Porter, D.; McKenzie, T.; Catellier, D. (2006). “Public Parks and Physical Activity among Adolescent Girls”, *Pediatrics*, 16(2), pp. 241-274.
- Dehejia, R. H.; S. Wahba (1999). “Causal Effects in Nonexperimental Studies: Re-Evaluating the Evaluation of Training Programs”, *Journal of the American Statistical Association*, 94, pp. 1053-62.
- Fan, Y.; K. Dan; Q. Chen (2011). “Neighborhood green, social support, physical activity, and stress: Assessing the cumulative impact”, *Health and Place*, 17(6), pp. 1202-121.
- Gibbs, K. (1974). “Evaluation of Outdoor Recreational Resources: A Note”, *Land Economics*, 50 (3), pp. 309-311.
- Grootaert, C. (1999). “Social Capital, Household Welfare and Poverty in Indonesia”, The World Bank, Local Level Institutions Working Paper No. 6, Abril.
- Jalan J.; M. Ravallion (1998). “Are There Dynamic Gains from a Poor-Area Development Program?” *Journal of Public Economics*, 67(1), pp. 65-85.
- James-Burdumy, S.; M. Dynarski; J. Deke (2007). “When Elementary Schools Stay Open Late: Results from the National Evaluation of the 21st Century Community Learning Centers Program”, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 29(4), pp. 296-318.
- Jim, C. Y. (1989). “Changing Patterns of Country-Park Recreation in Hong Kong” *The Geographical Journal*, 155(2), pp. 167-178.
- Kandilov, I.; M. Renkow (2010). “Infrastructure investment and rural economic development: An evaluation of USDA’s broadband loan program”, *Growth and Change*, 41(2), pp. 165-191.
- Kaźmierczak, A. (2012). “The contribution of local parks to neighborhood social ties”, *Landscape and Urban Planning*, por publicarse.

- Lokshin, M.; R. Yemtsov (2003). "Evaluating the impact of infrastructure rehabilitation projects on household welfare in rural Georgia", Policy Research Working Paper Series, The World Bank, No 3155.
- Mäkinen, K.; L. Tyrväinen (2008). "Teenage experiences of public green spaces in suburban Helsinki", *Urban Forestry and Urban Greening*, 7(4), pp. 277-289
- OECD (2004). *Evaluating Local Economic and Employment Development. How to assess what works among programmes and policies*. OECD, Paris, France.
- OECD (2008). *A Review of Local Economic and Employment Development Policy Approaches in OECD Countries*. OECD Local Economic and Employment Development Programme. OECD, Center for Entrepreneurship, Paris, France.
- Pradhan, M.; L. Rawlings (2002). "The Impact and Targeting of Social Infrastructure investments: Lessons from the Nicaragua Social Fund", *The World Bank Economic Review*, 16(2), pp. 275-295
- Rogers, C.; J. Tao (2004). "Quasi-Experimental Analysis of Targeted Economic Development Programs: Lessons from Florida", *Economic Development Quarterly*, 18(3), pp. 269-275.
- Rosenbaum, P. R.; D. Rubin (1983). "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects", *Biometrika*, 70(1), pp. 41-55.
- Rubin, D. B.; N. Thomas (1986). "Matching Using Estimated Propensity Score: Relating Theory to Practice", *Biometrika*, 52(1), pp. 249-264.
- Stewart, C.; L. Rapp-Paglicci; W. Rowe (2011). "The Impact of Neighborhood Factors on Mental Health and Academic Outcomes for Adolescents Participating in the Prodigy Programs", *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 21(4), pp. 383-397.
- Spaaij, R. (2012). "Building social and cultural capital among young people in disadvantaged communities: lessons from a Brazilian sport-based intervention program", *Sport Education and Society*, 17 (1), pp. 77-95.
- Smith, J. A.; P. Todd (2005). "Does matching overcome LaLonde's critique of nonexperimental estimators?", *Journal of Econometrics*, 125(1), pp. 305-353.
- Todd, P. E. (2008). "Evaluating Social Programs with Endogenous Program Placement and Selection of the Treated", *Handbook of Development Economics*, 4(1), pp. 3847-3894.
- Van de Walle, D (2008). "Impact Evaluation of Rural Road Projects", *Journal of Development Effectiveness*, 1(1), pp.15-36.
- Welsh, B.; D. Farrington (2004). "Surveillance for Crime Prevention In Public Space: Results and Policy Choices in Britain and America", *Inter-American Development Bank*, 3(3), pp. 497-526.

Anexo I: Revisión de Literatura

Tabla I.1. Revisión de la Literatura

Autor(es)	País	Metodología	Resultado Principal
Welsh y Farrington (2004)	Inglaterra	Experimento Natural	Alumbrado público reduce más la delincuencia que cámaras de vigilancia
Cho (1972)	Estados Unidos	Regresión Múltiple	Programas de servicio público reducen más la delincuencia que programas de control
Choumert (2010)	Francia	Regresión con Controles	El votante medio demanda mayor número de áreas verdes que las previstas por el gobierno
Cohen et al (2006)	Estados Unidos	Regresión con Controles	Aumento en 17 minutos al día en actividad física por vivir una milla más cerca de un parque
Fan et al (2011)	Estados Unidos	Variables Instrumentales	Aéreas verdes disminuyen el estrés y aumentan la cohesión social
Jalan y Ravillion (1998)	China	PSM	Programas antipobreza tienen efectos de largo plazo
James-Burdumy et al (2007)	Estados Unidos	Diseño de Experimento	Programas de actividades después de clases aumentan percepción de seguridad de los niños
Jim (1989)	Hong Kong	Regresión con Controles	La política de creación de parques aumenta la demanda en el largo plazo de los mismos
Kaźmierczak (2012)	Inglaterra	Variables Instrumentales	Presencia de parques facilita la convivencia entre distintos grupos sociales
Lokshin y Yemtsov (2003)	Georgia	PSM	La inversión en caminos, educación y agua genera múltiples beneficios en comunidades marginadas

Evaluación de Impacto del Programa de Rescate de Espacios Públicos

Mäkinen y Tyrväinen (2008)	Finlandia	Estudio Cualitativo	Espacios públicos aumentan la cohesión social
Pradhan y Rawlings (2002)	Nicaragua	PSM	Inversión en educación genera efectos positivos en asistencia escolar
Spaaij (2012)	Brasil	Estudio Cualitativo	Programas deportivos y restauración de canchas aumentan la cohesión social en grupos marginados
Stewart et al (2011)	Estados Unidos	PSM	La ausencia de parques y espacios recreativos en vecindarios, disminuye los efectos de un Programa para mejorar el desempeño de adolescentes

Nota: Año de publicación en paréntesis. El resultado principal es subjetivo a los lectores.

Anexo II: Estadísticas Descriptivas

El anexo dos presenta comparaciones de medias en los espacios públicos dentro de un mismo año. Estas pruebas muestran qué tan similares resultan los espacios intervenidos en términos de características observables. Dicha comparación es importante pues ayuda a determinar qué variables se deben de incluir en los modelos para corregir diferencias.

Tabla II.1. Diferencias en Medias por Espacio Público 2010

Variable	Año 0	Año 1	Diferencia
Población total	2,462.87 (133.71)	2,444.11 (142.98)	18.76 (195.76)
Porcentaje de población masculina	48.27 (0.14)	48.75 (0.36)	-0.48 (0.38)
Porcentaje de población femenina	51.37 (0.14)	50.77 (0.37)	0.60 (0.40)
Porcentaje de población nacida en la entidad	77.00 (1.55)	76.05 (1.49)	0.96 (2.16)
Porcentaje de población que habla lengua indígena	1.44 (0.31)	1.18 (0.24)	0.26 (0.40)
Porcentaje entre 6 y 11 años que no asiste a escuela	0.52 (0.09)	0.54 (0.10)	-0.01 (0.14)
Porcentaje población mayor a 12 económicamente activa	55.06 (0.40)	54.87 (0.62)	0.19 (0.74)
Porcentaje de población mayor a 12 ocupada	52.55 (0.40)	52.47 (0.61)	0.08 (0.73)
Porcentaje de población de 15 o más analfabeta	3.37 (0.33)	2.48 (0.22)	0.89 (0.40)
Porcentaje sin derechohabencia a servicios de salud	30.81 (1.10)	30.10 (1.17)	0.71 (1.60)
Porcentaje de población mayor a 12 casados	54.71 (.46)	54.33 (.58)	3.82 (.74)
Porcentaje de población católica	82.80 (0.86)	82.80 (0.96)	0.00 (1.29)
Porcentaje de hogares con jefe del hogar femenino	24.16 (0.62)	22.92 (0.70)	1.23 (0.94)
Porcentaje de viviendas con piso de tierra	1.84 (0.27)	0.94 (0.15)	0.90 (0.31)
Porcentaje de viviendas sin ningún bien	0.10 (0.04)	0.10 (0.03)	0.00 (0.05)
Porcentaje de viviendas con automóviles	38.70 (1.22)	40.84 (1.41)	-2.14 (1.86)
Porcentaje de viviendas con luz eléctrica	80.77 (0.81)	81.21 (0.75)	-0.44 (1.11)
Porcentaje de viviendas con agua	73.69 (1.78)	77.70 (1.23)	-4.01 (2.16)
Porcentaje de viviendas con drenaje	79.68 (0.84)	80.11 (0.79)	-0.43 (1.15)

Evaluación de Impacto del Programa de Rescate de Espacios Públicos

Población total municipal	291,826 (32202.17)	254,983.6 (27926.1)	36,842.45 (42624.49)
Índice de rezago social municipal	-1.09 (0.14)	-1.13 (0.36)	.035 (0.38)

Nota: Medias obtenidas con información en el censo de 2010. Media en el primer renglón error estándar en el segundo.
Se cuenta con 111 espacios en año 0 y 126 espacios en año 1.

Tabla II.2. Diferencias en Medias por Espacio Público 2011

Variable	Año 0	Año 1	Diferencia
Población total	2,272.36 (110.21)	2,436.16 (140.32)	-163.81 (178.43)
Porcentaje de población masculina	48.41 (0.16)	48.28 (0.15)	0.13 (0.22)
Porcentaje de población femenina	50.97 (0.16)	51.36 (0.15)	-0.39 (0.22)
Porcentaje de población nacida en la entidad	77.09 (1.53)	76.59 (1.59)	0.51 (2.21)
Porcentaje de población que habla lengua indígena	1.37 (0.35)	1.23 (0.27)	0.14 (0.45)
Porcentaje entre 6 y 11 años que no asiste a escuela	0.64 (0.11)	0.50 (0.09)	0.14 (0.14)
Porcentaje población mayor a 12 económicamente activa	54.86 (0.41)	55.29 (0.40)	-0.43 (0.58)
Porcentaje de población mayor a 12 ocupada	52.22 (0.41)	52.77 (0.41)	-0.55 (0.58)
Porcentaje de población de 15 o más analfabeta	3.03 (0.27)	3.16 (0.29)	-0.13 (0.39)
Porcentaje sin derechohabiencia a servicios de salud	31.27 (1.03)	30.53 (1.00)	0.75 (1.44)
Porcentaje de población mayor a 12 casados	53.10 (.43)	54.63 (.45)	-4.66 (.62)
Porcentaje de población católica	81.63 (1.02)	83.02 (0.87)	-1.39 (1.34)
Porcentaje de hogares con jefe del hogar femenino	23.71 (0.59)	24.25 (0.64)	-0.54 (0.86)
Porcentaje de viviendas con piso de tierra	1.80 (0.26)	1.59 (0.26)	0.21 (0.37)
Porcentaje de viviendas sin ningún bien	0.11 (0.03)	0.06 (0.02)	0.04 (0.04)
Porcentaje de viviendas con automóviles	38.01 (1.33)	39.49 (1.23)	-1.48 (1.81)
Porcentaje de viviendas con luz eléctrica	80.15 (0.96)	80.99 (0.85)	-0.84 (1.28)
Porcentaje de viviendas con agua	76.94 (1.12)	74.78 (1.67)	2.16 (2.01)
Porcentaje de viviendas con drenaje	78.70	80.03	-1.33

Evaluación de Impacto del Programa de Rescate de Espacios Públicos

	(0.99)	(0.86)	(1.31)
Población total municipal	267,524.7	2283,393	-15,868.32
	(25673.3)	(32689.48)	(41565.85)
Índice de rezago social municipal	-1.12	-1.1	-.02
	(0.34)	(0.38)	(0.05)

Nota: Medias y diferencias obtenidas con información en el censo de 2010. Media en el primer renglón error estándar en el segundo. Se cuenta con 134 espacios en año 0 y 116 en año 1.

Tabla II.3. Diferencias en Medias por Espacio Público 2011

Variable	Año 0	Año 2	Diferencia
Población total	2,272.36	2,410.16	-137.81
	(110.21)	(140.16)	(178.30)
Porcentaje de población masculina	48.41	48.76	-0.35
	(0.16)	(0.36)	(0.39)
Porcentaje de población femenina	50.97	50.76	0.21
	(0.16)	(0.37)	(0.40)
Porcentaje de población nacida en la entidad	77.09	76.40	0.69
	(1.53)	(1.47)	(2.12)
Porcentaje de población que habla lengua indígena	1.37	1.19	0.18
	(0.35)	(0.25)	(0.43)
Porcentaje entre 6 y 11 años que no asiste a escuela	0.64	0.54	0.10
	(0.11)	(0.10)	(0.15)
Porcentaje población mayor a 12 económicamente activa	54.86	54.86	0.00
	(0.41)	(0.63)	(0.75)
Porcentaje de población mayor a 12 ocupada	52.22	52.48	-0.26
	(0.41)	(0.61)	(0.74)
Porcentaje de población de 15 o más analfabeta	3.03	2.50	0.54
	(0.27)	(0.22)	(0.35)
Porcentaje sin derechohabencia a servicios de salud	31.27	30.11	1.17
	(1.03)	(1.18)	(1.56)
Porcentaje de población mayor a 12 casados	54.58	54.34	0.232
	(0.43)	(0.58)	(0.72)
Porcentaje de población católica	81.63	82.83	-1.21
	(1.02)	(0.96)	(1.41)
Porcentaje de hogares con jefe del hogar femenino	23.71	22.90	0.81
	(0.59)	(0.71)	(0.92)
Porcentaje de viviendas con piso de tierra	1.80	0.93	0.87
	(0.26)	(0.15)	(0.30)
Porcentaje de viviendas sin ningún bien	0.11	0.10	0.01
	(0.03)	(0.03)	(0.04)
Porcentaje de viviendas con automóviles	38.01	40.78	-2.77
	(1.33)	(1.42)	(1.95)
Porcentaje de viviendas con luz eléctrica	80.15	81.26	-1.11
	(0.96)	(0.76)	(1.22)
Porcentaje de viviendas con agua	76.94	77.72	-0.78
	(1.12)	(1.24)	(1.67)
Porcentaje de viviendas con drenaje	78.70	80.16	-1.46
	(0.99)	(0.80)	(1.27)

Evaluación de Impacto del Programa de Rescate de Espacios Públicos

Población total	267524.7 (25673.3)	241747.1 (25736.93)	-15868.32 (36352.55)
Índice de rezago social	-1.13 (0.035)	-1.2 (0.04)	-.01 (0.05)

Nota: Medias y diferencias obtenidas con información en el censo de 2010. Media en el primer renglón error estándar en el segundo. Se cuenta con 134 espacios en año 0 y 110 en año 2.

Tabla II.4. Diferencia de Medias en Total de Montos Otorgados entre 2009 y 2010

Año de Intervención	2009	2010	Diferencia
0	2,410,146 (105235.1)	2,068,540 (85039.84)	34,1605.2 (134464.1)
1	860,661.4 (115256.1)	692,868.3 (59046.06)	167,793.1 (129500.6)

Nota: Montos en pesos de marzo de 2009. Valores en el primer renglón, errores estándar en el segundo.

Tabla II.5 Diferencia de Medias en Total de Montos Otorgados entre 2010 y 2011

Año de Intervención	2010	2011	Diferencia
0	2,488,296 (140990.3)	2,410,146 (105235.1)	78,150.48 (175933.7)

Nota: Montos en pesos de marzo de 2009. Valores en el primer renglón, errores estándar en el segundo.

Anexo III: Pruebas de Balanceo

El anexo III presenta el resultado de balancear los grupos de comparación con el método de pareamiento por puntajes de propensión. **Es importante mencionar que para todos los modelos de pareamiento se ha logrado encontrar un buen balance dándole robustez a los resultados.** En particular el anexo III incorpora figuras donde se puede apreciar los resultados previos y después del pareamiento para el método que se eligió como principal.

Tabla III.1. Evaluación 2009-2010

Modelo A: Sin Interacciones										
	Prueba DW		Sesgo Mediana		Prueba LR		Dif Medias		Tratados	Control
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después		
NN1,R 0.02	0.018	0.00	6.673	7.571	0.371	0.121	0.091	0.00	103	51
NN3,R 0.02	0.018	0.00	6.673	5.619	0.371	0.947	0.091	0.00	103	93
NN3,R 0.01	0.018	0.02	6.673	5.237	0.371	0.691	0.091	0.02	98	90
R 0.02	0.018	0.00	6.673	3.880	0.371	0.990	0.091	0.00	103	106
R 0.01	0.018	0.02	6.673	5.004	0.371	0.808	0.090	0.02	98	99
NP, v 0.02	0.018	0.00	6.673	4.150	0.371	0.981	0.091	0.00	103	106
NP, v 0.01	0.018	0.02	6.673	6.048	0.371	0.748	0.091	0.02	98	99
NP, v 0.0075	0.018	0.02	6.673	9.051	0.371	0.556	0.091	0.02	96	96
Modelo B: Con Interacciones										
NN1,R 0.02	0.050	0.02	6.673	9.295	0.371	0.261	0.091	0.02	99	46
NN3,R 0.02	0.050	0.00	6.673	9.009	0.371	0.995	0.091	0.00	99	83
NN3,R 0.01	0.050	0.00	6.673	6.079	0.371	0.995	0.091	0.00	90	80
R 0.02	0.050	0.00	6.673	5.297	0.371	1.000	0.091	0.00	99	99
R 0.01	0.050	0.02	6.673	5.004	0.371	0.808	0.091	0.02	98	99
NP, v 0.02	0.050	0.00	6.673	5.864	0.371	1.000	0.091	0.00	99	99
NP, v 0.01	0.050	0.00	6.673	4.795	0.371	0.999	0.091	0.00	90	91
NP, v 0.0075	0.050	0.00	6.673	5.505	0.371	0.999	0.091	0.00	82	86

Nota: NN1 R 0.02 significa 1 vecino restringido a un radio de 0.02, NN3 R 0.02 requiere 3 vecinos y un radio de 0.02. NN3, R0.01 implica tres vecinos restringidos a un radio de 0.01. NP se refiere a que se utilizó un método no paramétrico con un kernel epanechnikov y una ventana de 0.02, 0.01 y 0.0075. Las primeras dos columnas se refieren a la prueba de medias en grupos estratificados propuesta por Dehejia y Wahba (1999). Sesgo Mediana utiliza la prueba del sesgo estandarizado y la prueba LR significa la prueba de razón de verosimilitudes, ambas descritas en Caliendo y Kopeinig (2008). La diferencia de medias resulta una prueba t simple. El modelo A incluye las siguientes variables: Población total, % de población masculina y femenina, % de población oriunda de la entidad, % población indígena, % población de 12 años, % de población entre 15 y 17, % de población 18%-24%, % de población de 60% y más. % de población mayor a 15 años analfabeta, promedio del grado escolar, % de población casada, % de población católica, % de hogares con jefe de hogar femenino, % de población económicamente activa, % de población ocupada, % de viviendas con piso de tierra, % de viviendas sin ningún bien, % de viviendas con auto, % de viviendas con electricidad, % de viviendas con agua, % de viviendas con drenaje y tipo de proyecto o estrato. El modelo B incluye las variables del modelo A más 18 interacciones de las variables de ocupación y vivienda con el índice de rezago social y el tipo de estrato.

Tabla III.2. Evaluación 2010-2011

Modelo A: Sin Interacciones										
	Prueba DW		Sesgo Mediana		Prueba LR		Dif Medias		Tratados	Control
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después		
NN1,R 0.02	0.023	0.02	9.982	9.197	0.135	0.007	0.000	0.02	104	57
NN3,R 0.02	0.023	0.00	9.982	7.526	0.135	0.519	0.000	0.00	104	90
NN3,R 0.01	0.023	0.00	9.982	5.684	0.135	0.256	0.000	0.00	96	87
R 0.02	0.023	0.00	9.982	7.579	0.135	0.927	0.000	0.00	104	110
R 0.01	0.023	0.00	9.982	5.922	0.135	0.510	0.000	0.00	96	94
NP, v 0.02	0.023	0.00	9.982	7.365	0.135	0.834	0.000	0.00	104	110
Np, v 0.01	0.023	0.00	9.982	5.767	0.135	0.349	0.000	0.00	96	94
Np, v 0.075	0.023	0.02	9.982	4.199	0.135	0.390	0.000	0.02	91	93
Modelo B: Con Interacciones										
NN1,R 0.02	0.014	0.05	9.982	5.601	0.135	0.479	0.000	0.05	102	56
NN3,R 0.02	0.014	0.00	9.982	2.609	0.135	1.000	0.000	0.00	102	93
NN3,R 0.01	0.014	0.00	9.982	4.360	0.135	1.000	0.000	0.00	92	88
R 0.02	0.014	0.00	9.982	6.218	0.135	1.000	0.000	0.00	102	106
R 0.01	0.014	0.00	9.982	5.151	0.135	1.000	0.000	0.00	92	97
NP, v 0.02	0.014	0.00	9.982	4.176	0.135	1.000	0.000	0.00	102	106
NP, v 0.01	0.014	0.00	9.982	6.071	0.135	1.000	0.000	0.00	92	97
NP, v 0.075	0.014	0.00	9.982	4.403	0.135	1.000	0.000	0.00	84	94

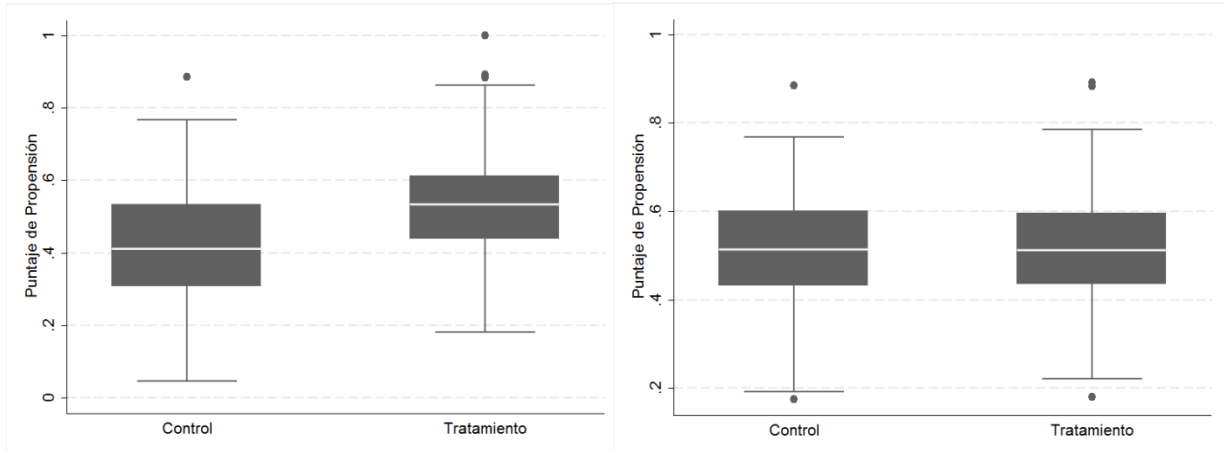
Nota: NN1 R 0.02 significa 1 vecino restringido a un radio de 0.02, NN3 R 0.02 requiere 3 vecinos y un radio de 0.02. NN3, R0.01 implica tres vecinos restringidos a un radio de 0.01. NP se refiere a que se utilizó un método no paramétrico con un kernel epanechnikov y una ventana de 0.02, 0.01 y 0.0075. Las primeras dos columnas se refieren a la prueba de medias en grupos estratificados propuesta por Dehejia y Wahba (1999). Sesgo Mediana utiliza la prueba del sesgo estandarizado y la prueba LR significa la prueba de razón de verosimilitudes, ambas descritas en Caliendo y Kopeinig (2008). La diferencia de medias resulta una prueba t simple. El modelo A incluye las siguientes variables: Población total, % de población masculina y femenina, % de población oriunda de la entidad, % población indígena, % población de 12 años, % de población entre 15 y 17, % de población 18%-24%, % de población de 60% y más. % de población mayor a 15 años analfabeta, promedio del grado escolar, % de población casada, % de población católica, % de hogares con jefe de hogar femenino, % de población económicamente activa, % de población ocupada, % de viviendas con piso de tierra, % de viviendas sin ningún bien, % de viviendas con auto, % de viviendas con electricidad, % de viviendas con agua, % de viviendas con drenaje y tipo de proyecto. El modelo B incluye las variables del modelo A más 18 interacciones de las variables de ocupación y vivienda con el índice de rezago social y el tipo de estrato.

Tabla III.3. Evaluación 2009-2011

Modelo A: Sin Interacciones										
	Prueba DW		Sesgo Mediana		Prueba LR		Dif Medias		Tratados	Control
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después		
NN1,R 0.02	0.014	0.00	11.471	6.229	0.006	0.149	0.227	0.00	103	56
NN3,R 0.02	0.014	0.02	11.471	5.283	0.006	0.883	0.227	0.02	103	94
NN3,R 0.01	0.014	0.02	11.471	7.692	0.006	0.842	0.227	0.02	102	92
R 0.02	0.014	0.02	11.471	5.308	0.006	0.887	0.227	0.02	103	114
R 0.01	0.014	0.02	11.471	7.239	0.006	0.906	0.227	0.02	102	103
NP, v 0.02	0.014	0.02	11.471	5.500	0.006	0.907	0.227	0.02	103	114
NP, v 0.01	0.014	0.02	11.471	5.709	0.006	0.864	0.227	0.02	102	103
NP, v 0.075	0.014	0.02	11.471	4.874	0.006	0.885	0.227	0.02	95	101
Modelo B: Con Interacciones										
NN1,R 0.02	0.050	0.00	11.471	9.393	0.006	0.355	0.227	0.00	96	46
NN3,R 0.02	0.050	0.00	11.471	6.724	0.006	1.000	0.227	0.00	83	79
NN3,R 0.01	0.050	0.00	11.471	5.448	0.006	1.000	0.227	0.00	83	89
R 0.02	0.050	0.00	11.471	2.234	0.006	1.000	0.227	0.00	96	104
R 0.01	0.050	0.00	11.471	4.529	0.006	1.000	0.227	0.00	96	104
NP, v 0.02	0.050	0.00	11.471	5.239	0.006	1.000	0.227	0.00	83	89
NP, v 0.01	0.050	0.00	11.471	3.751	0.006	1.000	0.227	0.00	73	79
NP, v 0.075	0.050	0.00	11.471	9.393	0.006	0.355	0.227	0.00	96	46

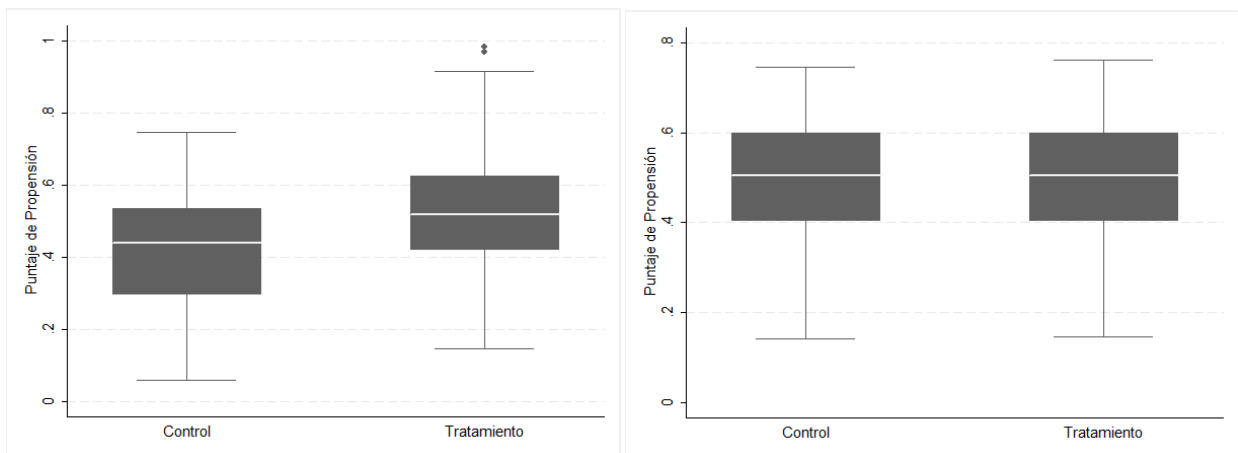
Nota: NN1 R 0.02 significa 1 vecino restringido a un radio de 0.02, NN3 R 0.02 requiere 3 vecinos y un radio de 0.02. NN3, R0.01 implica tres vecinos restringidos a un radio de 0.01. NP se refiere a que se utilizó un método no paramétrico con un kernel epanechnikov y una ventana de 0.02, 0.01 y 0.0075. Las primeras dos columnas se refieren a la prueba de medias en grupos estratificados propuesta por Dehejia y Wahba (1999). Sesgo Mediana utiliza la prueba del sesgo estandarizado y la prueba LR significa la prueba de razón de verosimilitudes, ambas descritas en Caliendo y Kopeinig (2008). La diferencia de medias resulta una prueba t simple. El modelo A incluyó las siguientes variables: Población total, % de población masculina y femenina, % de población oriunda de la entidad, % población indígena, % población de 12 años, % de población entre 15 y 17, % de población 18%-24%, % de población de 60 y más. % de población mayor a 15 años analfabeta, promedio del grado escolar, % de población casada, % de población católica, % de hogares con jefe de hogar femenino, % de población económicamente activa, % de población ocupada, % de viviendas con piso de tierra, % de viviendas sin ningún bien, % de viviendas con auto, % de viviendas con electricidad, % de viviendas con agua, % de viviendas con drenaje y tipo de proyecto. El modelo B incluye las variables del modelo A más 18 interacciones de las variables de ocupación y vivienda con el índice de rezago social y el tipo de estrato.

Figura III.1. Puntaje de propensión antes y después del PSM para la evaluación 2009-2010



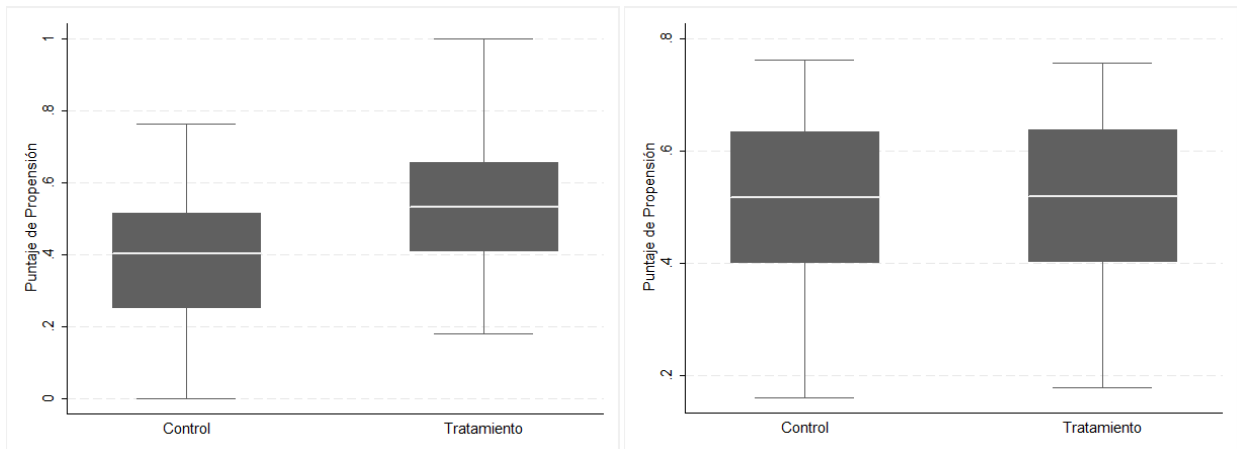
Nota: Cálculos por los autores. Todos los impactos son estimados con el método de pareamiento no paramétrico con un kernel epanechnikov, y una ventana de 0.02. Se incluyen 25 variables de forma lineal en el puntaje de propensión. Antes de PSM del lado izquierdo, y después de PSM del lado derecho.

Figura III.2: Puntaje de propensión antes y después del PSM para la evaluación 2010-2011



Nota: Cálculos por los autores. Todos los impactos son estimados con el método de pareamiento no paramétrico con un kernel epanechnikov, y una ventana de 0.02. Se incluyen 25 variables de forma lineal en el puntaje de propensión. Antes de PSM del lado izquierdo, y después de PSM del lado derecho.

Figura III.3: Puntaje de propensión antes y después del PSM para la evaluación 2010-2012



Nota: Cálculos por los autores. Todos los impactos son estimados con el método de pareamiento no paramétrico con un kernel epanechnikov, y una ventana de 0.02. Se incluyen 25 variables de forma lineal en el puntaje de propensión. Antes de PSM del lado izquierdo, y después de PSM del lado derecho.

Anexo IV. Pruebas de robustez para diferentes métodos de pareamiento

El anexo IV muestra para diferentes métodos de pareamiento los resultados de la evaluación. **Se puede observar que los resultados son consistentes aun cuando se cambie el método de pareamiento, lo anterior mencionado garantiza confianza en la evaluación.**

Tabla IV.1. Evaluación con relación a Seguridad. Modelo sin interacciones

	Percepción de Seguridad		Percepción de Inseguridad		Percepción de Seguridad, var. Continua		Percepción de Condiciones de Seguridad	
2009-2010								
NP, v 0.02	0.105*	(0.033)	-0.111*	(0.035)	0.048	(0.041)	0.166*	(0.036)
	0.081*	(0.032)			0.028	(0.047)	0.042*	(0.018)
NN3, R 0.02	0.118*	(0.041)	-0.125*	(0.042)	0.061	(0.045)	0.182*	(0.041)
	0.082*	(0.035)			0.032	(0.049)	0.043*	(0.019)
NP, v 0.01	0.121*	(0.038)	-0.124*	(0.041)	0.036	(0.041)	0.173*	(0.036)
	0.089*	(0.034)			0.018	(0.050)	0.041*	(0.019)
R 0.02	0.099*	(0.032)	-0.105*	(0.034)	0.046	(0.039)	0.161*	(0.035)
	0.082*	(0.031)			0.032	(0.045)	0.044*	(0.017)
2010-2011								
NP, v 0.02	0.116*	(0.032)	-0.169*	(0.035)	0.138*	(0.034)	0.261*	(0.039)
	0.071*	(0.029)			0.077	(0.040)	0.045*	(0.016)
NN3, R 0.02	0.132*	(0.037)	-0.192*	(0.040)	0.145*	(0.039)	0.292*	(0.044)
	0.078*	(0.033)			0.082	(0.044)	0.050*	(0.017)
NP, v 0.01	0.126*	(0.037)	-0.183*	(0.041)	0.131	(0.039)	0.261*	(0.045)
	0.068*	(0.033)			0.058*	(0.043)	0.048*	(0.017)
R 0.02	0.113*	(0.031)	-0.161*	(0.034)	0.135*	(0.034)	0.256*	(0.039)
	0.067*	(0.029)			0.076	(0.040)	0.044*	(0.016)
2009-2011								
NP, v 0.02	0.061	(0.034)	-0.089*	(0.038)	0.097*	(0.039)	0.135*	(0.049)
	0.045	(0.027)			0.025	(0.040)	0.005	(0.018)
NN3, R 0.02	0.061	(0.036)	-0.088*	(0.042)	0.084	(0.041)	0.127*	(0.053)
	0.044	(0.031)			0.016	(0.043)	0.005	(0.021)
NP, v 0.01	0.053	(0.036)	-0.082	(0.045)	0.083	(0.041)	0.128*	(0.049)
	0.041	(0.030)			0.010*	(0.042)	0.005	(0.018)
R 0.02	0.061	(0.034)	-0.087*	(0.036)	0.098	(0.038)	0.134*	(0.048)
	0.045	(0.026)			0.025	(0.039)	0.004	(0.017)

Nota: El primer renglón se refiere al impacto en el indicador cuando se consideran las primeras dos respuestas (Totalmente Seguro y Medianamente seguro para percepción de seguridad. Medianamente Inseguro y Totalmente Inseguro para percepción de inseguridad. Muy Buenas y Buenas para condiciones de seguridad) el segundo renglón se refiere al indicador cuando se toma en cuenta la mejor respuesta (Totalmente Inseguro y Muy Buenas, respectivamente). El modelo A incluyó las siguientes variables: Población total, % de población masculina y femenina, % de población oriunda de la entidad, % población indígena, % población de 12 años, % de población entre 15 y 17, % de población 18%-24%, % de población de 60% y más. % de población mayor a 15 años analfabeta, promedio del grado

Evaluación de Impacto del Programa de Rescate de Espacios Públicos

escolar, % de población casada, % de población católica, % de hogares con jefe de hogar femenino, % de población económicamente activa, % de población ocupada, % de viviendas con piso de tierra, % de viviendas sin ningún bien, % de viviendas con auto, % de viviendas con electricidad, % de viviendas con agua, % de viviendas con drenaje y tipo de proyecto. Errores estándar calculados con remuestreo de 300 repeticiones. El “*” significa que el coeficiente es estadísticamente significativo al menos al 5%.

Tabla IV.2. Evaluación con relación a Seguridad. Modelo con interacciones

	Percepción de Seguridad		Percepción de Inseguridad		Percepción de Seguridad, var. Continua		Percepción de Condiciones de Seguridad	
2009-2010								
NP, v 0.02	0.067*	(0.038)	-0.074*	(0.036)	0.040	(0.041)	0.148*	(0.039)
	0.064*	(0.029)			0.012	(0.046)	0.046*	(0.016)
NN3, R 0.02	0.053	(0.033)	-0.061	(0.039)	0.036	(0.043)	0.138*	(0.044)
	0.057	(0.031)			0.011	(0.046)	0.044*	(0.017)
NP, v 0.01	0.076*	(0.033)	-0.084*	(0.038)	0.050	(0.043)	0.145*	(0.046)
	0.052	(0.029)			0.024	(0.046)	0.041*	(0.015)
R 0.02	0.069*	(0.031)	-0.078*	(0.037)	0.049	(0.041)	0.155*	(0.040)
	0.067*	(0.029)			0.018	(0.043)	0.045*	(0.016)
2010-2011								
NP, v 0.02	0.093*	(0.030)	-0.131*	(0.033)	0.105*	(0.033)	0.210*	(0.037)
	0.044	(0.027)			0.065	(0.042)	0.039*	(0.015)
NN3, R 0.02	0.103*	(0.033)	-0.143*	(0.036)	0.120*	(0.036)	0.223*	(0.041)
	0.056*	(0.028)			0.086	(0.044)	0.043*	(0.015)
NP, v 0.01	0.113*	(0.036)	-0.156*	(0.036)	0.119*	(0.038)	0.237*	(0.045)
	0.075*	(0.029)			0.090	(0.046)	0.044*	(0.017)
R 0.02	0.122*	(0.029)	-0.126*	(0.033)	0.121*	(0.033)	0.246*	(0.037)
	0.038	(0.027)			0.054	(0.041)	0.036*	(0.015)
2009-2011								
NP, v 0.02	0.085*	(0.036)	-0.113*	(0.040)	0.160*	(0.040)	0.110*	(0.047)
	0.065*	(0.027)			0.006	(0.050)	0.055*	(0.018)
NN3, R 0.02	0.080*	(0.038)	-0.115*	(0.041)	0.159*	(0.041)	0.112*	(0.048)
	0.063*	(0.029)			0.004	(0.051)	0.044*	(0.018)
NP, v 0.01	0.077	(0.040)	-0.106*	(0.043)	0.166*	(0.044)	0.081	(0.050)
	0.044	(0.034)			0.002	(0.050)	0.046*	(0.018)
R 0.02	0.082*	(0.035)	-0.108*	(0.039)	0.145*	(0.038)	0.100*	(0.045)
	0.068*	(0.025)			0.003	(0.047)	0.043*	(0.017)

Nota: El primer renglón se refiere al impacto en el indicador cuando se consideran las primeras dos respuestas (Totalmente Seguro y Medianamente Inseguro para percepción de inseguridad. Medianamente Inseguro y Totalmente Inseguro para percepción de inseguridad. Muy Buenas y Buenas para condiciones de seguridad), el segundo renglón se refiere al indicador cuando se toma en cuenta la mejor respuesta (Totalmente Inseguro y Muy Buenas, respectivamente). Se incluyen variables del modelo A más 18 interacciones de las variables de ocupación y vivienda con el índice de rezago social y el tipo de estrato. Errores estándar calculados con remuestreo de 300 repeticiones. El “*” significa que el coeficiente es estadísticamente significativo al menos al 5%.

Tabla IV.3. Evaluación con relación a uso de espacio. Modelo sin interacciones

	Asistencia		Percepción de condiciones físicas		Participación actividades deportivas o culturales	
2009-2010						
NP, v 0.02	0.110*	(0.042)	0.221*	(0.039)	0.161*	(0.027)
			0.056*	(0.012)		
NN3, R 0.02	0.124*	(0.046)	0.239*	(0.045)	0.163*	(0.029)
			0.057*	(0.012)		
NP, v 0.01	0.115*	(0.045)	0.225*	(0.039)	0.171*	(0.032)
			0.057*	(0.013)		
R 0.02	0.105*	(0.041)	0.220*	(0.037)	0.156*	(0.027)
			0.056*	(0.012)		
2010-2011						
NP, v 0.02	0.036	(0.037)	0.295*	(0.037)	0.047	(0.033)
			0.061*	(0.017)		
NN3, R 0.02	0.037	(0.043)	0.323*	(0.042)	0.046	(0.040)
			0.067*	(0.018)		
NP, v 0.01	0.044	(0.041)	0.285*	(0.043)	0.044	(0.041)
			0.066*	(0.018)		
R 0.02	0.040	(0.036)	0.296*	(0.037)	0.053	(0.033)
			0.060*	(0.168)		
2009-2011						
NP, v 0.02	0.100*	(0.038)	0.201*	(0.049)	0.077	(0.041)
			0.038*	(0.018)		
NN3, R 0.02	0.088*	(0.039)	0.196*	(0.054)	0.095*	(0.044)
			0.035	(0.021)		
NP, v 0.01	0.076*	(0.038)	0.208*	(0.048)	0.067	(0.044)
			0.036	(0.020)		
R 0.02	0.108*	(0.038)	0.197*	(0.049)	0.078	(0.040)
			0.035	(0.018)		

Nota: Para la variable de percepción de condiciones física el primer renglón se refiere al impacto en el indicador cuando se consideran las primeras dos respuestas (Muy Buenas, Buenas), el segundo renglón se refiere al indicador cuando se toma en cuenta la mejor respuesta (Muy Buenas). El resto de las variables consideran Sí como única respuesta. El modelo A incluyó las siguientes variables: Población total, % de población masculina y femenina, % de población oriunda de la entidad, % población indígena, % población de 12 años, % de población entre 15 y 17, % de población 18%-24%, % de población de 60% y más. % de población mayor a 15 años analfabeta, promedio del grado escolar, % de población casada, % de población católica, % de hogares con jefe de hogar femenino, % de población económicamente activa, % de población ocupada, % de viviendas con piso de tierra, % de viviendas sin ningún bien, % de viviendas con auto, % de viviendas con electricidad, % de viviendas con agua, % de viviendas con drenaje y tipo de proyecto. Errores estándar calculados con remuestreo de 300 repeticiones. El “*” significa que el coeficiente es estadísticamente significativo al menos al 5%.

Tabla IV.4. Evaluación con relación a uso de espacio. Modelo con interacciones

	Asistencia		Percepción de condiciones físicas		Participación actividades deportivas o culturales	
2009-2010						
NP, v 0.02	0.092*	(0.034)	0.200*	(0.041)	0.162*	(0.031)
			0.045*	(0.014)		
NN3, R 0.02	0.079*	(0.036)	0.184*	(0.046)	0.169*	(0.032)
			0.040*	(0.016)		
NP, v 0.01	0.076*	(0.034)	0.209*	(0.047)	0.142*	(0.032)
			0.039*	(0.016)		
R 0.02	0.098*	(0.034)	0.207*	(0.042)	0.162*	(0.031)
			0.047*	(0.014)		
2010-2011						
NP, v 0.02	0.040	(0.042)	0.247*	(0.040)	0.043	(0.042)
			0.053*	(0.016)		
NN3, R 0.02	0.044	(0.045)	0.259*	(0.046)	0.055	(0.044)
			0.063*	(0.016)		
NP, v 0.01	0.045	(0.044)	0.276*	(0.046)	0.062	(0.047)
			0.064*	(0.018)		
R 0.02	0.044	(0.042)	0.239*	(0.039)	0.042	(0.041)
			0.050*			
2009-2011						
NP, v 0.02	0.085*	(0.042)	0.251*	(0.055)	0.104*	(0.044)
			0.042*	(0.018)		
NN3, R 0.02	0.093*	(0.044)	0.246*	(0.057)	0.104*	(0.045)
			0.044*	(0.018)		
NP, v 0.01	0.047	(0.043)	0.261*	(0.057)	0.095*	(0.048)
			0.037	(0.020)		
R 0.02	0.085*	(0.041)	0.227*	(0.053)	0.089*	(0.044)
			0.042*	(0.017)		

Nota: Para la variable de percepción de condiciones físicas el primer renglón se refiere al impacto en el indicador cuando se consideran las primeras dos respuestas (Muy Buenas, Buenas), el segundo renglón se refiere al indicador cuando se toma en cuenta la mejor respuesta (Muy Buenas). El resto de las variables consideran Sí como única respuesta. Cada columna contiene dos medidas: la primera se refiere a la medida realizada con las primeras dos respuestas del individuo. La segunda toma como éxito cuando el individuo contesto la primera respuesta. Se incluyen variables del modelo A más 18 interacciones de las variables de ocupación y vivienda con el índice de rezago social y el tipo de estrato. Errores estándar calculados con remuestreo de 300 repeticiones. El “*” significa que el coeficiente es estadísticamente significativo al menos al 5%.

Tabla IV.5. Evaluación con relación a unión vecinal. Modelo sin interacciones

	Relación de vecinos		Índice de Capital Social	
2009-2010				
NP, v 0.02	0.013	(0.020)	0.017	(0.016)
	0.017	(0.027)		
NN3, R 0.02	0.020	(0.022)	0.018	(0.017)
	0.021	(0.028)		
NP, v 0.01	0.014	(0.021)	0.016	(0.017)
	0.011	(0.030)		
R 0.02	0.010	(0.019)	0.016	(0.016)
	0.020	(0.026)		
2010-2011				
NP, v 0.02	0.037	(0.030)	0.018	(0.013)
	-0.003	(0.019)		
NN3, R 0.02	0.054	(0.035)	0.020	(0.014)
	-0.001	(0.022)		
NP, v 0.01	0.041	(0.034)	0.012	(0.015)
	0.000	(0.021)		
R 0.02	0.033	(0.028)	0.018	(0.013)
	-0.006	(0.019)		
2009-2011				
NP, v 0.02	0.029	(0.027)	0.029*	(0.013)
	0.029	(0.019)		
NN3, R 0.02	0.033	(0.029)	0.027*	(0.014)
	0.025	(0.020)		
NP, v 0.01	0.027	(0.032)	0.023	(0.015)
	0.024	(0.021)		
R 0.02	0.028	(0.026)	0.029*	(0.013)
	0.026	(0.019)		

Nota: La relación con los vecinos en el primer renglón considera Muy Unida y Unida en Parte, en el segundo renglón sólo se considera Muy Unida. El modelo A incluyó las siguientes variables: Población total, % de población masculina y femenina, % de población oriunda de la entidad, % población indígena, % población de 12 años, % de población entre 15 y 17, % de población 18%-24%, % de población de 60% y más. % de población mayor a 15 años analfabeta, promedio del grado escolar, % de población casada, % de población católica, % de hogares con jefe de hogar femenino, % de población económicamente activa, % de población ocupada, % de viviendas con piso de tierra, % de viviendas sin ningún bien, % de viviendas con auto, % de viviendas con electricidad, % de viviendas con agua, % de viviendas con drenaje y tipo de proyecto. Errores estándar calculados con remuestreo de 300 repeticiones. El “*” significa que el coeficiente es estadísticamente significativo al menos al 5%.

Tabla IV.6. Evaluación con relación a unión vecinal. Modelo con interacciones

	Relación de vecinos		Índice de Capital Social	
2009-2010				
NP, v 0.02	0.006	(0.022)	0.007	(0.015)
	0.014	(0.022)		
NN3, R 0.02	0.001	(0.023)	0.006	(0.016)
	0.008	(0.025)		
NP, v 0.01	0.022	(0.025)	0.014	(0.016)
	0.010	(0.024)		
R 0.02	0.003	(0.021)	0.004	(0.015)
	0.011	(0.022)		
2010-2011				
NP, v 0.02	0.018	(0.026)	0.018	(0.013)
	-0.013	(0.022)		
NN3, R 0.02	0.018	(0.028)	0.024	(0.015)
	-0.005	(0.023)		
NP, v 0.01	0.026	(0.030)	0.031*	(0.016)
	0.009	(0.023)		
R 0.02	0.016	(0.025)	0.015	(0.013)
	-0.017	(0.022)		
2009-2011				
NP, v 0.02	0.038	(0.034)	0.039*	(0.015)
	0.026	(0.025)		
NN3, R 0.02	0.042	(0.034)	0.044*	(0.016)
	0.034	(0.024)		
NP, v 0.01	0.041	(0.037)	0.028	(0.018)
	0.014	(0.027)		
R 0.02	0.034	(0.033)	0.037*	(0.015)
	0.035	(0.023)		

Nota: La relación con los vecinos en el primer renglón considera Muy Unida y Unida en Parte, en el segundo renglón sólo se considera Muy Unida. Cada columna contiene dos medidas: la primera se refiere a la medida realizada con las primeras dos respuestas del individuo. La segunda toma como éxito cuando el individuo contesta la primera respuesta. Se incluyen variables del modelo A más 18 interacciones de las variables de ocupación y vivienda con el índice de rezago social y el tipo de estrato. Errores estándar calculados con remuestreo de 300 repeticiones. El “*” significa que el coeficiente es estadísticamente significativo al menos al 5%.

Anexo V: Principales Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Recomendaciones

Fortalezas y/u Oportunidades	Página	Recomendación
En términos de seguridad, se encontró que el Programa mejora las percepciones de seguridad. Sin embargo, los impactos inmediatos de la intervención son mayores a los impactos a los dos años de operación.	30	Se recomienda continuar con los esfuerzos de evaluación para analizar los factores por los cuales el impacto sobre percepción de seguridad (inseguridad) disminuye (aumenta) en el tiempo, ya sea inversión monetaria o personal operativo en los espacios públicos.
En términos de asistencia al espacio público, se encuentra que el Programa causa un aumento sustancial en la asistencia al espacio público.	31	No aplica
En términos de relación de vecinos la evidencia es mixta, pero positiva. Cuando se mide crudamente la relación vecinal (respuesta de Muy Unida o Unida en Parte), no se encuentra ningún efecto. Pero cuando se mide la relación vecinal por medio de un índice de capital o cohesión social se encuentran resultados positivos. Sobre todo, el impacto es significativo a los dos años, y no inmediatamente. Esto es entendible dado que la confianza toma tiempo en construirse, y esta puede lograrse con interacciones repetidas entre vecinos en el espacio público.	32	No Aplica

Evaluación de Impacto del Programa de Rescate de Espacios Públicos

Debilidades y/o Amenazas	Página	Recomendación
El instrumento con el que cuenta el programa no permite analizar sub-muestras específicas, lo cual permitiría tener mayor información sobre inseguridad, desarrollo económico, etc.	35	Es importante que el instrumento de medición incluya en sus preguntas la misma temporalidad y aumente el número de espacios públicos. De esta forma, las respuestas pueden ser comparables y analizar sub-muestras específicas.
La percepción de seguridad mantiene su tendencia decreciente en el tiempo.	27	Debe de buscarse seguimiento una vez que se ha terminado la intervención. En particular revisar y monitorear que los esquemas de seguridad establecidos continúen operando.
El programa no cuenta con registros administrativos que recopilen estadísticas concretas para medir seguridad y violencia.	9	Mejorar el diseño de la medición, es importante contar con datos duros de criminalidad, robo o asaltos, secuestro y homicidios a nivel espacio público y zona que lo rodea.