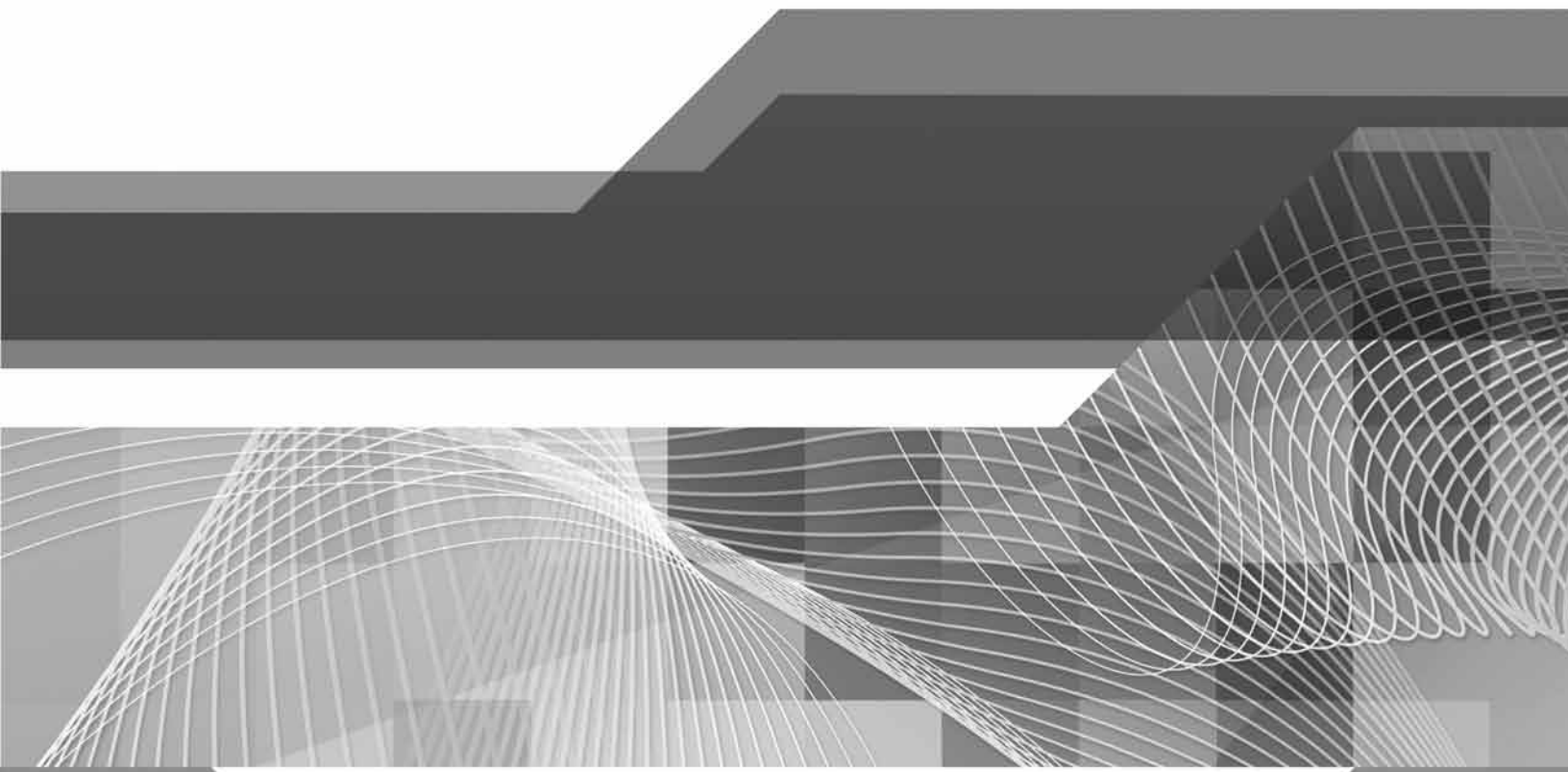


Evaluación de Impacto de la Estrategia 100x100

CONSEVAL

Consejo Nacional de Evaluación
de la Política de Desarrollo Social

Evaluación de Impacto de la Estrategia 100x100



CONEVAL

Consejo Nacional de Evaluación
de la Política de Desarrollo Social

DIRECTORIO

CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL

Investigadores académicos 2010-2014

María del Rosario Cárdenas Elizalde
Universidad Autónoma Metropolitana

Fernando Alberto Cortés Cáceres
El Colegio de México

Agustín Escobar Latapí
Centro de Investigaciones y Estudios
Superiores en Antropología Social-Occidente

Salomón Nahmad Sittón
Centro de Investigaciones y Estudios
Superiores en Antropología Social-Pacífico Sur

John Scott Andretta
Centro de Investigación y Docencia Económicas

Graciela María Teruel Belismelis
Universidad Iberoamericana

Secretaría Ejecutiva

Gonzalo Hernández Licona
Secretario Ejecutivo

Thania Paola de la Garza Navarrete
Directora General Adjunta de Evaluación

Ricardo C. Aparicio Jiménez
Director General Adjunto de Análisis de la Pobreza

Edgar A. Martínez Mendoza
Director General Adjunto de Coordinación

Daniel Gutiérrez Cruz
Director General Adjunto de Administración

COLABORADORES

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

Equipo técnico Gonzalo Hernández Licona
Thania Paola de la Garza Navarrete

Janet Zamudio Chávez
Curtis Huffman Espinosa
David Tonatiu Moreno González
Brenda Rosalía Valdez Meneses

Revisión técnica María del Rosario Cárdenas Elizalde
Fernando Alberto Cortés Cáceres
Agustín Escobar Latapí
Gonzalo Hernández Licona
Salomón Nahmad Sittón
John Scott Andretta
Graciela María Teruel Belismelis
Isidro Soloaga
Luis Rubalcava Peñafiel
Edwin Van Gameren

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) agradece la colaboración de la Secretaría de Desarrollo Social a través de la Unidad de Microrregiones como brazo operativo de la Comisión Intersecretarial de Desarrollo Social, encargada de la operación de la Estrategia 100x100, por la información proporcionada para la elaboración de este documento.

Se extiende un agradecimiento a la Dirección General de Monitoreo y Evaluación de los Programas Sociales y a la Unidad de Microrregiones por los comentarios emitidos acerca de este informe.

Evaluación de impacto de la Estrategia 100x100

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
Boulevard Adolfo López Mateos 160
Colonia San Ángel Inn
CP. 01060
Delegación Álvaro Obregón
México, Distrito Federal

ISBN 978-607-95986-7-9

Citación sugerida:

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Evaluación de impacto de la Estrategia 100x100*, México, DF: CONEVAL, 2013.

CONTENIDO

SIGLAS Y ACRÓNIMOS	6
GLOSARIO	9
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO 1	
LA ESTRATEGIA 100X100	17
1. Vertientes y acciones	19
CAPÍTULO 2	
METODOLOGÍA Y DATOS	25
CAPÍTULO 3	
RESULTADOS	29
1. Resultados en la población analfabeta de 15 años o más	32
2. Resultados en inasistencia escolar de 6 a 14 años	33
3. Resultados en derechohabencia a servicios de salud	34
4. Resultados en viviendas particulares habitadas con piso de tierra	35
5. Resultados en viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada	36
6. Resultados en viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	37
7. Resultados en viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario	38
8. Resultados en promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	39
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXO	45
ANEXO METODOLÓGICO	49
1. Emparejamiento por puntaje de propensión y diferencias en diferencias	49
2. Regresión discontinua	63

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
Censo 2000	Censo General de Población y Vivienda 2000
Censo 2010	Censo de Población y Vivienda 2010
CIDS	Comisión Intersecretarial de Desarrollo Social
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
Conteo 2005	Conteo de Población y Vivienda 2005
DD	Diferencias en diferencias
E100X100	Estrategia 100x100
EPP	Emparejamiento por puntaje de propensión
FONHAPO	Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IM	Índice de Marginación
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IPA	Incidencia de pobreza alimentaria
IRS	Índice de Rezago Social
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPP	Puntaje de propensión a participar
RD	Regresión discontinua
Sagarpa	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Sedesol	Secretaría de Desarrollo Social
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEP	Secretaría de Educación Pública
SSA	Secretaría de Salud
VI	Variabes instrumentales
ZAP	Zonas de Atención Prioritaria

CUADROS

Cuadro 1	Vertientes y acciones de la E100x100
Cuadro 2	Indicadores de resultado de la E100x100
Cuadro 3	Estimación de brechas
Cuadro A1	Municipios atendidos por la E100x100
Cuadro A2	Cuadro en formato electrónico del programa Microsoft Excel que contiene: lista total de municipios de la E100x100, lista de municipios utilizados como controles de acuerdo con el algoritmo de emparejamiento empelado, y los niveles de los indicadores de resultados analizados para cada municipio en 2000, 2005 y 2010

Cuadro AM1	Estimación del PPP en la E100x100
Cuadro AM2	Estimación del efecto de tratamiento en los tratados en niveles de las variables en 2010
Cuadro AM3	Efecto de tratamiento en los tratados estimado con DD
Cuadro AM4	Resultados de las pruebas realizadas antes y después del emparejamiento
Cuadro AM5	Pruebas de diferencias de medias, 2,456 municipios, emparejamiento en una vecindad con radio 0.025
Cuadro AM6	Diferencia de medias en una vecindad cercana al punto de corte del IDH
Cuadro AM7	Diferencia de medias en una vecindad cercana al punto de corte de la incidencia de pobreza alimentaria
Cuadro AM8	Diferencia de medias en una vecindad cercana al punto de corte del IRS
Cuadro AM9	Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IDH}
Cuadro AM10	Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IDH} en diferencias de la variable 2010-2005
Cuadro AM11	Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IDH} en diferencias de la variable 2010-2005 y 2005-2000
Cuadro AM12	Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IRS}
Cuadro AM13	Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IRS} en diferencias de la variable 2010-2005
Cuadro AM14	Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IRS} en diferencias de la variable 2010-2005 y 2005-2000

GRÁFICAS

Gráfica 1	Evolución de la inversión de la E100x100 por orden de gobierno (millones de pesos de 2010)
Gráfica 2	Evolución de la inversión de la E100x100 por vertiente (millones de pesos de 2010)
Gráfica 3	Inversión per cápita total por vertiente 2007-2011 (pesos de 2010)
Gráfica 4	Distribución de los 125 municipios de la E100x100
Gráfica 5	Ilustración del efecto esperado de la E100x100
Gráfica 6	Tendencia de indicadores para municipios de la E100x100 y diferentes subconjuntos de los demás municipios del país
Gráfica 6a	Población analfabeta de 15 años o más
Gráfica 6b	Inasistencia escolar de 6 a 14 años
Gráfica 6c	Población sin derechohabencia a servicios de salud

Gráfica 6d	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra
Gráfica 6e	Viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada
Gráfica 6f	Viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica
Gráfica 6g	Viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario
Gráfica 6h	Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas
Gráfica AM1	Distribución del PPP por grupos, 2,456 municipios
Gráfica AM2	Distribución del PPP por grupos, 636 municipios
Gráfica AM3	Distribución del PPP por grupos, 300 municipios
Gráfica AM4	Partición del espacio de tratamiento en subconjuntos de acuerdo con los criterios de asignación de la E100x100
Gráfica AM5	Estimación de discontinuidad en el punto de corte del IDH
Gráfica AM6	Estimación de discontinuidad en IPA

GLOSARIO

Actividad económica	Medidas adoptadas o trabajo realizado para generar productos específicos. Implica la movilización de insumos tales como recursos financieros, asistencia técnica o de otro tipo.
Algoritmo	Serie finita de pasos no ambiguos que realiza una tarea concreta en un tiempo y prevé todas las situaciones posibles.
Brecha	En ciencias sociales se conoce como la distancia entre un indicador para dos grupos distintos. Un ejemplo es la brecha que existe en el ingreso entre las personas de clase alta y las de clase baja.
Capital social	Instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y la cantidad de las interacciones sociales en una sociedad. La evidencia creciente muestra que la cohesión social es un factor crítico para que una sociedad prospere y se desarrolle económicamente, y para que este desarrollo sea sustentable.
Contrafactual	Se refiere a cuál habría sido el resultado en las variables de interés para un participante en un programa o intervención si éste no hubiera participado. Por definición, el contrafactual no se puede observar, por lo que es necesario estimarlo utilizando grupos de comparación o control.
Densidad poblacional	Medida de acumulación de la población que mide el número de personas por unidad de superficie.
Diferencias en diferencias	Método que utiliza datos de encuestas longitudinales para calcular la diferencia del indicador de interés de los beneficiarios entre sus valores antes y después del programa y la diferencia respecto a la variación producida en el indicador de interés de los no beneficiarios. Al comparar el valor de la diferencia de interés entre beneficiarios y no beneficiarios, elimina el efecto de las variables que son constantes en el tiempo.

Diseño de regresión discontinua. (<i>Regression Discontinuity Design</i>)	Si el tratamiento es asignado con base en una regla administrativa u organizacional que permite diferenciar a los grupos de control y tratamiento mediante una función discontinua de una o más variables, el método de regresión discontinua puede calcular los impactos del programa en torno a una vecindad cercana al punto o intervalo de discontinuidad, lo que hace posible la obtención de estimaciones causales en dicha vecindad.
Distribución multivariado	La distribución de probabilidad conjunta de dos o más variables aleatorias X_1, X_2, \dots, X_N .
Distribución bivariada	Distribución de probabilidad conjunta de dos variables aleatorias X_1 y X_2 .
Efecto del tratamiento en los tratados	Denominado también el estimador del tratamiento en los tratados (TET). El efecto de este es su impacto sobre las unidades que se han beneficiado realmente del tratamiento.
Emparejamiento por puntaje de propensión	Método de evaluación no experimental que usa grandes series de datos y técnicas estadísticas complejas para construir un grupo de comparación artificial para cierto grupo de tratamiento: para cada unidad que recibe tratamiento se identifica una o más unidades sin tratamiento, las cuales deben tener características lo más similares posible a las de la que recibió el tratamiento.
Estadísticamente significativo (nivel de significancia)	El nivel de significancia se señala habitualmente con el símbolo griego α (alfa). Los niveles más habituales de significancia son del cinco por ciento (0,05), uno por ciento (0,01) y 0,1 por ciento (0,001). Si una prueba de significancia resulta en un valor p inferior al nivel α , se rechaza la hipótesis nula; dichos resultados se definen informalmente como "estadísticamente significativos". Cuanto menor sea el nivel de significancia, mayor será el nivel de evidencia. La elección del nivel de significancia es una tarea arbitraria, pero en el caso de muchas aplicaciones, se elige un nivel del cinco por ciento simplemente porque se trata de un nivel convencional.

Estimación no paramétrica	Es un análisis de regresión en el que no se asume que las variables independientes toman la forma de una función predeterminada, sino que este modo funcional se va derivando del comportamiento de los datos directamente.
Evaluación de impacto	Identifica con metodologías rigurosas el cambio en los indicadores a nivel de resultados atribuible a la ejecución de un programa o intervención.
Exógeno	Externo al modelo. Se refiere a un objeto o acción que es externo o viene de fuera del sistema en cuestión.
Índice de Desarrollo Humano	Índice compuesto que mide los logros en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: vida larga y saludable, acceso a educación y nivel de vida digno. Para facilitar la comparación, el valor promedio de estas tres dimensiones se define en una escala de 0 a 1: cuanto mayor es el valor, mejores son los resultados alcanzados. Estos indicadores se agregan usando la media geométrica.
Índice de Hacinamiento	Densidad de ocupación de los espacios de la vivienda. Es el resultado de dividir el número de personas que residen cotidianamente en la vivienda entre el número de cuartos de ésta.
Índice de Marginación	Mide el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación primaria, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios bajos y las carencias derivadas de la residencia en localidades pequeñas, dispersas y aisladas, como puede ser la falta de servicios de salud, equipamientos e infraestructura adecuada, lo cual conforma una precaria estructura de oportunidades que obstruye el pleno desarrollo de las potencialidades humanas.
Índice de Rezago Social	Medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice cuya finalidad es ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales.

Línea base Situación previa a una intervención respecto a la cual se puede valorar el progreso o hacer comparaciones. La línea base se recopila antes de la implementación de un programa o una política para observar la situación "antes".

Per cápita Valor de una variable por unidad de población.

Pobreza por ingresos Estimaciones realizadas anteriormente para la medición de la pobreza. Estas estimaciones cambiaron debido a que la Ley General de Desarrollo Social pide que la medición de la pobreza en el país se lleve a cabo con un enfoque multidimensional. La pobreza por ingresos consiste en comparar los ingresos de las personas con los valores monetarios de diferentes líneas: alimentaria, capacidades y patrimonio:

Pobreza alimentaria. Incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta.

Pobreza de capacidades. Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares nada más para estos fines.

Pobreza de patrimonio. Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.

Prueba F Prueba estadística utilizada comúnmente para comparar modelos estadísticos que han sido ajustados a la misma base de datos. Prueba la hipótesis conjunta de que los estimadores son, en conjunto, estadísticamente significativos.

Prueba de diferencia de medias	Prueba estadística utilizada comúnmente para comparar el valor medio de un grupo de variables entre subgrupos de una población. Se utilizan pruebas t en la estimación de la media de la variable para cada uno de los subgrupos y se prueba la hipótesis de que sean diferentes.
Regresión paramétrica	En un tipo de análisis de regresión en que se asume que las variables independientes toman la forma de una función predeterminada.
Regresión polinomial local	Es un tipo de análisis de regresión en que el objetivo del ajuste del modelo es encontrar una relación entre variables a través de polinomios locales, es decir, ajustando los datos de x utilizando únicamente observaciones en una vecindad cercana y ajustando a un polinomio de grado cero.
Soporte común	Se denomina soporte de una función al conjunto en el que la función no es cero. El soporte común entre dos funciones son aquellos puntos en los que ambas funciones son diferentes de cero.
T-cuadrada de Hotelling	Estadístico utilizado para determinar qué tan significativa es la diferencia de medias entre dos o más variables entre dos grupos.
Teoría de cambio	Descripción de cómo se supone que una intervención conseguirá los resultados deseados. Describe la lógica causal de cómo y por qué un proyecto, un programa o una política lograrán los resultados deseados o previstos.
Validez externa	Tener validez externa significa que el impacto causal descubierto en la evaluación de impacto se puede generalizar al universo de todas las unidades elegibles. Para que una evaluación tenga validez externa, es necesario que la muestra de la evaluación sea representativa del universo de unidades elegibles.
Validez interna	Tener validez interna significa que una evaluación de impacto utiliza un grupo de comparación válido, es decir, que produce una estimación válida del contrafactual.

- Variable instrumental** Se utiliza para estimar el impacto causal de un programa cuando la participación en éste se determina parcialmente por las características de los posibles beneficiarios. Una variable instrumental debe contar con dos características para poder considerarse válida: a) debe estar correlacionada con la participación en el programa, y b) no puede estar correlacionada con los resultados (Y) (mediante su participación en el programa) o con variables no observables.
- Zona económica** Regiones en las que se divide el país de acuerdo con el INEGI; la finalidad es aportar elementos sobre las diversas condiciones económicas y sociales que caracterizan a la población a lo largo y ancho del territorio nacional.
- Zonas de Atención Prioritaria** Municipios del país cuya población registra índices de pobreza y marginación indicativos de la existencia de marcadas insuficiencias y rezagos en el ejercicio de los derechos para el desarrollo social.

INTRODUCCIÓN

En el ejercicio de derechos sociales, abatir las desigualdades regionales en el país ha generado la necesidad de contar con estrategias diferenciadas de desarrollo local y regional. Con el objetivo de cerrar estas brechas, desde la década de 1990 se han emprendido esfuerzos para mejorar el diseño de herramientas de política pública orientadas a impulsar el desarrollo integral de los municipios con los mayores rezagos.

Uno de los primeros esfuerzos fue la definición de Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) en la administración federal 1994-2000. En esta misma dirección, la siguiente administración (2000-2006) implementó la estrategia de Microrregiones. Esta herramienta de enfoque territorial tuvo por objetivo reducir las condiciones estructurales de marginación en los municipios del país más vulnerables mediante el establecimiento y la consolidación de elementos básicos de infraestructura, servicios y capital social. En consonancia con estos esfuerzos, la administración federal (2006-2012) puso en marcha en 2007 la Estrategia 100x100 (E100x100) para impulsar el desarrollo integral, social y económico de los municipios con mayores niveles de marginación y pobreza en el país.

Bajo la responsabilidad de la Comisión Intersecretarial de Desarrollo Social (CIDS), la E100x100 busca transformar, de manera integral, las condiciones de rezago de los municipios con menor Índice de Desarrollo Humano (IDH) del país a través del mejoramiento de las condiciones de vida de la población y el incremento de las posibilidades para una mayor productividad y empleo.

La E100x100 no es un “programa” del Gobierno Federal, en el sentido de contar con una partida presupuestaria específica: es un esquema de coordinación que conjunta las acciones de los programas federales que promueven el desarrollo económico y social y, por lo tanto, hace concurrir los recursos asignados presupuestariamente a cada programa.

Para generar información sobre el desempeño y los resultados de la estrategia, en 2007 la CIDS solicitó al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) el diseño de una evaluación integral de la E100x100 que ayudara a identificar los resultados y las áreas de

oportunidad. La evaluación de impacto que aquí se presenta es uno de los elementos del diseño de la evaluación formulado por el CONEVAL en 2008 como respuesta a dicha solicitud.¹

Con el propósito de medir los efectos de la E100x100 respecto a uno de sus objetivos, que es mejorar la calidad de vida de la población, se decidió medir los avances en diversas variables incluidas en el IDH² del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el Índice de Rezago Social (IRS) del CONEVAL y en el Índice de Marginación (IM) del Consejo Nacional de Población (CONAPO). En este sentido, mediante el uso de información pública del Censo de Población y Vivienda 2010 (Censo 2010), del Censo General de Población y Vivienda 2000 (Censo 2000) y del Conteo de Población y Vivienda 2005 (Conteo 2005), se estimó el impacto de la E100x100 aplicando las técnicas de emparejamiento por puntajes de propensión, regresión discontinua y diferencias en diferencias para aislar el efecto de la E100x100 en los indicadores de los municipios atendidos.

Este informe está estructurado de la siguiente manera. En el primer apartado se presenta una descripción de la E100x100 y de su operación en el periodo 2007-2011; posteriormente, se describe la metodología de evaluación y los datos utilizados, y en los dos últimos apartados del documento se muestran los resultados de la evaluación, así como las conclusiones y recomendaciones.

¹ El diseño presentado en 2008 consideraba la evaluación de impacto como un estudio de tres elementos, entre los que se incluía una evaluación de la coordinación institucional y otra de los resultados intermedios.

² El IDH es un indicador del desarrollo humano elaborado por el PNUD. Se basa en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno. Consultado en junio de 2012 en <http://www.undp.org.mx/desarrollohumano/disco/index.html>

CAPÍTULO 1



ESTRATEGIA 100X100

La E100x100 inició en enero de 2007 como respuesta a la necesidad de complementar y organizar en una sola dirección los esfuerzos del Gobierno Federal para contribuir al desarrollo sustentable de los territorios con menor desarrollo. Con esta estrategia, se puso en marcha la articulación de programas y acciones federales desde sus diferentes ámbitos de acción, así como la coordinación y participación de los otros órdenes de gobierno y de la sociedad.

A través de la Unidad de Microrregiones de la Secretaría de Desarrollo Social como brazo operativo de la CIDS, la E100x100 tiene el objetivo general de impulsar el desarrollo integral, social y económico de los 125 municipios con el menor IDH y mayores niveles de marginación y pobreza del país, mediante un esquema de coordinación institucional en el que participan 14 dependencias y sus órganos desconcentrados. Todo ello, desde un enfoque territorial que establece al municipio como unidad de atención. De acuerdo con las dimensiones marcadas por el IDH, la E100x100 se plantea dos objetivos específicos:

- a) Aumentar el ingreso de la población que habita en los municipios atendidos por medio de acciones para incrementar la productividad y las oportunidades de empleo.
- b) Elevar la calidad de vida de sus habitantes al mejorar el acceso y la calidad de los servicios de salud y de educación, así como las condiciones de vivienda y la provisión de infraestructura básica.³

Para lograr sus objetivos, la E100x100 realiza acciones e inversiones convergentes de manera coordinada con los gobiernos estatales y municipales en seis vertientes de acción: educación, salud, productividad, vivienda, infraestructura y recursos naturales. Para cada una de éstas, se integró un grupo de trabajo intersecretarial en el seno de la CIDS,⁴

³ Informe anual con los avances sobre la integralidad, coordinación y corresponsabilidad para el desarrollo social 2007. Consultado en junio de 2012 en http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1560/3/images/Informe_anual_con_los_avances_sobre_la_integralidad_01.pdf

⁴ La Ley General de Desarrollo Social, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 20 de enero de 2004, creó la CIDS como el instrumento de coordinación de las acciones del Ejecutivo Federal para garantizar la integralidad en el diseño y la ejecución de la política nacional de desarrollo social. La CIDS está compuesta por los titulares de las siguientes secretarías: de Desarrollo Social, quien la preside; Gobernación; Hacienda y Crédito Público; Educación Pública; Salud; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Energía; Economía; Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Comunicaciones y Transportes; Función Pública; Trabajo y Previsión Social; Reforma Agraria; y Turismo.

encargado de establecer las bases conceptuales y operativas que permiten la coordinación tanto a nivel central como estatal. El mecanismo de implementación de los acuerdos de la CIDS es mediante la integración de las dependencias y entidades participantes en dichos grupos de trabajo. Cada uno de éstos es el encargado de dar seguimiento a los planes de inversión, definir los indicadores de resultados específicos y las metas a alcanzar.

Para facilitar la comunicación entre los grupos de trabajo y coordinar sus actividades, la Sedesol funge como secretario técnico de todos los grupos. La Secretaría de Educación Pública preside el grupo operativo cuyo eje de acción es la educación; la Secretaría de Salud, al de la salud; el Fondo Nacional de Apoyo para Empresas en Solidaridad, al de la generación de opciones de ingreso y fortalecimiento de la actividad económica (productividad); la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, al de infraestructura básica; el Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares, al que tiene como eje de acción la vivienda; y la Comisión Nacional Forestal, al que tiene la protección a los recursos naturales (medio ambiente).

Desde sus inicios, los sujetos de atención de la E100x100 fueron los 125 municipios ubicados en siete entidades federativas (Chiapas, Durango, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Puebla y Veracruz) elegidos con base en dos criterios (el total de los municipios se puede ver en el cuadro 1A del anexo):

- a) Los 100 municipios con menor IDH en el 2000.
- b) Y los municipios con alto grado de vulnerabilidad identificados por su muy alto rezago social y contar con más de 60 por ciento de su población en condiciones de pobreza alimentaria.⁵

1. VERTIENTES Y ACCIONES

En 2007, el primer año de operación de la E100x100, se elaboró un diagnóstico de prioridades de atención y un paquete de inversiones mediante el cual se definieron las acciones que se realizarían durante ese primer año de trabajo.⁶ De acuerdo con los datos de inversión de la

⁵ Pobreza alimentaria se refiere a la incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta.

⁶ Secretaría de Desarrollo Social, *Reporte Anual 2007 Estrategia 100x100*, Unidad de Microrregiones.

E100x100,⁷ durante 2007-2011 se emprendieron diversas acciones por vertiente (cuadro 1) a través de los programas y las actividades de las dependencias y entidades participantes, así como de inversiones estatales y municipales.

Cuadro 1. Vertientes y acciones de la E100x100

Vertiente	Acciones estratégicas
Educación	Albergues, alfabetización, becas educativas, escuelas, paquetes educativos, rezago educativo
Infraestructura	Agua potable, caminos rurales, carreteras, conectividad digital, desarrollo urbano, electrificación, puentes, saneamiento
Ingreso	Agencias de desarrollo, capacitación, ahorro y financiamiento, empleo temporal, programas de apoyo, proyectos productivos
Medio ambiente	Cursos ambientales, programas de apoyo al medio ambiente, proyectos ambientales, reciclaje, reforestación, reservas ecológicas
Salud	Adultos mayores, apoyo energético, apoyos para la alimentación, hospitales, clínicas y unidades móviles, Seguro Popular, servicios de salud
Vivienda	Estufas, muros, paquetes de vivienda, piso firme, recámara adicional, servicios sanitarios, techos, títulos de propiedad, unidad básica de vivienda

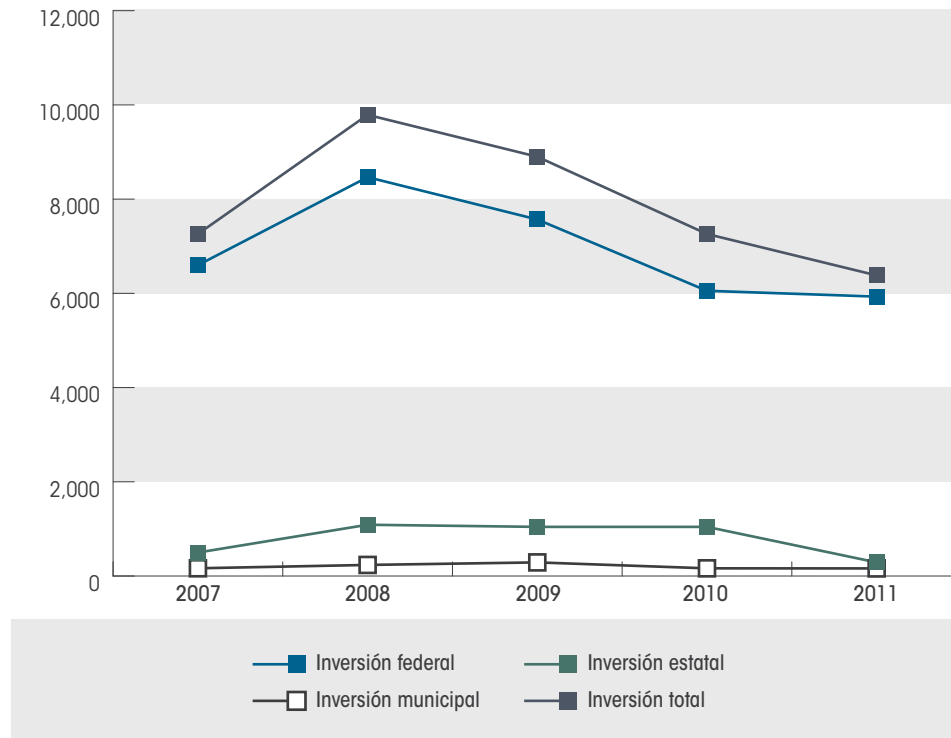
Fuente: Elaboración del CONEVAL con base en información de la Unidad Microrregiones, Sedesol.

De 2007 a 2011 se ejercieron 39,544 millones de pesos como parte de las acciones de la E100x100,⁸ de los cuales la inversión federal ha constituido en promedio 87 por ciento de la inversión anual (gráfica 1).

⁷ Información proporcionada por la Unidad Microrregiones, Sedesol.

⁸ Todos los montos de las inversiones se reportan a precios constantes de 2010.

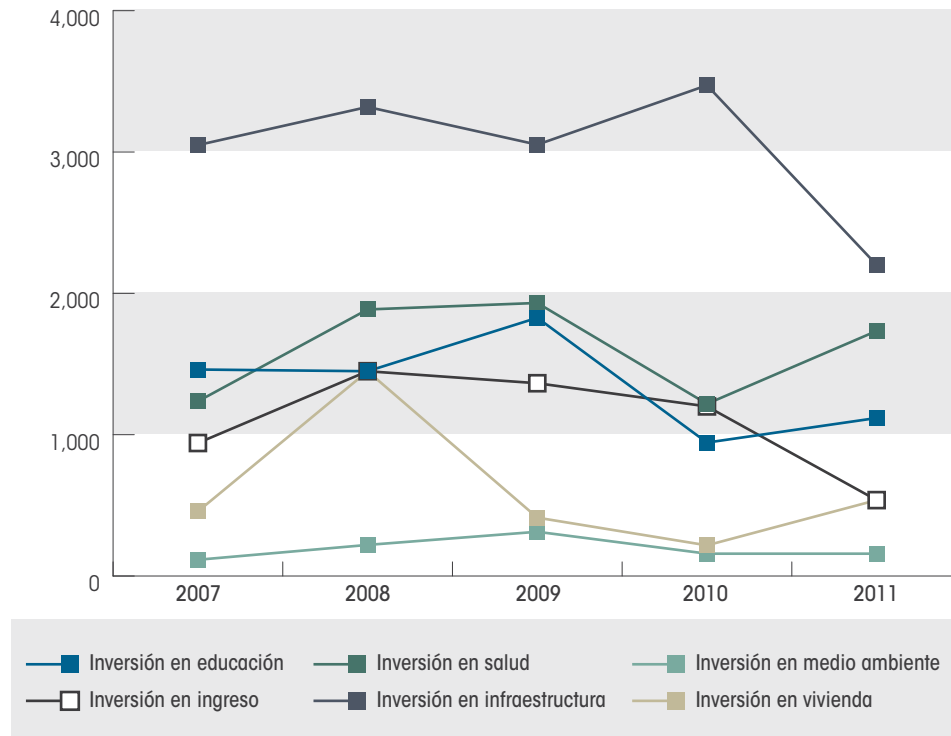
Gráfica 1. Evolución de la inversión de la E100x100 por orden de gobierno (millones de pesos de 2010)



Fuente: Elaboración del CONEVAL con base en información proporcionada por la Unidad Microrregiones, Sedesol.

Respecto a la inversión por vertiente, la de infraestructura ha concentrado la mayor cantidad de recursos. El comportamiento de la inversión ha sido desigual entre vertientes, de tal forma que mientras en infraestructura, ingreso y educación la inversión se redujo entre 2007 y 2011 (28, 33 y 24 por ciento, respectivamente), en salud, vivienda y medio ambiente se incrementó en el mismo periodo (40, 17 y 38 por ciento, respectivamente) (gráfica 2).

Gráfica 2. Evolución de la inversión de la E100x100 por vertiente (millones de pesos de 2010)



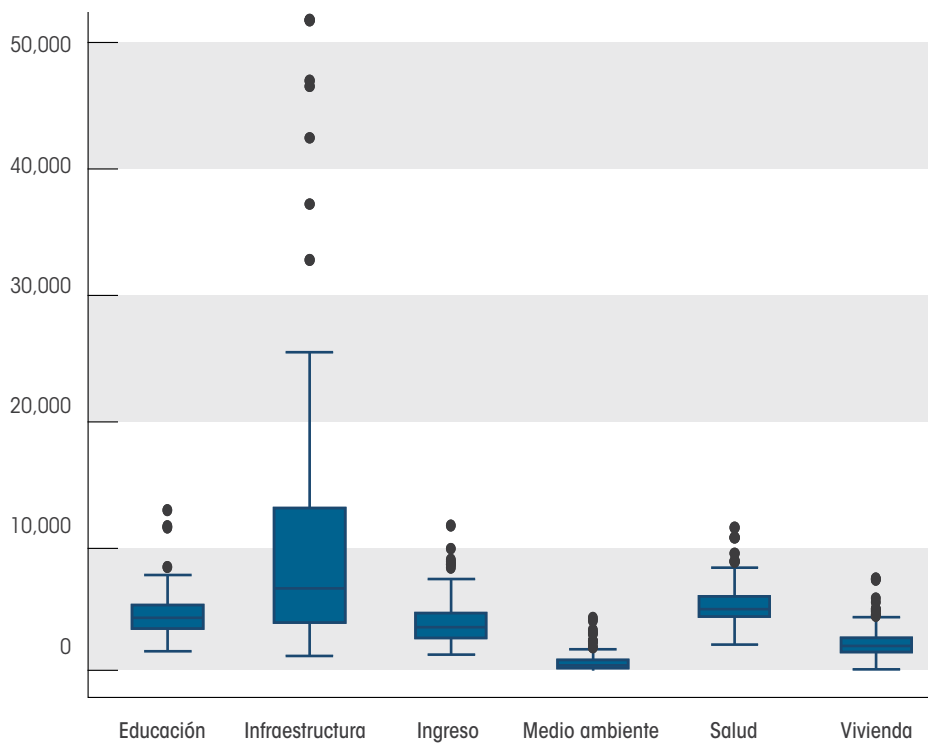
Fuente: Elaboración del CONEVAL con base en información proporcionada por la Unidad Microrregiones, Sedesol.

En el ámbito de los municipios, la distribución de los recursos en términos per cápita ha sido relativamente desigual (gráfica 3). El municipio Mezquital, Durango, recibió 8.7 veces más recursos per cápita de 2007 a 2011 que San Simón Zahuatlán, Oaxaca, y en promedio 3.1 veces más recursos que los demás municipios objeto de la E100x100. Algunos de los factores que pudieran actuar como obstáculos o facilitadores de la canalización de los recursos a los municipios son: la zona económica o geográfica, la densidad poblacional, el contexto cultural y político, entre otros.

La importante proporción y presencia absoluta de la población indígena en estos municipios tampoco es un tema menor para la efectiva coordinación: autoridades tradicionales y municipales elegidas de acuerdo con usos y costumbres por periodos anuales y, en algunos ca-

sos, no hispanohablantes, genera obstáculos en la comunicación entre órdenes de gobierno y la continuidad de proyectos. Asimismo, el difícil acceso geográfico a estos municipios, aunado a los recurrentes daños a caminos no pavimentados en temporada de lluvias, podrían considerarse inconvenientes potenciales para la entrega de apoyos o realización de proyectos. Con la información disponible y sin mayores elementos de análisis, no es posible determinar el peso específico de estos y otros factores en el comportamiento de la inversión en los municipios.

Gráfica 3. Inversión per cápita total por vertiente 2007-2011 (pesos de 2010)



Fuente: Elaboración del CONEVAL con base en información proporcionada por la Unidad Microrregiones, Sedesol.

CAPÍTULO 2



METODOLOGÍA Y DATOS

Para evaluar el impacto de la E100x100 en variables de la calidad de vida de la población beneficiaria, se utilizó información de los 2,456 municipios registrados en el Censo 2010, en específico de sus condiciones socioeconómicas e información relacionada con las condiciones de rezago social, marginación y pobreza de su población. Toda la información empleada en esta evaluación es pública y se encuentra disponible en los sitios de internet del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI),⁹ el CONEVAL,¹⁰ el CONAPO¹¹ y el PNUD.¹²

Considerando los objetivos de la E100x100 y la forma en que se seleccionaron los municipios beneficiarios, el impacto se midió en indicadores que integran el IDH, el IRS, el IM y la medición de la pobreza. El cuadro 2 muestra los indicadores de resultado utilizados. Para algunos de éstos, se cuenta con los datos correspondientes a 2000, 2005 y 2010; sin embargo, en algunos casos sólo se tienen datos de 2010 en el ámbito municipal.

Cuadro 2. Indicadores de resultado de la E100x100

Datos disponibles para 2000, 2005 y 2010	Datos disponibles para 2010
a) % población analfabeta	m) % población con educación básica incompleta
b) % inasistencia escolar 6-14 años	n) % población de 15 años o más sin primaria completa
c) % asistencia escolar 6-24 años	o) % población en pobreza
d) % población sin derechohabencia a servicios de salud	p) % población en pobreza extrema
e) Promedio de ocupantes por cuarto	q) % población en pobreza moderada
f) % viviendas habitadas con piso de tierra	r) % población vulnerables por ingreso
g) % viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	s) % población no pobre y no vulnerable
h) % viviendas habitadas sin agua entubada	t) % población carente de acceso a la seguridad social
i) % viviendas habitadas sin drenaje	u) % población con carencia en la calidad y espacios de la vivienda
j) % viviendas habitadas sin energía eléctrica	v) % población carente en el acceso a los servicios básicos en la vivienda
k) % viviendas habitadas sin lavadora	w) % carente en el acceso a la alimentación
l) % viviendas habitadas sin refrigerador	x) % Población con tres o más carencias sociales
	y) % Población con ingreso inferior a las líneas de bienestar

Fuente: Elaboración del CONEVAL.

Para determinar el impacto de la E100x100 se recurrió a las siguientes técnicas:

- a) Emparejamiento por puntaje de propensión (*propensity score matching*), que permite controlar por diferencias en características de los municipios que pueden ser observadas antes del trata-

⁹ Consultado en junio de 2012 en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/default.aspx>

¹⁰ Consultado en junio de 2013 en <http://www.coneval.gob.mx/medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Pobreza-2010.aspx>

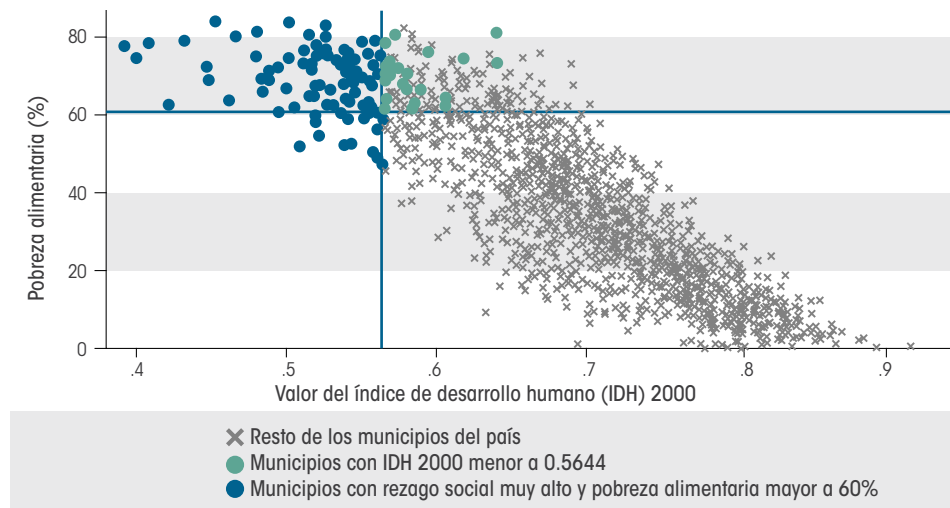
¹¹ Consultado en junio de 2012 en http://conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion

¹² Consultado en junio de 2012 en <http://www.unpd.org.mx/desarrollohumano/disco/index.html>

miento. En este caso, se controló por variables que forman parte del IDH, el IRS, el IM y otras variables relacionadas con niveles de pobreza cuyas observaciones corresponden a 2005.¹³

- b) Regresión discontinua (RD), que puede aplicarse a intervenciones cuyo mecanismo de asignación distingue a beneficiarios y no beneficiarios según se encuentren debajo o por encima de un punto de corte, definido externamente, de una variable de asignación. En este caso, dado que en la E100x100 se asignaron los municipios beneficiarios con base en dos criterios (gráfica 4), fue posible construir dos fronteras de corte: una con base en el punto de corte definido para el IDH 2000 (0.5644), municipios marcados en color azul, y la segunda, para el punto de corte en incidencia de pobreza alimentaria (IPA) 2005 (60 por ciento) y rezago social ("muy alto"), municipios marcados en verde.

Gráfica 4. Distribución de los 125 municipios de la E100x100



Fuente: Elaboración del CONEVAL con información propia y del PNUD.

Nota: Los municipios incluidos en la E100x100 son los que registran el IDH 2000 menor de 0.5644 y los que presentan rezago social muy alto y pobreza alimentaria mayor de 60 por ciento.

¹³ Las variables que se utilizaron para el emparejamiento son: IDH, población en pobreza alimentaria, población en pobreza de patrimonio, tasa de mortalidad infantil, tasa de asistencia escolar, tasa de asistencia escolar en mujeres, población analfabeta de 15 años o más, grado promedio de escolaridad, población de cinco años y más que habla una lengua indígena, ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo, ocupantes en viviendas sin agua entubada, población total, población femenina total, población de 0 a 4 años, población de 0 a 14 años y población de 60 años y más, todas correspondientes a 2005; esto es, dos años antes de la intervención.

- c) Diferencias en diferencias (DD), que permite controlar por diferencias en características de los municipios que no pueden ser observadas. En este caso se utilizó información de 2000, 2005 y 2010 de los indicadores que disponían de esta información y se combinó la técnica de diferencias en diferencias con el análisis realizado mediante las dos técnicas antes explicadas.

Mayores detalles sobre la aplicación de cada una de las técnicas y los resultados específicos correspondientes a cada una se encuentran en el anexo metodológico de este documento.

CAPÍTULO 3



RESULTADOS

Con el fin de ilustrar los resultados obtenidos en la evaluación, se presenta la evolución de algunos indicadores en el periodo 2000-2010 de los municipios de la E100x100 y de una muestra de ellos en comparación con otros grupos de municipios. En este apartado se incluyen resultados para los siguientes indicadores:¹⁴

- a) Porcentaje de población analfabeta
- b) Porcentaje de inasistencia escolar de 6 a 14 años
- c) Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud
- d) Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra
- e) Porcentaje de viviendas habitadas sin agua entubada
- f) Porcentaje de viviendas habitadas sin energía eléctrica
- g) Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario
- h) Promedio de ocupantes por cuarto

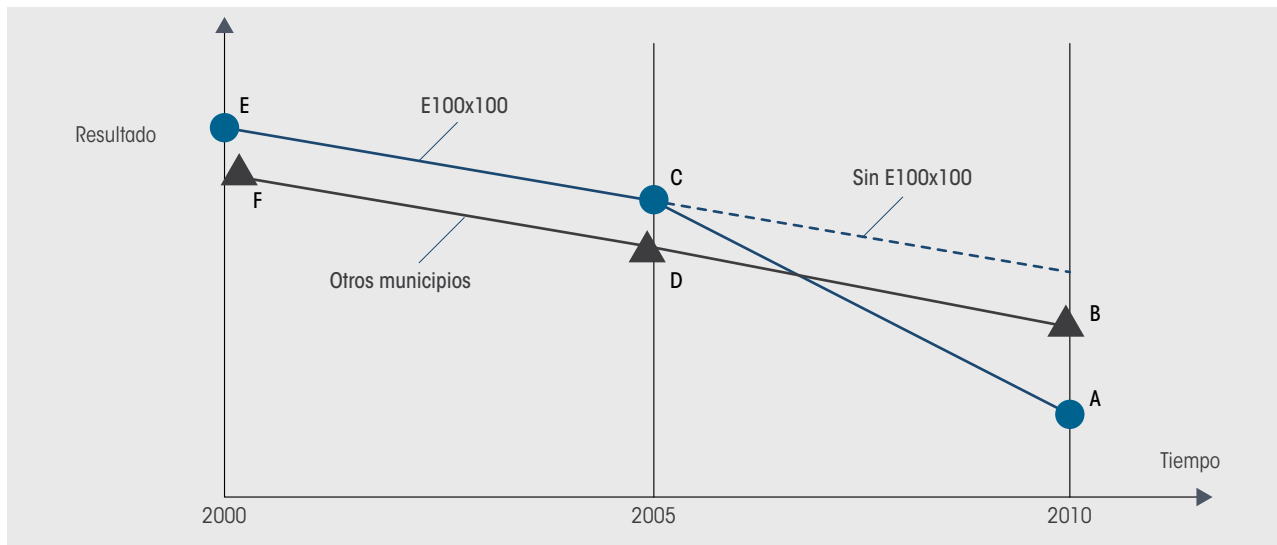
La gráfica 5 ilustra la forma en que se presentan los resultados y el efecto esperado de la E100x100. En principio, se asume que el valor promedio de los indicadores para los grupos de municipios que se comparan no inicia en el mismo punto y que aquellos que son objeto de la E100x100 muestran un mayor rezago. Se espera un cambio a partir de 2007, después de iniciada la E100x100.

En este sentido, es deseable que en 2010 los municipios de la E100x100 disminuyan su nivel de rezago de tal modo que se reduzca la brecha entre estos municipios y el grupo con que se compara o, en el mejor de los casos, se llegue a un nivel de rezago menor que el del grupo de comparación.

¹⁴ Los resultados de todos los indicadores se presentan en el anexo metodológico de este documento.

Para cada una de las comparaciones se calculan los cambios en las brechas existentes (cuadro 3).

Gráfica 5. Ilustración del efecto esperado de la E100x100



Fuente: Elaboración del CONEVAL.

Cuadro 3. Estimación de brechas

Brecha		Diferencia
2000-2005	2005-2010	
$B1 = (C-D)-(E-F)$	$B2 = (A-B)-(C-D)$	$B2 - B1$

Fuente: Elaboración del CONEVAL.

Para ilustrar los resultados en cada indicador en la serie de gráficas 6 (a-h), se presentan tres paneles:

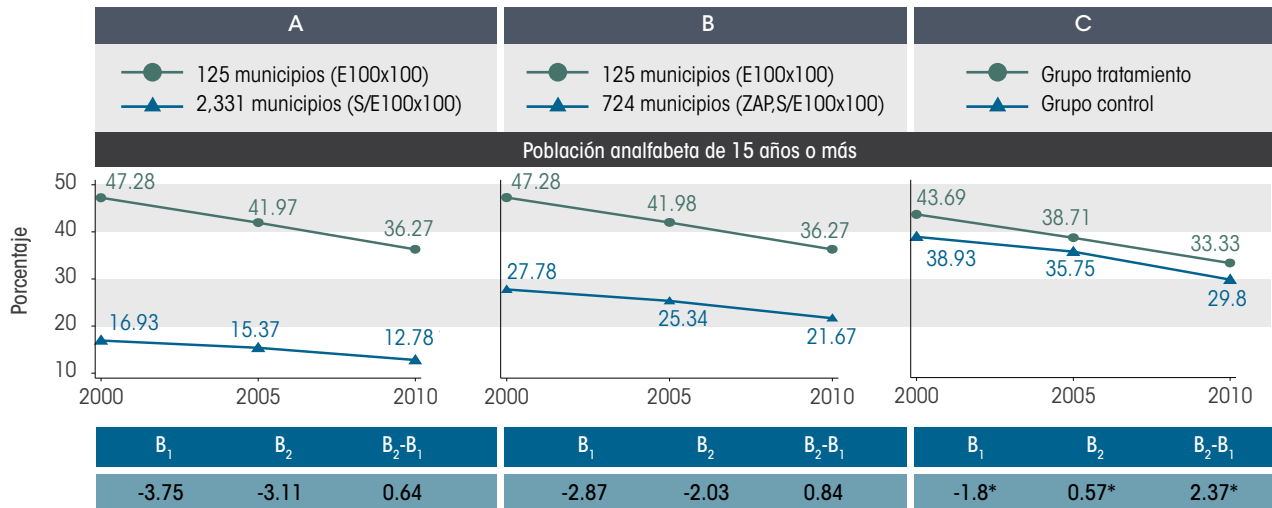
- El panel A registra la evolución del indicador para los 125 municipios de la E100x100 en comparación con los 2,331 municipios del país.
- El panel B muestra la evolución del indicador para los 125 municipios de la E100x100 en comparación con los demás municipios definidos como ZAP y que no son integrantes de la E100x100, 724 municipios.

- c) El panel C incluye la evolución del indicador para un subconjunto de los municipios de la E100x100 en comparación con un subconjunto de los municipios más similares posibles a los de la E100x100 en características socioeconómicas, definidos mediante la técnica de emparejamiento por puntaje de propensión. A diferencia de las dos gráficas anteriores, en esta última se comparan conjuntos más reducidos de municipios (51 objeto de la E100x100 y 91 de los demás municipios del país) con la finalidad de contrastar sólo aquellos municipios de la E100x100 para los que fue posible identificar un municipio (o conjunto de municipios) no objeto de la E100x100, con características lo más similares posible. Cuando los resultados de estas diferencias son estadísticamente significativos, se consideran como efectos atribuibles a la estrategia, es decir, el impacto de la E100X100.

1. RESULTADOS EN LA POBLACIÓN ANALFABETA DE 15 AÑOS O MÁS

La gráfica 6a muestra la tendencia de la población analfabeta de 15 años o más. Es posible advertir que los niveles en este indicador, antes de 2005, venían reduciéndose y que la brecha entre los municipios de la E100x100 y los demás municipios, así como con los municipios ZAP, disminuyó (panel B). Este comportamiento se conserva hasta 2010; sin embargo, en la comparación de municipios similares (panel C) la tendencia no parece haber sufrido cambios importantes entre grupos, de tal forma que la tendencia y las brechas se mantienen.

Gráfica 6a. Población analfabeta de 15 años o más



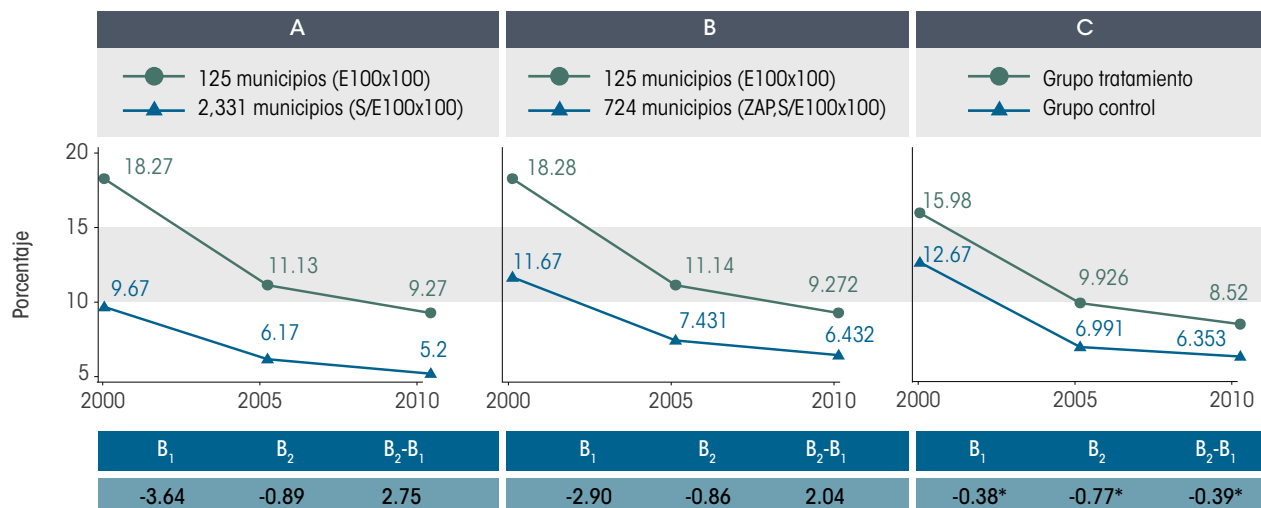
Fuente: Elaboración del CONEVAL con información del Censo 2000, Censo 2005 y Censo 2010.
 *Estimadores estadísticamente no significativos.

2. RESULTADOS EN INASISTENCIA ESCOLAR DE 6 A 14 AÑOS

La reducción de la inasistencia escolar en educación básica ha sido una constante en todos los municipios del país en la última década. Es más visible antes de 2005, como se observa en la gráfica 6b, y en menor medida después de este año, cuando pasó de un nivel de 11.13 a 9.27 por ciento en 2010 en los municipios de la E100x100 y de 6.17 a 5.2 por ciento en el resto del país.

Para este indicador en especial, parece muy lógico que la aceleración en el cambio haya disminuido después de 2005, porque el valor del indicador ya era bajo y en estos niveles el costo de reducciones marginales puede ser más alto que en niveles superiores, lo que implica un mayor esfuerzo tanto en términos de inversión como de la coordinación entre órdenes de gobierno.

Gráfica 6b. Inasistencia escolar de 6 a 14 años



Fuente: Elaboración del CONEVAL con información del Censo 2000, Censo 2005 y Censo 2010.
*Estimadores estadísticamente no significativos.

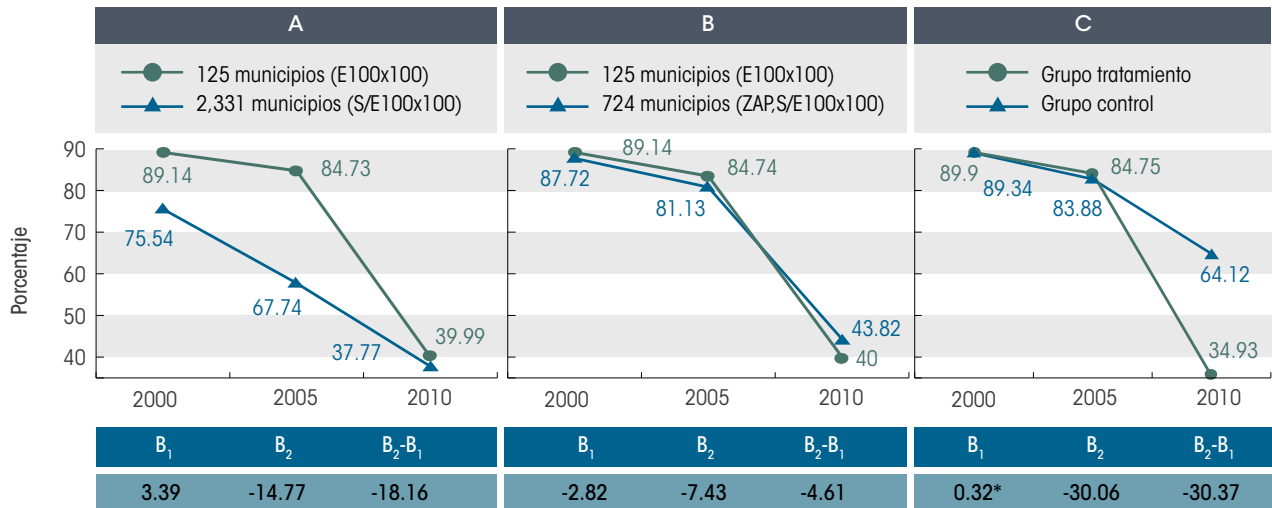
3. RESULTADOS EN DERECHOHABIENCIA A SERVICIOS DE SALUD

La carencia en el acceso a servicios de salud, medido a través de la derechohabencia a los diferentes regímenes, es un indicador que, en 2000, presentaba una incidencia de 89.14 por ciento en los 125 municipios de la E100x100 y de 75.54 por ciento en los demás municipios, es decir, una proporción baja de la población era derechohabiente.

La gráfica 6c muestra que, en 2000 y 2005, los niveles de este indicador eran similares para los municipios ZAP y E100X100, así como para estos últimos y municipios similares a ellos (panel B y C, respectivamente). Después de 2005 se advierte un cambio en las tendencias, que se acentúan en forma importante una vez que se comparan municipios similares entre sí. Esta tendencia sugiere una clara prioridad en los esfuerzos para afiliar a los servicios de salud a la población de municipios de la E100x100; es decir, el nivel de derechohabencia a servicios de salud en los municipios tratamiento (E100x100) es de 65.07 por ciento, mientras que en los municipios similares (grupo control), de 35.88 por ciento.

En este indicador, el análisis sugiere que la reducción de esta carencia en los municipios que son sujetos de atención de la E100x100 es atribuible claramente al esfuerzo de coordinación promovido por la misma estrategia.

Gráfica 6c. Población sin derechohabencia a servicios de salud



Fuente: Elaboración del CONEVAL con información del Censo 2000, Censo 2005 y Censo 2010.

*Estimadores estadísticamente no significativos.

4. RESULTADOS EN VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS CON PISO DE TIERRA

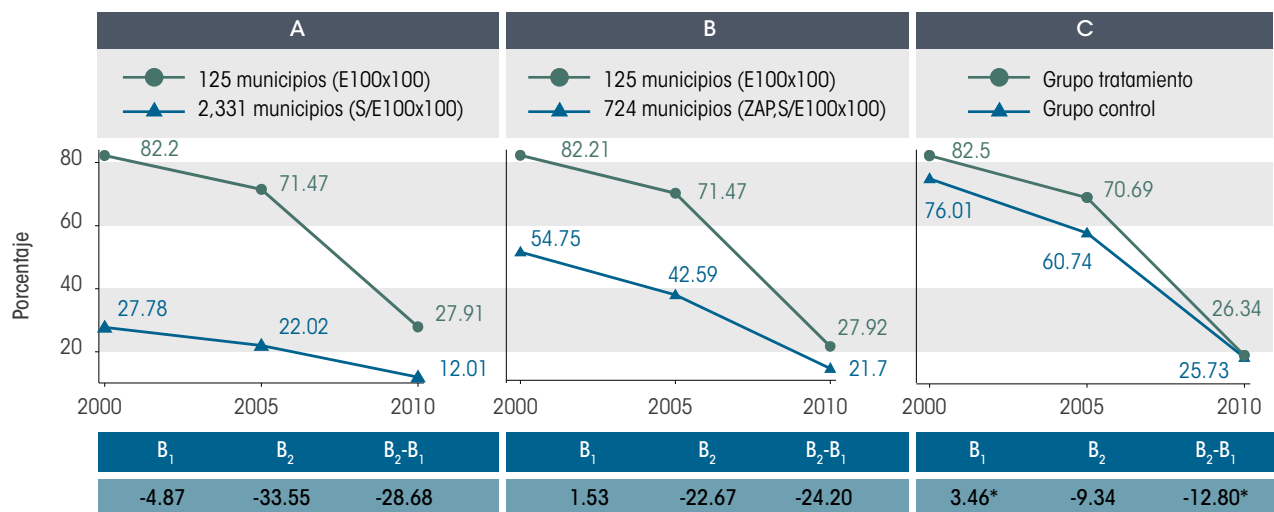
Una de las características de las viviendas en las que existía un rezago importante es el piso de tierra. En 2000, ocho de cada diez viviendas en los municipios de la E100x100 estaban en esta situación, mientras que en el resto del país, una de cada tres viviendas; es decir, en ese año era una problemática nacional, acentuada en los municipios menos desarrollados.

En 2005, este rezago había disminuido en casi diez puntos porcentuales en los municipios de la E100x100 y en aproximadamente cinco puntos porcentuales en el resto del país, y las diferencias entre uno y otro grupo eran de casi cincuenta puntos porcentuales; esto es, se mantenían niveles muy altos para los municipios de la E100x100 y para los de ZAP.

La gráfica 6d muestra un esfuerzo masivo en la construcción de pisos firmes después de 2005 en todos los municipios del país, con especial atención en los ZAP y E100X100, lo que se tradujo en un cambio en las tendencias y una reducción de las brechas. De esta forma, en 2010, 21.7 por ciento de la población en municipios ZAP y 27.92 por ciento en municipios E100X100 contaban con piso de tierra.

En este indicador también se observa un cambio en la tendencia que seguían los municipios atendidos respecto a otros municipios similares; si bien la evidencia es menos contundente que en el caso anterior, sugiere que la reducción en esta carencia podría ser atribuible a la E100x100.

Gráfica 6d. Viviendas particulares habitadas con piso de tierra



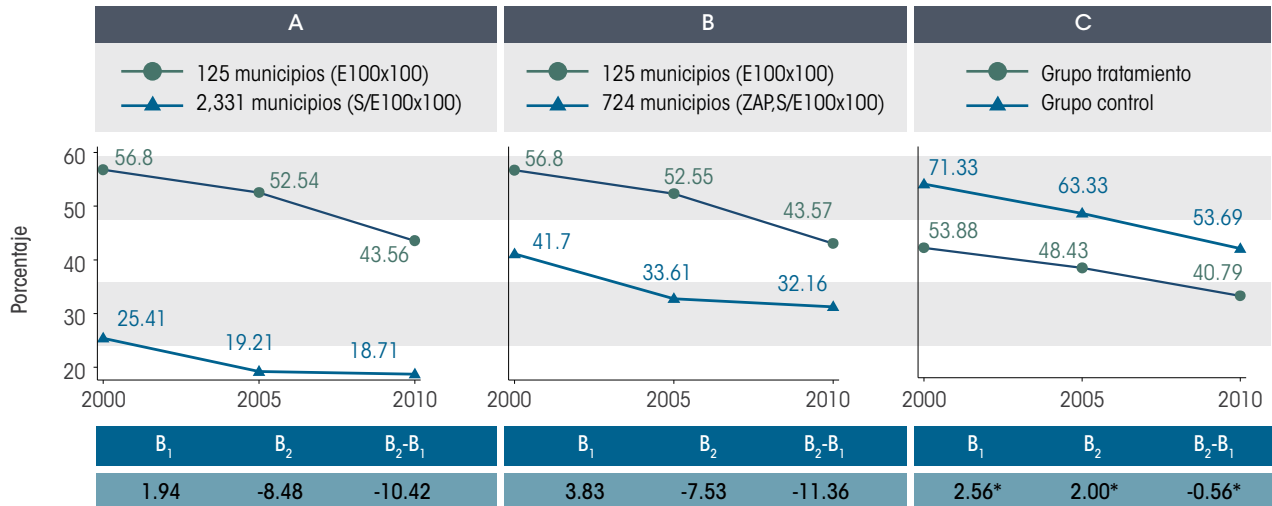
Fuente: Elaboración del CONEVAL con información del Censo 2000, Conteo 2005 y Censo 2010.
*Estimadores estadísticamente no significativos.

5. RESULTADOS EN VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS QUE NO DISPONEN DE AGUA ENTUBADA

La provisión de agua potable en las viviendas es uno de los servicios que mayores costos y retos representan para los tres órdenes de gobierno, en especial en los municipios menos desarrollados y con población dispersa.

Tomando esto en consideración, aunque las reducciones en la incidencia de la carencia de agua entubada no han sido tan grandes al contrastarla con otros indicadores, sí se ha reflejado una disminución tanto en los niveles como en las brechas de los municipios de la E100x100 en comparación con el resto del país y con los municipios ZAP, como se puede observar en la gráfica 6e.

Gráfica 6e. Viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada



Fuente: Elaboración del CONEVAL con información del Censo 2000, Censo 2005 y Censo 2010.

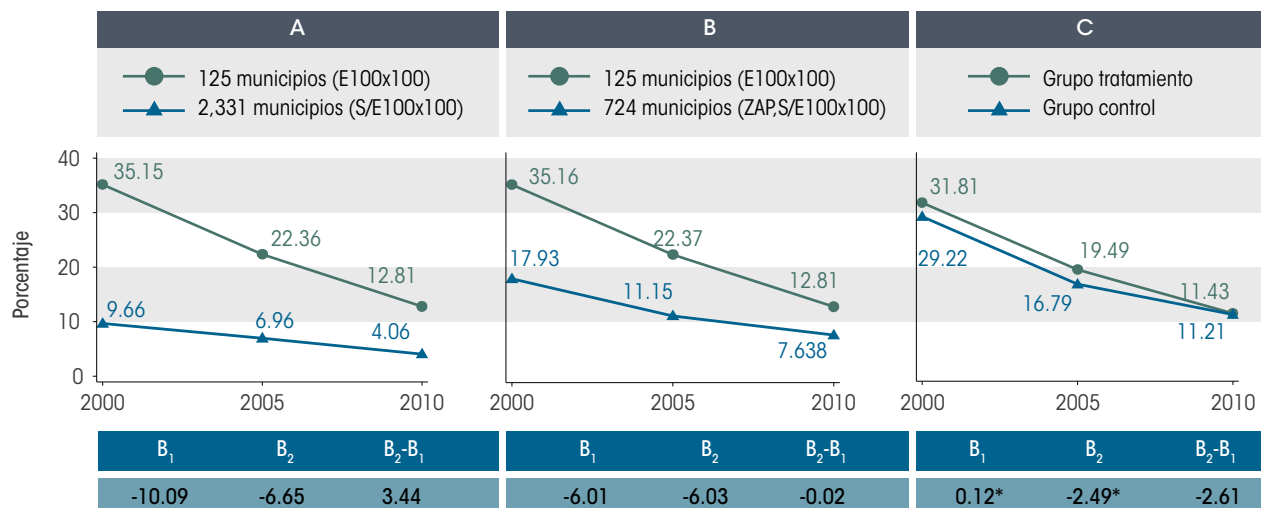
*Estimadores estadísticamente no significativos.

6. RESULTADOS EN VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS QUE NO DISPONEN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En el caso de energía eléctrica, la gráfica 6f muestra que en el ámbito nacional se ha presentado una reducción generalizada de las viviendas que no cuentan con este servicio; sin embargo, se advierte una disminución entre 2000 y 2010 de 22.34 puntos porcentuales en los municipios de la E100x100 en comparación con una reducción de 5.6 y 10.29 puntos porcentuales de los municipios del resto del país y de los municipios ZAP, respectivamente, en el mismo periodo.

Esto implica que entre estos grupos no sólo se redujo el nivel del indicador, sino, además, las brechas existentes en el 2000. Entre municipios tratados por la E100x100 y municipios similares, los patrones de comportamiento fueron parecidos, lo mismo que los niveles logrados en 2010.

Gráfica 6f. Viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica



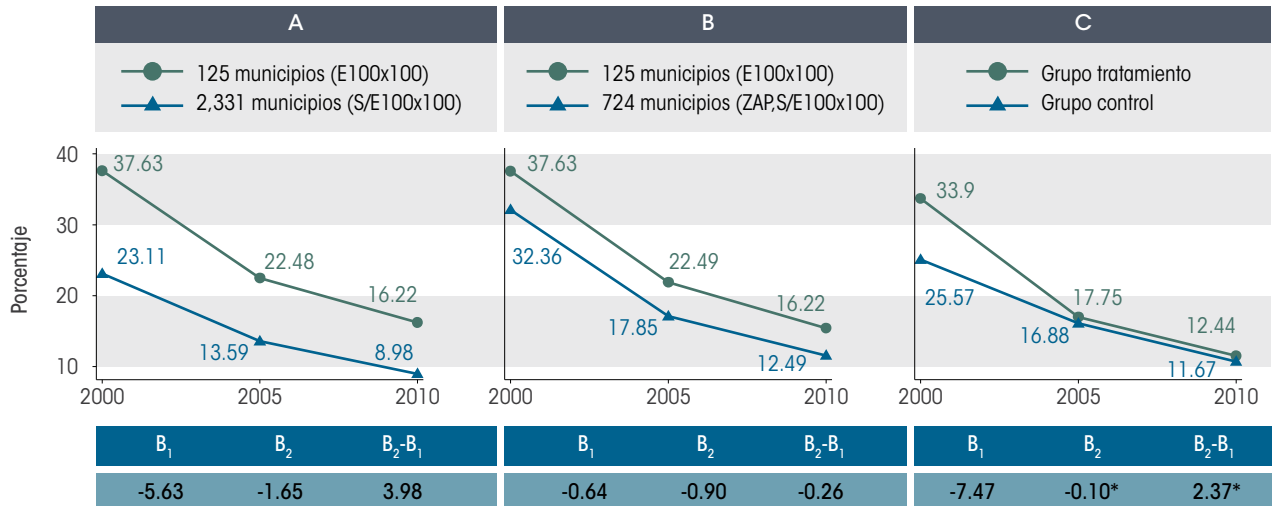
Fuente: Elaboración del CONEVAL con información del Censo 2000, Censo 2005 y Censo 2010.
*Estimadores estadísticamente no significativos.

7. RESULTADOS EN VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS QUE NO DISPONEN DE EXCUSADO O SANITARIO

La falta de excusado o sanitario en las viviendas ha disminuido en forma importante en el periodo 2000-2010. Entre 2000 y 2005, hubo una reducción generalizada de las viviendas sin este servicio y se acortaron las brechas entre los municipios de la E100x100 y todos los grupos con los que se comparan. En los municipios de la E100x100, este indicador descendió en 15.15 puntos porcentuales, mientras que para los demás municipios del país y los municipios ZAP se redujo en 9.52 y 14.51, respectivamente, de 2000 a 2005.

A partir de 2005, la tendencia de los grupos de municipios comparados es similar, de tal forma que después de este año no se observa una disminución significativa de las brechas entre grupos, aunque el indicador ha seguido reduciéndose.

Gráfica 6g. Viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario



Fuente: Elaboración del CONEVAL con información del Censo 2000, Censo 2005 y Censo 2010.
*Estimadores estadísticamente no significativos.

8. RESULTADOS EN PROMEDIO DE OCUPANTES POR CUARTO EN VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS

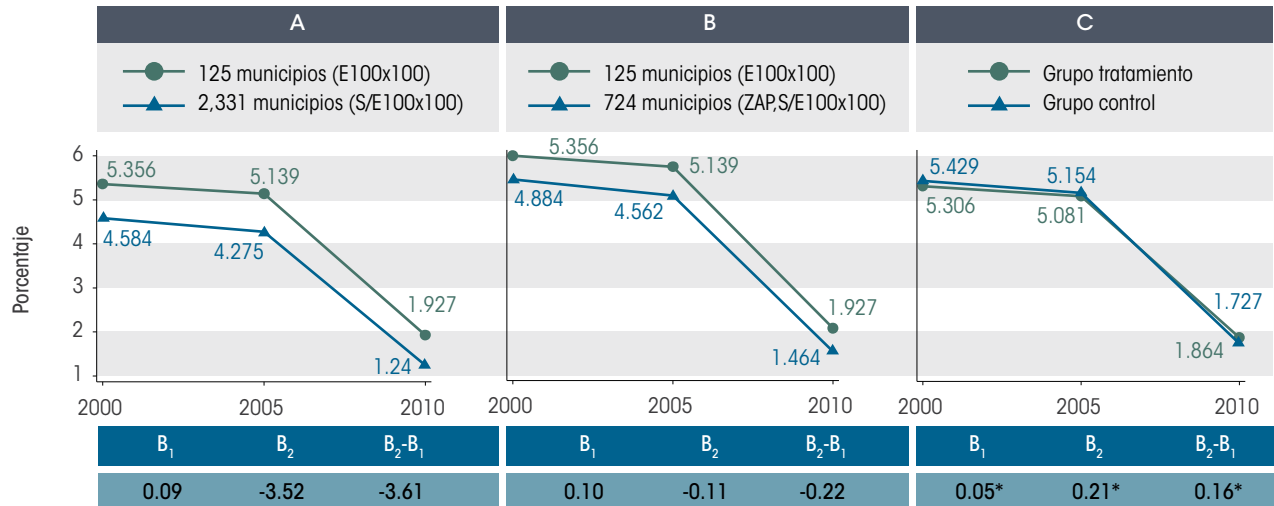
El rezago más importante de las características de la vivienda es el número de habitantes por cuarto. De acuerdo con la medición de la pobreza, en 2010 había 11.9 millones de personas que habitaban viviendas con hacinamiento (CONEVAL, 2009).¹⁵

La gráfica 6h muestra una disminución del promedio de ocupantes por cuarto que se acentúa después de 2005. La reducción de este indicador tiene implicaciones en la inversión gubernamental que se destina con este propósito, puesto que significa mejoras "mayores" en las viviendas que pueden representar altos costos; en este sentido, el cambio de cinco a dos ocupantes por cuarto entre 2000 y 2010 sólo en los municipios de la E100x100 representa un logro significativo. Este cambio se refleja principalmente después de 2005, año en que son observados patrones similares para todos los grupos de municipios comparados.

En general, a partir de estos resultados la tendencia de los indicadores analizados ha mostrado una disminución de los rezagos sociales en los

¹⁵ El hacinamiento es la razón de personas por cuarto y, de acuerdo con la Metodología de Medición Multidimensional de la Pobreza, una persona es carente si dicha razón es mayor de 2.5.

Gráfica 6h. Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas



Fuente: Elaboración del CONEVAL con información del Censo 2000, Censo 2005 y Censo 2010.
*Estimadores estadísticamente no significativos.

municipios del país, la cual se viene observando al menos desde el año 2000. En el caso de derechohabencia a servicios de salud y vivienda con piso de tierra, la E100x100 fue un factor relevante para que los rezagos se redujeran en los municipios atendidos, y aunque otros rezagos sociales también decrecieron de manera importante, éstos bajaron al mismo ritmo en municipios no considerados en la E100x100.

Esto último explica por qué los resultados del análisis sugieren un impacto de la E100x100 en la reducción del porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud y del porcentaje de viviendas con piso de tierra. De acuerdo con el conjunto de estimaciones realizadas, el impacto de la E100x100 en la mejora de las condiciones de acceso a servicios de salud es de 30.37 puntos porcentuales, lo que representa una disminución del indicador de población sin derechohabencia de 47.3 por ciento respecto al control,¹⁶ dependiendo del método utilizado. En el segundo caso se advierte un efecto de al menos 12.8 por ciento respecto al control, aunque el efecto no es robusto a diferentes muestras y especificaciones.¹⁷

¹⁶ Dependiendo del método, el porcentaje de cambio del indicador respecto al grupo de control va de 8.5 a 47.3 por ciento, considerando que se utilizan diferentes muestras de municipios.

¹⁷ El efecto se advierte significativo para emparejamiento por puntaje de propensión, aunque no con todos los algoritmos utilizados, lo mismo que para regresión discontinua, en la cual no se advierte significativo para todas las muestras comparadas.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante 2007-2011 se realizaron inversiones convergentes por 39,544 millones de pesos como parte de las acciones de la E100x100, de los cuales 87 por ciento correspondieron a inversión federal, 10 por ciento, a inversión estatal y 3 por ciento, a inversión de los municipios. Esto implica que, aunque la mayor parte de la inversión concierne al número importante de dependencias y programas federales que confluyen en la E100x100, es muy probable que las acciones de esta estrategia incentivaran la inversión de los otros órdenes de gobierno.

El conjunto de estas inversiones se expresó en una diversidad de acciones estratégicas que se tradujeron en una reducción de todos los indicadores analizados, así como de las brechas en varios de estos indicadores. Lo anterior sugiere, por un lado, una mayor oferta de apoyos gubernamentales para los municipios beneficiarios y, por otro, una prioridad a acciones que permitieron logros que no habrían sido posibles sin la intervención de la E100x100.

El total de indicadores analizados, que son variables empleadas para calcular el IDH, el IM, el IRS y la medición de pobreza, presentan mejoras en el total de municipios de 2000 a 2010. Existen algunos casos –como el porcentaje de inasistencia escolar en niños de 6 a 14 años de edad y el de viviendas que no disponen de excusado o sanitarios– que disminuyeron en mayor medida de 2000 a 2005. Por el contrario, el porcentaje de población sin derechohabiencia y de viviendas con piso de tierra presenta una reducción mayor en el siguiente periodo (2005-2010), cuando se implementó la E100X100.

Los resultados de la evaluación de impacto revelan un efecto de la E100x100 en la disminución tanto de la población sin derechohabiencia a servicios de salud como del porcentaje de viviendas con piso de

tierra,¹⁸ lo que implica que, en lo que se refiere a estos aspectos, efectivamente se priorizó la atención en los municipios beneficiarios de la E100x100 con acciones específicas, como piso firme y la afiliación al Seguro Popular.

A partir de la evolución de los indicadores de resultado mostrados en la sección de resultados y de las diferencias estadísticamente significativas en los siguientes indicadores: porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud y porcentaje de viviendas con piso de tierra, es posible asumir que las acciones de los programas federales coordinadas por la E100x100 no se concentraron sólo en los 125 municipios de la E100x100; esto es, no existe información que permita identificar una priorización en la atención a los municipios de la E100x100 respecto de los demás. La propia E100x100 pudo haber generado sinergias de coordinación que desbordaron las zonas geográficas que definen su campo de acción, y desvanecer el posible efecto que una evaluación como la que se presenta podría llegar a identificar, o bien, los programas mantuvieron su estrategia de cobertura con independencia de la E100X100.

En este sentido, son de notar las peculiaridades administrativas de acciones como las de piso firme y afiliación al Seguro Popular que, con toda probabilidad, atenúan los esfuerzos de coordinación necesarios para la efectiva priorización de los municipios sujetos de la E100x100. Por un lado, la centralidad y el control de la propia Sedesol en la colocación de pisos firmes podría haber facilitado el flujo de recursos a los municipios atendidos y, por otro, el mandato explícito de considerar con prioridad a los 125 municipios sujetos de la E100x100 en programas como Caravanas de la Salud,¹⁹ que surge desde 2007 y que ha tenido un papel importante en la afiliación de los individuos al Seguro Popular.

En todo caso, a partir de estos resultados y de los hallados en la evaluación de la Estrategia Microrregiones, se advierte que, para tener mayor impacto en estrategias que dan prioridad a lo regional, se requieren elementos de diseño adicionales que aseguren la efectiva priorización y el sentido de las acciones, así como la existencia de diagnósticos

¹⁸ Es importante señalar el hecho de que los efectos encontrados no pueden ser generalizados a todos los municipios de la E100x100, pues cada una de las metodologías utilizadas compara una submuestra de los 125 municipios beneficiarios que no es representativa del total de municipios.

¹⁹ Reglas de Operación del programa Caravanas de la Salud para el ejercicio fiscal 2012 (ROP), *Diario Oficial de la Federación*, 27 de diciembre de 2011.

que permitan vincular acciones específicas a objetivos generales y particulares de la intervención. De igual modo, es necesario establecer mecanismos claros de coordinación entre los órdenes de gobierno que ayuden a planear y ejecutar las diversas acciones que demandan los municipios atendidos.

En este sentido, algunas recomendaciones derivadas de este análisis son:

- a) Precisar los criterios de identificación que permitan establecer diferencias claras entre municipios atendidos y no atendidos.
- b) Definir una teoría de cambio que sustente las estrategias de intervención y los beneficios que se otorguen.
- c) Establecer mecanismos que permitan la recopilación de la información necesaria sobre todos los aspectos implicados en la intervención con el nivel de desagregación conveniente y, de particular importancia, la existencia de mecanismos institucionalizados que aseguren la efectiva coordinación de las dependencias y entidades federales participantes, así como de las instancias en los órdenes de gobierno estatal y municipal; esto, para asegurar su participación en las acciones que se consideren parte de la estrategia regional. Cualquier ejercicio de coordinación interinstitucional depende de los mecanismos y las bases formales instituidos por una autoridad superior, o bien, por la clara definición de la contribución y la secuencia de las acciones de los participantes, en especial cuando, como en la E100x100, no hay una relación evidente de subordinación que deja condicionada la efectiva coordinación a la capacidad de ganar voluntades en cuerpos colegiados en los diferentes órdenes de gobierno.

A la luz del tipo de información que fue utilizada en esta evaluación y los resultados obtenidos, es ineludible un análisis que ayude a rastrear la cadena causal de la inversión en los resultados e impactos y poner a prueba algunos supuestos del porqué de los resultados aquí presentados, así como los factores implicados en la coordinación institucional necesaria para la operación de la E100x100. Por ello, una de las tareas pendientes es el trabajo en evaluaciones de naturaleza distinta a la aquí expuesta, con otras herramientas y mayores elementos de análisis que favorezcan la identificación de fortalezas y áreas de oportunidad de la E100x100.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Becker, S. y A. Ichino (2002). Estimation of Average Treatment Effects Based on Propensity Scores. *The Stata Journal*, vol. 2, núm. 4, pp. 358-377.
- Caliendo, M. y S. Kopeinig (2008). Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching. *Journal of Economic Surveys*, vol. 22, núm.1, pp. 31-72.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2005a). *Índice de Rezago Social*. México.
- ____ (2005b). *Pobreza por ingresos 2005*. México.
- ____ (2010). *Medición de la pobreza en México*. México.
- ____ (2011). *Medición de la pobreza en México, resultados a nivel municipal 2010*. México.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2005). *Índice de Marginación 2005*. México.
- Diario Oficial de la Federación*. Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias para el ejercicio fiscal 2012, 27 de diciembre de 2011. Consultado en http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5229906&fecha=27/12/2011
- ____ Decreto de la Declaratoria de Zonas de Atención Prioritaria para el año 2012, 12 de diciembre de 2011. Consultado en http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5226422&fecha=12/12/2011
- ____ Reglas de Operación del Programa Caravanas de la Salud para el ejercicio fiscal 2012, 27 de diciembre de 2011.
- Dehejia, R. y S. Wahba (1999). Causal Effects in Nonexperimental Studies: Re-Evaluating the Evaluation of Training Programs. *Journal of the American Statistical Association*, núm. 94, pp. 1053-1062.
- Guido, I. y K. Kalyanaraman (2009). *Optimal Bandwidth Choice for the Regression Discontinuity Estimator*. NBER Working Paper 14726. National Bureau of Economic Research, Inc.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2000). *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*. México.
- ____ (2005). *II Conteo de Población y Vivienda 2005*. México.
- ____ (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. México.
- McCrary, J. (2008). Manipulation of the running variable in the Regression Discontinuity Design: A Density Test. *Journal Econometrics*, vol. 142, núm. 2, pp. 698-714.
- Nichols, A. (2007). Causal inference with observational data. *The Stata Journal*, vol. 7, núm. 4, pp. 507-541.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2000). *Índice de Desarrollo Humano 2000*. México.
- ____ (2005). *Índice de Desarrollo Humano 2005*. México.
- Rosenbaum, P. y D. Rubin (1983). The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika*, núm. 70, pp. 41-55.
- Wong, V., P. Steiner y T. Cook (2012). Analyzing Regression-Discontinuity Designs with Multiple Assignment Variables: A Comparative Study of Four Estimation Methods. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*. Doi:10.3102/1076998611432172; consultado el: 1 de mayo de 2012.

ANEXO

Cuadro A1. Municipios atendidos por la E100x100

Nombre de la Entidad	Identificador del municipio	Grado de marginación 2010
07 Chiapas	007 Amatenango del Valle	Muy alto
07 Chiapas	022 Chalchihuitán	Muy alto
07 Chiapas	023 Chamula	Muy alto
07 Chiapas	024 Chanal	Muy alto
07 Chiapas	026 Chenalhó	Muy alto
07 Chiapas	031 Chilón	Muy alto
07 Chiapas	033 Francisco León	Muy alto
07 Chiapas	038 Huixtán	Muy alto
07 Chiapas	049 Larráinzar	Muy alto
07 Chiapas	056 Mitontic	Muy alto
07 Chiapas	060 Ocoatepec	Muy alto
07 Chiapas	066 Pantelhó	Muy alto
07 Chiapas	067 Pantepec	Muy alto
07 Chiapas	082 Sitalá	Muy alto
07 Chiapas	100 Tumbalá	Muy alto
07 Chiapas	111 Zinacantán	Muy alto
07 Chiapas	112 San Juan Cancuc	Muy alto
07 Chiapas	113 Aldama	Muy alto
07 Chiapas	118 San Andrés Duraznal	Muy alto
07 Chiapas	119 Santiago el Pinar	Muy alto
10 Durango	014 Mezquital	Muy alto
12 Guerrero	002 Ahuacuotzingo	Muy alto
12 Guerrero	004 Alcozauca de Guerrero	Muy alto
12 Guerrero	009 Atlamajalcingo del Monte	Muy alto
12 Guerrero	010 Atlixac	Muy alto
12 Guerrero	019 Copalillo	Muy alto
12 Guerrero	020 Copanatoyac	Muy alto
12 Guerrero	032 General Heliodoro Castillo	Muy alto
12 Guerrero	041 Malinaltepec	Muy alto
12 Guerrero	043 Metlatónoc	Muy alto

Nombre de la Entidad	Identificador del municipio	Grado de marginación 2010
12 Guerrero	047 Pedro Ascencio Alquisiras	Muy alto
12 Guerrero	054 San Miguel Totolapan	Muy alto
12 Guerrero	062 Tlacoachistlahuaca	Muy alto
12 Guerrero	063 Tlacoapa	Muy alto
12 Guerrero	069 Xalpatláhuac	Muy alto
12 Guerrero	071 Xochistlahuaca	Muy alto
12 Guerrero	072 Zapotitlán Tablas	Muy alto
12 Guerrero	074 Zitlala	Muy alto
12 Guerrero	076 Acatepec	Muy alto
12 Guerrero	078 Cochoapa el Grande	Muy alto
12 Guerrero	079 José Joaquín de Herrera	Muy alto
12 Guerrero	081 Iliatenco	Muy alto
18 Nayarit	009 Del Nayar	Muy alto
20 Oaxaca	016 Coicoyán de las Flores	Muy alto
20 Oaxaca	029 Eloxochitlán de Flores Magón	Muy alto
20 Oaxaca	040 Huautepec	Muy alto
20 Oaxaca	050 Magdalena Peñasco	Muy alto
20 Oaxaca	058 Mazatlán Villa de Flores	Muy alto
20 Oaxaca	085 San Agustín Loxicha	Muy alto
20 Oaxaca	095 San Andrés Paxtlán	Muy alto
20 Oaxaca	110 San Antonio Sinicahua	Muy alto
20 Oaxaca	116 San Bartolomé Ayautla	Muy alto
20 Oaxaca	139 San Francisco Chapulapa	Muy alto
20 Oaxaca	142 San Francisco Huehuetlán	Muy alto
20 Oaxaca	152 San Francisco Tlapancingo	Muy alto
20 Oaxaca	169 San José Independencia	Muy alto
20 Oaxaca	170 San José Lachiguiri	Muy alto
20 Oaxaca	171 San José Tenango	Muy alto
20 Oaxaca	187 San Juan Coatzacoapam	Muy alto
20 Oaxaca	189 San Juan Comaltepec	Muy alto
20 Oaxaca	200 San Juan Juquila Mixes	Muy alto
20 Oaxaca	212 San Juan Petlapa	Muy alto
20 Oaxaca	228 San Lorenzo Cuauquecuiltitla	Muy alto
20 Oaxaca	229 San Lorenzo Texmelucan	Muy alto
20 Oaxaca	231 San Lucas Camotlán	Muy alto
20 Oaxaca	234 San Lucas Zoquiapam	Muy alto
20 Oaxaca	236 San Marcial Ozolotepec	Muy alto
20 Oaxaca	240 San Martín Itunyoso	Muy alto
20 Oaxaca	259 San Miguel Ahuehuetitlán	Muy alto

Nombre de la Entidad	Identificador del municipio	Grado de marginación 2010
20 Oaxaca	263 San Miguel Coatlán	Muy alto
20 Oaxaca	271 San Miguel Mixtepec	Muy alto
20 Oaxaca	273 San Miguel Peras	Muy alto
20 Oaxaca	276 San Miguel Santa Flor	Muy alto
20 Oaxaca	292 San Pablo Cuatro Venados	Muy alto
20 Oaxaca	306 San Pedro el Alto	Muy alto
20 Oaxaca	322 San Pedro Ocopetatlillo	Muy alto
20 Oaxaca	337 San Pedro y San Pablo Ayutla	Muy alto
20 Oaxaca	352 San Simón Zahuatlán	Muy alto
20 Oaxaca	354 Santa Ana Ateixtlahuaca	Muy alto
20 Oaxaca	374 Santa Cruz Acatepec	Muy alto
20 Oaxaca	386 Santa Cruz Zenzontepec	Muy alto
20 Oaxaca	388 Santa Inés del Monte	Muy alto
20 Oaxaca	391 Santa Lucía Miahuatlán	Muy alto
20 Oaxaca	392 Santa Lucía Monteverde	Muy alto
20 Oaxaca	395 Santa María Apazco	Muy alto
20 Oaxaca	396 Santa María la Asunción	Muy alto
20 Oaxaca	406 Santa María Chilchotla	Muy alto
20 Oaxaca	426 Santa María Peñoles	Muy alto
20 Oaxaca	433 Santa María Temaxcaltepec	Muy alto
20 Oaxaca	435 Santa María Tepantlali	Muy alto
20 Oaxaca	438 Santa María Tlaxiactac	Muy alto
20 Oaxaca	450 Santiago Amoltepec	Muy alto
20 Oaxaca	466 Santiago Ixtayutla	Muy alto
20 Oaxaca	490 Santiago Texcalcingo	Muy alto
20 Oaxaca	494 Santiago Tlazoyaltepec	Muy alto
20 Oaxaca	495 Santiago Xanica	Muy alto
20 Oaxaca	497 Santiago Yaitepec	Muy alto
20 Oaxaca	509 Santo Domingo de Morelos	Muy alto
20 Oaxaca	517 Santo Domingo Tepuxtepec	Muy alto
20 Oaxaca	529 Santos Reyes Yucuná	Muy alto
20 Oaxaca	563 Yagana	Muy alto
21 Puebla	028 Camocuautla	Muy alto
21 Puebla	036 Coyomeapan	Muy alto
21 Puebla	049 Chiconcuautla	Muy alto
21 Puebla	061 Eloxochitlán	Muy alto
21 Puebla	072 Huehuetla	Muy alto
21 Puebla	077 Hueytlalpan	Muy alto
21 Puebla	123 San Felipe Tepatlán	Muy alto

Nombre de la Entidad		Identificador del municipio		Grado de marginación 2010
21	Puebla	145	San Sebastián Tlaxotepec	Muy alto
21	Puebla	217	Zoquiilán	Muy alto
30	Veracruz	019	Astacinga	Muy alto
30	Veracruz	020	Atlahuilco	Muy alto
30	Veracruz	067	Filomeno Mata	Muy alto
30	Veracruz	076	Ilamatlán	Muy alto
30	Veracruz	103	Mecatlán	Muy alto
30	Veracruz	110	Mixtla de Altamirano	Muy alto
30	Veracruz	137	Los Reyes	Muy alto
30	Veracruz	147	Soledad Atzompa	Muy alto
30	Veracruz	149	Sotapan	Muy alto
30	Veracruz	159	Tehuipango	Muy alto
30	Veracruz	168	Tequila	Muy alto
30	Veracruz	170	Texcatepec	Muy alto
30	Veracruz	184	Tlaquilpa	Muy alto
30	Veracruz	195	Xoxocotla	Muy alto
30	Veracruz	202	Zontecomatlán de López y Fuentes	Muy alto

Fuente: Información de la Unidad de Microrregiones, Sedesol, consultada en octubre de 2012 en <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/default.aspx?entra=125>

Cuadro A2. Cuadro en formato electrónico del programa Microsoft Excel que contiene: la lista del total de municipios de la E100x100, la lista de municipios utilizados como controles de acuerdo con el algoritmo de emparejamiento empleado, y los niveles de los indicadores de resultados analizados para cada municipio en 2000, 2005 y 2010.



ANEXO METODOLÓGICO

Para determinar el impacto de la E100x100, se recurrió a dos estrategias metodológicas: emparejamiento por puntaje de propensión (*Propensity Score Matching*) y regresión discontinua, ambas combinadas con diferencias en diferencias. A continuación se explica brevemente cada una de ellas y la forma en que fueron implementadas.

1. EMPAREJAMIENTO POR PUNTAJE DE PROPENSIÓN Y DIFERENCIAS EN DIFERENCIAS

El método de emparejamiento por puntaje de propensión planteado por Rosenbaum y Rubin (1983) consiste en construir un grupo de control que sea similar al grupo de tratamiento en características observables. De acuerdo con esta metodología, se estima un puntaje de propensión a participar (PPP) en el programa mediante un modelo *probit* o *logit* basado en estas características, las cuales pueden explicar la participación en el programa.

Una vez estimado el puntaje de propensión, es posible utilizar diversos algoritmos, entre ellos: vecino más cercano, kernel o emparejamiento por radio, con la finalidad de realizar un proceso de emparejamiento entre los tratados y controles y, así, obtener el efecto que puede ser atribuible a los apoyos de la intervención.

Por otro lado, la metodología diferencias en diferencias consiste en una regresión bivariada de la diferencia entre grupos, tratamiento y control, en la diferencia de la variable de interés antes y después del tratamiento; es decir, se calcula la diferencia de la variable de interés antes y después del tratamiento para el grupo de tratamiento; se calcula la diferencia de la variable de interés antes y después del tratamiento para el grupo de control; y se calcula la diferencia entre las dos diferencias anteriores, la cual representa el impacto del tratamiento.

La combinación de diferencias en diferencias y emparejamiento por puntaje de propensión para estimar el impacto de la E100x100 permite controlar por diferencias en características de los municipios que pueden ser observadas antes del tratamiento y controlar por diferencias en características de los municipios no observadas que no varían en el tiempo.

La determinación del PPP en la E100x100 se realizó con base en componentes del IDH, el IRS, el IM y otras variables relacionadas con niveles de pobreza cuyas observaciones corresponden a 2005.

Para seleccionar el grupo de control, se usó el conjunto total de los municipios del país y muestras de éste que incluían a los municipios de la E100x100 para explorar la sensibilidad de dicha selección al tamaño de muestra utilizado. De esta manera, se trabajó con los siguientes conjuntos de municipios:

- a) Todos los municipios del país en 2010 (2,456).
- b) Los municipios con alto y muy alto rezago social del país en 2005 (636).
- c) Los 300 municipios con el mayor IM del país en 2005.

Así, para estimar el PPP que permitiera emparejar municipios similares, se recurrió a los modelos mostrados en el cuadro AM1.

Cuadro AM1. Estimación del PPP en la E100x100

Variable	2,456 municipios	636 municipios	300 municipios
Valor del IDH 2005	1115*** (421.2)	1581*** (549.5)	1551*** (592)
Valor del IDH 2005 al cuadrado	-1838*** (653.6)	-2647*** (915.9)	-2629*** (1005)
Valor del IDH 2005 al cubo	904.3** (360.3)	1371*** (512.9)	1368** (566.3)
Pobreza alimentaria (%)	0.117 (0.309)	-0.077 (0.295)	-0.068 (0.305)
Pobreza de patrimonio (%)	-0.328 (0.54)	-0.0401 (0.536)	-0.062 (0.547)
Tasa de mortalidad infantil 2005	-23.66 (26.45)	-0.185 (0.354)	-0.223 (0.359)
Tasa de asistencia escolar 2005	0.109 (0.21)	0.263 (0.568)	0.29 (0.6)
Tasa de asistencia escolar (mujeres) 2005	26.46 (29.82)	-0.14 (0.546)	-0.111 (0.569)
Población analfabeta de 15 años o más (%)	0.0681 (0.239)	0.122 (0.249)	0.118 (0.25)
Grado promedio de escolaridad	-0.609 (0.446)	-0.736* (0.445)	-0.688 (0.454)
Población de 5 años y más que habla lengua indígena (5)	-0.000 (0.000)	0.00337 (0.005)	0.00309 (0.005)
Ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo (%)	0.0165* (0.008)	0.0210** (0.008)	0.0203** (0.008)
Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica (%)	0.0657*** (0.015)	0.0648*** (0.0151)	0.0622*** (0.0154)
Ocupantes en viviendas sin agua entubada (%)	0.034*** (0.006)	0.0390*** (0.006)	0.0373*** (0.006)
Logaritmo de la población total	-20.96* (10.75)	-24.34** (11.2)	-25.89** (11.45)
Logaritmo de la población femenina total	7.744 (4.813)	12.96** (5.37)	13.86** (5.5)
Población de 0 a 4 años (%)	0.289*** (0.111)	0.344*** (0.117)	0.356*** (0.12)
Población de 0 a 14 años (%)	-0.178** (0.076)	-0.225*** (0.072)	-0.231*** (0.075)
Población de 60 y más (%)	-0.198** (0.083)	-0.260*** (0.08)	-0.266*** (0.08)

Variable	2,456 municipios	636 municipios	300 municipios
Interacciones con el tamaño de la población			
Tasa de mortalidad infantil 2005	0.023 (0.038)	0.0182 (0.039)	0.0223 (0.039)
Tasa de asistencia escolar 2005	-0.0108 (0.024)	-0.0486 (0.067)	-0.0508 (0.069)
Tasa de asistencia escolar (mujeres) 2005	-0.000 (0.0002)	0.037 (0.064)	0.0332 (0.066)
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	0.007 (0.026)	0.00325 (0.028)	0.00365 (0.028)
Pobreza alimentaria (%)	-0.007 (0.035)	0.0167 (0.033)	0.0158 (0.034)
Pobreza de patrimonio (%)	0.045 (0.059)	0.0143 (0.059)	0.0159 (0.061)
Valor del IDH 2005	13.02 (10.97)	12.96 (10.79)	14.17 (11.17)
Constante	-160.8 (116.3)	-261.8* (135.8)	-249.1* (140.7)
Pseudo R2	0.8410	0.7602	0.6384
LR chi2	-787.98 (0.000)	479.20 (0.000)	260.15 (0.000)

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2005, así como en los cálculos realizados por el CONAPO y el PNUD del IM y el IDH, respectivamente, ambos de 2005.
Error estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Una primera estimación del impacto de la E100x100 se llevó a cabo únicamente mediante el emparejamiento por puntaje de propensión en los niveles de las variables en 2010 y se usaron diversos algoritmos, como vecino más cercano, emparejamiento por radio, kernel y numerosas variantes de ellos. El cuadro AM2 muestra los resultados para cada una de estas estimaciones; en este caso, sólo se reportan los resultados utilizando el total de municipios en el país; se considera que en el análisis con las otras muestras los resultados son similares.

Cuadro AM2. Estimación del efecto de tratamiento en los tratados en niveles de las variables en 2010

Variable de impacto	Emparejamiento por radio (0.025)	Emparejamiento por radio (0.5)	Vecino más cercano (sin reemplazo)	Vecino más cercano (reemplazo)	Vecino más cercano (reemplazo 5 vecinos)	Kernel
Población analfabeta	2.501 (2.253)	2.04 (1.99)	3.407** (1.33)	2.182 (2.203)	2.074 (1.81)	2.408 (1.999)
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años	-1.123 (2.237)	-1.226 (1.968)	-0.241 (0.991)	-1.061 (2.352)	0.146 (1.85)	-1.412 (2.022)
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años	1.819 (1.396)	2.036* (1.152)	0.969 (0.717)	2.165 (1.327)	1.347 (1.061)	2.212* (1.182)
Tasa de educación básica incompleta	1.74 (2.015)	2.208 (1.883)	3.126*** (1.195)	2.891 (2.069)	1.402 (1.79)	2.61 (1.92)
Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud	-26.65*** (8.105)	-22.45** (8.751)	-12.47** (5.242)	-26.65*** (9.204)	-19.39** (8.37)	-23.74*** (8.742)
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra	2.469 (4.102)	2.094 (3.766)	6.009*** (2.292)	3.295 (4.394)	1.94 (3.474)	2.202 (3.805)
Promedio de ocupantes por cuarto	0.131* (0.071)	0.115* (0.0674)	0.177*** (0.0578)	0.158* (0.081)	0.0864 (0.067)	0.118* (0.07)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	2.048 (4.875)	2.4 (3.982)	1.08 (2.524)	3.035 (4.704)	0.745 (3.393)	3.178 (4.11)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen agua entubada	-7.732 (7.768)	-8.518 (7.527)	-1.675 (4.202)	-9.432 (9.106)	-3.737 (6.563)	-7.801 (7.606)
Porcentaje de viviendas sin drenaje	3.367 (8.909)	2.7 (8.237)	8.352 (5.243)	3.197 (8.438)	4.934 (7.266)	2.562 (8.326)
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	1.955 (2.942)	2.375 (2.844)	-0.123 (1.935)	2.774 (3.258)	2.132 (2.251)	2.466 (2.849)
Porcentaje de viviendas sin lavadora	5.158 (3.618)	3.087 (3.502)	3.969** (1.547)	4.542 (4.281)	4.318 (2.733)	3.022 (3.503)
Porcentaje de viviendas sin refrigerador	4.923 (4.138)	5.724 (3.772)	8.146*** (2.791)	8.224* (4.725)	4.136 (3.371)	5.325 (3.71)
Porcentaje de la población de 15 años o más sin primaria completa	1.85 (2.309)	2.235 (2.141)	3.152** (1.285)	2.945 (2.452)	1.388 (2.045)	2.728 (2.189)
Pobreza	-0.355 (0.88)	-0.534 (0.879)	1.077 (0.86)	-0.353 (0.929)	-0.624 (0.795)	-0.503 (0.891)
Pobreza extrema 2010	-0.578 (2.311)	-0.265 (2.385)	2.909 (1.992)	0.314 (2.68)	-0.847 (2.246)	-0.267 (2.42)
Pobreza moderada 2010	0.192 (1.883)	-0.29 (1.849)	-1.832 (1.399)	-0.692 (2.073)	0.198 (1.735)	-0.26 (1.861)

Variable de impacto	Emparejamiento por radio (0.025)	Emparejamiento por radio (0.5)	Vecino más cercano (sin reemplazo)	Vecino más cercano (reemplazo)	Vecino más cercano (reemplazo 5 vecinos)	Kernel
Vulnerables por carencia social 2010	0.464 (0.814)	0.665 (0.785)	-0.747 (0.77)	0.455 (0.861)	0.695 (0.738)	0.623 (0.801)
Vulnerables por ingreso 2010	-0.0372 (0.062)	-0.0531 (0.074)	-0.0797* (0.045)	-0.0432 (0.065)	-0.0343 (0.049)	-0.05 (0.074)
No pobres y no vulnerables 2010	-0.0781 (0.126)	-0.0818 (0.147)	-0.250** (0.123)	-0.0568 (0.121)	-0.0392 (0.092)	-0.074 (0.146)
Carencia por acceso a la seguridad social 2010	0.257 (1.002)	0.111 (1.055)	0.912 (0.586)	-0.0311 (1.082)	-0.127 (0.689)	0.0064 (1.05)
Carencia por calidad y espacios de la vivienda 2010	7.168 (5.029)	7.285 (4.654)	11.07*** (2.784)	9.053 (5.513)	6.632 (4.257)	7.449 (4.754)
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda 2010	2.497 (2.895)	2.015 (2.669)	2.691 (2.162)	3.181 (3.247)	3.271 (2.68)	2.401 (2.742)
Carencia por acceso a la alimentación 2010	0.217 (3.228)	-1.323 (2.822)	1.2 (2.318)	-0.238 (3.148)	-2.459 (2.728)	-0.942 (2.882)
Población con al menos una carencia social 2010	0.116 (0.178)	0.133 (0.217)	0.335** (0.159)	0.0986 (0.176)	0.0735 (0.129)	0.122 (0.215)
Población con tres o más carencias sociales 2010	-1.849 (3.099)	-1.43 (3.301)	1.077 (1.914)	-1.534 (3.458)	-2.025 (2.623)	-1.543 (3.309)
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar 2010	-0.397 (0.86)	-0.586 (0.846)	0.984 (0.835)	-0.4 (0.907)	-0.66 (0.778)	-0.552 (0.859)
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar Mínimo 2010	0.43 (1.765)	0.295 (1.764)	3.269** (1.554)	0.847 (1.99)	0.0932 (1.617)	0.339 (1.806)

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Censo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el CONAPO y el PNUD del IM y el IDH, respectivamente, ambos de 2005. Error estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La segunda estimación del impacto consistió en la combinación de emparejamiento por puntaje de propensión con diferencias en diferencias, esto es, se emparejaron los municipios con base en el PPP en la estrategia calculado con observaciones de las variables en 2005 y la medición del impacto en la diferencia de las diferencias entre grupos en 2000, 2005 y 2010. En esta estimación se redujo el número de variables en las que es posible medir los efectos de la estrategia, pues sólo pudieron utilizarse aquellas que tuvieran información en los años 2000, 2005 y 2010. El cuadro AM3 presenta estos resultados.

Cuadro AM3. Efecto de tratamiento en los tratados estimado con diferencias en diferencias

Variable de impacto	Emparejamiento en un radio de 0.025	Emparejamiento en un radio de 0.5	Vecino más cercano sin reemplazo	Vecino más cercano con reemplazo	Vecino más cercano con reemplazo (5 vecinos)	Kernel
Población analfabeta	2.362 (2.183)	2.561 (1.908)	0.797 (1.519)	2.397 (1.906)	2.607 (1.958)	2.701 (1.879)
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años	0.908 (2.726)	-0.116 (2.569)	0.47 (1.264)	0.157 (2.572)	-0.627 (2.134)	0.169 (2.588)
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años	-0.386 (1.594)	-0.24 (1.392)	-0.284 (1.245)	-0.655 (1.622)	-0.387 (1.524)	-0.417 (1.423)
Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud	-30.37** (13.32)	-30.37** (12.85)	-14.14 (10.21)	-32.75** (14.87)	-33.12*** (12.67)	-30.64** (12.78)
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra	-12.8 (8.793)	-14.56* (8.831)	-14.85** (6.152)	-12.69 (9.219)	-16.50** (8.155)	-13.64 (8.86)
Promedio de ocupantes por cuarto	0.161 (0.268)	0.224 (0.221)	0.224 (0.15)	0.161 (0.268)	0.272 (0.203)	0.178 (0.234)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	7.368 (5.457)	4.723 (4.121)	0.241 (3.199)	6.296 (5.956)	3.203 (5.233)	5.694 (4.311)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de agua entubada	-0.561 (8.631)	-4.643 (7.727)	-5.575 (6.123)	-0.296 (7.689)	-4.668 (7.077)	-3.625 (7.745)
Porcentaje de viviendas sin drenaje	2.527 (8.953)	3.174 (7.658)	-1.285 (6.096)	5.522 (8.881)	4.433 (7.333)	3.211 (7.76)
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	-2.61 (4.246)	-1.464 (3.721)	1.112 (2.907)	-2.407 (3.981)	-0.337 (3.141)	-1.682 (3.759)
Porcentaje de viviendas sin lavadora	-2.378 (2.017)	-2.002 (1.793)	-0.214 (1.021)	-1.752 (2.115)	-0.675 (1.375)	-2.164 (1.815)
Porcentaje de viviendas sin refrigerador	-4.173 (3.407)	-3.983 (2.972)	-2.094 (1.878)	-3.1 (2.925)	-2.295 (2.523)	-4.081 (2.984)

Fuente: Estimaciones del Coneval con base en información propia y del Censo 2000, Censo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el CONAPO y el PNUD del IM y del IDH, respectivamente, ambos de 2005. Error estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Los resultados del análisis en niveles sugieren un impacto de la E100x100 de entre 19.4 y 26.7 puntos en la reducción del porcentaje de la población sin derechohabencia a servicios de salud, equivalente a un impacto de entre 34 y 42 por ciento; este resultado es robusto al algoritmo de emparejamiento que se utilice y a la muestra de la cual se obtenga el grupo de control. Asimismo, existe evidencia de una disminución, atribuible a la estrategia, en el promedio de ocupantes por cuarto; sin embargo, los resultados no se mantienen con todas las muestras analizadas.

Cuando se realiza el análisis utilizando la metodología diferencias en diferencias combinado con emparejamiento por puntaje de propensión, lo que implica controlar por la tendencia de la variable desde el 2000, los resultados muestran un probable impacto de la estrategia en la reducción de la población sin derechohabiencia a servicios de salud de entre 30.37 a 33.12 puntos, superior al hallado cuando se analizan los efectos en niveles de la variable; este efecto es robusto al tipo de muestra que se utilice y al algoritmo de emparejamiento empleado –sólo para el caso del vecino más cercano sin reemplazo este efecto no es significativo.

Además, existe evidencia de un impacto en la reducción del porcentaje de las viviendas habitadas con piso de tierra de entre 14.85 y 16.45 puntos, aunque este resultado sólo se observa para tres de los seis algoritmos empleados en el emparejamiento.

En este sentido, las diferencias en magnitud, en cuanto al porcentaje de la población sin derechohabiencia a servicios de salud, y en la identificación de impacto en otras variables entre la metodología de emparejamiento por puntaje de propensión y cuando se combina con diferencias en diferencias pueden sugerir que la E100x100 ha permitido no sólo mejorar las condiciones de los municipios atendidos, sino también la reducción de las brechas entre estos últimos y los municipios en el grupo de control.

Pruebas para determinar la calidad del emparejamiento

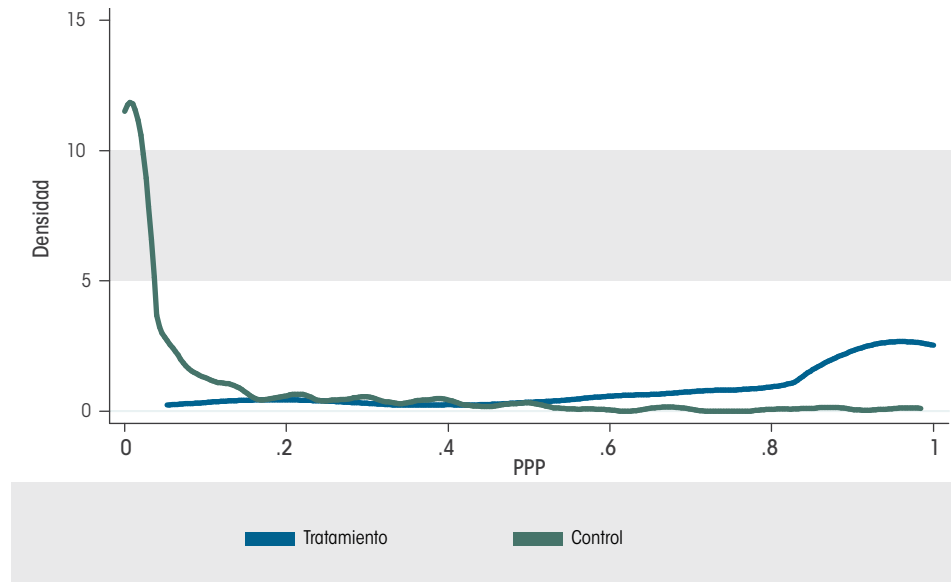
Se llevaron a cabo pruebas que permiten especificar la calidad del emparejamiento y el balance de las variables. El cuadro AM4 muestra los resultados de las pruebas para cada uno de los tipos de emparejamiento, esto es, el sesgo estandarizado, antes y después del emparejamiento, con el fin de determinar el algoritmo de emparejamiento que reduce al mínimo el sesgo existente al efectuar la estimación. El mismo cuadro presenta la mediana de la distribución del sesgo para las variables utilizadas en el modelo que estima el PPP; asimismo, los valores p correspondientes a la prueba de significancia conjunta de las variables usadas en el modelo de estimación del PPP antes y después del emparejamiento; de esta manera, se espera un valor p mayor de 0.05 después del emparejamiento. Por último, el cuadro incluye el número de observaciones efectivamente emparejadas de acuerdo con el grupo respectivo.

Cuadro AM4. Resultados de las pruebas antes y después del emparejamiento

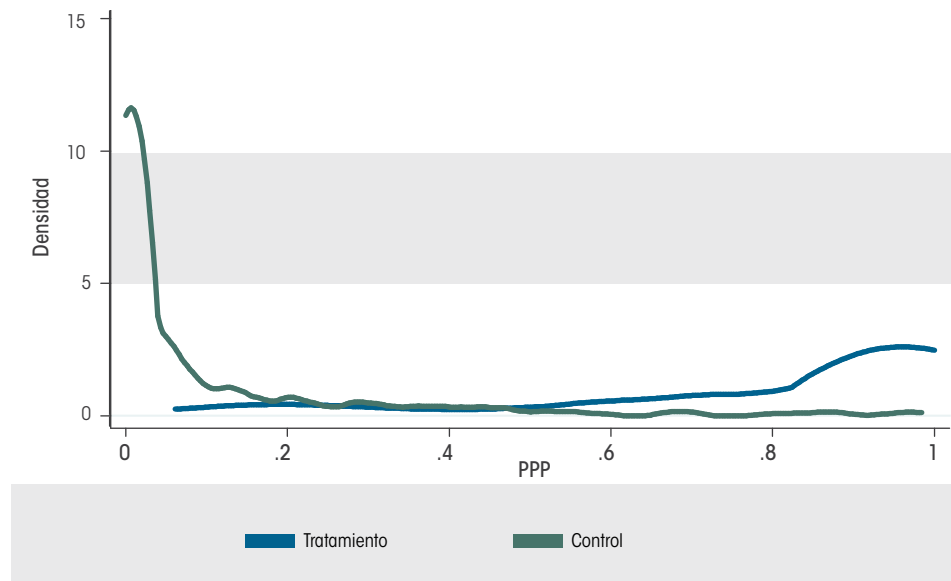
Algoritmo de emparejamiento	Mediana de la distribución del sesgo estandarizado		Valor de p de la prueba de significancia conjunta de covariables		Observaciones	
	Antes	Después	Antes	Después	C	T
2,456 municipios						
Radius 0.025	156.06	20.72	0	0.346	91	56
Radius 0.05	156.06	11.13	0	0.168	152	73
Vecino más cercano sin reemplazo	156.06	18.15	0	0	74	74
Vecino más cercano con reemplazo	156.06	14.85	0	0.001	24	74
Vecino más cercano con reemplazo (5 vecinos)	156.06	12.67	0	0.087	53	74
Kernel, banda=0.05	156.06	23.42	0	0.263	152	73
636 municipios						
Radius 0.025	75.97	14	0	0.121	86	65
Radius 0.05	75.97	15.29	0	0.187	114	73
Vecino más cercano sin reemplazo	75.97	17.08	0	0	74	74
Vecino más cercano con reemplazo	75.97	20.66	0	0.001	24	74
Vecino más cercano con reemplazo (5 vecinos)	75.97	12.43	0	0.143	56	74
Kernel, banda=0.05	75.97	16.18	0	0.185	114	73
300 municipios						
Radius 0.025	38.93	19.44	0	0.551	67	58
Radius 0.05	38.93	14.66	0	0.346	87	71
Vecino más cercano sin reemplazo	38.93	16.95	0	0.001	71	71
Vecino más cercano con reemplazo	38.93	11.69	0	0	23	71
Vecino más cercano con reemplazo (5 vecinos)	38.93	13.05	0	0.226	53	71
Kernel, banda=0.05	38.93	15.56	0	0.347	87	71

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Censo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el CONAPO y el PNUD del IM y del IDH, respectivamente, ambos de 2005.

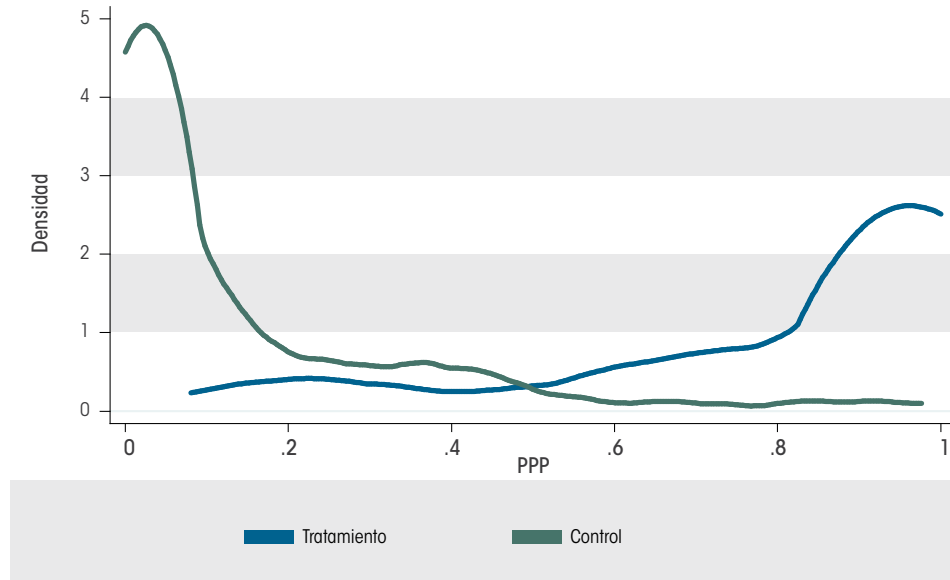
Asimismo, para tener una idea de cuáles son las observaciones que se emparejan de acuerdo con el valor de PPP que les fue estimado, las siguientes gráficas muestran la distribución del PPP para cada grupo, tratamiento y control. Como es de esperarse, la mayor parte de las observaciones en el grupo de control se concentran en los valores cercanos a cero, mientras que los valores del grupo de tratamiento en valores de PPP cercanos a uno, aunque de cualquier manera el rango en el soporte común es amplio; visualmente, el área de soporte común que permite el emparejamiento de las observaciones es el espacio en el que las dos distribuciones se traslapan.

Gráfica AM1. Distribución del PPP por grupos, 2,456 municipios

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Conteo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el CONAPO y el PNUD del IM y del IDH, respectivamente, ambos de 2005.

Gráfica AM2. Distribución del PPP por grupos, 636 municipios

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Conteo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el CONAPO y el PNUD del IM y del IDH, respectivamente, ambos de 2005.

Gráfica AM3. Distribución del PPP por grupos, 300 municipios

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Conteo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el CONAPO y el PNUD del IM y del IDH, respectivamente, ambos de 2005.

Es importante señalar que con ninguno de los algoritmos se logró emparejar a los 125 municipios; el número de municipios tratados incluidos en el emparejamiento varía dependiendo de la muestra y el algoritmo de emparejamiento utilizado. Esto representa un elemento adicional de análisis, puesto que es posible que la muestra de municipios tratados que son emparejados pueda no ser representativa de toda la población bajo tratamiento (los 125 municipios). Se puso a prueba esta hipótesis al verificar las diferencias entre los municipios que logran ser emparejados y aquellos para los cuales no es posible encontrar un control con cual comparar.

Se realizaron pruebas de diferencias de medias entre el grupo de municipios tratados que son emparejados y el grupo de municipios tratados no considerados en el análisis; las pruebas se aplican para cada una de las muestras en 59 variables relevantes (indicadores de impacto y las utilizadas para estimar el PPP) y para cada algoritmo de emparejamiento.²⁰

²⁰ Por cuestiones de espacio, sólo se reportan los resultados para el caso del emparejamiento en un radio de 0.025.

Los resultados (cuadro AM5) indican que existen diferencias significativas en por lo menos 20 de las 59 variables comparadas y varían dependiendo del algoritmo; en general, los municipios tratados no considerados en el emparejamiento son los que tienen las peores condiciones, lo que puede explicar que no se encuentren municipios con los cuales emparejarlos, pues, de hecho, son los más marginados de entre los atendidos por la E100x100.

Cuadro AM5. Pruebas de diferencias de medias, 2,456 municipios, emparejamiento en una vecindad con radio 0.025

Variable	Municipios tratados no emparejados	Municipios tratados emparejados	Diferencia	t	Valor p
	N=69	N=56			
Valor del IDH 2005	0.604 (0.039)	0.632 (0.041)	-0.028 (0.007)	-3.890	0.000*
Pobreza alimentaria (%) 2005	70.648 (7.157)	66.218 (8.240)	4.430 (1.398)	3.168	0.002*
Pobreza de capacidades (%) 2005	77.780 (6.204)	74.177 (7.348)	3.603 (1.234)	2.920	0.004*
Pobreza de patrimonio (%) 2005	90.391 (3.645)	88.589 (4.997)	1.802 (0.799)	2.255	0.026*
Tasa de mortalidad infantil 2005	37.517 (6.632)	35.855 (6.902)	1.662 (1.220)	1.362	0.176
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años, 2005	60.640 (5.829)	63.036 (6.599)	-2.396 (1.148)	-2.088	0.039*
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más, 2005	45.431 (9.364)	38.096 (9.953)	7.335 (1.778)	4.126	0.000*
Grado promedio de escolaridad, 2005	3.323 (0.619)	3.883 (0.739)	-0.560 (0.126)	-4.449	0.000*
Porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo, 2005	20.167 (24.395)	16.756 (22.170)	3.411 (4.171)	0.818	0.415
Porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica, 2005	24.323 (15.711)	20.163 (15.428)	4.160 (2.858)	1.455	0.148
Porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua entubada, 2005	54.922 (24.565)	49.868 (25.701)	5.055 (4.623)	1.093	0.277
Promedio de ocupantes por cuarto, 2005	5.242 (0.808)	5.023 (0.542)	0.219 (0.125)	1.748	0.083
Porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra, 2005	70.409 (15.354)	72.659 (12.146)	-2.250 (2.525)	-0.891	0.375

Variable	Municipios tratados no emparejados	Municipios tratados emparejados	Diferencia	t	Valor p
	N=69	N=56			
% población de 5 y más que habla lengua indígena, 2005	75.554 (15.376)	62.249 (27.831)	13.305 (4.193)	3.173	0.002*
% de población femenina total, 2005	51.544 1.308	51.692 1.616	0.148 0.272	-0.546	0.586
% de población de 0 a 4 años, 2005	(13.954) 2.298	(13.148) 2.218	(0.805) 0.414	1.943	0.054
% de población de 0 a 14 años, 2005	43.008 (4.469)	41.938 (3.832)	1.070 (0.761)	1.406	0.162
Porcentaje de la población de 60 años y más, 2005	7.544 (3.262)	8.235 (2.86)	-0.692 (0.561)	-1.232	0.220
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años, 2005	12.255 (5.263)	9.877 (5.646)	2.379 (1.004)	2.368	0.020*
Porcentaje de población sin derechohabiencia a servicios de salud, 2005	83.658 (22.778)	85.955 (19.965)	-2.297 (3.918)	-0.586	0.559
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra, 2005	70.415 (15.358)	72.664 (12.159)	-2.249 (2.527)	-0.890	0.375
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario, 2005	24.809 (25.659)	19.880 (22.163)	4.929 (4.384)	1.124	0.263
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de agua entubada, 2005	54.927 (24.564)	49.873 (25.708)	5.053 (4.624)	1.093	0.277
Porcentaje de viviendas sin drenaje, 2005	74.318 (21.704)	78.151 (19.773)	-3.833 (3.803)	-1.008	0.316
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica, 2005	24.326 (15.715)	20.165 (15.428)	4.161 (2.858)	1.456	0.148
Porcentaje de viviendas sin lavadora, 2008	98.298 (2.716)	98.008 (2.548)	0.290 (0.483)	0.600	0.550
Porcentaje de viviendas sin refrigerador, 2005	90.715 (7.859)	89.209 (10.069)	1.506 (1.671)	0.901	0.369
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más, 2010	39.201 (8.152)	32.660 (8.411)	6.542 (1.492)	4.384	0.000*
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años, 2010	63.345 (5.748)	63.140 (5.675)	0.205 (1.027)	0.200	0.842
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años, 2010	9.920 (4.551)	8.474 (4.327)	1.445 (0.797)	1.815	0.072
Tasa de educación básica incompleta, 2010	64.189 (7.717)	58.939 (8.146)	5.249 (1.431)	3.668	0.000*
Porcentaje de población sin derechohabiencia servicios de salud, 2010	42.721 (23.224)	36.643 (23.353)	6.078 (4.190)	1.451	0.150

Variable	Municipios tratados no emparejados	Municipios tratados emparejados	Diferencia	t	Valor p
	N=69	N=56			
Porcentaje de las viviendas habitadas con piso de tierra, 2010	27.674 (12.728)	28.218 (11.760)	-0.543 (2.195)	-0.248	0.805
Promedio de ocupantes por cuarto, 2010	1.983 (0.362)	1.858 (0.275)	0.125 (0.057)	2.200	0.030*
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario, 2010	17.818 (19.801)	14.251 (18.313)	3.567 (3.416)	1.044	0.299
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de agua entubada, 2010	44.113 (22.629)	42.901 (21.766)	1.212 (3.985)	0.304	0.762
Porcentaje de viviendas sin drenaje, 2010	0.739 (0.126)	67.044 (23.910)	-66.305 (4.231)	-0.993	0.323
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica, 2010	13.130 (12.025)	12.427 (10.299)	0.703 (1.997)	0.352	0.726
Porcentaje de viviendas sin lavadora, 2010	95.948 (4.170)	94.249 (5.142)	1.699 (0.851)	1.997	0.048*
Porcentaje de viviendas sin refrigerador, 2010	83.782 (10.846)	79.727 (14.679)	4.055 (2.356)	1.721	0.088
Porcentaje de la población de 15 años o más sin primaria completa, 2010	58.799 (-8.005)	53.159 (-8.541)	5.64 (1.494)	3.776	0.000*
Porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica, 2010	13.213 (12.082)	12.464 (10.356)	0.748 (2.008)	0.373	0.710
Porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua entubada, 2010	44.413 (22.538)	43.038 (21.760)	1.375 (3.977)	0.346	0.730
Porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra, 2010	27.892 (12.739)	28.309 (11.773)	0.418 (2.197)	-0.190	0.850
Pobreza, 2010	92.445 (3.673)	90.954 (3.206)	1.491 (0.616)	2.422	0.0170*
Pobreza extrema, 2010	65.510 (8.867)	60.213 (7.191)	5.298 (1.436)	3.688	0.000*
Pobreza moderada, 2010	26.942 (6.544)	30.748 (5.831)	-3.806 (1.108)	-3.435	0.001*
Vulnerables por carencia social, 2010	7.319 (3.554)	8.829 (3.136)	1.51 (0.599)	-2.521	0.013*
Vulnerables por ingreso, 2010	0.039 (0.097)	0.045 (0.078)	-0.006 (0.016)	-0.351	0.726
No pobres y no vulnerables, 2010	0.190 (0.322)	0.161 (0.207)	0.029 (0.048)	0.612	0.542
Carencia por acceso a los servicios de salud, 2010	38.786 (23.391)	33.236 (22.978)	5.550 (4.166)	1.332	0.185

Variable	Municipios tratados no emparejados	Municipios tratados emparejados	Diferencia	t	Valor p
	N=69	N=56			
Carencia por acceso a la seguridad social, 2010	95.849 (2.568)	95.782 (1.860)	0.067 (0.397)	0.169	0.866
Carencia por calidad y espacios de la vivienda, 2010	57.449 (12.592)	55.421 (12.305)	2.028 (2.236)	0.907	0.366
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda, 2010	93.155 (6.875)	91.241 (9.692)	1.914 (1.537)	1.245	0.216
Carencia por acceso a la alimentación, 2010	45.391 (10.904)	44.164 (11.397)	1.227 (2.011)	0.610	0.543
Población con al menos una carencia social, 2010	99.762 (0.387)	99.791 (0.246)	-0.029 (0.057)	-0.505	0.615
Población con tres o más carencias sociales, 2010	87.213 (7.266)	84.859 (7.250)	2.354 (1.305)	1.804	0.074
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar, 2010	92.491 (3.661)	90.998 (3.203)	1.493 (0.614)	2.430	0.017*
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar Mínimo, 2010	72.557 (7.667)	68.263 (6.046)	4.294 (1.227)	3.501	0.001*

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Censo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el CONAPO y el PNUD del IM y el IDH, respectivamente, ambos de 2005. En paréntesis se presenta la desviación estándar; en el caso de la diferencia es el error estándar. Valor p corresponde a la hipótesis alternativa en que la diferencia de medias es diferente de 0. Error estándar en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

2. REGRESIÓN DISCONTINUA

La regresión discontinua es un método de evaluación de impacto que puede aplicarse a programas cuyo mecanismo de asignación distingue a sus beneficiarios según éstos se encuentren debajo o por encima de un punto de corte (z_c), definido exógenamente sobre un conjunto de covariables o variables de asignación (Z); esto es, programas con índices continuos de elegibilidad y puntuaciones límite especificadas de manera clara que determinan quién participa y quién no.

La regresión discontinua aprovecha la discontinuidad en la probabilidad de recibir el tratamiento que produce la puntuación límite z_c para estimar el contrafactual. Intuitivamente, cuando la definición de este umbral no depende de los resultados que pueden alcanzar las unidades con el tratamiento, las unidades justo por encima del límite son similares a las que están justo por debajo, a excepción de que no reciben el tratamiento, pueden servir como grupo de comparación.

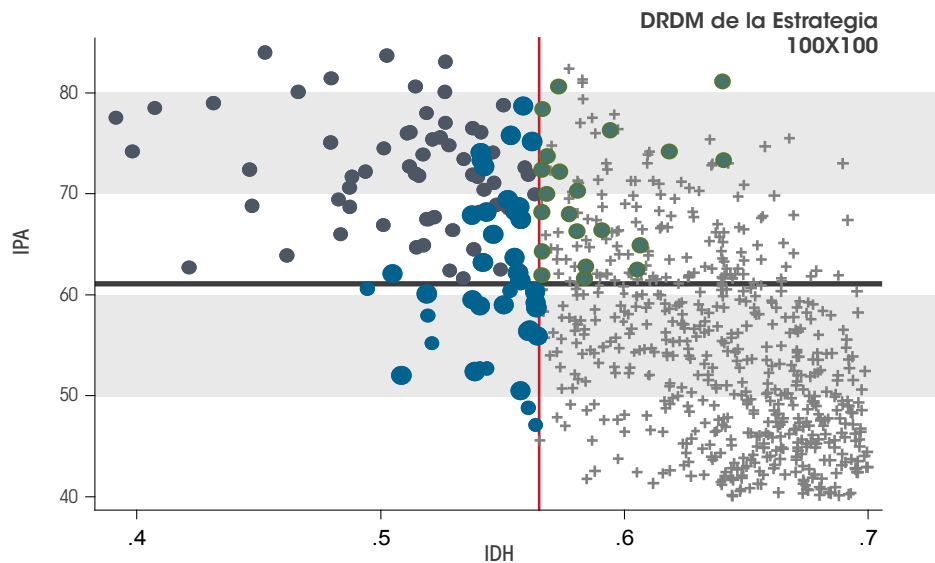
Siguiendo esta metodología, cuando el mecanismo de asignación se implementa correctamente y la probabilidad de recibir el tratamiento cae en la frontera de corte de 1 a 0, el impacto medio local en torno al umbral de elegibilidad se calcula como la diferencia en los resultados potenciales (Y) en la frontera de corte; esto es, como la discontinuidad en las variables de resultado vistas como una función de los índices de elegibilidad. Una regresión discontinua con estas características es llamada nítida (*sharp*), en contraste con un diseño difuso (*fuzzy*) en que, debido a errores de asignación, la probabilidad de recibir el tratamiento no cambia de 1 a 0 en la frontera de corte, sino que exhibe un salto menor de 1. En este último caso, el impacto medio local se calcula utilizando los errores de asignación como instrumento para la efectiva recepción del tratamiento.

En la E100X100, el grupo de 125 municipios objeto de ésta misma agrupa a los 100 municipios con menor IDH, elaborado con datos del 2000, y a todos los municipios que, con datos de 2005, fueron señalados por su vulnerabilidad: 85 municipios con una IPA superior a 60 por ciento y "muy alto" grado de rezago social, este último correspondiente a un IRS superior a 1.9.

La E100x100 tiene un mecanismo de asignación basado en tres variables: el IDH 2000, el IRS 2005 y la IPA 2005, con sus respectivos puntos de corte idh_c , irs_c e ipa_c . En otras palabras, los municipios fueron asignados al grupo de tratamiento si no alcanzaron el punto de corte idh_c ($IDH_i < idh_c$), o rebasaron simultáneamente irs_c e ipa_c ($IRS_i > irs_c \wedge IPA_i > ipa_c$). De esta manera, los municipios fueron asignados al grupo de control si $IDH_i \geq idh_c \wedge (IRS_i \leq irs_c \vee IPA_i \leq ipa_c)$.

El diseño de la E100x100 parte el espacio de tratamiento en tres subconjuntos (gráfica AM4): T_1 si los municipios no alcanzan idh_c , pero no fueron señalados debido a su vulnerabilidad (40 municipios, color azul); T_2 si los municipios alcanzan o superan idh_c , pero fueron señalados como vulnerables (25 municipios, color verde); y T_3 si los municipios no alcanzan idh_c y fueron señalados como vulnerables (60 municipios, color rojo). Por ello, se utilizó regresión discontinua considerando cada uno de los puntos de corte por separado desde un enfoque univariado y un análisis de variables instrumentales (VI) considerando la existencia de más de una variable de asignación.

Gráfica AM4. Partición del espacio de tratamiento en subconjuntos de acuerdo con los criterios de asignación de la E100x100



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia, así como en los cálculos realizados por el PNUD del IDH 2005.

En el abordaje univariado se escoge una única variable de asignación y punto de corte para estimar el efecto específico a la cara de la frontera que se desplaza ante una modificación de dicho punto, y se excluyen todas las observaciones que son asignadas al grupo de tratamiento a través de las demás variables de asignación. Este procedimiento reduce la complejidad asociada a la dimensión del espacio de variables de asignación calculando los efectos promedio del tratamiento de manera separada para subconjuntos de la frontera. La estimación se realiza considerando tres caras o subconjuntos de la frontera de acuerdo con los criterios de asignación:

- a) La cara de la frontera definida por idh_c, F_{IDH} . Los cálculos llevados a cabo en F_{IDH} excluyen a los municipios pertenecientes al subconjunto T_2 .
- b) La cara de la frontera definida por ipa_c, F_{IPA} . Aquí los cálculos excluyen a los municipios pertenecientes a los subconjuntos T_1 y T_3 y a todos los controles que no rebasan irs_c .

- c) La cara de la frontera definida por irs_c, F_{IRS} . Siguiendo el abordaje univariado, los cálculos correspondientes excluyen también a los municipios pertenecientes a los subconjuntos T_1 y T_3 , de color azul y rojo, respectivamente, y a todos los controles que no rebasan ipa_c .

En cuanto al abordaje de variables instrumentales, éste utiliza cuando menos un mecanismo de asignación como instrumento para la asignación al grupo de tratamiento y se elige a las unidades asignadas al mismo grupo a través de otras variables y puntos de corte como casos de errores de asignación. Todas las unidades adscritas al tratamiento con base en reglas alternativas de asignación son consideradas unidades difusas, en tanto que aquellas designadas con base en la variable de asignación y punto de corte correspondientes a esa cara de la frontera se consideran unidades correctamente asignadas.

El primer paso del análisis utilizando regresión discontinua consistió en la verificación del cumplimiento de la validez de dicha regresión con base en la revisión de los supuestos de esta metodología y el cumplimiento de ellos para este caso específico. En este sentido, se verificó lo siguiente:

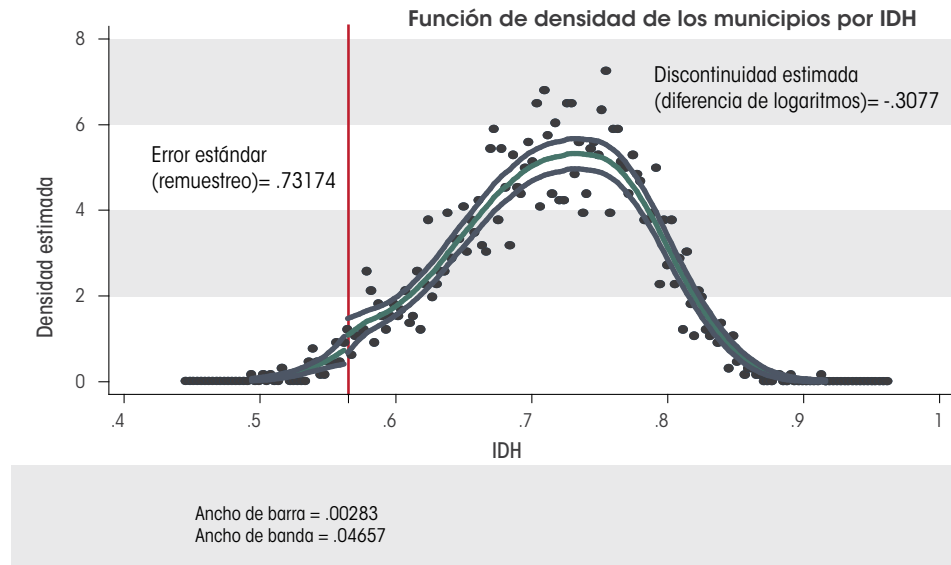
- a) El supuesto subyacente que permite tratar a las unidades de análisis cercanas a las fronteras de corte como asignadas aleatoriamente a los grupos de tratamiento y control es que dichas unidades de análisis –en nuestro caso, los municipios– no son asignadas a un grupo u otro (de manera advertida o inadvertida) según los resultados que pueden alcanzar con el tratamiento. Aunque no es posible poner a prueba en forma directa este supuesto (toda vez que sólo es posible observar un valor de la variable de asignación para cada unidad de análisis por periodo), una prueba intuitiva de su validez consiste en analizar si la distribución agregada de la variable de asignación es discontinua o no en el punto de corte.

De acuerdo con McCrary (2008),²¹ las gráficas AM5-AM7 presentan el resultado de estimar estas discontinuidades –en las funciones de densidad de las variables de asignación IDH, IPA

²¹ Para este cálculo, se adaptó el programa DCdensity escrito por Brian Kovak y disponible para su descarga en [http://emlab.berkeley.edu/~jmccrary/DCdensity/DCdensity.ado](http://emlab.berkeley.edu/~jmccrary/DCdensity/DCdensity ado)

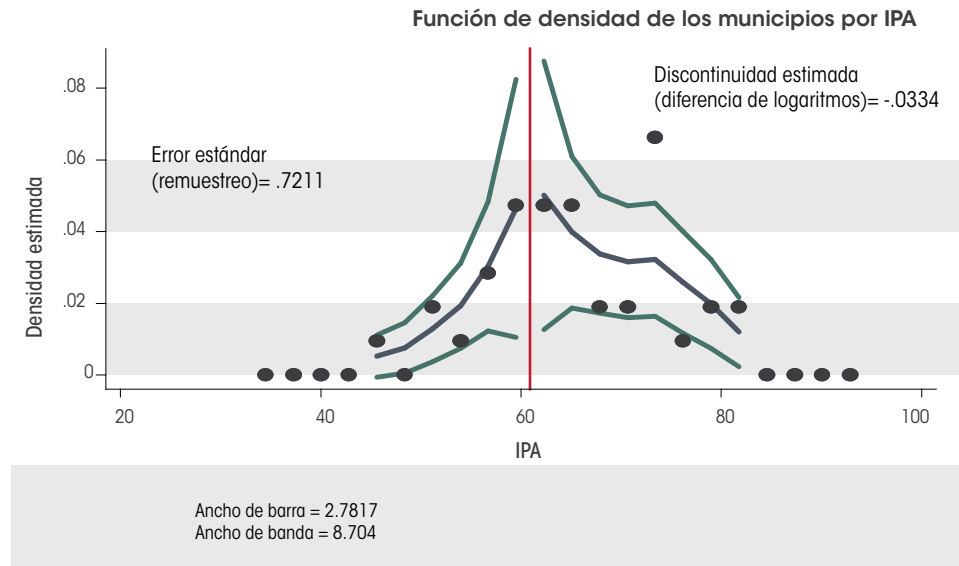
e IRS- utilizando en cada caso el conjunto de datos correspondientes al abordaje univariado. Como resultado de estas pruebas, es posible afirmar que no hay ninguna razón aparente para suponer algún cambio en la densidad de las variables de asignación en sus respectivos puntos de corte idh_c , ipa_c e irs_c -señalados por las líneas verticales de referencia.

Gráfica AM5. Estimación de discontinuidad en el punto de corte del IDH



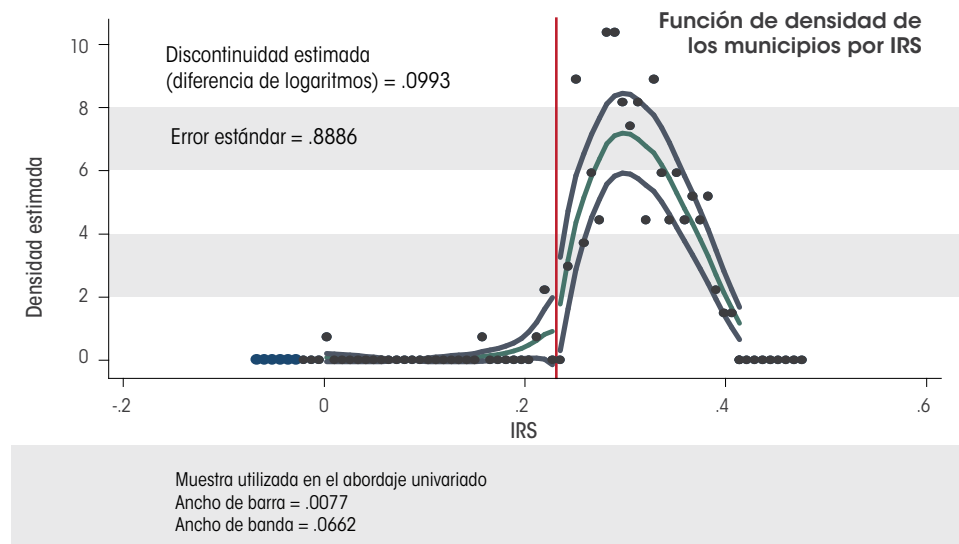
Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en los cálculos realizados por el PNUD del IDH 2005.

Gráfica AM6. Estimación de discontinuidad en IPA



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y de la IPA.

Gráfica AM7. Estimación de discontinuidad en IRS



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia del IRS.

- b) Examinar si en la línea base las características de las unidades de análisis observadas se encuentran localmente balanceadas a cada lado de las fronteras de corte, como sería el caso si en efecto el valor de la función indicadora del tratamiento se *aleatoriza* localmente.

Los cuadros AM6-AM8 muestran el resultado de poner a prueba la diferencia de medias de diversas características de los municipios en 2005, dos años antes de la intervención. Estas pruebas se llevaron a cabo para 23 variables, en vecindades de las fronteras de corte de diferente tamaño según el número de observaciones en la submuestra, y se utilizó de nuevo en cada caso el conjunto de datos correspondientes al abordaje univariado. Sin embargo, cuando se analiza, como en este caso, un número relativamente grande de características de las unidades de análisis, es razonable esperar que algunas de ellas no se encuentren balanceadas por cuestiones del azar; por ello, se presenta, además de las pruebas de diferencia de medias individuales, la combinación de éstas en un estadístico para analizar si la diferencia de todas las medias en su conjunto es igual a cero -la prueba t-cuadrada de diferencia de medias multivariada de Hotelling.

Cuadro AM6. Diferencia de medias en una vecindad cercana al punto de corte del IDH

Prueba de diferencia de medias para los 50 municipios más cercanos al punto de corte IDHc					
Variable 2005	Media del grupo control	Media del grupo tratamiento	Diferencia	Valor del estadístico t	p-valor
Valor del IDH	0.6369 (0.042)	0.6358 (-0.017)	0.0011 (0.009)	0.1201	0.9052
Pobreza alimentaria	59.0040 (7.576)	61.9960 (7.994)	-2.9920 (2.202)	-1.3582	0.1808
Pobreza de capacidades	68.0360 (6.705)	70.7840 (7.536)	-2.7480 (2.017)	-1.3620	0.1796
Pobreza de patrimonio	85.5240 (4.196)	87.0960 (5.700)	-1.5720 (1.415)	-1.1104	0.2728
Tasa de mortalidad infantil	34.8548 (11.257)	33.2428 (3.845)	1.6120 (2.379)	0.6775	0.5033
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años	61.0885 (6.713)	62.8724 (3.406)	-1.7839 (1.505)	-1.1848	0.2440
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	38.0880 (4.983)	41.2839 (6.019)	-3.1959 (1.563)	-2.0447	0.0466
Grado promedio de escolaridad	37.8800 (4.712)	36.1440 (5.504)	1.7360 (1.449)	1.1979	0.2370
Promedio de ocupantes por cuarto	50.7680 (7.056)	48.1040 (5.683)	2.6640 (1.812)	1.4702	0.1483
Habla lengua indígena	59.0610 (29.242)	68.3407 (22.831)	-9.2797 (7.420)	-1.2506	0.2175
Porcentaje de la población femenina	51.5886 (2.614)	51.5613 (2.029)	0.0273 (0.661)	0.0413	0.9673
Porcentaje de la población de 0 a 4 años	11.9649 (3.138)	12.3458 (2.199)	-0.3809 (0.766)	-0.4969	0.6218
Porcentaje de la población de 0 a 14 años	39.7601 (6.141)	39.9012 (3.995)	-0.1411 (1.465)	-0.0963	0.9237
Porcentaje de la población de 60 años y más	9.4568 (3.811)	9.4979 (4.403)	-0.0411 (1.164)	-0.0353	0.9720
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años	10.4630 (6.821)	8.9211 (3.337)	1.5419 (1.518)	1.0152	0.3170
Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud	86.5576 (19.314)	81.0212 (22.768)	5.5364 (5.971)	0.9271	0.3586
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra	58.9739 (16.145)	65.7079 (15.335)	-6.7340 (4.453)	-1.5120	0.1371
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	17.4118 (21.033)	15.9621 (14.626)	1.4497 (5.123)	0.2829	0.7786

Prueba de diferencia de medias para los 50 municipios más cercanos al punto de corte IDHc					
Variable 2005	Media del grupo control	Media del grupo tratamiento	Diferencia	Valor del estadístico t	p-valor
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen agua entubada	36.6512 (26.150)	34.7406 (23.609)	1.9106 (7.046)	0.2711	0.7875
Porcentaje de viviendas sin drenaje	69.9133 (18.889)	65.9374 (26.563)	3.9759 (6.519)	0.6099	0.5451
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	14.7717 (14.164)	11.4623 (5.583)	3.3094 (3.045)	1.0868	0.2854
Porcentaje de viviendas sin lavadora	94.8130 (7.570)	97.2621 (3.489)	-2.4490 (1.667)	-1.4689	0.1511
Porcentaje de viviendas sin refrigerador	83.8153 (13.084)	88.9440 (9.851)	-5.1287 (3.275)	-1.5656	0.1245
Prueba multivariada de diferencia de medias T-cuadrada de Hotelling					
T-cuadrada de Hotelling	48.185				
Estadístico F de prueba	1.1348				
Prob > F(23,26)	0.3753				

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2005, así como en los cálculos realizados por el PNUD del IDH 2005.

Cuadro AM7. Diferencia de medias en una vecindad cercana al punto de corte del IPA

Prueba de diferencia de medias para los 10 municipios más cercanos al punto de corte IPAc					
Variable 2005	Media del grupo control	Media del grupo tratamiento	Diferencia	Valor del estadístico t	p-valor
Valor del IDH	0.6021 (0.073)	0.6477 (0.024)	-0.0456 (0.034)	-1.3132	0.2477
Pobreza alimentaria	60.1800 (0.540)	62.6200 (1.052)	-2.4400 (0.529)	-4.6128	0.0037*
Pobreza de capacidades	67.3000 (1.849)	70.7800 (1.551)	-3.4800 (1.079)	-3.2236	0.0127*
Pobreza de patrimonio	82.1000 (3.819)	86.2600 (2.535)	-4.1600 (2.050)	-2.0292	0.0823
Tasa de mortalidad infantil	46.0480 (18.103)	32.8240 (3.395)	13.2240 (8.237)	1.6054	0.1790
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años	56.4653 (2.212)	61.9678 (8.424)	-5.5026 (3.895)	-1.4127	0.2224
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	38.4187 (13.982)	35.3707 (8.218)	3.0480 (7.253)	0.4202	0.6879
Grado promedio de escolaridad	35.0200 (11.652)	39.7600 (4.967)	-4.7400 (5.664)	-0.8368	0.4381

Prueba de diferencia de medias para los 10 municipios más cercanos al punto de corte IPAc					
Variable 2005	Media del grupo control	Media del grupo tratamiento	Diferencia	Valor del estadístico t	p-valor
Promedio de ocupantes por cuarto	56.300 (11.493)	47.280 (1.348)	9.0200 (5.175)	1.7428	0.1544
Habla lengua indígena	38.2573 (36.554)	48.8472 (30.602)	-10.5900 (21.320)	-0.4967	0.6332
Porcentaje de la población femenina	50.4680 (0.673)	52.5153 (1.469)	-2.0473 (0.722)	-2.8321	0.0322*
Porcentaje de la población de 0 a 4 años	13.9079 (2.661)	11.5538 (1.294)	2.3542 (1.323)	1.7786	0.1274
Porcentaje de la población de 0 a 14 años	43.8486 (5.913)	38.5036 (3.925)	5.345 (3.174)	1.6838	0.1364
Porcentaje de la población de 60 años y más	8.4430 (1.504)	9.2414 (2.982)	-0.7984 (1.494)	-0.5344	0.6126
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años	17.0558 (4.510)	9.9726 (5.474)	7.0832 (3.172)	2.2328	0.0572
Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud	91.7778 (8.778)	93.9546 (8.062)	-2.1768 (5.330)	-0.4084	0.6938
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra	60.8003 (6.044)	71.1672 (5.935)	-10.3669 (3.788)	-2.7364	0.0256*
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	53.4721 (18.458)	31.1570 (26.131)	22.3151 (14.307)	1.5596	0.1617
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de agua entubada	62.2625 (29.615)	66.0643 (24.269)	-3.8018 (17.123)	-0.2220	0.8301
Porcentaje de viviendas sin drenaje	79.4225 (6.753)	75.8302 (19.801)	3.5923 (9.356)	0.3839	0.7171
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	24.3948 (25.716)	22.4592 (12.644)	1.9356 (12.815)	0.1510	0.8850
Porcentaje de viviendas sin lavadora	90.6096 (10.671)	96.8050 (4.935)	-6.1954 (5.258)	-1.1783	0.2860
Porcentaje de viviendas sin refrigerador	77.2989 (13.840)	85.3036 (15.260)	-8.0046 (9.2135)	-0.8688	0.4105
Prueba multivariada de diferencia de medias T-cuadrada de Hotelling					
T-cuadrada de Hotelling	297.85				
Estadístico F de prueba	2.7750				
Prob > F(23,6)	0.1036				

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2005, así como en los cálculos realizados por el PNUD del IDH 2005. Error estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Cuadro AM8. Diferencia de medias en una vecindad cercana al punto de corte del IRS

Prueba de diferencia de medias para los 30 municipios más cercanos al punto de corte IRSc					
Variable 2005	Media del grupo control	Media del grupo tratamiento	Diferencia	Valor del estadístico t	p-valor
Valor del IDH	0.6593 (0.019)	0.6554 (0.028)	0.0038 (0.008)	0.4324	0.6691
Pobreza alimentaria	71.2333 (6.174)	70.0000 (6.676)	1.2333 (2.348)	0.5253	0.6036
Pobreza de capacidades	78.6867 (5.358)	77.2267 (5.785)	1.4600 (2.036)	0.7170	0.4793
Pobreza de patrimonio	91.2533 (3.262)	90.0333 (3.583)	1.2200 (1.251)	0.9750	0.3380
Tasa de mortalidad infantil	31.3527 (4.660)	33.2260 (3.620)	-1.8733 (1.523)	-1.2294	0.2298
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años	63.7199 (5.107)	66.0579 (6.270)	-2.3379 (2.088)	-1.1196	0.2728
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	30.1420 (4.557)	31.5452 (9.054)	-1.4032 (2.617)	-0.5361	0.5976
Grado promedio de escolaridad	43.4933 (5.065)	43.5667 (7.447)	-0.0733 (2.325)	-0.0315	0.9751
Promedio de ocupantes por cuarto	52.8133 (5.918)	50.0867 (4.182)	2.7267 (1.871)	1.4571	0.1574
Habla lengua indígena	67.6316 (24.913)	52.400 (34.132)	15.2316 (10.910)	1.3960	0.1747
Porcentaje de la población femenina	51.1895 (0.924)	51.5872 (0.955)	-0.3977 (0.343)	-1.1588	0.2564
Porcentaje de la población de 0 a 4 años	13.5789 (1.749)	12.9050 (1.402)	0.6740 (0.579)	1.1641	0.2547
Porcentaje de la población de 0 a 14 años	42.7800 (2.040)	41.5076 (3.409)	1.2724 (1.025)	1.2403	0.2274
Porcentaje de la población de 60 años y más	7.4945 (2.223)	8.0366 2.199	-0.5421 (0.807)	-0.6713	0.5075
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años	7.6782 (3.803)	7.6512 (3.144)	0.0270 (1.274)	0.0212	0.9832
Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud	89.2374 (18.668)	85.8952 (18.836)	3.3422 (6.847)	0.4881	0.6293
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra	73.2779 (12.193)	73.8082 (8.333)	-0.5303 (3.813)	-0.1391	0.8905
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	11.5330 (17.262)	21.0605 (22.993)	-9.5275 (7.423)	-1.2834	0.2107

Prueba de diferencia de medias para los 30 municipios más cercanos al punto de corte IRSc					
Variable 2005	Media del grupo control	Media del grupo tratamiento	Diferencia	Valor del estadístico t	p-valor
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen agua entubada	39.5249 (26.522)	65.8078 (20.976)	-26.2829 (8.731)	-3.0103	0.0057*
Porcentaje de viviendas sin drenaje	81.2562 (14.448)	76.8619 (15.368)	4.3942 (5.446)	0.8068	0.4266
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	19.5830 (13.146)	23.9872 (15.228)	-4.4042 (5.194)	-0.8479	0.4038
Porcentaje de viviendas sin lavadora	96.7636 (6.670)	97.8447 (3.571)	-1.0811 (1.953)	-0.5534	0.5857
Porcentaje de viviendas sin refrigerador	87.7897 (10.647)	88.2064 (11.365)	-0.4168 (4.021)	-0.1036	0.9182
Prueba multivariada de diferencia de medias T-cuadrada de Hotelling					
T-cuadrada de Hotelling	297.85				
Estadístico F de prueba	2.7750				
Prob > F(23,6)	0.1036				

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2005, así como en los cálculos realizados por el PNUD del IDH 2005. Error estándar en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Con base en estos resultados, el análisis de la distribución agregada de las variables de asignación y las pruebas de balance recién presentadas, se puede afirmar la validez de la regresión discontinua para F_{IDH} y F_{IRS} , al tiempo que advierten sobre la posibilidad de que F_{IPA} no observe todos los supuestos de una regresión discontinua válida, puesto que, aunque no es posible afirmar la discontinuidad en la variable de resultado, las pruebas de diferencias de medias muestran diferencias entre los municipios a uno y otro lado del punto de corte.

El siguiente paso del análisis se refiere a la estimación correspondiente al análisis de regresión discontinua para F_{IDH} y F_{IRS} . La estimación del impacto se realizó tanto para niveles de la variable de resultado en 2010 como para las diferencias en las variables correspondientes a 2010-2005 y 2005-2000 con el fin de controlar, igual que en el diseño de emparejamiento por puntaje de propensión por variables observables constantes en el tiempo. Los cuadros AM9-AM14 presentan estos resultados.

Cada cuadro se divide en dos paneles: el del lado izquierdo de estos cuadros muestra las estimaciones de la regresión discontinua nítida (*sharp*) y el derecho, las de la regresión discontinua difusa (variables instrumentales *fuzzy*). Para explorar la consistencia de los resultados,

se calcularon regresiones paramétricas para polinomios de diferente orden y no-paramétricas lineales, las cuales aparecen en las columnas de cada panel.

La primera columna de cada panel corresponde a la estimación no paramétrica de la discontinuidad utilizando la metodología estándar de regresión polinomial local²² y en las siguientes dos se incluyen los principales resultados de las regresiones paramétricas (mínimos cuadrados en dos etapas para el abordaje difuso); la segunda columna de cada panel da cuenta de las estimaciones paramétricas calculadas considerando únicamente los datos cercanos a la frontera de corte, y en la tercera se presentan los resultados de las mismas estimaciones recurriendo a todos los datos.

Los resultados muestran sólo una variable para la que el efecto estimado del tratamiento se observa estadísticamente distinto de cero en las cuatro especificaciones paramétricas de dos fronteras de corte distintas, y en una no-paramétrica, el porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud.

Los resultados señalan como un probable efecto de la E100x100 la disminución del porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud de entre 8.5 y 11.2 por ciento en la frontera F_{IDH} y de entre 9.3 y 20 por ciento en la frontera F_{IRS} . Al controlar por la diferencia en los niveles anteriores a la intervención (diferencias 2010-2005), el cuadro AM13 muestra que la significancia estadística de estas estimaciones sólo se mantiene para las regresiones paramétricas del abordaje difuso en la frontera F_{IDH} , lo que indica, por su parte, una disminución de entre 13.2 y 15.3 por ciento. Además, cuando se controla por el efecto de la tendencia entre 2000-2005, desaparece toda significancia estadística del efecto de tratamiento calculado para esta variable, como se muestra en el cuadro AM14.

Es importante notar que la variación del efecto según la cara de la frontera que se analice no es necesariamente resultado de la inestabilidad de las estimaciones, sino de un impacto mayor de la E100X100 sobre los municipios más vulnerables, al menos en cuanto a IPA e IRS se refiere.

²² Todas las estimaciones se calcularon en Stata 12 adaptando los programas de Nichols (2007) y Wong, Steiner y Cook (2012) basados en el comando *lpoly*.

Asimismo, hay que advertir que el efecto considerado a través de esta metodología tiene una validez local; esto es, corresponde de modo exclusivo a los municipios cercanos a la cara de la frontera en análisis.

Cuadro AM9. Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IDH}

Variable	Resultados de análisis de regresión discontinua					
	Sharp		Sharp	Fuzzy (IV)		Fuzzy (IV)
	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios
Promedio de ocupantes por cuarto	-0.00148 (0.00845)	-0.0153* (4) (0.00828)	-0.0161** (4) (0.00746)	-0.000921 (0.00636)	0.00906** (1) (0.00355)	0.0104*** (1) (0.00330)
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	0.000657 (0.0102)	0.00565 (2) (0.00934)	0.00944 (5) (0.0174)	0.0108 (0.0109)	-0.0251* (3) (0.0135)	-0.0274** (3) (0.0135)
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años	0.0108 (0.0129)	0.00962 (1) (0.00652)	0.00310 (4) (0.0144)	0.0162* (0.00884)	0.0195 (4) (0.0175)	0.0195 (4) (0.0175)
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años	-0.00447 (0.0103)	-0.00623 (1) (0.00641)	0.000824 (1) (0.00479)	-0.00479 (0.00872)	-0.00875 (3) (0.0121)	-0.00460 (4) (0.0156)
Tasa de educación básica incompleta	0.0144 (0.0117)	0.0131 (2) (0.00804)	0.0104 (5) (0.0180)	0.0187* (0.00998)	-0.0102 (2) (0.0102)	0.00589 (3) (0.0128)
Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud	-0.0899 (0.0692)	-0.0964*** (1) (0.0272)	-0.104*** (1) (0.0258)	-0.0847* (0.0506)	-0.108*** (1) (0.0250)	-0.112*** (1) (0.0212)
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra	0.0615** (0.0291)	0.0721** (3) (0.0290)	0.0690** (5) (0.0334)	0.0188 (0.0309)	0.0867*** (3) (0.0326)	0.162*** (4) (0.0512)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	0.0232 (0.0428)	0.0209 (1) (0.0277)	0.0725 (5) (0.0524)	-0.0148 (0.0405)	0.0629 (3) (0.0482)	0.112 (4) (0.0702)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen agua entubada	-0.0269 (0.0551)	-0.0360 (1) (0.0283)	-0.00673 (4) (0.0588)	-0.0579 (0.0536)	0.0303 (1) (0.0271)	-0.00311 (1) (0.0223)
Porcentaje de viviendas sin drenaje	-0.0657 (0.0629)	-0.0470 (1) (0.0310)	-0.0405 (4) (0.0668)	-0.0339 (0.0456)	0.0141 (2) (0.0320)	0.0915 (4) (0.0835)
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	-0.00922 (0.0178)	0.00141 (1) (0.0161)	0.00983 (5) (0.0250)	-0.0117 (0.0191)	0.0338** (2) (0.0170)	0.0351 (3) (0.0274)
Porcentaje de viviendas sin lavadora	-0.00957 (0.0121)	-0.0112 (2) (0.00933)	-0.00488 (4) (0.0159)	-0.0109 (0.0115)	0.0451** (3) (0.0193)	0.0685*** (4) (0.0252)
Porcentaje de viviendas sin refrigerador	-0.0248 (0.0371)	-0.0165 (1) (0.0186)	-0.0321 (4) (0.0446)	0.00220 (0.0260)	0.0925* (4) (0.0483)	0.0846* (4) (0.0465)
Porcentaje de la población de 15 años o más sin primaria completa	0.0152 (0.0145)	0.0115 (2) (0.00871)	0.0111 (5) (0.0187)	0.0195* (0.0110)	-0.0136 (2) (0.0106)	0.00161 (3) (0.0143)

Resultados de análisis de regresión discontinua						
Variable	Sharp		Sharp	Fuzzy (IV)		Fuzzy (IV)
	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios
Pobreza	-0.00286 (0.00546)	0.00428 (3) (0.00451)	0.0101** (3) (0.00412)	0.00320 (0.00503)	0.00592 (3) (0.0121)	0.0174** (3) (0.00728)
Pobreza extrema 2010	-0.0204 (0.0164)	-0.0230 (3) (0.0143)	0.00549 (5) (0.0184)	-0.0183 (0.0187)	0.0111 (3) (0.0187)	0.0271 (4) (0.0244)
Pobreza moderada 2010	0.0171 (0.0153)	-0.0191 (5) (0.0196)	-0.00578 (5) (0.0174)	0.0173 (0.0157)	-0.0222 (5) (0.0191)	-0.0620* (5) (0.0318)
Vulnerables por carencia social 2010	-0.00152 (0.00717)	-0.00459 (3) (0.00768)	-0.0105 (5) (0.00878)	-0.00231 (0.00905)	0.00234 (3) (0.0136)	-0.00874 (5) (0.0263)
Vulnerables por ingreso 2010	0.000427 (0.000658)	0.000270 (3) (0.000689)	0.00791*** (5) (0.00183)	0.000495 (0.000541)	-0.000539 (5) (0.00135)	0.00841** (5) (0.00367)
No pobres y no vulnerables 2010	-0.00108 (0.00161)	-0.00146 (4) (0.00195)	0.0134*** (5) (0.00350)	-0.00121 (0.00125)	-0.00313 (5) (0.00249)	0.0120* (5) (0.00685)
Rezago educativo 2010	-0.00857 (0.0194)	0.000174 (1) (0.00988)	-0.00293 (3) (0.0166)	-0.000332 (0.0132)	-0.0156 (3) (0.0157)	-0.0163 (3) (0.0156)
Carencia por acceso a los servicios de salud 2010	-0.0993 (0.0756)	-0.105*** (1) (0.0276)	-0.0983*** (1) (0.0257)	-0.0888 (0.0546)	-0.117*** (1) (0.0255)	-0.105*** (1) (0.0217)
Carencia por calidad y espacios de la vivienda 2010	0.0380 (0.0246)	0.0190 (1) (0.0167)	0.0217 (5) (0.0323)	0.0223 (0.0243)	0.151*** (5) (0.0397)	0.190*** (4) (0.0556)
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda 2010	-0.0148 (0.0189)	-0.0397*** (1) (0.0130)	0.0405* (5) (0.0211)	-0.0138 (0.0178)	0.0524* (3) (0.0288)	0.109** (5) (0.0465)
Carencia por acceso a la alimentación 2010	0.0130 (0.0222)	-0.0160 (1) (0.0140)	-0.00578 (1) (0.0119)	-0.00678 (0.0204)	0.0351 (5) (0.0418)	0.0412*** (2) (0.0143)
Población con al menos una carencia social 2010	8.23e-05 (0.000930)	0.00336*** (3) (0.00111)	-0.0142*** (5) (0.00262)	0.000243 (0.000767)	0.00649*** (3) (0.00203)	-0.0155*** (5) (0.00582)
Población con tres o más carencias sociales 2010	-0.0301* (0.0165)	0.00520 (4) (0.0170)	0.0119 (4) (0.0165)	-0.0193 (0.0165)	0.0216 (3) (0.0208)	0.0487** (4) (0.0232)
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar 2010	-0.00107 (0.00503)	0.00175 (3) (0.00449)	-0.00675 (4) (0.00484)	0.00342 (0.00497)	0.00500 (3) (0.0113)	-0.00394 (4) (0.0108)
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar Mínimo 2010	-0.00196 (0.0122)	0.00270 (4) (0.0141)	-0.0122 (4) (0.0113)	0.000803 (0.0152)	0.0175 (3) (0.0177)	0.0282 (4) (0.0215)

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Conteo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el PNUD del IDH 2005.
Error estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Cuadro AM10. Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IDH} en diferencias de la variable 2010-2005

Resultados de análisis de regresión discontinua						
Variable	Sharp		Sharp	Fuzzy (IV)		Fuzzy (IV)
	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios
Promedio de ocupantes por cuarto	0.0301** (0.0142)	0.0218*** (1) (0.00772)	0.0453*** (4) (0.0137)	0.0205* (0.0108)	0.0608** (5) (0.0275)	0.0678*** (5) (0.0247)
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	-0.0293** (0.0146)	-0.0206** (2) (0.00933)	-0.0325*** (3) (0.0123)	-0.0189 (0.0116)	-0.0113 (3) (0.0130)	-0.0152 (4) (0.0142)
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años	0.0122 (0.0141)	0.0126* (1) (0.00660)	0.0184*** (1) (0.00511)	0.0181** (0.00905)	0.0133 (3) (0.00946)	0.0155*** (2) (0.00548)
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años	-0.00186 (0.00584)	-0.00291 (1) (0.00343)	-0.00552 (3) (0.00488)	-0.00189 (0.00510)	-0.00810 (4) (0.0107)	-0.00231 (5) (0.0118)
Tasa de educación básica incompleta	0.0113 (0.00928)	0.0124 (3) (0.00926)	0.0277** (4) (0.0113)	0.0135 (0.0108)	-0.0299* (3) (0.0160)	-0.0433* (4) (0.0238)
Porcentaje de población sin derechohabiencia a servicios de salud	-0.0555 (0.0703)	-0.0154 (5) (0.0921)	-0.0990 (5) (0.0829)	-0.0371 (0.0532)	-0.153** (3) (0.0726)	-0.132* (3) (0.0698)
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra	-0.00472 (0.0341)	0.0517 (4) (0.0394)	0.0478 (4) (0.0346)	-0.00284 (0.0318)	-0.0750 (3) (0.0487)	-0.0963* (4) (0.0559)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	-0.0261 (0.0251)	-0.0134 (1) (0.0113)	-0.0746* (5) (0.0405)	-0.0203 (0.0181)	-0.0153 (1) (0.0105)	-0.0526* (4) (0.0295)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de agua entubada	0.0171 (0.0251)	0.00801 (1) (0.0159)	0.0826** (5) (0.0333)	0.0169 (0.0213)	-0.0356*** (1) (0.0136)	-0.0554* (3) (0.0300)
Porcentaje de viviendas sin drenaje	-0.0173 (0.0345)	-5.06e-05 (2) (0.0249)	0.00242 (2) (0.0228)	0.0197 (0.0261)	0.0108 (2) (0.0191)	0.0101 (2) (0.0189)
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	0.00215 (0.0107)	-0.0236 (5) (0.0154)	-0.0125 (5) (0.0137)	0.00516 (0.0115)	-0.0259** (2) (0.0114)	-0.0265 (3) (0.0171)
Porcentaje de viviendas sin lavadora	-0.0173 (0.0154)	-0.0125 (1) (0.00759)	-0.0445** (5) (0.0200)	-0.0104 (0.0103)	0.0131 (2) (0.00844)	0.0154 (5) (0.0217)
Porcentaje de viviendas sin refrigerador	-0.0437 (0.0348)	-0.0788** (4) (0.0391)	-0.0697 (5) (0.0477)	-0.0131 (0.0218)	-0.00266 (4) (0.0347)	-0.0170 (5) (0.0344)

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Censo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el PNUD del IDH 2005.

Error estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Cuadro AM11. Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IDH} en diferencias de la variable 2010-2005 y 2005-2000

Resultados de análisis de regresión discontinua						
Variable	Sharp		Sharp	Fuzzy (IV)		Fuzzy (IV)
	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios
Promedio de ocupantes por cuarto	0.0434* (0.0223)	0.0308** (1) (0.0127)	0.0732*** (4) (0.0212)	0.0214 (0.0196)	0.0651* (5) (0.0389)	0.0693* (5) (0.0372)
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	-0.0405* (0.0240)	-0.0329* (2) (0.0172)	-0.0473** (3) (0.0229)	-0.0265 (0.0201)	-0.0120 (3) (0.0213)	-0.0107 (3) (0.0162)
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años	0.0159 (0.0144)	0.00438 (1) (0.00914)	0.00823 (1) (0.00751)	0.0106 (0.0128)	0.00927 (1) (0.00811)	0.0136* (1) (0.00713)
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años	-0.0146 (0.0145)	-0.00332 (1) (0.00917)	-0.0104 (3) (0.0122)	-0.00212 (0.0116)	-0.0293 (5) (0.0194)	-0.0484* (5) (0.0266)
Tasa de educación básica incompleta	0.0115 (0.0143)	0.0236*** (1) (0.00820)	0.0246 (4) (0.0194)	0.0135 (0.0175)	0.00544 (1) (0.00913)	-0.0613* (4) (0.0346)
Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud	-0.0528 (0.0697)	-0.0249 (4) (0.0806)	-0.120 (5) (0.0979)	-0.0229 (0.0575)	-0.0346 (2) (0.0449)	-0.0347 (2) (0.0448)
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra	-0.0331 (0.0393)	0.0406 (4) (0.0443)	0.0358 (4) (0.0437)	-0.0191 (0.0381)	-0.116** (3) (0.0473)	-0.128*** (3) (0.0447)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	-0.0515 (0.0462)	-0.0173 (1) (0.0219)	-0.0595 (3) (0.0391)	-0.0373 (0.0311)	-0.0438*** (1) (0.0147)	-0.0474*** (1) (0.0132)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de agua entubada	0.0301 (0.0339)	0.0363 (3) (0.0330)	0.0301 (3) (0.0321)	0.0401 (0.0360)	-0.0673*** (1) (0.0260)	-0.0771*** (1) (0.0228)
Porcentaje de viviendas sin drenaje	-0.0318 (0.0460)	0.0102 (2) (0.0341)	-0.0242 (3) (0.0352)	0.0294 (0.0366)	-0.0122 (3) (0.0414)	-0.0221 (3) (0.0402)
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	0.00674 (0.0277)	-0.0217 (5) (0.0453)	-0.0117 (5) (0.0416)	0.0203 (0.0271)	-0.0254 (2) (0.0208)	-0.0240 (3) (0.0289)
Porcentaje de viviendas sin lavadora	-0.0225 (0.0171)	0.000582 (1) (0.00910)	-0.0375*** (4) (0.0135)	-0.00333 (0.0105)	-0.00663 (3) (0.0116)	-0.0217 (4) (0.0150)
Porcentaje de viviendas sin refrigerador	-0.0530 (0.0348)	-0.0851** (4) (0.0395)	-0.0595* (4) (0.0350)	-0.0201 (0.0208)	-0.0226* (2) (0.0121)	-0.0430 (4) (0.0312)

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Censo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el PNUD del IDH 2005.

Error estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Cuadro AM12. Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IRS}

Resultados de análisis de regresión discontinua						
Variable	Sharp		Sharp	Fuzzy (IV)		Fuzzy (IV)
	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios
Promedio de ocupantes por cuarto	0.0224 (0.0144)	0.0132* (2) (0.00757)	0.0171* (4) (0.00930)	0.0217 (0.0377)	0.0259 (5) (0.0217)	0.0303 (5) (0.0408)
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	-0.00757 (0.0636)	-0.0165 (1) (0.0177)	-0.0245 (2) (0.0162)	-0.0307 (0.102)	-0.00598 (5) (0.0548)	0.0598*** (1) (0.0211)
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años	0.0207 (0.0266)	0.0174 (1) (0.0126)	0.0172* (1) (0.0101)	0.0322 (0.0353)	0.0320 (4) (0.0848)	0.0385 (5) (0.0606)
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años	-0.0192 (0.0259)	-0.0128 (1) (0.0116)	-0.0138 (2) (0.00856)	-0.0240 (0.0440)	0.0214 (4) (0.0742)	-0.0145 (5) (0.0501)
Tasa de educación básica incompleta	-0.0245 (0.0493)	-0.0234 (1) (0.0165)	-0.0343** (1) (0.0136)	-0.0258 (0.101)	0.000982 (5) (0.0463)	0.0331* (1) (0.0176)
Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud	-0.125 (0.0906)	-0.0934* (1) (0.0507)	-0.104** (1) (0.0409)	-0.110 (0.117)	-0.196* (5) (0.108)	-0.199*** (2) (0.0511)
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra	-0.0765 (0.0584)	0.0169 (1) (0.0344)	0.0358 (1) (0.0233)	-0.0665 (0.0872)	-0.126 (5) (0.0855)	-0.0831 (4) (0.0874)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	0.0227 (0.127)	0.0606 (1) (0.0433)	0.00875 (4) (0.0813)	0.0236 (0.122)	0.0388 (4) (0.212)	-0.0210 (5) (0.166)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de agua entubada	0.0922 (0.119)	0.109** (1) (0.0466)	0.109*** (1) (0.0375)	0.112 (0.142)	0.0783 (5) (0.130)	0.0166 (1) (0.0500)
Porcentaje de viviendas sin drenaje	-0.0646 (0.0773)	-0.0464 (1) (0.0472)	-0.147* (5) (0.0772)	-0.164 (1.002)	-0.106 (5) (0.139)	-0.164 (4) (0.190)
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	0.0196 (0.0731)	0.00347 (1) (0.0276)	0.0244 (2) (0.0201)	0.00344 (0.0727)	0.100 (5) (0.0702)	-0.0215 (1) (0.0220)
Porcentaje de viviendas sin lavadora	0.00916 (0.0357)	0.000624 (2) (0.0130)	-0.00915 (2) (0.00965)	-0.00287 (0.0619)	-0.0329 (5) (0.0246)	0.0618* (4) (0.0368)
Porcentaje de viviendas sin refrigerador	0.00732 (0.0691)	-0.0134 (1) (0.0297)	-0.0324 (2) (0.0229)	-0.0547 (0.788)	-0.130* (5) (0.0692)	0.0142 (2) (0.0236)
Porcentaje de la población de 15 años o más sin primaria completa	-0.0241 (0.0498)	-0.0256 (1) (0.0184)	-0.0344** (1) (0.0155)	-0.0226 (0.0711)	-0.00635 (5) (0.0495)	0.0372* (1) (0.0191)
Pobreza	-0.00518 (0.0186)	-0.00478 (2) (0.00864)	-0.00460 (4) (0.0123)	-0.0173 (0.0418)	-0.0142 (5) (0.0174)	0.00884 (4) (0.0189)
Pobreza extrema 2010	0.00727 (0.0372)	-0.0174 (2) (0.0182)	0.00577 (4) (0.0231)	-0.0338 (0.218)	-0.0382 (5) (0.0378)	-0.0895* (4) (0.0489)

Resultados de análisis de regresión discontinua						
Variable	Sharp		Sharp	Fuzzy (IV)		Fuzzy (IV)
	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios
Pobreza moderada 2010	-0.0138 (0.0249)	-0.0335 (3) (0.0221)	0.0239** (2) (0.0105)	0.0120 (0.0310)	0.0352 (5) (0.0372)	0.0303** (1) (0.0151)
Vulnerables por carencia social 2010	0.0101 (0.0290)	0.00851 (2) (0.0138)	0.00648 (5) (0.0303)	0.0266 (0.0350)	-0.00544 (5) (0.0302)	-0.00969 (4) (0.0309)
Vulnerables por ingreso 2010	-0.00109 (0.000851)	-0.00142 (3) (0.000868)	0.00122** (2) (0.000582)	-0.000495 (0.00103)	-0.00154 (4) (0.00491)	0.00141 (5) (0.00341)
No pobres y no vulnerables 2010	-0.00295 (0.00428)	0.000947 (1) (0.00247)	0.000300 (4) (0.00265)	0.000689 (0.00868)	0.00254 (5) (0.00515)	-0.00550 (4) (0.00480)
Rezago educativo 2010	-0.0353 (0.0332)	-0.0426*** (1) (0.0150)	-0.0403*** (1) (0.0148)	-0.0530 (0.0659)	-0.0451 (5) (0.0504)	0.0102 (2) (0.0159)
Carencia por acceso a la seguridad social 2010	0.00260 (0.0122)	-0.00481 (2) (0.00597)	0.000786 (3) (0.00661)	-0.00601 (0.0141)	-0.00160 (5) (0.0134)	0.00588 (4) (0.0156)
Carencia por calidad y espacios de la vivienda 2010	0.0588 (0.0368)	0.0504* (2) (0.0267)	0.0488** (1) (0.0196)	0.0494 (0.0971)	0.0718 (5) (0.0670)	-0.00234 (5) (0.121)
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda 2010	0.0114 (0.0234)	-0.00522 (1) (0.0200)	-0.0148 (2) (0.0157)	-0.00494 (0.0291)	0.0375 (5) (0.0375)	-0.0598 (4) (0.0712)
Carencia por acceso a la alimentación 2010	0.0988** (0.0492)	0.134** (3) (0.0533)	0.116** (5) (0.0546)	0.116 (0.278)	0.00874 (5) (0.0784)	-0.00998 (4) (0.0625)
Población con al menos una carencia social 2010	0.00163 (0.00272)	0.00459 (4) (0.00306)	0.00207* (3) (0.00109)	-0.000334 (0.00518)	-0.00237 (5) (0.00235)	0.00363 (4) (0.00308)
Población con tres o más carencias sociales 2010	0.0213 (0.0271)	0.0369 (3) (0.0240)	-0.0268** (2) (0.0105)	0.000892 (0.0389)	-0.0332 (5) (0.0365)	-0.0437*** (2) (0.0156)
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar 2010	-0.00523 (0.0172)	-0.00438 (2) (0.00857)	-0.00539 (4) (0.0121)	-0.0160 (0.0351)	0.00240 (5) (0.0175)	0.00827 (4) (0.0188)
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar Mínimo 2010	-0.00809 (0.0356)	-0.00306 (2) (0.0166)	-0.00485 (4) (0.0235)	-0.0293 (0.0411)	0.0201 (5) (0.0361)	0.0176 (4) (0.0438)

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Censo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el PNUD del IDH 2005.
Error estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Cuadro AM13. Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IRS} en diferencias de la variable 2010-2005

Variable	Resultados de análisis de regresión discontinua					
	Sharp		Sharp	Fuzzy (IV)		Fuzzy (IV)
	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios
Promedio de ocupantes por cuarto	0.0394 (0.0286)	0.0329** (2) (0.0134)	0.0245*** (1) (0.00912)	0.0490 (0.544)	-0.0556 (5) (0.0484)	0.0660 (4) (0.0431)
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	-0.0106 (0.0240)	-0.000616 (1) (0.0107)	0.00606 (1) (0.00763)	-0.00821 (0.0372)	-0.0127 (5) (0.0370)	-0.00938 (1) (0.0102)
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años	-0.00265 (0.0273)	-0.00808 (1) (0.0148)	-0.0120 (2) (0.00818)	-0.00775 (0.0326)	0.0276 (3) (0.0449)	0.0247 (4) (0.0353)
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años	-0.00710 (0.0144)	-0.00135 (1) (0.00825)	0.00229 (2) (0.00491)	-0.000573 (0.0160)	-0.00599 (5) (0.0139)	-0.0260 (4) (0.0210)
Tasa de educación básica incompleta	-0.000712 (0.0362)	-0.0121 (1) (0.0126)	-0.0156 (2) (0.0121)	-8.43e-05 (0.0455)	-0.0253 (5) (0.0410)	0.0159 (1) (0.0149)
Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud	0.0126 (0.107)	-0.0978 (1) (0.0748)	-0.0607 (1) (0.0538)	-0.0557 (0.205)	0.0918 (4) (0.459)	-0.0656 (4) (0.192)
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra	-0.0692 (0.0925)	0.00939 (2) (0.0453)	-0.00388 (2) (0.0269)	-0.0178 (0.101)	0.00238 (5) (0.0782)	-0.112 (4) (0.111)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	-0.0180 (0.0414)	-0.0270* (1) (0.0149)	-0.0266* (1) (0.0147)	-0.0328 (0.0751)	0.0101 (5) (0.0439)	-0.0542 (4) (0.0396)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen agua entubada	-0.0558 (0.0722)	-0.211*** (5) (0.0724)	-0.0654** (1) (0.0254)	-0.193 (1.702)	-0.168 (4) (0.234)	-0.165 (5) (0.139)
Porcentaje de viviendas sin drenaje	0.0108 (0.0519)	0.0153 (1) (0.0327)	0.0152 (2) (0.0278)	0.0304 (0.362)	-0.0330 (4) (0.177)	0.0487 (5) (0.138)
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	0.00666 (0.0286)	0.00853 (2) (0.0196)	0.000640 (5) (0.0291)	-0.00803 (0.0394)	-0.00261 (5) (0.0454)	0.0139 (4) (0.0428)
Porcentaje de viviendas sin lavadora	-0.000355 (0.0149)	0.00418 (2) (0.00867)	-0.00458 (5) (0.0165)	-0.0182 (0.0459)	-0.0127 (5) (0.0186)	0.0552 (5) (0.0406)
Porcentaje de viviendas sin refrigerador	0.00315 (0.0284)	0.0147 (3) (0.0242)	0.00429 (1) (0.0127)	-0.0459 (0.0763)	-0.0723* (5) (0.0417)	0.0481 (4) (0.0557)

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Censo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el PNUD del IDH 2005.

Error estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Cuadro AM14. Efecto de tratamiento en los tratados estimado con regresión discontinua en la F_{IRS} en diferencias de la variable 2010-2005 y 2005-2000

Resultados de análisis de regresión discontinua						
Variable	Sharp		Sharp	Fuzzy (IV)		Fuzzy (IV)
	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios	No paramétrico	Paramétrico (vecindad óptima)	Paramétrico 2,456 municipios
Promedio de ocupantes por cuarto	0.0479 (0.0371)	0.0340* (1) (0.0183)	0.0406*** (1) (0.0146)	0.0473 (8.356)	0.144 (5) (0.130)	0.144 (5) (0.130)
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	-0.00301 (0.0360)	0.00467 (1) (0.0158)	0.0175 (1) (0.0118)	-0.00400 (0.0702)	-0.0312 (5) (0.0406)	-0.0520 (4) (0.0627)
Tasa de asistencia escolar de 6 a 24 años	-0.0212 (0.0447)	0.000439 (1) (0.0251)	0.00736 (1) (0.0153)	0.00198 (0.699)	-0.0135 (5) (0.0433)	-0.0202 (4) (0.0624)
Tasa de inasistencia escolar de 6 a 14 años	0.00870 (0.0208)	-0.0132 (1) (0.0150)	-0.0107 (1) (0.0102)	-0.0142 (0.650)	-0.0126 (5) (0.0303)	0.00638 (1) (0.0136)
Tasa de educación básica incompleta	-0.00173 (0.0493)	-0.0180 (1) (0.0205)	-0.0110 (1) (0.0196)	0.0112 (0.0588)	0.113* (5) (0.0580)	0.0416* (1) (0.0233)
Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud	0.0721 (0.158)	0.114 (3) (0.120)	-0.000869 (1) (0.0584)	-0.0665 (0.283)	-0.0428 (5) (0.205)	0.0989 (5) (0.536)
Porcentaje de viviendas habitadas con piso de tierra	-0.0272 (0.0845)	-0.00992 (1) (0.0414)	-0.0187 (1) (0.0307)	-0.0295 (0.182)	-0.0685 (4) (0.241)	-0.0547 (5) (0.265)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen de excusado o sanitario	0.0307 (0.0887)	0.142* (4) (0.0717)	-0.0449** (1) (0.0220)	-0.0224 (0.189)	0.0239 (5) (0.0642)	-0.000852 (5) (0.148)
Porcentaje de viviendas particulares que no disponen agua entubada	-0.177* (0.104)	-0.377*** (4) (0.102)	-0.378*** (5) (0.121)	-0.500 (1.393)	-0.231 (5) (0.154)	-0.0184 (4) (0.159)
Porcentaje de viviendas sin drenaje	0.0197 (0.0620)	0.0508 (1) (0.0426)	0.0556 (1) (0.0359)	0.0938 (0.216)	0.0858 (5) (0.0975)	0.108** (2) (0.0491)
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	-0.0169 (0.0608)	-0.0357 (1) (0.0290)	-0.0350 (1) (0.0255)	-0.0166 (0.104)	-0.104 (5) (0.0829)	0.0580 (5) (0.179)
Porcentaje de viviendas sin lavadora	-0.00575 (0.0159)	-0.00263 (3) (0.0157)	0.00934 (3) (0.0137)	-0.0104 (0.0220)	0.00346 (5) (0.0207)	0.0184 (4) (0.0312)
Porcentaje de viviendas sin refrigerador	0.00140 (0.0395)	0.00589 (3) (0.0338)	0.0261 (1) (0.0159)	-0.00971 (0.0439)	-0.0171 (5) (0.0404)	-0.0250 (4) (0.0619)

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en información propia y del Censo 2000, Censo 2005, Censo 2010, así como en los cálculos realizados por el PNUD del IDH 2005.

Error estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Esta obra se terminó de imprimir en el mes de octubre de 2013 en Talleres Gráficos de México, Canal del Norte 80, Col. Felipe Pescador, CP. 06280, México, D.F.

La edición consta de 500 ejemplares.