

La satisfacción de residentes con su colonia y el programa gubernamental Tu Casa en el estado de Zacatecas*

Jorge Ibarra Salazar**

José Salazar Cantú***

José Polendo Garza****

El grado de satisfacción residencial, considerado como un indicador de nivel de vida, tiene como uno de sus componentes la satisfacción con la colonia de los individuos. En este artículo estimamos una serie de modelos para analizar el grado de satisfacción con la colonia de una muestra de hogares en el estado de Zacatecas. Las estimaciones nos permiten determinar si el programa federal de vivienda Tu Casa en ese estado, operado de 2004 a 2009, tuvo alguna influencia en el grado de satisfacción con la colonia, de acuerdo con la percepción de los residentes entrevistados. Encontramos evidencia de que el referido programa causó un efecto significativo en el grado de satisfacción del grupo de familias beneficiarias. Además de ese resultado, la estimación por mínimos cuadrados ordinarios muestra que el acceso vial, la contaminación ambiental, la percepción del valor de la casa y el tiempo de vivir en la vivienda influyen de forma significativa en el grado de satisfacción con la colonia. En los modelos estimados por probit y logit encontramos evidencia de que la seguridad pública y la posesión del inmueble también influyen en tal satisfacción.

Palabras clave: satisfacción con la colonia; diseño cuasi experimental; programa “Tu Casa”; Zacatecas.

* Agradecemos al doctor Francisco García González las facilidades otorgadas para la realización de esta investigación. Durante el periodo en que ésta se realizó, el doctor García González fungía como coordinador general de la Unidad de Programas y Proyectos Estratégicos y Evaluación de Políticas Públicas del gobierno estatal de Zacatecas. También agradecemos la asistencia de investigación de Daniel Prudencio, así como los comentarios de dos dictaminadores anónimos.

** Profesor asociado en el Departamento de Economía del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Monterrey. Dirección postal: E. Garza Sada 2501 Sur, Monterrey, Nuevo León, 64849, México. Correo electrónico: <jaibarra@itesm.mx>.

*** Profesor en el Departamento de Economía del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Monterrey. Dirección postal: E. Garza Sada 2501 Sur, Monterrey, Nuevo León, 64849, México. Correo electrónico: <jsalazar@itesm.mx>.

**** Profesor de cátedra en el Departamento de Economía del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Monterrey. Dirección postal: E. Garza Sada 2501 Sur, Monterrey, Nuevo León, 64849, México. Correo electrónico: <polendo@itesm.mx>.

Fecha de recepción: 3 de junio de 2015.

Fecha de aceptación: 7 de septiembre de 2015.

Residents' satisfaction with their neighborhood and the *Tu Casa* government program in the state of Zacatecas

One of the components of the degree of residential satisfaction, regarded as an indicator of living standards, is individuals' satisfaction with their neighborhood. In this article, we estimated various models for assessing the degree of satisfaction with their neighborhood of a sample of households in the state of Zacatecas. The estimates enabled us to determine whether the Tu Casa federal housing program in that state, implemented from 2004 to 2009, had any influence on the degree of satisfaction with the neighborhood, according to the perception of the residents interviewed. We found evidence that the program had a significant effect on the degree of satisfaction on the group of beneficiary families. In addition to this result, the estimate using ordinary least squares shows that road access, environmental pollution, perception of house value and length of time lived in the dwelling have a significant influence on the degree of satisfaction with the neighborhood. In the models estimated by probit and logit we find evidence that public safety and possession of the property also influence such satisfaction.

Key words: satisfaction with the neighborhood; quasi-experimental design; Tu Casa program; Zacatecas.

Introducción

En este artículo analizamos el efecto del Programa de Ahorro y Subsidio para la Vivienda “Tu Casa” en el grado de satisfacción con la colonia de sus beneficiarios en el estado de Zacatecas durante el periodo 2004-2009.

“Tu Casa” fue un programa del gobierno federal que se implementó en las 32 entidades del país desde 2003 y hasta 2013. Este programa sustituyó al Programa de Ahorro y Subsidios para la Vivienda Progresiva (Vivah), y a partir de 2013 la actual administración federal lo ha denominado Vivienda Digna.¹

Estos programas de vivienda tienen su fundamento en el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que otorga a las familias el derecho a disfrutar de una vivienda digna y

¹ Para consultar la descripción del actual programa de vivienda véase el Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa Vivienda Digna para el ejercicio fiscal 2014, en el *DOF* del lunes 30 de diciembre de 2013.

decorosa. En términos del Plan Nacional de Desarrollo 2013, el programa Vivienda Digna se encuentra enmarcado en la meta nacional (núm. 2) “México incluyente”, con el objetivo (2.5) de proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vivienda digna, mediante la estrategia (2.5.1) de transitar hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos, y también por medio de la estrategia (2.5.2) de reducir de manera responsable el rezago de vivienda a través del mejoramiento y ampliación de la vivienda existente y el fomento de la adquisición de vivienda nueva. El objetivo general es “contribuir a que los mexicanos en situación de pobreza patrimonial mejoren su calidad de vida a través de acciones de vivienda”, y el objetivo específico es “mejorar las condiciones habitacionales de las familias mexicanas en situación de pobreza patrimonial”. El subsidio federal asociado puede ser usado para adquirir, edificar, terminar, ampliar o mejorar la vivienda.

En la literatura al respecto, la satisfacción con la colonia ha sido asociada con la calidad de vida de los residentes. Es nuestro interés en este trabajo determinar si el programa gubernamental de vivienda mexicano ha resultado en mayor satisfacción con la colonia de los beneficiarios. De esta forma estaremos averiguando si dicho programa de vivienda durante el periodo en estudio ha influido en uno de los componentes de la calidad de vida. Para esto usamos los resultados de una encuesta y diseño cuasi experimental, que originalmente fueron realizados para evaluar el programa Tu Casa en el estado de Zacatecas (Salazar Cantú *et al.*, 2015). El diseño consistió en aplicar un cuestionario a dos muestras de hogares: una de beneficiarios del programa, y la otra de no beneficiarios, que representa el contrafactual. A partir de los datos de esos cuestionarios, y con base en estudios previos sobre el tema, especificamos diferentes modelos causales para analizar los determinantes de la satisfacción con la colonia en general, y en particular averiguamos si el programa de vivienda ha producido alguna diferencia en la percepción de los beneficiarios con respecto a su colonia.

La relevancia de nuestro artículo es evidente en varios campos. Desde el punto de vista de la política de vivienda, es importante conocer cuáles son los factores que mejoran el resultado de un programa de vivienda, en términos de la satisfacción con la colonia, para con ese insumo implementar acciones dirigidas a aminorar uno de los problemas latentes en esta materia. Particularmente, existe evidencia de que la insatisfacción con la colonia aumenta la probabilidad de mudarse o de abandonar la vivienda (Clark *et al.*, 2006; Brower, 2003; Droettboom

et al., 1971; Kasl y Harburg, 1972; Lee *et al.*, 1994; Nathanson *et al.*, 1976; Newman y Duncan, 1979; Quigley y Weinberg, 1977). En México este fenómeno ha sido identificado como un elemento importante en el diagnóstico de la vivienda, y se incluyó en el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018, que contempla una serie de acciones específicas para entenderlo y lograr la reinserción de las viviendas deshabitadas y abandonadas.² Específicamente, en lo que toca a las viviendas deshabitadas, el estudio de la Fundación Centro de Investigación y Documentación de la Casa, A.C. (Cidoc) y de la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. (SHF) refiere que entre 2005 y 2010 éstas se mantuvieron prácticamente sin cambio, en torno a 14% (Cidoc y SHF, 2011). En números absolutos, la cifra pasó de 4.3 millones a 5 millones de viviendas; una diferencia de 721 mil unidades. Desde una perspectiva regional, se aprecia que los estados de Baja California, Chihuahua, Zacatecas y Tamaulipas son los que presentan más de 18% de viviendas deshabitadas. Ahora bien, de acuerdo con el *Censo de Población y Vivienda 2010* (INEGI, 2010) existen 11 municipios con por lo menos 40% de viviendas particulares deshabitadas; tres están en Chihuahua, dos en Oaxaca, dos en Puebla, y un municipio en el Estado de México, Nuevo León, Jalisco y Zacatecas, respectivamente (Cidoc y SHF, 2011).

La Encuesta de Satisfacción Residencial 2010 (ESR), realizada en conjuntos habitacionales, muestra que 24.5% de las viviendas están deshabitadas o son de uso temporal. Las principales causas que explican la no ocupación de una vivienda tienen que ver con su ubicación –lejos del trabajo o de la escuela– y la falta de acondicionamiento –muebles, instalación eléctrica y agua–. El nivel de deshabitación de las viviendas financiadas por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) entre 2006 y 2009 se ubicó en alrededor de 10 por ciento.

En términos de la literatura sobre la satisfacción de los residentes con su colonia, este artículo aporta en dos sentidos. Por un lado, no conocemos algún estudio que haya analizado los determinantes de la satisfacción con la colonia en México.³ Por otro, y más allá de los estudios en el país, este trabajo constituye una aportación a la investigación

² Véase el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018 en <http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342865&fecha=30/04/2014>.

³ La Sociedad Hipotecaria Federal aplica una encuesta a hogares en México y calcula un índice de satisfacción con la vivienda. Véase <<http://www.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Documents/satisfaccion%20residencial%20 2013%20 vportal.pdf>>.

sobre el tema en cuanto emplea un método cuasi experimental para determinar el efecto de un programa gubernamental sobre el grado de satisfacción con la colonia; metodología y tópico que no habían sido abordados en la literatura al respecto.

Encontramos evidencia de que el programa Tu Casa tuvo un efecto positivo y significativo en el grado de satisfacción con la colonia del grupo de familias beneficiarias. Además de ese resultado, la estimación por mínimos cuadrados ordinarios muestra que el acceso vial, la contaminación ambiental, la percepción del valor de la casa y el tiempo de vivir en la vivienda influyen en forma significativa en el nivel de satisfacción con la colonia. En los modelos estimados por probit y logit encontramos que la seguridad pública y la posesión del inmueble también influyen en dicho grado de satisfacción.

El artículo está organizado de la siguiente manera: la próxima sección presenta un recuento de las investigaciones sobre el tema; la tercera muestra algunas cifras relevantes del programa Tu Casa en Zacatecas en el periodo relevante para este estudio; la cuarta explica la metodología; la quinta muestra los resultados, y la sección final presenta nuestras conclusiones.

Literatura en torno a la satisfacción con la colonia

Los efectos, determinantes y medición del grado de satisfacción de los residentes con su colonia⁴ es un tema de interés en muy diversas áreas. En la economía urbana interesa conocer los determinantes de dicha satisfacción como un insumo para delinear la política pública de vivienda, la planeación urbana, y el desarrollo residencial metropolitano y de las comunidades en las ciudades; en la psicología ambiental se considera como un resultado de la conducta humana tanto con el medio ambiente natural como con el edificado; en la sociología, principalmente en la urbana, la satisfacción residencial es un componente de la vida social y de la interacción de las personas con el ámbito geográfico; en el área de la medición de la calidad de vida, la satisfacción con la colonia se considera un reflejo de la calidad de vida de los individuos; en el área de la administración es importante conocer los determinantes de la satisfacción residencial y con la colonia para el diseño y la administración de viviendas; y en la gerontología es relevante

⁴ Estamos traduciendo del inglés la palabra *neighborhood* como colonia.

para el diseño de comunidades para personas retiradas; y en general, interesa esta dimensión de la vida en comunidad a quienes investigan los aspectos relacionados con la vivienda.

Debido a la diversidad de áreas que tienen interés en el tema, los trabajos sobre la satisfacción con la colonia han abordado aspectos variados que, para efectos de esta exposición, dividimos en cuatro rubros. En primera instancia están los estudios que, dependiendo del campo del conocimiento o aplicación, tienen interés en determinar cómo influye un aspecto particular sobre la satisfacción con la colonia. Las investigaciones de este grupo analizan la influencia de las características de la colonia sobre la satisfacción con la misma (Mohan y Twigg, 2007; Parkes *et al.*, 2002; Baum *et al.*, 2010); la influencia de las condiciones sociales y del medio ambiente (Rashid *et al.*, 2013); de la cohesión social, el soporte social y la participación en la comunidad (Dassopoulos *et al.*, 2012; Dassopoulos y Monnat, 2011); del capital social y la calidad del medio ambiente (Vemuri *et al.*, 2011); del régimen de propiedad de la vivienda por nivel de ingreso de las familias (Grinstein-Weiss *et al.*, 2011); de la mezcla socioeconómica (Baum *et al.*, 2010); y del paisaje y los espacios naturales, así como del agrado de los residentes por la vista del medio ambiente que rodea a la colonia, particularmente la vegetación (Hur *et al.*, 2010; Lee *et al.*, 2008; Kearney, 2006). Algunos trabajos han averiguado la satisfacción con respecto a los servicios que se ofrecen en la comunidad para apoyar los procesos de planeación y desarrollo de éstas (Grzeskowiak *et al.*, 2003), mientras que otros han investigado hasta qué punto hay diferencias en los determinantes de la satisfacción con la colonia en función de la reputación percibida de la misma (Permentier *et al.*, 2011).

Un segundo grupo se ha enfocado en la comparación del grado de satisfacción de diferentes grupos de residentes en función de ciertas variables de clasificación. Se ha usado el tipo de vivienda, el tipo de colonia, la condición migratoria, así como otras variables regionales, demográficas y socioeconómicas. En particular se ha estudiado cómo difiere la satisfacción con la colonia de: los residentes locales y los extranjeros (Li, 2012; Oktay *et al.*, 2012); los residentes beneficiarios de programas de vivienda gubernamentales en áreas urbanas frente a los de los sitios suburbanos (Cook, 1988); los residentes en áreas centrales en comparación con los que viven en la periferia de las áreas centrales (Loo, 1986); los residentes en suburbios convencionales respecto a los que viven en colonias que tienen diseños tradicionales (Lavejoy *et al.*, 2010); las personas que residen en colonias con dife-

rentes esquemas o tipos de vivienda (Djebami y Al-Abed, 2000; Gruber y Shelton, 1987); los residentes de acuerdo con su raza (Greif, 2009; Lee *et al.*, 1991; Hunter, 1974; Campbell *et al.*, 1976; Fried, 1982; Ahlbrandt, 1984); las comunidades compactas frente a las mixtas, que concentran los lugares de empleo y vivienda, así como el uso eficiente del suelo y la reducción de las distancias (Yang, 2008); las comunidades que cobran cuotas de mantenimiento en contraposición con aquellas que no tienen esa práctica (Chapman y Lombard, 2006). Asimismo se ha analizado la influencia de las características sociodemográficas y el tipo de colonia (clasificadas en áreas afluentes y desfavorecidas) en el grado de satisfacción con la colonia (Hipp, 2009; Parkes *et al.*, 2002), así como la influencia de la mezcla de residentes, en términos del régimen de propiedad en la colonia (Kearns y Mason, 2007).

En cuanto a los segmentos específicos de la población, ciertas investigaciones han examinado comunidades de familias rurales y los factores asociados a su satisfacción con la colonia (Vrbka y Combs, 1993); también se han estudiado las características sociales y del medio ambiente de las colonias en cuanto a su aptitud para promover la satisfacción y bienestar de las personas de la tercera edad (Smith *et al.*, 2014).

De acuerdo con Hipp (2009), los primeros estudios sobre la satisfacción con la colonia se enfocaron principalmente a determinar qué características demográficas individuales estaban relacionadas con dicha temática. Más recientemente, los trabajos sobre esta área han reconocido que tal satisfacción tiene dos componentes: la percepción individual de los residentes, y el contexto agregado de la colonia, que la puede hacer más atractiva. Esto sugiere, tal como lo anota Hipp (2009), la necesidad de realizar un análisis multinivel para poder separar el efecto de las características individuales en torno a la satisfacción con la colonia, de aquellas que son contextuales. En efecto, un asunto en el que ha avanzado la investigación sobre los determinantes de esta satisfacción se refiere a la consideración de los diferentes niveles de los factores que influyen en el grado de satisfacción. Esto es, hay características sociodemográficas individuales de los residentes, y las hay también a escala de la colonia. Esto ha hecho que diferentes estudios apliquen un enfoque multinivel que distinga en forma explícita los factores a escala de los residentes individuales de aquellos que son comunes para todos los residentes de una determinada área geográfica (Hipp, 2009; Lee y Guest, 1983).

El tercer grupo de estudios identifica los factores que inducen a que los residentes estén satisfechos o insatisfechos en su colonia para

proponer medidas concretas de acción comunitaria, política de vivienda y planeación urbana, con objeto de mejorar la situación de los residentes (Hur y Morrow-Jones, 2008; Grogan-Kaylor *et al.*, 2006; Galster y Hesser, 1981; Davis y Fine-Davis, 1981); o bien, averigua el grado de satisfacción con la colonia en proyectos gubernamentales de vivienda (Lord y Rent, 1997; Cook, 1988).

Finalmente, la medición ha sido un asunto importante en el estudio de la satisfacción con la colonia. Se ha averiguado la definición de colonia en términos geográficos y de la escala –colonia, cuadra, individual– de sus determinantes (Hipp, 2010); se han creado indicadores de arraigo en la colonia (Bonaiuto *et al.*, 2003; Woldoff, 2002) y, relacionado con esto, también se ha estudiado cómo el grado de satisfacción con la colonia puede estar relacionado con el arraigo a la misma (Corrado *et al.*, 2013).

En cuanto a los efectos de la satisfacción con la colonia, Ghorbanian (2011) y Li (2012) reconocen que éstos tienen gran influencia en la salud, el bienestar y la calidad de vida de las personas (Baba y Austin, 1989; Campbell *et al.*, 1976). En tal sentido, se ha analizado la forma en que las condiciones físicas, sociales y económicas de la colonia influyen en la satisfacción con ésta, lo que a su vez determina el nivel de satisfacción con la vida (Salleh y Badarulzaman, 2012; Miller *et al.*, 1980); también ha sido importante determinar cómo el grado de satisfacción es un factor que influye en las decisiones de mudarse de los residentes (Clark *et al.*, 2006; Brower, 2003; Droettboom *et al.*, 1971; Kasl y Harburg, 1972; Lee *et al.*, 1994; Nathanson *et al.*, 1976; Newman y Duncan, 1979; Quigley y Weinberg, 1977); en el nivel o calidad de vida (Campbell *et al.*, 1976; Sirgy *et al.*, 2000; McCrea *et al.*, 2005; Sirgy y Cornwell, 2002; Parkes *et al.*, 2002), así como en la educación que reciben los hijos en el hogar (Martinez *et al.*, 2002). Se ha reconocido que los residentes que experimentan mayor satisfacción con su colonia reportan mejor salud mental, perciben menos inseguridad y muestran una menor probabilidad de mudarse (Baba y Austin, 1989; Adams, 1992; Bolan, 1997; Sirgy y Cornwell, 2002; Austin *et al.*, 2002; Oh, 2003).

Tal como lo anotan Permentier *et al.* (2011), la satisfacción con la colonia es un factor determinante para entender los patrones de movilidad y estabilidad en las colonias (Wolpert, 1966; Speare, 1974; Speare *et al.*, 1975; Brown y Moore, 1970). A escala individual, se ha encontrado que aquellos individuos satisfechos con la colonia en la que residen no sólo tienen menor probabilidad de mudarse, sino que muestran mayor calidad de vida (Mohan y Twigg, 2007; Sirgy y Cornwell,

2002), y también que la mencionada satisfacción es una variable que predice la salud mental, la satisfacción con la vida y la percepción de seguridad (Baba y Austin, 1989; Campbell *et al.*, 1976; Grogan-Kaylor *et al.*, 2006).

Si bien la gran mayoría de la literatura sobre los determinantes de la satisfacción con la colonia utiliza datos generados en encuestas aplicadas en Estados Unidos o en Reino Unido, también existen estudios sobre este tema en Latinoamérica. El libro coordinado por Lora *et al.* (2010) incluye trabajos sobre aspectos relacionados con la calidad de vida en diferentes países latinoamericanos. En particular los capítulos 4 y 8 abordan la estimación de modelos causales sobre la satisfacción con la colonia.

Nuestro estudio se relaciona con la literatura descrita en cuanto a que utilizamos un modelo que incluye los determinantes de la satisfacción con la colonia, aunque nuestro interés particular es averiguar si los residentes que han sido objeto de un programa gubernamental de vivienda exhiben un mayor grado de satisfacción en comparación con aquellos que no lo han sido. Es en tal sentido que nuestro diseño cuasi experimental presenta una aportación al conocimiento del tema, ya que nos permite determinar si el programa gubernamental ha resultado en la mayor satisfacción con la colonia por parte de los beneficiarios.

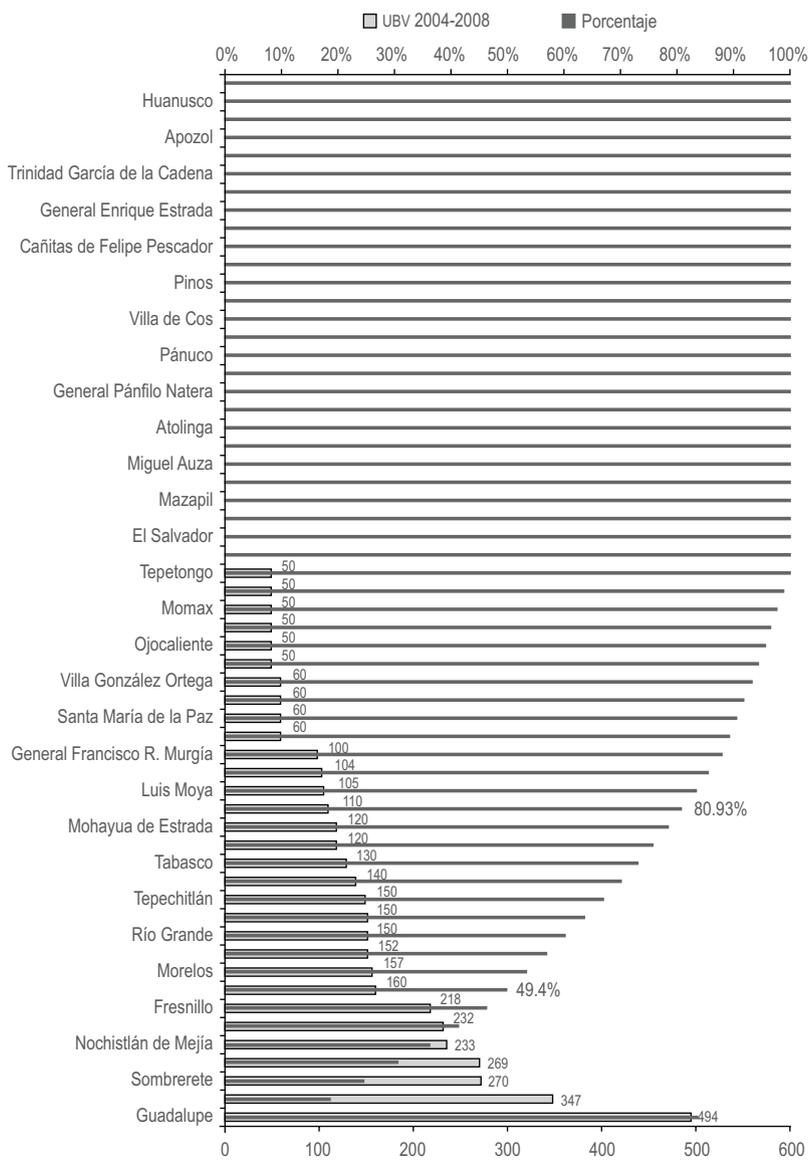
El programa Tu Casa en Zacatecas

De acuerdo con el Consejo Promotor de la Vivienda (Coprovi) del estado de Zacatecas, las acciones del programa Tu Casa en dicha entidad para la modalidad de unidad básica de vivienda (UBV) durante el periodo 2004-2008 fueron 4 451 UBV: 463 en 2004, 975 en 2005, 1 974 en 2006, 519 en 2007 y 520 en 2008. Tal como se muestra en la gráfica 1, dichas acciones se llevaron a cabo en 31 de los 58 municipios de Zacatecas. Del total de acciones, 81% se concentró en 18 de los municipios del estado, en tanto que 50% se aglutinó en una cuarta parte de los municipios beneficiados (8 de 31): Guadalupe, Zacatecas, Sombrerete, Calera, Nochistlán de Mejía, Tlatenango de Sánchez Román, Fresnillo y Cuauhtémoc.

Si bien es interesante la distribución de acuerdo con los límites territoriales de los municipios, también lo es la forma en que las acciones asociadas al programa de vivienda se asignaron según los diferentes indicadores del grado de rezago o pobreza que identifican a los municipios.

GRÁFICA 1

Zacatecas: distribución de las UBV entre los municipios 2004-2008



FUENTE: Salazar Cantú *et al.*, 2015, con datos de Coprovi, 2009.

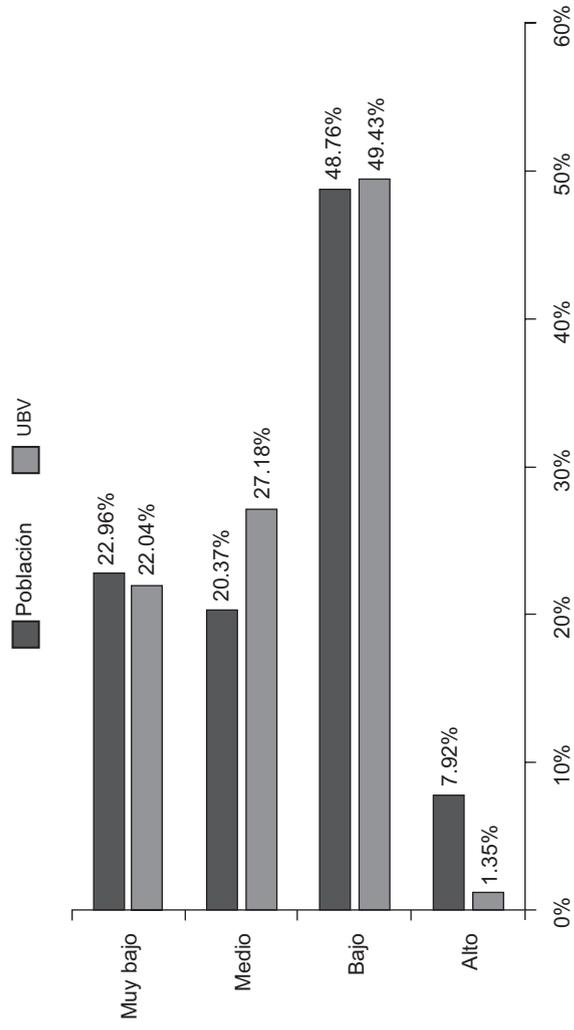
En particular, la gráfica 2 muestra cómo se distribuyeron las acciones de UBV de acuerdo con el grado de marginación municipal del Consejo Nacional de Población (Conapo, 2007). En los municipios con marginación baja, que agrupan a 49% de la población, se realizó 49% de las acciones de UBV durante el periodo bajo estudio, mientras que 27% de estas acciones se asignaron a los municipios de marginación media, en los que habita 20% de la población de Zacatecas, y 22% de las acciones fueron dirigidas a los municipios de muy baja marginación. Tal como lo hacen notar Salazar Cantú *et al.* (2015), sólo un municipio con marginación alta recibió acciones del programa (Mezquital del Oro), en tanto que los ocho municipios restantes con marginación alta no registraron alguna acción del programa durante el periodo de análisis (Apulco, Genaro Codina, El Plateado de Joaquín Amaro, Jiménez del Teúl, Mazapil, Melchor Ocampo, Pinos y El Salvador). En cada uno de estos últimos municipios, la proporción de población en pobreza patrimonial supera 50%. Específicamente, en dicho grupo se encuentran los municipios de Genaro Codina y Jiménez del Teúl con porcentajes de pobreza patrimonial de 70.76 y 73.64% respectivamente.

Otro indicador que podemos asociar a la distribución de acciones de UBV es el grado de rezago social del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2005). La gráfica 3 muestra que la gran mayoría de las acciones de vivienda (87%) fue realizada en los municipios con rezago social muy bajo, de acuerdo con los criterios del Coneval.

Por último, la gráfica 4, que relaciona el número de UBV durante el periodo 2004-2008 con el porcentaje de la población en pobreza patrimonial de los municipios de Zacatecas, muestra que no existe relación alguna entre el grado de pobreza patrimonial y el número de acciones de UBV del programa. Dicho de otra forma, la gráfica 4 nos indica que las acciones del programa Tu Casa no fueron asignadas tomando en cuenta la pobreza patrimonial a escala municipal, sino más bien se valoró la situación particular de las familias que fueron beneficiadas por el programa. Esto puede reflejar en parte que las reservas territoriales de los desarrolladores de vivienda no guardan una relación puntual con la pobreza patrimonial a escala municipal, sino que pueden obedecer a lógicas de mercado. Es importante mencionar, sin embargo, que las reglas de operación del programa establecían que las propuestas de distribución eran libres para aquellas entidades federativas que no contaran con municipios de alto y muy alto grado de rezago social (Sedesol, 2008).

GRÁFICA 2

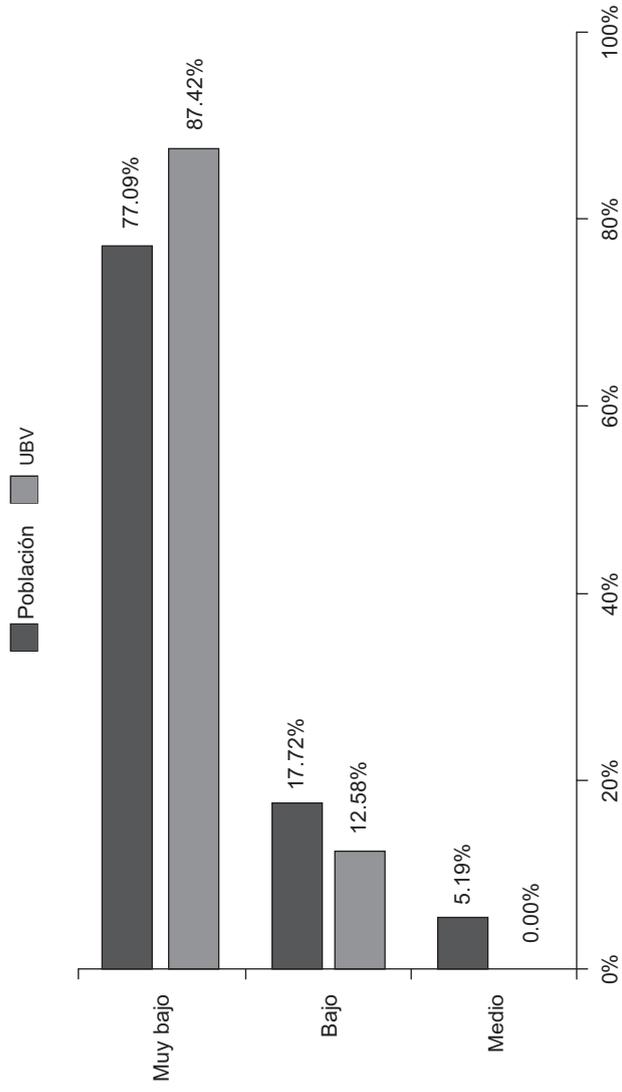
Zacatecas: UBV de acuerdo con el grado de marginación y población de los municipios (porcentajes)



FUENTE: Salazar Cantú *et al.*, 2015, con datos de Coprovi, 2009; INEGI, 2004 y 2005; y Conapo, 2007.

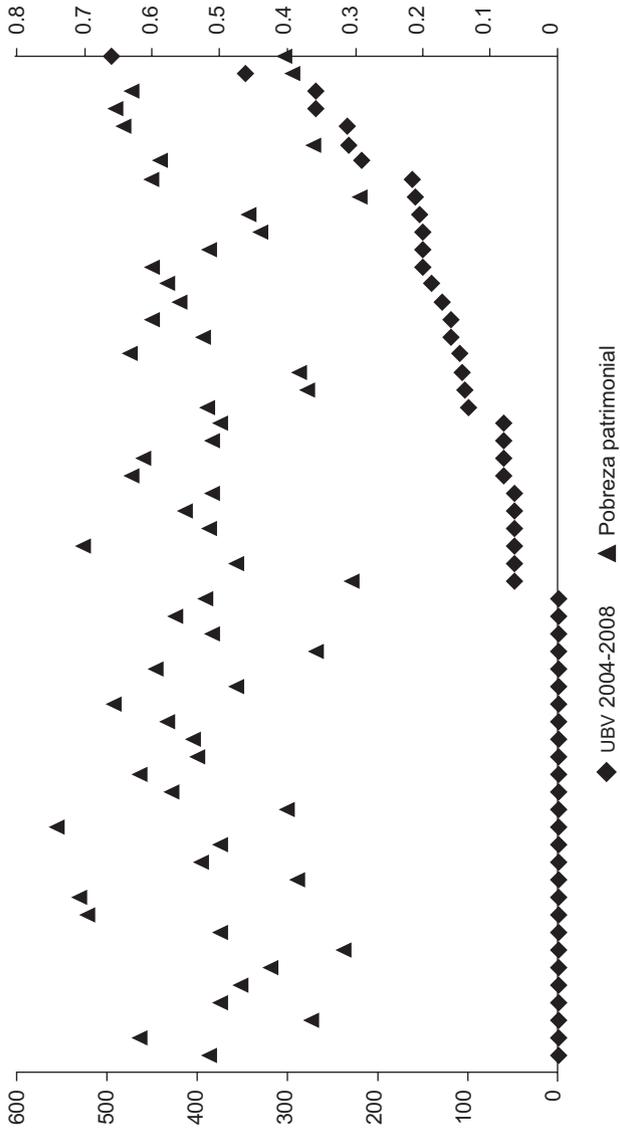
GRÁFICA 3

Zacatecas: UBV de acuerdo con el grado de rezago social y población de los municipios (porcentajes)



FUENTE: Salazar Cantú *et al.*, 2015, con datos de Coprovi, 2009; INEGI, 2000 y 2005; y Coneval, 2007.

GRÁFICA 4
Zacatecas: UBV y pobreza patrimonial en los municipios



FUENTE: Salazar Cantú et al., 2015.

Lo anterior no significa que los hogares eventualmente seleccionados como beneficiarios del programa no fueran los indicados de acuerdo con las reglas de operación del mismo, sino que muestra una desvinculación de la asignación de las acciones de vivienda en su modalidad de UBV, con respecto a la distribución municipal del grado de marginación. De hecho el estudio de Salazar Cantú *et al.* (2015) encuentra que “los apoyos han sido otorgados a jefes de familia que cumplen con el perfil buscado por Tu Casa”. En particular, la evaluación del programa Tu Casa puntualiza que “el subsidio se ha otorgado a las familias de menor ingreso, cuya percepción semanal se concentra prácticamente en la totalidad del grupo en los tres salarios mínimos o menos, con mayor incidencia de jefa de vivienda y jefe de mayor edad”.

Metodología

En este estudio averiguamos si el programa Tu Casa ha producido un cambio en sus beneficiarios respecto al grado de satisfacción con su colonia. Siguiendo a Gertler *et al.* (2011), el impacto causal de un programa (P) sobre el resultado (Y) se puede calcular haciendo:

$$\alpha = (Y | P = 1) - (Y | P = 0).$$

El impacto (α) es la diferencia entre el resultado con el programa, cuando $P = 1$, y sin el programa, cuando $P = 0$. Como una persona no puede participar en el programa y al mismo tiempo no hacerlo, entonces surge la pregunta: ¿cómo medir lo que hubiera sucedido en la variable de interés –en este caso la satisfacción con la colonia– si un residente no hubiera participado en el programa?, o dicho de otra forma, ¿cómo calcular $(Y | P = 0)$, que no puede ser directamente observado? El grupo de control, o contrafactual, es un grupo clon de aquél al que va dirigido el programa, pero que no participa en el mismo. En nuestro caso, es un conjunto de personas que viven en hogares de ingresos por debajo de la línea de pobreza patrimonial, preferentemente adultos, casados, con hijos, jefes de hogar y que no cuentan con vivienda propia.

Morgan y Winship (2012) consideran que el modelo contrafactual se ha convertido en el dominante tanto en el campo de la estadística como en el de la economía, y recientemente ha visto incrementado su

uso en sociología, psicología y ciencia política, pues es un medio idóneo para el diseño de estudios causales.

El diseño de la presente investigación es cuasi experimental en el sentido de Campbell y Stanley (1973): compara entre un grupo de tratamiento y uno de control, cuyos miembros cuentan con un perfil socioeconómico semejante. Para ambos grupos se contó con información de variables condicionantes de entrada al programa, para el momento en que hicieron su solicitud de inscripción al mismo. Para obtener la información que permita medir el posible cambio en estas variables y las de interés en el presente estudio, sobre estas últimas –relacionadas con el nivel de satisfacción con la colonia en que viven los miembros de ambos grupos– se aplicaron encuestas a cada uno de los grupos.

Este tipo de aproximación metodológica también ha sido empleado en estudios anteriores referentes a la evaluación del programa Tu Casa, tales como los de Gertler *et al.* (2006) y Salazar Cantú *et al.* (2015). El estudio de El Colegio de México (2005) ha usado especificaciones logit y probit para evaluar dicho programa.

En este estudio empleamos los datos obtenidos a partir del registro de entrada del Consejo Promotor de Vivienda del Estado de Zacateas y de la aplicación de cuestionarios a un grupo de control y a otro experimental para evaluar el programa Tu Casa en el estado de Zacatecas durante el periodo 2004-2009. El programa benefició a 4 742 familias.⁵ A partir de esa población se determinó una muestra probabilística con un error estándar de 3%. El tamaño de la muestra de beneficiarios fue de 98. La estratificación por municipios resultó en la aplicación de cuestionarios, tal como se muestra en el cuadro 1.

El grupo de control se seleccionó a partir de hogares con un perfil socioeconómico similar al de la población objetivo del programa, y a partir de las áreas geoestadísticas básicas (AGEB). Las AGEB seleccionadas para conformar el grupo de control fueron: la 81 en Fresnillo, la 19 en Cuauhtémoc, la 5 en Ojocaliente, la 16 en Guadalupe y la 22 en Calera. En dichas AGEB hay 394 viviendas. Mediante un muestreo probabilístico estratificado, y la asignación de un error estándar de 3% y una probabilidad de 0.5 de que los habitantes de estas zonas tengan el perfil de la población a quien va dirigido el programa Tu Casa, o bien que tengan viviendas de dimensiones similares a las que en principio

⁵ Se refiere a la suma de UBV entregadas en el periodo de 2004 a 2009 según la información proporcionada por Coprovi en septiembre de 2009.

CUADRO 1
Número de cuestionarios por municipio

<i>Municipio</i>	<i>Núm.</i>	<i>Municipio</i>	<i>Núm.</i>	<i>Municipio</i>	<i>Núm.</i>
Apozol	1	Momax	1	Tabasco	3
Calera	5	Monte Escobedo	1	Tepechtlán	3
Guauhitémoc	3	Morelos	3	Tepetongo	1
Fresnillo	4	Moyahua de Estrada	3	Teúl de González Ortega	3
Guadalupe	11	Gral. Francisco R. Murguía	2	Tlaltenango de Sánchez Román	5
Jalpa	4	Nochistlán de Mejía	5	Valparaíso	3
Jerez	4	Ojocaliente	1	Villa de Cos	1
Juchipila	2	Río Grande	3	Villa González Ortega	1
Loreto	1	Sain Alto	2	Villa Hidalgo	1
Luis Moya	2	Sombretete	5	Villanueva	1
Mezquitl del Oro	1	Sta. María de la Paz	1	Zacatecas	7
				Total	98

FUENTE: Salazar Cantú *et al.*, 2015.

ofrece este programa, la muestra resultó en 163 observaciones. Dado que 77% de las viviendas en las AGEB seleccionadas tienen un sesgo rural y 23% una orientación urbana, la muestra se asignó de la siguiente manera: 126 en los municipios de Ojocaliente, Calera y Cuauhémoc, y 38 en Guadalupe y Fresnillo. En cuanto al número de viviendas por AGEB a encuestar para este grupo de control, se tiene que para las rurales 26% fue asignado a Cuauhémoc (33 cuestionarios), 66% a Ojocaliente (84 cuestionarios) y 8% a Calera (11 cuestionarios). En las urbanas la distribución fue como sigue: 69% en Guadalupe (27 cuestionarios) y 31% en Fresnillo (12 cuestionarios).

Salazar Cantú *et al.* (2015: 94) explican el instrumento empleado para obtener los datos y presentan más detalle de las muestras de los grupos de beneficiarios y de su contrafactual, y también hacen una comparación de dichos grupos. Concluyen que “las similitudes y diferencias encontradas muestran que el contrafactual es adecuado y que las diferencias corresponden en buena medida a lo esperado dado el sesgo impuesto en la selección y condiciones establecidas para participar en el programa”.

El cuestionario aplicado a ambos grupos incluye la percepción de las personas respecto a una serie de características de la colonia donde vive, como aspectos relacionados con la infraestructura (pavimentación, iluminación, lugares de esparcimiento), conectividad (acceso vial y transporte público, cercanía de comercios, escuelas, servicios médicos), servicios públicos (seguridad, limpieza), medio ambiente y capital social (relación con vecinos, existencia de juntas de vecinos y participación en ellas). Las personas entrevistadas evaluaron las distintas características en una escala de 1 a 5, mientras que la satisfacción con la colonia fue evaluada en una escala de 0 a 10. Esta forma de medir el grado de satisfacción con la colonia ha sido usada en otros estudios al respecto. En particular, Hipp (2009) anota que la mayoría de las investigaciones han formulado una escala preguntando a los residentes sobre su grado de satisfacción con la colonia (Bolan, 1997; Connerly y Marans, 1985; Galster, 1987; Harris, 2001; Hartnagel, 1979; Adedokun *et al.*, 1990; Lu, 1999; McHugh *et al.*, 1990; Parkes *et al.*, 2002; Sampson, 1991). Con mayor detalle, Sirgy y Cornwell (2002) reportan las formas en que se ha medido el grado de satisfacción con la colonia en distintas fuentes que han aplicado encuestas a residentes. El cuadro 2 muestra un resumen.

En cuanto a los determinantes de la satisfacción con la colonia, Grinstein-Weiss *et al.* (2011), Lavejoy *et al.* (2010), Grzeskowiak *et al.* (2003), Sirgy y Cornwell (2002) y Parkes *et al.* (2002) presentan muy

CUADRO 2

Medición de la satisfacción con la calidad de la colonia

<i>Pregunta</i>	<i>Opciones</i>	<i>Fuente</i>
En vista de los aspectos que hemos tratado, ¿cómo califica su colonia como un lugar para vivir?	¿Diría que es excelente, bueno, regular o malo?	US Annual Housing Survey
¿Qué tan satisfecho diría usted que se encuentra en general con su colonia?	(1) Muy insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Satisfecho (4) Muy satisfecho	Galster, 1987
¿Cómo describiría su colonia como un lugar para vivir?	(1) Un lugar muy malo (2) Un lugar malo (3) Un lugar regular (4) Un lugar bueno (5) Un lugar muy bueno	Galster, 1987
¿Cómo se vive en su colonia?	Excelente Bien Regular Mal	Varady, 1982, y Ahlbrandt y Cunningham, 1979
En una escala de 1 a 10, ¿cómo calificaría vivir en su colonia?	10 es lo mejor 1 es lo peor	Lu, 1999
¿Qué tan satisfecho o insatisfecho está usted viviendo en esta colonia?	Escala de 6 puntos (de Stapel)	Ringel y Finkelstein, 1991
¿Qué tan buena o mala es su colonia para vivir en ella?		
¿Qué tanto le gusta su colonia para vivir?		
¿Qué tan satisfecho está usted con ciertos aspectos de su comunidad?		
¿Cómo se siente con respecto a los siguientes aspectos de su comunidad?	Se presenta una lista de características de una colonia (calidad del medio ambiente, relación con los vecinos, etc.) para que las evalúe en la suya.	Sirgy y Cornwell, 2002

FUENTE: Sirgy y Cornwell, 2002.

buenas revisiones de la literatura al respecto. Particularmente el apéndice A en Lavejoy *et al.* (2010: 45-47) incluye una lista exhaustiva de las variables que se han asociado estadísticamente al grado de satisfacción con la colonia en los estudios empíricos desde 1980. Los determinantes son agrupados en aspectos físicos de la colonia, localización y proximidad, disponibilidad de instalaciones y servicios, particularidades sociales, condiciones económicas y características personales de los residentes. La revisión de literatura en Sirgy y Cornwell (2002) agrupa los atributos que afectan dicha satisfacción en características físicas, tales como el mantenimiento de casas y jardines, alumbrado en las calles, ruido, acceso a instalaciones y calidad del medio ambiente; características sociales, como la interacción con los vecinos, los lazos con la colonia, los espacios para recreación, la seguridad y la privacidad en casa; y aspectos económicos, tales como el valor de la propiedad, el costo de vida en la comunidad, el estatus socioeconómico de la colonia y las mejoras a la misma. El cuadro 3 resume los determinantes de la satisfacción con la colonia que han sido empleados en la literatura.

Con base en los estudios al respecto y los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados a los grupos de beneficiarios y el contrafactual, en este artículo estimamos una serie de modelos para averiguar si el grado de satisfacción con la colonia de los beneficiarios del programa es diferente a la de los residentes en el grupo de control.

En este artículo postulamos que dicho grado de satisfacción en los residentes depende de los grupos de variables que especificamos en el cuadro 3. Particularmente, en cuanto al medio ambiente físico consideramos las percepciones de los residentes respecto a la pavimentación, la iluminación, el acceso vial y la contaminación ambiental; del grupo de localización y proximidad, la percepción de los residentes en relación con la cercanía de comercios, escuelas y servicios médicos; respecto a las instalaciones y los servicios se incluye la percepción de los residentes sobre los espacios de esparcimiento, el transporte público y la limpieza en las avenidas; sobre el medio ambiente social hemos incluido la percepción de los residentes en cuanto a la seguridad pública y a la relación con vecinos en la colonia; los aspectos económicos incluyen la percepción del valor de la vivienda, y las características de los residentes que hemos considerado son el tiempo de residir en la colonia, el género, la edad, el nivel de estudios, el estado civil, la actividad del jefe del hogar, el gasto semanal, si el residente posee la vivienda y si es beneficiario del programa.

CUADRO 3

Determinantes de la satisfacción con la colonia

Grupo	Variables
Medio ambiente físico	Alumbreado en la calle Congestión de tráfico Densidad y ruido en la colonia Vista y vegetación en la colonia
Localización y proximidad	Región del país Tamaño de la ciudad Áreas metropolitanas vs. rurales Áreas suburbanas vs. urbanas
Instalaciones y servicios	Espacios abiertos Calidad de las escuelas Efectividad de las asociaciones comunitarias
Medio ambiente social	Composición racial Percepción de racismo / discriminación Vivienda pública
Aspectos económicos	Tasa de pobreza en la zona Porcentaje de viviendas ocupadas por sus dueños
Características personales de los residentes	Empleo Tiempo de residir en la colonia Hacimiento (tamaño del hogar) Actitud en otras dimensiones (trabajo, espiritualidad, finanzas, vida) Actividades comunitarias
Calidad de la casa Tipo de vivienda Mantenimiento de la vivienda Vandalismo Calma en la colonia Cercanía con negocios o establecimientos comerciales Cercanía del trabajo Cercanía de la guardería Cercanía con espacios abiertos y naturales Servicios públicos en general Transporte público Disponibilidad de estacionamiento Actividades de recreación Percepción de seguridad Tasa de delitos Relaciones con vecinos Amistades y familiares en la colonia Valor de la propiedad Dinamismo económico en general	Edad Género Raza Nivel de ingreso Nivel de estudios Si es propietario de la vivienda Posee automóvil

FUENTE: Lavejoy *et al.*, 2010.

Es importante anotar que las variables de control empleadas en este estudio fueron aquellas disponibles en el instrumento aplicado a las muestras de residentes beneficiarios y no beneficiarios del programa. Existen variables que pueden ayudar a explicar las variaciones en el grado de satisfacción de los residentes en la colonia que no fueron incluidas en este estudio como variables de control. En particular, en los estudios se considera que las variables indicativas de la calidad de la vivienda—de las cuales no disponemos en esta investigación para las dos muestras de residentes—son importantes para explicar la satisfacción con la colonia. Nuestros resultados están condicionados por esta limitante. El cuadro 4 muestra la estadística descriptiva de las variables empleadas en este artículo.

La relación funcional la estimamos por mínimos cuadrados ordinarios, logit y probit. En el primer método tomamos la variable dependiente de cada observación con la calificación otorgada por los residentes. Para aplicar los otros dos métodos de estimación transformamos la variable dependiente en una variable binaria que adopta el valor de cero (0) si el residente está satisfecho con su colonia y uno (1) si no lo está. Para determinar esa marca consideramos la media de la calificación otorgada y el valor de 10. Esto es, el primer criterio para definir la variable binaria fue que la calificación otorgada fuera menor (no satisfecho) o mayor (satisfecho) al promedio. De acuerdo con el segundo criterio, consideramos que un residente estaba satisfecho con su colonia si la calificación otorgada a la colonia era 10, y como no satisfecho si ésta era menor que 10.

Los estudios recientes sobre la satisfacción con la colonia que utilizan el análisis multinivel (Hipp, 2009) cuentan con datos sobre las características individuales de los residentes y con datos contextuales a escala de colonia, que comparten un grupo de residentes. En nuestro caso no aplicamos el método multinivel ya que los datos de que disponemos son individuales, aunque incluyen la percepción individual de las variables contextuales.

Los métodos de estimación y transformación de la variable dependiente que aplicamos en este artículo son comunes en la literatura al respecto. En particular, Li (2012), Oktay *et al.* (2012), Hur y Morrow-Jones (2008), Kearney (2006), Vrbka y Combs (1993), Loo (1986), Lee y Guest (1983), Davis y Fine-Davis (1981) y Miller *et al.* (1980) aplican el método de mínimos cuadrados ordinarios; en tanto que Grinstein-Weiss *et al.* (2011), Vemuri *et al.* (2011), Baum *et al.* (2010), Hur y Morrow-Jones (2008) y Parkes *et al.* (2002) estiman modelos logit. Dassopoulos *et al.* (2012) aplican ambos métodos.

CUADRO 4

Descripción de variables y estadística descriptiva

<i>Variable</i>	<i>Tratamiento</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Valor mín.</i>	<i>Valor máx.</i>	<i>Prueba t</i>
Fecha de llegada a la vivienda	Beneficiarios	78	2.77	3.07	0	11	0.540
	Contrafactual	129	3.03	2.92	0	10	
Percepción del valor de su casa	Beneficiarios	91	3.97	1.68	1	6	0.000
	Contrafactual	166	3.05	1.68	1	6	
Satisfacción con la colonia	Beneficiarios	91	9.08	2.03	1	10	0.003
	Contrafactual	166	8.28	2.11	3	10	
Seguridad pública	Beneficiarios	91	2.95	1.21	1	5	0.352
	Contrafactual	166	3.10	1.26	1	5	
Pavimentación	Beneficiarios	91	2.44	1.38	1	5	0.070
	Contrafactual	166	2.76	1.33	1	5	
Iluminación	Beneficiarios	91	3.73	1.04	1	5	0.591
	Contrafactual	166	3.65	1.07	1	5	
Lugares de esparcimiento	Beneficiarios	91	1.87	1.07	1	5	0.336
	Contrafactual	166	2.00	1.04	1	5	
Acceso vial	Beneficiarios	91	3.00	1.38	1	5	0.049
	Contrafactual	166	3.34	1.26	1	5	
Cercanía de comercios	Beneficiarios	91	2.37	1.19	1	5	0.553
	Contrafactual	166	2.28	1.15	1	5	
Cercanía de escuelas	Beneficiarios	91	2.96	1.36	1	5	0.018
	Contrafactual	166	3.40	1.45	1	5	
Transporte público	Beneficiarios	91	2.73	1.29	1	5	0.000
	Contrafactual	166	3.48	1.37	1	5	
Cercanía de servicios médicos	Beneficiarios	91	2.88	1.29	1	5	0.045
	Contrafactual	166	2.54	1.28	1	5	

(continúa)

CUADRO 4
(concluye)

<i>Variable</i>	<i>Tratamiento</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Valor mín.</i>	<i>Valor máx.</i>	<i>Prueba t</i>
Limpieza de calles	Beneficiarios	91	2.92	1.19	1	5	0.258
	Contrafactual	166	3.09	1.10	1	5	
Contaminación ambiental	Beneficiarios	91	3.58	1.20	1	5	0.016
	Contrafactual	166	3.17	1.33	1	5	
Relación con vecinos	Beneficiarios	91	4.08	0.93	1	5	0.951
	Contrafactual	166	4.08	0.93	1	5	
Género	Beneficiarios	91	1.59	0.49	1	2	0.212
	Contrafactual	166	1.51	0.50	1	2	
Edad	Beneficiarios	90	33.56	8.74	19	83	0.096
	Contrafactual	166	31.40	10.42	17	70	
Nivel de estudios	Beneficiarios	91	7.41	2.75	0	15	0.027
	Contrafactual	166	6.60	2.78	0	15	
Estado civil	Beneficiarios	91	2.32	0.83	1	6	0.002
	Contrafactual	166	2.79	1.27	1	6	
Actividad	Beneficiarios	91	3.02	1.91	1	6	0.156
	Contrafactual	166	2.68	1.80	1	6	
Trabaja	Beneficiarios	91	0.52	0.04	0	1	0.296
	Contrafactual	166	0.58	0.05	0	1	
Meses de trabajo en el último año	Beneficiarios	50	9.76	3.62	0	12	0.039
	Contrafactual	94	10.87	2.71	0	12	
Rango de ingreso por trabajo	Beneficiarios	91	1.91	1.03	1	4	0.006
	Contrafactual	97	2.28	0.77	1	4	
Rango de gasto semanal	Beneficiarios	91	1.98	0.68	1	5	0.000
	Contrafactual	166	1.61	0.69	1	5	
Recomendación de colonia	Beneficiarios	91	8.95	2.00	0	10	0.147
	Contrafactual	166	9.27	1.54	0	10	

FUENTE: Elaboración propia.

Resultados

Como se expuso en la sección de metodología, tratamos la variable dependiente de dos formas. En primera instancia usamos la calificación otorgada por los entrevistados al grado de satisfacción en su colonia, que tiene una escala de cero a diez; y en segunda, convertimos esta calificación en una variable binaria. Los resultados de la primera especificación, que fue estimada por mínimos cuadrados ordinarios, aparecen en el cuadro 5. La segunda especificación fue estimada por logit y probit. Los resultados de las estimaciones logit aparecen en los cuadros 6 y 7, mientras que las probit en los cuadros 8 y 9.

En cada caso estimamos cuatro modelos para corroborar la consistencia de los resultados ante la posibilidad de colinealidad alta de las variables independientes: tiempo de vivir en la vivienda y posee casa.⁶

La estimación por mínimos cuadrados ordinarios (cuadro 5) muestra que el parámetro para la variable que identifica a los beneficiarios de Tu Casa es positivo en los cuatro modelos. Controlando por las variables relacionadas con la localización y la proximidad, el medio ambiente físico, el medio ambiente social, los aspectos económicos y las características personales, hay evidencia de que la diferencia entre la calificación otorgada por los beneficiarios frente a la reportada por los no beneficiarios del programa es estadísticamente diferente en los modelos 2 a 4 en el cuadro 5. El valor estimado de la diferencia de calificación entre un grupo y otro va de 0.693 en el modelo 2, a 0.961 en el modelo 3. Este resultado es consistente con la prueba de diferencia de medias reportada en el cuadro 4, e indica que la diferencia de medias es significativa. La calificación media de la satisfacción con la colonia del grupo de tratamiento es 9.08, mientras que el promedio del grupo de control es 8.28.

Los resultados sobre las variables de control arrojan hallazgos interesantes. Las variables relacionadas con las instalaciones y los servicios, así como las relativas al medio ambiente social que se consideraron en este estudio, no parecen guardar una relación significativa respecto al grado de satisfacción con la colonia. Particularmente, la relación positiva entre la consideración de transporte público en la colonia y la satisfacción con ésta es consistente con el estudio de Davis y Fine-Davis

⁶ El factor de inflación de varianza de esas variables fue mayor a 5, en tanto que para el resto de las variables independientes ese índice fue menor a 5.

CUADRO 5

Resultados de las estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios

	(1)	(2)	(3)	(4)
Beneficiario	0.768 (0.606)	0.693* (0.367)	0.961* (0.560)	0.742*** (0.324)
Instalaciones y servicios				
Lugares de esparcimiento	-0.0696 (0.197)	-0.0672 (0.199)	0.00672 (0.164)	0.00751 (0.164)
Transporte público	0.170 (0.115)	0.170 (0.115)	0.137 (0.103)	0.135 (0.102)
Localización y proximidad				
Acceso vial	-0.235* (0.127)	-0.237* (0.125)	-0.200* (0.109)	-0.206* (0.107)
Cercanía de comercios	-0.206 (0.159)	-0.208 (0.159)	-0.129 (0.148)	-0.131 (0.148)
Cercanía de escuelas	-0.0748 (0.138)	-0.0764 (0.137)	-0.0733 (0.121)	-0.0772 (0.120)
Cercanía de servicios médicos	-0.0915 (0.162)	-0.0910 (0.161)	-0.132 (0.146)	-0.128 (0.146)
Medio ambiente físico				
Pavimentación	-0.110 (0.152)	-0.110 (0.151)	-0.138 (0.116)	-0.136 (0.114)
Iluminación	0.163 (0.201)	0.163 (0.200)	0.249 (0.155)	0.250 (0.155)
Limpieza de calles	0.147 (0.166)	0.147 (0.165)	0.0918 (0.149)	0.0937 (0.148)
Contaminación ambiental	-0.230* (0.128)	-0.228* (0.126)	-0.349*** (0.121)	-0.343*** (0.119)

Medio ambiente social	Seguridad pública	0.0928 (0.151)	0.0937 (0.150)	0.0309 (0.127)	0.0324 (0.127)
	Relación con vecinos	0.0640 (0.161)	0.0662 (0.158)	0.151 (0.149)	0.158 (0.146)
Aspectos económicos	Percepción del valor de la casa	0.162* (0.0942)	0.160* (0.0916)	0.255*** (0.0834)	0.251*** (0.0827)
Características personales	Tiempo de vivir en la vivienda	-0.125** (0.0541)	-0.124** (0.0546)		
	Género	0.232 (0.471)	0.227 (0.465)	0.302 (0.391)	0.288 (0.388)
	Edad	-0.00587 (0.0211)	-0.00670 (0.0181)	-0.0120 (0.0173)	-0.0142 (0.0155)
	Nivel de estudios	-0.00842 (0.0545)	-0.00931 (0.0536)	-0.00598 (0.0477)	-0.00861 (0.0474)
	Estado civil	-0.0168 (0.124)	-0.0155 (0.123)	0.0166 (0.114)	0.0198 (0.114)
	Trabaja	-0.0291 (0.399)	-0.0319 (0.395)	-0.0683 (0.344)	-0.0730 (0.343)
	Gasto semanal	-0.0853 (0.217)	-0.0885 (0.217)	-0.0607 (0.215)	-0.0720 (0.215)
	Posee casa	-0.0883 (0.626)		-0.255 (0.544)	
	Número de observaciones	207	207	256	256
	R ²	0.201	0.201	0.204	0.204

NOTA: Errores estándar entre paréntesis.

*p < .1, ** p < .05, *** p < .01.

(1981), y que dicha relación no sea estadísticamente significativa es similar a lo encontrado en Parkes *et al.* (2002); por otro lado, nuestro resultado sobre la asociación entre los lugares de esparcimiento y la satisfacción con la colonia es consistente con lo encontrado por Adams (1992) y Hur y Morrow-Jones (2008).

Tal como lo anotan Lavejoy *et al.* (2010), los estudios que han considerado la percepción de seguridad de los residentes han encontrado una relación directa y significativa entre esta variable y la satisfacción con la colonia. En nuestro estudio, si bien los resultados de los modelos estimados por mínimos cuadrados ordinarios muestran una relación directa, ésta no es estadísticamente significativa.

Otra de las variables dependientes vinculadas con el medio ambiente social que fue posible incluir en la estimación de los modelos es la relación con los vecinos. Aunque la asociación observada en los resultados es directa, tal como se ha encontrado en estudios similares (Mohan y Twigg, 2007; Hur y Morrow-Jones, 2008), en nuestro caso la vinculación entre la satisfacción con la colonia y la relación con los vecinos no es estadísticamente significativa.

Es interesante notar que las variables de localización y proximidad empleadas en este estudio resultaron tener en todas las especificaciones una relación inversa con la satisfacción con la colonia, aunque la del acceso vial es la única que resultó estadísticamente significativa. Vinculado con esto, los estudios de Parkes *et al.* (2002) y Mohan y Twigg (2007) han encontrado también que la proximidad de la actividad comercial no influye en el grado de satisfacción con la colonia, en tanto que Ellis *et al.* (2006) muestran que hay una relación inversa y significativa entre la cercanía de la actividad comercial y la satisfacción de los residentes con su colonia. De acuerdo con Kweon *et al.* (2010), este resultado puede deberse a que el uso comercial del suelo está asociado a ruido, aglomeración de personas, congestión de tráfico y contaminación del aire.

Con respecto al medio ambiente físico, y al igual que en los estudios de Gruber y Shelton (1987) y Parkes *et al.* (2002), encontramos que el estado de la iluminación, tal como lo perciben los residentes, no guarda una relación estadísticamente significativa respecto a la satisfacción con la colonia. Sirgy y Cornwell (2002) y Hur y Morrow-Jones (2008), entre otros, han encontrado que la limpieza y el atractivo de la colonia influyen positiva y significativamente en la satisfacción de los residentes. Si bien nuestras estimaciones resultaron en parámetros positivos, no existe evidencia de que la relación entre la limpieza de las calles y

la satisfacción con la colonia sea estadísticamente significativa. En este grupo de variables independientes, el parámetro de la contaminación ambiental resultó estadísticamente diferente de cero en los cuatro modelos estimados por mínimos cuadrados ordinarios, además de mostrar una relación inversa en el grado de satisfacción con la colonia. Este resultado no es consistente con la evidencia existente. En efecto, Vemuri *et al.* (2011), refiriéndose a estudios en el área de psicología ambiental (*environmental psychology*), argumentan la relación directa entre la satisfacción con la colonia y la calidad percibida del medio ambiente por parte de los residentes, aunque contrario a lo esperado, las medidas objetivas sobre la calidad ambiental parecen no influir en el grado de satisfacción de los residentes. En ese sentido, John (1987) presenta evidencia de diferentes estudios sugiriendo que el estatus socioeconómico puede influir en la percepción de lo que las personas encuentran gratificante y en el peso que asignan a los factores que influyen en su grado de satisfacción con la colonia. En particular, muestra que la percepción del medio ambiente presenta esta característica, y proporciona evidencia de que existen diferencias sistemáticas en los estándares usados para evaluar ciertas características relacionadas con el medio ambiente de las colonias. En apoyo a este argumento, en nuestro caso, es interesante notar que la satisfacción con la colonia y la variable que recoge la percepción de la contaminación ambiental tienen un coeficiente de correlación de -0.232. Además, 145 de 257 entrevistados otorgaron la máxima calificación (10) a tal satisfacción. A pesar de eso, 11% de ellos calificaron muy mal a la contaminación ambiental, 24% la calificaron mal y otro 21% como regular. Esto es, un poco más de 55% de quienes muestran el máximo grado de satisfacción con su colonia consideran que la contaminación ambiental va de regular a muy mal. Así, a pesar de percibir un mal estado del nivel de contaminación ambiental, muestran el mayor grado de satisfacción con la colonia.

La única variable independiente del ambiente económico que se pudo incorporar en la estimación de los modelos causales fue la percepción que los residentes tienen del valor de la casa en la que viven. En los cuatro modelos el parámetro estimado fue positivo, lo que indica una relación directa entre esta variable y el grado de satisfacción con la colonia, que además resultó ser significativa en la perspectiva estadística. Este resultado es consistente con lo encontrado en Lu (1999).

En los estudios de Lu (1999) y de Mohan y Twigg (2007) se encuentra una relación inversa, que además es estadísticamente signifi-

cativa, entre la antigüedad de los residentes en su casa y la satisfacción con la colonia. Tal como lo explican Mohan y Twigg (2007: 2035),

uno pensaría que el tiempo de residencia pudiera estar asociado con un sentido positivo sobre el área, dado que la gente establece relaciones con otras personas en la comunidad, y también sería razonable sugerir que si la gente no estuviera satisfecha ellos se mudarían, pero por supuesto esto implica costos que pueden ser mayores a los beneficios. Además, hay algunas personas que objetivamente tienen pocas alternativas de ubicación, tales como quienes tienen subsidios públicos.

Esto es precisamente lo que puede explicar el signo negativo de los parámetros estimados para la variable tiempo de vivir en la vivienda que se reportan en el cuadro 5.

Con respecto a las otras variables de control en el grupo de características personales, ninguna de ellas muestra una relación estadísticamente significativa respecto a la satisfacción con la colonia.

Como se expuso en la sección de metodología, convertimos la variable dependiente en una binaria que indicara si el residente estaba satisfecho o no con su colonia. Definimos la marca con dos referencias: la media y el valor máximo de la calificación. En el primer caso, un residente se considera satisfecho si califica su satisfacción con la colonia por encima del promedio, y en caso contrario se le considera no satisfecho. En el segundo, se considera satisfecho al residente que otorga una calificación de 10 a su satisfacción con la colonia, y no satisfecho si la calificación es menor que 10. En cada caso se estimaron modelos logit y probit. Los resultados de la estimación de estos modelos usando la calificación media como referencia aparecen en los cuadros 6 y 8 respectivamente; y las estimaciones de dichos modelos usando la calificación máxima como referencia se muestran en los cuadros 7 y 9 respectivamente.

Es notable que la variable beneficiarios del programa muestre una relación directa con la probabilidad de estar satisfecho con la colonia en todas las estimaciones, tanto si identificamos al residente satisfecho respecto a la calificación promedio, como en relación a la calificación máxima. Este resultado, aunado a lo que hemos expuesto sobre la estimación por mínimos cuadrados ordinarios, hace evidente la consistencia, entre variables de control y métodos de estimación, del efecto del programa de vivienda gubernamental en el estado de Zacatecas sobre la satisfacción de los residentes con su colonia.

En general, los resultados por logit y probit son consistentes, incluso en los valores de los parámetros estimados, al identificar a los residentes usando la calificación media y la máxima calificación del grado de satisfacción con la colonia. Los resultados de las estimaciones mediante logit y probit son también consistentes, en general, con la estimación por mínimos cuadrados ordinarios, con tres excepciones. La primera se refiere a que, si bien la variable de acceso vial muestra una relación inversa con la probabilidad de que los residentes estén satisfechos con la colonia, en ningún caso esta relación es estadísticamente significativa, tal como lo fue en los modelos estimados por mínimos cuadrados ordinarios; la segunda es que los modelos estimados por probit y logit que usan la media de la calificación (cuadros 6 y 8) muestran una relación directa y estadísticamente significativa entre la variable de seguridad pública y la probabilidad de que los residentes estén satisfechos con su colonia, en tanto que en las estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios esta variable no fue estadísticamente significativa; y la tercera es que en los modelos probit y logit la variable *posee casa* aparece con una relación inversa y estadísticamente significativa con la probabilidad de que los residentes se muestren satisfechos con su colonia. Este resultado ha sido encontrado también en el estudio de Mohan y Twigg (2007), aunque en otros casos se ha encontrado lo contrario (Ahlbrandt, 1984; Baba y Austin, 1989; Lu, 1999).

Si bien el parámetro de la variable binaria de posesión de casa es negativo, su interpretación con la interacción de la variable que identifica a los beneficiarios del programa nos brinda una mejor perspectiva de este resultado. Consideremos, sólo para efectos de ilustración, los resultados de la estimación del modelo logit (1) en la tercera columna del cuadro 7. Si tomamos al grupo de beneficiarios que poseen casa, veremos que el efecto marginal (*marginal index effect*) es positivo e igual a 0.166.⁷ Ésta es la diferencia respecto al grupo de residentes que no fueron beneficiarios del programa y que no poseen casa. Ello significa que los beneficiarios muestran una mayor probabilidad de estar satisfechos con su colonia en comparación con los residentes que no son beneficiarios del programa y que no poseen casa. Por otro lado, el efecto marginal de los residentes que no son beneficiarios del programa y que poseen casa es igual a -0.310.⁸ Este factor indica que la probabilidad de que un residente no beneficiario y que posee casa esté

⁷ Éste se obtiene sumando los coeficientes estimados de las variables que indican si el residente es beneficiario y si posee casa.

⁸ Éste es el parámetro estimado de la variable *posee casa*.

CUADRO 6

Resultados de las estimaciones por logit usando la media del grado de satisfacción con la colonia como marca de la variable binaria de satisfacción

	(1)	(2)	(3)	(4)
Beneficiario	0.360*** (0.124)	0.201*** (0.0774)	0.411*** (0.115)	0.221*** (0.0673)
Instalaciones y servicios				
Lugares de esparcimiento	-0.0370 (0.0414)	-0.0319 (0.0420)	-0.00563 (0.0352)	-0.00657 (0.0344)
Transporte público	0.0400 (0.0339)	0.0407 (0.0333)	0.0380 (0.0311)	0.0345 (0.0301)
Localización y proximidad				
Acceso vial	-0.0374 (0.0368)	-0.0399 (0.0362)	-0.0275 (0.0327)	-0.0334 (0.0324)
Cercanía de comercios	-0.0268 (0.0365)	-0.0326 (0.0365)	-0.0147 (0.0324)	-0.0171 (0.0321)
Cercanía de escuelas	-0.0151 (0.0366)	-0.0203 (0.0363)	-0.0170 (0.0307)	-0.0220 (0.0307)
Cercanía de servicios médicos	-0.0366 (0.0427)	-0.0322 (0.0440)	-0.0545 (0.0364)	-0.0464 (0.0361)
Medio ambiente físico				
Pavimentación	0.0167 (0.0333)	0.0170 (0.0324)	0.00516 (0.0270)	0.00805 (0.0257)
Iluminación	-0.0239 (0.0464)	-0.0260 (0.0464)	0.0157 (0.0343)	0.0138 (0.0342)
Limpieza de calles	0.0136 (0.0379)	0.0146 (0.0376)	0.00160 (0.0354)	0.00428 (0.0348)
Contaminación ambiental	-0.0414 (0.0327)	-0.0355 (0.0327)	-0.0754** (0.0311)	-0.0662** (0.0298)

Medio ambiente social	Seguridad pública	0.0543*	0.0574*	0.0355	0.0367
		(0.0322)	(0.0321)	(0.0279)	(0.0270)
	Relación con vecinos	0.0205	0.0257	0.0472	0.0550
		(0.0438)	(0.0420)	(0.0377)	(0.0357)
Aspectos económicos	Percepción del valor de la casa	0.0373	0.0310	0.0547**	0.0492***
		(0.0234)	(0.0227)	(0.0216)	(0.0211)
Características personales	Tiempo de vivir en la vivienda	-0.0314***	-0.0295**		
		(0.0122)	(0.0124)		
	Género	0.0337	0.0194	0.0459	0.0278
		(0.101)	(0.0985)	(0.0876)	(0.0850)
	Edad	0.00203	-0.000571	-0.00107	-0.00383
		(0.00460)	(0.00395)	(0.00363)	(0.00336)
	Nivel de estudios	0.0105	0.00747	0.00841	0.00497
		(0.0131)	(0.0128)	(0.0124)	(0.0124)
	Estado civil	0.00133	0.00660	0.00359	0.00711
		(0.0365)	(0.0372)	(0.0298)	(0.0302)
	Trabaja	-0.0760	-0.0820	-0.0675	-0.0731
		(0.0985)	(0.0950)	(0.0894)	(0.0855)
	Gasto semanal	-0.0445	-0.0525	-0.0370	-0.0489
		(0.0498)	(0.0494)	(0.0494)	(0.0501)
	Posee casa	-0.238		-0.301*	
		(0.171)		(0.161)	
	Número de observaciones	207	207	256	256
	Pseudo R ²	0.146	0.138	0.149	0.134

NOTA: Errores estándar entre paréntesis.

* p < .1, ** p < .05, *** p < .01.

CUADRO 7

Resultados de las estimaciones por logit usando la calificación máxima del grado de satisfacción con la colonia (10) como marca de la variable binaria de satisfacción

	(1)	(2)	(3)	(4)
Beneficiario	0.476*** (0.130)	0.263*** (0.0896)	0.502*** (0.119)	0.266*** (0.0807)
Instalaciones y servicios				
Lugares de esparcimiento	-0.0276 (0.0456)	-0.0190 (0.0455)	0.0105 (0.0429)	0.00976 (0.0422)
Transporte público	0.0321 (0.0377)	0.0324 (0.0371)	0.0284 (0.0343)	0.0231 (0.0330)
Localización y proximidad				
Acceso vial	-0.0571 (0.0414)	-0.0612 (0.0409)	-0.0390 (0.0374)	-0.0461 (0.0369)
Cercanía de comercios	-0.00512 (0.0431)	-0.0115 (0.0426)	-0.0156 (0.0386)	-0.0180 (0.0382)
Cercanía de escuelas	-0.0238 (0.0423)	-0.0298 (0.0419)	-0.0330 (0.0360)	-0.0366 (0.0343)
Cercanía de servicios médicos	-0.0575 (0.0457)	-0.0544 (0.0467)	-0.0663* (0.0401)	-0.0588 (0.0401)
Medio ambiente físico				
Pavimentación	0.00935 (0.0369)	0.0102 (0.0368)	0.00148 (0.0321)	0.00613 (0.0316)
Iluminación	0.00659 (0.0533)	0.00448 (0.0528)	0.0431 (0.0405)	0.0425 (0.0412)
Limpieza de calles	-0.00246 (0.0438)	-0.00216 (0.0435)	-0.0108 (0.0375)	-0.00964 (0.0367)
Contaminación ambiental	-0.0504 (0.0368)	-0.0436 (0.0356)	-0.0918*** (0.0345)	-0.0806*** (0.0329)

Medio ambiente social	Seguridad pública	0.0418 (0.0372)	0.0453 (0.0372)	0.0200 (0.0331)	0.0210 (0.0327)
	Relación con vecinos	-0.0130 (0.0489)	-0.00616 (0.0469)	0.0128 (0.0426)	0.0206 (0.0402)
Aspectos económicos	Percepción del valor de la casa	0.0475* (0.0268)	0.0392 (0.0261)	0.0693*** (0.0239)	0.0620*** (0.0234)
Características personales	Tiempo de vivir en la vivienda	-0.0431*** (0.0145)	-0.0411*** (0.0145)		
	Género	0.00427 (0.107)	-0.0142 (0.104)	-0.0243 (0.0972)	-0.0413 (0.0951)
	Edad	0.00238 (0.00520)	-0.00108 (0.00443)	-0.000189 (0.00425)	-0.00346 (0.00387)
	Nivel de estudios	-0.000764 (0.0151)	-0.00460 (0.0148)	-0.00501 (0.0141)	-0.00912 (0.0141)
	Estado civil	-0.0282 (0.0402)	-0.0231 (0.0408)	-0.00886 (0.0352)	-0.00531 (0.0351)
	Trabaja	-0.0781 (0.109)	-0.0861 (0.106)	-0.131 (0.0979)	-0.128 (0.0952)
	Gasto semanal	-0.0235 (0.0621)	-0.0356 (0.0625)	0.00375 (0.0558)	-0.0110 (0.0563)
	Posee casa	-0.310* (0.172)		-0.348** (0.155)	
	Número de observaciones	207	207	256	256
	Pseudo R ²	0.168	0.159	0.166	0.152

NOTA: Errores estándar entre paréntesis.

* p < .1, ** p < .05, *** p < .01.

CUADRO 8

Resultados de las estimaciones por probit usando la media del grado de satisfacción con la colonia como marca de la variable binaria de satisfacción

	(1)	(2)	(3)	(4)
Beneficiario	0.361*** (0.125)	0.198*** (0.0765)	0.403*** (0.107)	0.219*** (0.0681)
Instalaciones y servicios				
Lugares de esparcimiento	-0.0368 (0.0405)	-0.0293 (0.0407)	-0.00711 (0.0352)	-0.00561 (0.0349)
Transporte público	0.0343 (0.0321)	0.0356 (0.0315)	0.0320 (0.0298)	0.0298 (0.0291)
Localización y proximidad				
Acceso vial	-0.0393 (0.0353)	-0.0420 (0.0349)	-0.0271 (0.0315)	-0.0330 (0.0312)
Cercanía de comercios	-0.0250 (0.0369)	-0.0311 (0.0366)	-0.0133 (0.0324)	-0.0171 (0.0321)
Cercanía de escuelas	-0.0121 (0.0343)	-0.0175 (0.0341)	-0.0172 (0.0294)	-0.0235 (0.0293)
Cercanía de servicios médicos	-0.0378 (0.0400)	-0.0355 (0.0404)	-0.0525 (0.0341)	-0.0447 (0.0339)
Medio ambiente físico				
Pavimentación	0.0177 (0.0318)	0.0176 (0.0314)	0.00483 (0.0264)	0.00730 (0.0258)
Iluminación	-0.0255 (0.0454)	-0.0262 (0.0453)	0.0156 (0.0343)	0.0159 (0.0346)
Limpieza de calles	0.0141 (0.0375)	0.0145 (0.0372)	-0.00146 (0.0346)	0.00141 (0.0340)
Contaminación ambiental	-0.0434 (0.0313)	-0.0375 (0.0310)	-0.0730*** (0.0293)	-0.0645*** (0.0284)

Medio ambiente social	Seguridad pública	0.0553*	0.0576*	0.0376	0.0400
		(0.0312)	(0.0311)	(0.0277)	(0.0273)
	Relación con vecinos	0.0219	0.0262	0.0481	0.0549
		(0.0414)	(0.0403)	(0.0359)	(0.0350)
Aspectos económicos	Percepción del valor de la casa	0.0386*	0.0323	0.0537**	0.0479**
		(0.0228)	(0.0222)	(0.0210)	(0.0205)
Características personales	Tiempo de vivir en la vivienda	-0.0322***	-0.0301**		
		(0.0119)	(0.0120)		
	Género	0.0313	0.0186	0.0433	0.0237
		(0.0943)	(0.0928)	(0.0835)	(0.0818)
	Edad	0.00211	-0.000273	-0.000803	-0.00360
		(0.00425)	(0.00372)	(0.00346)	(0.00324)
	Nivel de estudios	0.0111	0.00816	0.00915	0.00522
		(0.0128)	(0.0126)	(0.0119)	(0.0119)
	Estado civil	-0.00155	0.00191	0.00294	0.00636
		(0.0334)	(0.0337)	(0.0284)	(0.0287)
	Trabaja	-0.0770	-0.0816	-0.0722	-0.0749
		(0.0930)	(0.0915)	(0.0851)	(0.0831)
	Gasto semanal	-0.0509	-0.0580	-0.0390	-0.0505
		(0.0487)	(0.0480)	(0.0473)	(0.0470)
	Posee casa	-0.237		-0.288*	
		(0.167)		(0.147)	
	Número de observaciones	207	207	256	256
	Pseudo R ²	0.148	0.140	0.149	0.134

NOTA: Errores estándar entre paréntesis.

* p < .1, ** p < .05, *** p < .01.

CUADRO 9
Resultados de las estimaciones por probit usando la calificación máxima del grado de satisfacción con la colonia (10) como marca de la variable binaria de satisfacción

	(1)	(2)	(3)	(4)
Beneficiario	0.482*** (0.132)	0.257*** (0.0871)	0.493*** (0.119)	0.257*** (0.0784)
Instalaciones y servicios				
Lugares de esparcimiento	-0.0259 (0.0445)	-0.0164 (0.0443)	0.0106 (0.0403)	0.0119 (0.0399)
Transporte público	0.0297 (0.0352)	0.0305 (0.0347)	0.0257 (0.0322)	0.0220 (0.0314)
Localización y proximidad				
Acceso vial	-0.0563 (0.0389)	-0.0610 (0.0385)	-0.0379 (0.0347)	-0.0461 (0.0344)
Cercanía de comercios	-0.00670 (0.0413)	-0.0126 (0.0408)	-0.0164 (0.0365)	-0.0184 (0.0363)
Cercanía de escuelas	-0.0224 (0.0391)	-0.0281 (0.0388)	-0.0311 (0.0332)	-0.0354 (0.0323)
Cercanía de servicios médicos	-0.0546 (0.0428)	-0.0523 (0.0433)	-0.0627* (0.0365)	-0.0557 (0.0365)
Medio ambiente físico				
Pavimentación	0.0102 (0.0351)	0.0114 (0.0349)	0.00247 (0.0301)	0.00677 (0.0298)
Iluminación	0.00621 (0.0511)	0.00452 (0.0508)	0.0400 (0.0388)	0.0403 (0.0391)
Limpieza de calles	-0.00271 (0.0420)	-0.00209 (0.0418)	-0.0109 (0.0366)	-0.00933 (0.0361)
Contaminación ambiental	-0.0504 (0.0344)	-0.0443 (0.0337)	-0.0857*** (0.0319)	-0.0763*** (0.0308)

Medio ambiente social	Seguridad pública	0.0410 (0.0354)	0.0440 (0.0354)	0.0170 (0.0314)	0.0197 (0.0311)
	Relación con vecinos	-0.0105 (0.0457)	-0.00366 (0.0443)	0.0155 (0.0399)	0.0229 (0.0385)
Aspectos económicos	Percepción del valor de la casa	0.0453* (0.0256)	0.0372 (0.0250)	0.0674*** (0.0226)	0.0602*** (0.0223)
Características personales	Tiempo de vivir en la vivienda	-0.0428*** (0.0137)	-0.0403*** (0.0137)		
	Género	0.00572 (0.0994)	-0.0125 (0.0982)	-0.0221 (0.0906)	-0.0406 (0.0890)
	Edad	0.00256 (0.00465)	-0.000637 (0.00409)	0.000363 (0.00392)	-0.00283 (0.00364)
	Nivel de estudios	-0.000192 (0.0143)	-0.00403 (0.0140)	-0.00289 (0.0132)	-0.00756 (0.0132)
	Estado civil	-0.0274 (0.0369)	-0.0214 (0.0372)	-0.00891 (0.0324)	-0.00312 (0.0325)
	Trabaja	-0.0739 (0.102)	-0.0810 (0.101)	-0.125 (0.0913)	-0.124 (0.0899)
	Gasto semanal	-0.0257 (0.0572)	-0.0345 (0.0567)	-0.000229 (0.0522)	-0.0109 (0.0519)
	Posee casa	-0.313* (0.169)		-0.334** (0.149)	
	Número de observaciones	207	207	256	256
	Pseudo R ²	0.170	0.160	0.165	0.151

NOTA: Errores estándar entre paréntesis.

* p < .1, ** p < .05, *** p < .01.

satisfecho con su colonia es menor a la probabilidad de un residente no beneficiario que no posee casa. Estas relaciones se presentan en todos los modelos en que se incluye la variable *posee casa*.

Nuestros resultados no los hemos contrastado con estudios residenciales en México, ya que no tenemos conocimiento de que exista otra investigación que estime los determinantes de la satisfacción con la colonia, ni de otros que analicen los efectos del programa en términos de la satisfacción con ésta. El programa Tu Casa ha sido sujeto de diversas evaluaciones, algunas de las cuales también han estimado sus efectos respecto al incremento en el patrimonio, en el acceso al crédito, entre otros asuntos que han constituido objetivos del programa desde su inicio. El presente estudio encuentra que el programa significa para sus participantes una mejora en su satisfacción con la colonia donde residen. Este beneficio, derivado precisamente de su participación en el programa, se agrega a los detectados por Gertler *et al.* (2006), quienes también encuentran beneficios en cuanto al aumento patrimonial de los participantes, y por Salazar Cantú *et al.* (2015), quienes estiman beneficios diferenciales positivos a favor de los participantes de Tu Casa, relacionados con la satisfacción con la vivienda. Igualmente, El Colegio de México (2005) encuentra que los participantes mejoran en el incremento patrimonial y las condiciones de su vivienda. Estos beneficios serían mayores si, tal como lo señala el Colef (2012), se mejoraran las condiciones de los servicios, se pusiera atención al problema de adicción a las drogas de los habitantes de estas colonias y se procurara su salud en general, pues muestran peores condiciones en comparación con los grupos de control.

Conclusiones

En este artículo hemos empleado información del registro de entrada al programa gubernamental Tu Casa en el estado de Zacatecas durante el periodo 2004-2009 y de un cuestionario aplicado a un grupo de control y a otro experimental con relación al programa para determinar su efecto sobre el grado de satisfacción de los residentes con la colonia. Con base en los estudios sobre satisfacción con la colonia y las variables disponibles del referido cuestionario, definimos y estimamos modelos causales empleando los métodos de mínimos cuadrados ordinarios, probit y logit. La variable dependiente la medimos por medio de la calificación otorgada por las personas entrevistadas a su grado de satis-

facción con su colonia en una escala de 0 a 10. En los modelos probit y logit transformamos la variable dependiente en una dicotómica tomando dos criterios. En el primero consideramos a un residente como satisfecho con su colonia si la calificación otorgada a su grado de satisfacción es mayor que la media muestral; mientras que en el segundo, consideramos satisfechos con su colonia a los residentes que dieron una calificación de 10 a su grado de satisfacción con aquélla.

Controlando por variables asociadas a las instalaciones y los servicios, a la localización, al medio ambiente físico y al social, a los aspectos económicos y a las características personales, hemos encontrado evidencia de que el programa gubernamental de vivienda Tu Casa trajo como resultado un mayor grado de satisfacción de los residentes con su colonia. En términos de los modelos probabilísticos, el referido programa aumentó la probabilidad de que un residente estuviera satisfecho con su colonia. Estos resultados son consistentes con la evaluación del programa Tu Casa, presentada en Salazar Cantú *et al.* (2015).

Con respecto a las variables de control, en los modelos estimados por mínimos cuadrados ordinarios encontramos que las calificaciones otorgadas por los residentes al acceso vial y a la contaminación ambiental, así como el tiempo de vivir en su casa, guardan una relación inversa y estadísticamente significativa con la satisfacción con la colonia; en tanto que los residentes con una percepción de mayor valor de su casa se mostraron más satisfechos con su colonia.

En los modelos probit y logit que usan la media muestral del grado de satisfacción encontramos además que la buena percepción de seguridad pública aumenta la probabilidad de que un residente se encuentre satisfecho con su colonia. Los modelos en que definimos la variable binaria, usando como marca la calificación máxima de satisfacción con la colonia, muestran evidencia de que la posesión de la casa se relaciona inversamente con la probabilidad de estar satisfecho con ésta.

Desde el punto de vista de política de vivienda es interesante que el programa gubernamental tenga como resultado la mejor valoración de los residentes de su colonia, un componente de la calidad de vida. Esto ciertamente puede contribuir a aminorar el problema de abandono de la vivienda que se ha documentado recientemente en México. Nuestros resultados sugieren que las acciones encaminadas a mejorar la percepción de valor de la vivienda y de la seguridad aumentarán la satisfacción de los residentes con la colonia, independientemente de

si son o no beneficiarios de un programa de vivienda gubernamental.

Este artículo con sus métodos, resultados y hallazgos nos mueve a reflexionar sobre la problemática de la política de vivienda. No sólo la vivienda, sus características y progresividad son relevantes para un mejor diseño de una política pública al respecto. La colonia es un producto que merece también ser incluido en el diseño de los programas de vivienda, empezando por su ubicación en la mancha urbana. Las condiciones asociadas a la colonia, que comprenden a la vivienda y su entorno, deben internalizarse en el diseño de los programas de vivienda. Ciertamente esto requiere una mejor coordinación con otras políticas públicas y servicios gubernamentales que afectan a la satisfacción de los residentes y que van más allá de la vivienda, de la misma colonia –acceso vial y seguridad–, y en este caso de un programa de vivienda. Dicho de otra forma, creemos que se debe poner al beneficiario en el centro de la política pública de vivienda, ya que éste, con subsidio y todo lo que esto implica, está haciendo un esfuerzo extraordinario por adquirirla. La vivienda viene en paquete con la colonia, insertada en una localidad que es la que ofrece otros satisfactores, tales como la calidad del aire.

Tuvimos una limitante importante en nuestro estudio que vale la pena comentar. La muestra no contempló la búsqueda y observación de aquellas personas que, habiendo sido apoyadas por el programa, en el momento del estudio habían abandonado su casa y colonia. Debido a la dificultad de localización no nos fue posible incluirlas en el análisis. De esta forma los resultados encontrados en cuanto al grado de satisfacción con la colonia pueden estar sesgados, ya que no incluimos a los residentes que se mudaron. Esta limitante, por sí misma, hace necesario realizar estudios de mayor alcance, que también puedan incluir las opiniones de quienes decidieron dejar su vivienda y colonia.

Finalmente, si bien el presente estudio arroja resultados favorables sobre la mejora en la satisfacción con la colonia por parte de los participantes del programa Tu Casa, ello es sólo un aspecto del mismo, que además de poder mejorarse, no es suficiente como para pensar que el programa no tiene áreas de oportunidad, algunas de las cuales surgen del presente análisis y reflejan las demandas más presentes detectadas durante el trabajo de campo, como son la necesidad de contar con mejores accesos viales, disponer de transporte público, tener seguridad pública, integrar espacios de esparcimiento y beneficiarse de los servicios públicos desde el momento de la entrega de unidades básicas de vivienda.

Bibliografía

- Adams, R. (1992), "Is happiness a home in the suburbs? The influence of urban versus suburban neighborhood on psychological health", *Journal of Community Psychology*, vol. 20, pp. 353-372. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1520-6629%28199210%2920:4%3C353::AID-JCOP2290200409%3E3.0.CO;2-Z/abstract;jsessionid=E80CA27A62867EBCE5192BBB222EDA63.f01t03>> (20 de enero de 2014).
- Adedokun, J., D. Brown, N. Milburn y L. Gary (1990), "Residential satisfaction and socioeconomic and housing characteristics of urban black adults", *Journal of Black Studies*, vol. 21, núm. 1, pp. 40-51. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2784353?seq=1#page_scan_tab_contents> (21 de octubre de 2009).
- Ahlbrandt, R. (1984), *Neighborhoods, People, and Community*, Nueva York, Plenum.
- Ahlbrandt, R. y J. Cunningham (1979), *A New Public Policy For Neighborhood Preservation*, Nueva York, Praeger.
- Austin, D., L. Furr y M. Spine (2002), "The effects of neighborhood conditions on perceptions of safety", *Journal of Criminal Justice*, vol. 30, pp. 417-427. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047235202001484>> (15 de agosto de 2009).
- Baba, Y. y D. Austin (1989), "Neighborhood environmental satisfaction, victimization, and social participation as determinants of perceived neighborhood safety", *Environment and Behavior*, vol. 21, núm. 6, pp. 763-780. Disponible en: <<http://eab.sagepub.com/content/21/6/763>> (15 de agosto de 2009).
- Baum, S., K. Arthurson y K. Rickson (2010), "Happy people in mixed-up places: the association between the degree and type of local socioeconomic mix and expressions of neighbourhood satisfaction", *Urban Studies*, vol. 47, núm. 3, pp. 467-485. Disponible en: <<http://usj.sagepub.com/content/47/3/467.full.pdf+html>> (9 de agosto de 2011).
- Bolan, M. (1997), "The mobility experience and neighborhood attachment", *Demography*, vol. 34, núm. 2, pp. 225-37. Disponible en: <<http://link.springer.com/article/10.2307/2061701>> (21 de octubre de 2009).
- Bonaiuto, M., F. Fornara y M. Bonnes (2003), "Indexes of perceived residential environment quality and neighbourhood attachment in urban environments: a confirmation study on the city of Rome", *Landscape and Urban Planning*, vol. 65, pp. 41-52. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204602002360>> (9 de agosto de 2011).
- Brower, S. (2003), *Designing for Community*, College Park, University of Maryland Press.
- Brown, L. y E. Moore (1970), "The intra-urban migration process: a perspective", *Geografiska Annaler*, vol. 52, pp. 1-13. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/490436?seq=3#page_scan_tab_contents> (9 de agosto de 2011).

- Campbell, A., P. Converse y W. Rodgers (1976), *The Quality of American Life: Perceptions, Evaluations, and Satisfaction*, Nueva York, Russell Sage.
- Campbell, D. y J. Stanley (1973), *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*, Buenos Aires, Amorrortu.
- Chapman, D. y J. Lombard (2006), "Determinants of neighborhood satisfaction in fee-based gated and nongated communities", *Urban Affairs Review*, vol. 41, núm. 6, pp. 769-799. Disponible en: <<http://uar.sagepub.com/content/41/6/769.full.pdf>> (10 de octubre de 2012).
- CIDOC y SHF (2011), *Estado actual de la vivienda en México 2011*, México, Fundación Centro de Investigación y Documentación de la Casa / Sociedad Hipotecaria Federal. Disponible en: <<http://www.cidoc.com.mx/estudios/pdf/2011/EAVM+2011.pdf>> (10 de octubre de 2012).
- Clark, W., M. Deurloo y F. Dieleman (2006), "Residential mobility and neighbourhood outcomes", *Housing Studies*, vol. 21, núm. 3, pp. 323-342. Disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02673030600585946>> (20 de enero de 2014).
- Colef (2012), *Meta evaluación Programa de Ahorro y Subsidio para la Vivienda Tu Casa*, Ensenada, El Colegio de la Frontera Norte. Disponible en: <http://www.2006-2012.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/3158/1/images/TuCasa_MetaEvaluacion0312.pdf> (20 de enero de 2014).
- Conapo (2007), *Índice de marginación a nivel localidad, 2005*, México, Consejo Nacional de Población. Disponible en: <http://conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice_de_marginacion_a_nivel_localidad_2005> (21 de octubre de 2009).
- Coneval (2007), *Informe ejecutivo de pobreza México 2007*, México, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Disponible en: <www.coneval.gob.mx> (21 de octubre de 2009).
- Connerly, Ch. y R. Marans (1985), "Comparing two global measures of perceived neighborhood quality", *Social Indicators Research*, vol. 17, núm. 1, pp. 29-47. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/27521308?seq=2#page_scan_tab_contents> (21 de octubre de 2009).
- Cook, Ch. (1988), "Components of neighborhood satisfaction: responses from urban and suburban single-parent women", *Environment and Behavior*, vol. 20, núm. 2, pp. 115-149. Disponible en: <<http://eab.sagepub.com/content/20/2/115.abstract>> (15 de agosto de 2009).
- Coprovi (2009), "Acciones de unidades básicas de vivienda 2004-2008 en el estado de Zacatecas", informe, Zacatecas, Consejo Promotor de la Vivienda en Zacatecas.
- Corrado, G., L. Corrado y E. Santoro (2013), "On the individual and social determinants of neighborhood satisfaction and attachment", *Regional Studies*, vol. 47, núm. 4, pp. 544-562. Disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00343404.2011.587797>> (10 de marzo de 2015).
- Dassopoulos, A., Ch. Batson, R. Futrell y B. Brents (2012), "Neighborhood

- connections, physical disorder, and satisfaction in Las Vegas”, *Urban Affairs Review*, vol. 48, núm. 4, pp. 571-600. Disponible en: <<http://uar.sagepub.com/content/48/4/571.full.pdf+html>> (11 de marzo de 2015).
- Dassopoulos, A. y S. Monnat (2011), “Do perceptions of social cohesion, social support, and social control mediate the effects of local community participation on neighborhood satisfaction?”, *Environment and Behavior*, vol. 43, núm. 4, pp. 546-565. Disponible en: <<http://eab.sagepub.com/content/43/4/546>> (10 de marzo de 2015).
- Davis, E. y M. Fine-Davis (1981), “Predictors of satisfaction with housing and neighbourhood: a nationwide study in the Republic of Ireland”, *Social Indicators Research*, vol. 9, núm. 4, pp. 477-494. Disponible en: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF00286349#page-1>> (20 de enero de 2014).
- Djebami, R. y A. Al-Abed (2000), “Satisfaction level with neighbourhoods in low-income public housing in Yemen”, *Property Management*, vol. 18, núm. 4, pp. 230-242. Disponible en: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/02637470010348744>> (21 de octubre de 2009).
- Droettboom, T., R. McAllister, E. Kaiser y E. Butler (1971), “Urban violence and residential mobility”, *Journal of the American Institute of Planners*, vol. 37, pp. 319-325. Disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944367108977838>> (15 de agosto de 2009).
- El Colegio de México (2005), “Evaluación externa del Programa de Ahorro, Subsidio y Crédito para la Vivienda Progresiva”, México, El Colegio de México / Secretaría de Desarrollo Social. Disponible en: <www.sedesol.gob.mx> (21 de octubre de 2009).
- Ellis, C., S. Lee y B. Kweon (2006), “Retail land use, neighborhood satisfaction and the urban forest: an investigation into the moderating and mediating effects of trees and shrubs”, *Landscape and Urban Planning*, vol. 74, núm. 1, pp. 70-78. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204604001835>> (15 de agosto de 2009).
- Fried, M. (1982), “Residential attachment: sources of residential and community satisfaction”, *Journal of Social Issues*, vol. 38, núm. 3, pp. 107-119. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-4560.1982.tb01773.x/abstract>> (21 de octubre de 2009).
- Galster, G. (1987), “Identifying the correlates of dwelling satisfaction: an empirical critique”, *Environment and Behavior*, vol. 19, núm. 5, pp. 539-568. Disponible en: <<http://eab.sagepub.com/content/19/5/539.abstract>> (20 de enero de 2014).
- Galster, G. y G. Hesser (1981), “Residential satisfaction: compositional and contextual correlates”, *Environment and Behavior*, vol. 13, núm. 6, pp. 735-758. Disponible en: <<http://eab.sagepub.com/content/13/6/735.abstract>> (9 de agosto de 2011).
- Gertler, P., M. Cattaneo, S. Galiani, S. Martinez y R. Titunuk (2006), “Evaluación

- de resultados de impacto del Programa de Ahorro, Subsidio y Crédito para la Vivienda Progresiva, Tu Casa. Modalidad 'Iniciamos Tu Casa', México, Secretaría de Desarrollo Social Disponible en: <http://www.2006-2012.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1749/1/images/informe_final_iniciamos_casa.pdf> (20 de enero de 2014).
- Gertler, P., S. Martinez, P. Premand, L. Rawlings y Ch. Vermeersch (2011), *Impact Evaluation in Practice*, Washington, The World Bank.
- Ghorbanian, M. (2011), "Recognizing neighborhood satisfaction, significant dimensions and assessment factors", *International Journal of Academic Research*, vol. 3, núm. 1, pp. 273-282. Disponible en: <<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=9ffc3cdb-4cf3-4eea-b001-b0719b4ecd-c8%40sessionmgr4004&vid=0&hid=4210>> (10 de octubre de 2012).
- Greif, M. (2009), "Neighborhood attachment in the multiethnic metropolis," *City and Community*, vol. 8, núm. 1, pp. 27-45. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6040.2009.01268.x/pdf>> (9 de agosto de 2011).
- Grinstein-Weiss, M., Y. Yeo, K. Anacker, S. van Zandt, E. Freeze y R. Quercia (2011), "Homeownership and neighborhood satisfaction among low and moderate-income households", *Journal of Urban Affairs*, vol. 33, núm. 3, pp. 247-265. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-9906.2011.00549.x/epdf>> (10 de octubre de 2012).
- Grogan-Kaylor, A., M. Woolley, C. Mowbray, T. Reischl, M. Gilster, R. Karb, P. MacFarland, L. Grant y K. Alaimo (2006), "Predictors of neighborhood satisfaction", *Journal of Community Practice*, vol. 14, pp. 27-50. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J125v14n04_03> (21 de octubre de 2009).
- Gruber, K. y G. Shelton (1987), "Assessment of neighborhood satisfaction by residents of three housing types", *Social Indicators Research*, vol. 19, núm. 3, pp. 303-315. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/27520701?seq=2#page_scan_tab_contents> (20 de enero de 2014).
- Grzeskowiak, S., M. Sirgy y R. Widgery (2003), "Residents' satisfaction with community services: predictors and outcomes", *Journal of Regional Analysis and Policies*, vol. 33, núm. 2, pp. 1-36. Disponible en: <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/132251/2/03-2-1.pdf>> (15 de agosto de 2009).
- Harris, D. (2001), "Why are whites and blacks averse to black neighbors?", *Social Science Research*, vol. 30, núm. 1, pp. 100-116. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049089X00906951>> (9 de agosto de 2011).
- Hartnagel, T. (1979), "The perception and fear of crime: implications for neighborhood cohesion, social activity, and community affect", *Social Forces*, vol. 58, núm. 1, pp. 176-193. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2577792?seq=1#page_scan_tab_contents> (9 de agosto de 2011).
- Hipp, J. (2009), "Specifying the determinants of neighborhood satisfaction: a

- robust assessment in 24 metropolitan areas”, *Social Forces*, vol. 88, núm. 1, pp. 395-424. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/40345051?seq=2#page_scan_tab_contents> (20 de enero de 2014).
- Hipp, J. (2010), “What is the ‘neighbourhood’ in neighbourhood satisfaction? Comparing the effects of structural characteristics measured at the micro-neighbourhood and tract levels”, *Urban Studies*, vol. 47, núm. 12, pp. 2517-2536. Disponible en: <<http://usj.sagepub.com/content/47/12/2517.full.pdf>> (9 de agosto de 2011).
- Hunter, A. (1974), *Symbolic Communities: The Persistence and Change of Chicago's Local Communities*, Chicago, University of Chicago Press.
- Hur, M. y H. Morrow-Jones (2008), “Factors that influence residents satisfaction with neighborhoods”, *Environment and Behavior*, vol. 40, núm. 5, pp. 619-635. Disponible en: <<http://eab.sagepub.com/content/40/5/619.abstract>> (21 de octubre de 2009).
- Hur, M., J. Nasar y B. Chun (2010), “Neighborhood satisfaction, physical and perceived naturalness and openness”, *Journal of Environmental Psychology*, vol. 30, pp. 52-59. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494409000437>> (10 de octubre de 2012).
- INEGI (2000), *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*, México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (2005), *II Censo de Población y Vivienda 2005*, México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- John, C. (1987), “Racial differences in neighborhood evaluation standards”, *Urban Affairs Quarterly*, vol. 22, núm. 3, pp. 377-398. Disponible en: <<http://uar.sagepub.com/content/22/3/377.full.pdf+html>> (15 de agosto de 2009).
- Kasl, S. y E. Harburg (1972), “Perceptions of the neighborhood and the desire to move out”, *Journal of the American Institute of Planners*, vol. 38, pp. 318-324. Disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01944367208977628>> (15 de agosto de 2009).
- Kearney, A. (2006), “Residential development patterns and neighborhood satisfaction: impacts of density and nearby nature”, *Environment and Behavior*, vol. 38, núm. 1, pp. 112-139. Disponible en: <<http://eab.sagepub.com/content/38/1/112.full.pdf+html>> (9 de agosto de 2011).
- Kearns, A. y P. Mason (2007), “Mixed tenure communities and neighbourhood quality”, *Housing Studies*, vol. 22, núm. 5, pp. 661-691. Disponible en: <<https://www.ukdataservice.ac.uk/media/428471/masonkearns.pdf>> (21 de octubre de 2009).
- Kweon, B., Ch. Ellis, P. Leiva y G. Rogers (2010), “Landscape components, land use, and neighborhood satisfaction”, *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 37, pp. 500-517. Disponible en: <<http://epb.sagepub.com/content/37/3/500.full.pdf+html>> (20 de enero de 2014).
- Lavejoy, K., S. Handy y P. Mokhtarian (2010), “Neighborhood satisfaction in

- suburban versus traditional environments: an evaluation of contribution characteristics in eight California neighborhoods”, *Landscape and Urban Planning*, vol. 97, núm. 1, pp. 37-48.
- Lee, B., K. Campbell y O. Miller (1991), “Racial differences in urban neighborhood”, *Sociological Forum*, vol. 6, núm. 3, pp. 525-550. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/684517?seq=1#page_scan_tab_contents> (9 de agosto de 2011).
- Lee, S., Ch. Ellis, B. Kweonb y S. Honga (2008), “Relationship between landscape structure and neighborhood satisfaction in urbanized areas”, *Landscape and Urban Planning*, vol. 85, pp. 60-70. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204607002411>> (9 de agosto de 2011).
- Lee, B. y A. Guest (1983), “Determinants of neighborhood satisfaction: a metropolitan-level analysis”, *The Sociological Quarterly*, vol. 24, núm. 2, pp. 287-303. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/4106234?seq=1#page_scan_tab_contents> (10 de octubre de 2012).
- Lee, B., R. Oropesa y J. Kanan (1994), “Neighborhood context and residential mobility”, *Demography*, vol. 31, pp. 249-270. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2061885?seq=1#page_scan_tab_contents> (15 de agosto de 2009).
- Li, Y. (2012), “Neighborhood amenities, satisfaction, and perceived livability of foreign-born and native-born US residents”, *Journal of Identity and Migration Studies*, vol. 6, núm. 1, pp. 115-137. Disponible en: <http://e-migration.ro/jims/Vol6_No1_2012/Articles/JIMS_Vol6_No1_2012_pp_115_137_LL.pdf> (20 de enero de 2014).
- Loo, Ch. (1986), “Neighborhood satisfaction and safety: a study of a low-income ethnic area”, *Environment and Behavior*, vol. 18, núm. 1, pp. 109-131. Disponible en: <<http://eab.sagepub.com/content/18/1/109.abstract>> (21 de octubre de 2009).
- Lora, E., A. Powell, B. van Praag y P. Sanguinetti (2010), *The Quality of Life in Latin American Cities. Markets and Perception*, Nueva York, The Inter-American Development Bank / The World Bank.
- Lord, J. y G. Rent (1987), “Residential satisfaction in scattered-site public housing projects”, *The Social Science Journal*, vol. 24, núm. 3, pp. 287-302. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0362331987900772>> (9 de agosto de 2011).
- Lu, M. (1999), “Determinants of residential satisfaction: ordered logit vs. regression models”, *Growth and Change*, vol. 30, núm. 2, pp. 264-287. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/0017-4815.00113/epdf>> (9 de agosto de 2011).
- Martinez, M., M. Black y R. Starr (2002), “Factorial structure of the perceived neighborhood scale: a test of longitudinal invariance”, *Journal of Community Psychology*, vol. 30, núm. 1, pp. 23-43. Disponible en: <<http://>

- onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcop.1048/epdf> (10 de octubre de 2012).
- McCrea, R., R. Stimson y J. Western (2005), "Testing a moderated model of satisfaction with urban living using data for Brisbane-South East Queensland, Australia", *Social Indicators Research*, vol. 72, pp. 121-152. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/27522198?seq=1#page_scan_tab_contents> (15 de agosto de 2009).
- McHugh, K., P. Gober y N. Reid (1990), "Determinants of short-and long-term mobility expectations for home owners and renters", *Demography*, vol. 27, núm. 1, pp. 81-95.
- Miller, F., S. Tsemberis, G. Malia y D. Grega (1980), "Neighborhood satisfaction among urban dwellers", *Journal of Social Issues*, vol. 36, núm. 3, pp. 101-117. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-4560.1980.tb02038.x/abstract>> (9 de agosto de 2011).
- Mohan, J. y L. Twigg (2007), "Sense of place, quality of life and local socioeconomic context: evidence from the survey of English housing, 2002/03", *Urban Studies*, vol. 44, núm. 10, pp. 2029-2045. Disponible en: <<http://usj.sagepub.com/content/44/10/2029.full.pdf>> (10 de octubre de 2012).
- Morgan, S. y Ch. Winship (2012), *Counterfactuals and Causal Inference: Methods and Principles for Social Research*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Nathanson, C., J. Newman, E. Moen y H. Hiltabiddle (1976), "Moving plans among residents of a new town", *Journal of the American Institute of Planners*, vol. 42, pp. 295-302. Disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01944367608977732>> (20 de enero de 2014).
- Newman, S. y G. Duncan (1979), "Residential problems, dissatisfaction, and mobility", *Journal of the American Planning Association*, vol. 45, pp. 154-166. Disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944367908976953>> (21 de octubre de 2009).
- Oh, J. (2003), "Social bonds and the migration intentions of elderly and urban residents: the mediating effect of residential satisfaction", *Population Research and Policy Review*, vol. 22, pp. 127-146. Disponible en: <<http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1025067623305#/page-1>> (9 de agosto de 2011).
- Oktay, D., A. Rüstemli y R. Marans (2012), "Determinants of neighborhood satisfaction among local residents and international students: a case study in Famagusta, North Cyprus", *Journal of Architectural and Planning Research*, vol. 29, núm. 3, pp. 224-240. Disponible en: <http://urdc.emu.edu.tr/Journalarticles_files/Architectural%20Vol%2029.pdf> (11 de marzo de 2015).
- Parkes, A., A. Kearns y R. Atkinson (2002), "What makes people dissatisfied with their neighbourhoods?", *Urban Studies*, vol. 39, núm. 13, pp. 2413-2438. Disponible en: <<http://usj.sagepub.com/content/39/13/2413.full.pdf>> (15 de agosto de 2009).

- Permentier, M., G. Bolt y M. van Ham (2011), "Determinants of neighbourhood satisfaction and perception of neighbourhood reputation", *Urban Studies*, vol. 48, núm. 5, pp. 977-996. Disponible en: <<http://usj.sagepub.com/content/48/5/977.full.pdf+html>> (20 de enero de 2014).
- Quigley, J. y D. Weinberg (1977), "Intra-urban residential mobility: a review and synthesis", *International Regional Science Review*, vol. 2, pp. 41-66. Disponible en: <http://urbanpolicy.berkeley.edu/pdf/Quigley_Weinberg_1977.pdf> (21 de octubre de 2009).
- Rashid, S., T. Ngah y S. Eluwa (2013), "Neighbourhood choice factors and residents satisfaction in old and new neighbourhoods of Slemani City, Kurdistan-Iraq", *Journal of Environmental and Earth Science*, vol. 3, núm. 2, pp. 72-80. Disponible en: <<http://www.iiste.org/Journals/index.php/JEES/article/view/4321/4389>> (11 de marzo de 2015).
- Salazar Cantú, J., J. Polendo Garza, C. López de Arkos y J. Ibarra Salazar (2015), "Evaluación del Programa de Ahorro y Subsidio para la Vivienda Tu Casa en el estado de Zacatecas", *Gestión y Política Pública*, vol. 24, núm. 1, pp. 169-227. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13333270005>> (2 de septiembre de 2015).
- Salleh, A. y N. Badarulzaman (2012), "Quality of life of residents in urban neighbourhoods of Pulau Pinang, Malaysia", *Journal of Construction in Developing Countries*, vol. 17, núm. 2, pp. 117-123. Disponible en: <http://web.usm.my/jcdc/vol17_2_2012/Art%207_jcdc17-2.pdf> (11 de marzo de 2015).
- Sampson, R. (1991), "Linking the micro -and macro- level dimensions of community social organization", *Social Forces*, vol. 70, núm. 1, pp. 43-64.
- Sedesol (2008), "Reglas de operación del Programa Ahorro y Subsidio para la Vivienda, Tu Casa, para el ejercicio fiscal 2009", *Diario Oficial de la Federación*, México, Secretaría de Gobernación, 29 de diciembre. Disponible en: <http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5076277&fecha=29/12/2008> (15 de agosto de 2009).
- Sirgy, M. y T. Cornwell (2002), "How neighborhood features affect quality of life", *Social Indicators Research*, vol. 59, núm. 1, pp. 79-114. Disponible en: <<http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1016021108513#page-1>> (20 de enero de 2014).
- Sirgy, M., D. Rahtz, M. Cicic y R. Underwood (2000), "A method for assessing residents' satisfaction with community-based services: a quality-of life perspective", *Social Indicators Research*, vol. 49, pp. 279-316. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/27522438?seq=1#page_scan_tab_contents> (21 de octubre de 2009).
- Smith, R., A. Lehning y R. Dunkle (2014), "Conceptualizing age-friendly community characteristics in a sample of urban elders: an exploratory factor analysis", *Journal of Gerontological Social Work*, vol. 56, pp. 90-111. Disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01634372.2012.739267>> (11 de marzo de 2015).

- Speare, A. (1974), "Residential satisfaction as an intervening variable in residential mobility", *Demography*, vol. 11, pp. 173-188. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2060556?seq=1#page_scan_tab_contents> (9 de agosto de 2011).
- Speare, A., S. Goldstein y W. Frey (1975), *Residential Mobility, Migration, and Metropolitan Change*, Cambridge, Ballinger.
- Varady, D. (1982), "Housing satisfaction as an intervening variable in explaining residential mobility decisions", documento presentado en el congreso de la Regional Science Association, Pittsburgh (noviembre).
- Vemuri, A., J. Grove, M. Wilson y W. Burch (2011), "A tale of two scales: evaluating the relationship among life satisfaction, social capital, income, and the natural environment at individual and neighborhood levels in Metropolitan Baltimore", *Environment and Behavior*, vol. 43, núm. 1, pp. 3-25. Disponible en: <<http://eab.sagepub.com/content/43/1/3.full.pdf+html>> (10 de octubre de 2012).
- Vrbka, S. y E. Combs (1993), "Predictors of neighborhood and community satisfaction in rural communities", *Housing and Society*, vol. 20, núm. 1, pp. 41-49. Disponible en: <http://www.housingeducators.org/Journals/H%26S_Vol_20_No_1_Predictors_of_Neighborhood_and_Community_Satisfaction.pdf> (21 de octubre de 2009).
- Woldoff, R. (2002), "The effects of local stressors on neighborhood attachment", *Social Forces*, vol. 81, núm. 1, pp. 87-116. Disponible en: <<http://sf.oxfordjournals.org/content/81/1/87.full.pdf+html>> (20 de enero de 2014).
- Wolpert, J. (1966), "Migration as an adjustment to environmental stress", *Journal of Social Issues*, vol. 22, pp. 92-102. Disponible en: <<http://online.library.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-4560.1966.tb00552.x/abstract>> (15 de agosto de 2009).
- Yang, Y. (2008), "A tale of two cities physical form and neighborhood satisfaction in Metropolitan Portland and Charlotte", *Journal of the American Planning Association*, vol. 74, núm. 3, pp. 307-323. Disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944360802215546>> (9 de agosto de 2011).

Acerca de los autores

Jorge Ibarra Salazar es doctor en Economía por la Southern Methodist University. Es profesor investigador del Departamento de Economía y de la Escuela Nacional de Ciencias Sociales y Humanidades del Tecnológico de Monterrey, y profesor visitante de la Southern Methodist University. Sus líneas de investigación son: finanzas públicas subnacionales, desempeño gubernamental, microeconomía aplicada y modelos

de la firma en presencia de riesgo. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I. Entre sus últimas publicaciones se encuentran: “Property tax collection of Sonora municipalities: Does border location make any difference? (en coautoría con Lida Sotres), *Journal of Borderlands Studies*, vol. 30, núm. 2, 2015; “Microeconomic gasoline consumption anomalies in Mexico: 1997-2007” (en coautoría con Thomas M. Fullerton y Mario Elizalde), *Asian Economic and Financial Review*, vol. 5, núm. 4, 2015; “Evaluación del Programa de Ahorro y Subsidio para la Vivienda Tu Casa en el estado de Zacatecas” (en coautoría con José Salazar, José Polendo Garza y Carlos López), *Gestión y Política Pública*, vol. 24, núm. 1, 2015.

José Salazar Cantú es doctor en Ciencias Sociales, con orientación en Desarrollo Sustentable, por la Universidad Autónoma de Nuevo León; licenciado en Economía y maestro en Ciencias de la Administración por el Tecnológico de Monterrey. Actualmente se desempeña como profesor investigador del Departamento de Economía y de la Escuela Nacional de Ciencias Sociales y Humanidades del Tecnológico de Monterrey. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I. Sus publicaciones más recientes son: “Evaluación del Programa de Ahorro y Subsidio para la Vivienda Tu Casa en el estado de Zacatecas” (en coautoría con Jorge Ibarra, José Polendo Garza y Carlos López), *Gestión y Política Pública*, vol. 24, núm. 1, 2015; “Estructura y evolución reciente de las ventajas comparativas de México y de sus estados”, *Trayectorias*, vol. 17, núm. 40, 2015; “Financial inclusion and income inequality in Mexican municipalities” (en coautoría con Juvencio Jaramillo y Bethzaira Álvarez), *Open Journal of Social Sciences*, vol. 3, núm. 12, 2015.

José Polendo Garza es maestro en Políticas Públicas por la Universidad de Carnegie Mellon y licenciado en Economía por el Tecnológico de Monterrey. Es profesor de cátedra del Departamento de Economía del Tecnológico de Monterrey. Entre sus publicaciones destacan: *Los estados mexicanos: sus activos y su dinamismo económico y social* (en coautoría con Vidal Garza y Francisco García), México, Miguel Ángel Porrúa / Cámara de Diputados LIX Legislatura / Tecnológico de Monterrey, 2005; “Efectos en tiempos de viaje y seguridad vial generados por la ampliación y modernización de la carretera Saltillo- Zacatecas” (en coautoría con José Salazar, Jorge Ibarra y Carlos López), *Trayectorias*, vol. 14, núm. 35, 2012.