

Los determinantes de la satisfacción residencial en México

Determinants of residential satisfaction in Mexico

Alejandra Martínez Ibarra*

Jorge Ibarra Salazar**

Resumen

En este artículo analizamos los determinantes de la satisfacción residencial en México a partir de los resultados de la Encuesta de Satisfacción Residencial 2013. Los datos están agregados en 512 conjuntos habitacionales. Estimamos diferentes especificaciones por mínimos cuadrados generalizados para relacionar el índice de satisfacción residencial con variables independientes agrupadas en: características personales, aspectos económicos de la vivienda, medio ambiente físico, medio ambiente social, características de la vivienda, y localización y proximidad. Encontramos que las variables relacionadas con el medio ambiente físico y el medio ambiente social ayudan a explicar las variaciones en la satisfacción residencial promedio entre los conjuntos habitacionales en México. Estos hallazgos indican áreas de oportunidad para la política de vivienda que pueden mejorar el bienestar de los residentes.

Palabras clave: satisfacción residencial; encuesta de satisfacción residencial; México.

Abstract

In this paper, we analyze the determinants of residential satisfaction in Mexico on the basis of the results of the Residential Satisfaction Survey 2013. The data are aggregated into 512 housing complexes. We estimate different specifications generalized by least squares to link the rate of residential satisfaction to independent variables grouped into personal characteristics, economic aspects of the dwelling, physical environment, social environment, housing characteristics and location and proximity.

* Coordinadora de la Región Norte, Subsecretaría de Desarrollo Regional, Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Nuevo León. Dirección postal: Washington 2000 Ote., Monterrey, N.L., 64010, México. Correo electrónico: <aalex_a14@hotmail.com >.

** Profesor asociado, Tecnológico de Monterrey, Escuela Nacional de Educación Humanidades y Ciencias Sociales. Dirección postal: E. Garza Sada 2501 Sur, Monterrey, N.L., 64849, México. Correo electrónico: <jaibarra@itesm.mx>.

Nota de los autores: Agradecemos al licenciado Antonio Puig Escudero, director de Estudios Económicos de la Vivienda de la SHF y a la licenciada Marissa González Guzmán, subdirectora del Área de Estudios de Vivienda de la misma institución, el acceso a los datos de la Encuesta de Satisfacción Residencial. También expresamos nuestro agradecimiento a José de Jesús Salazar Cantú, José Polendo Garza y Raymundo Rodríguez Guajardo, por sus atinados comentarios.

We found that the variables related to the physical environment and the social environment account for the variations in average residential satisfaction in housing complexes in Mexico. These findings indicate areas of opportunity for housing policy that could improve residents' well-being.

Key words: residential satisfaction; residential satisfaction survey; Mexico.

Introducción

La Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) aplica desde 2006 la Encuesta de Satisfacción Residencial (ESR) en México. Considerando una serie de atributos, mediante ese instrumento se calcula un índice de satisfacción de los residentes con respecto a la vivienda, la colonia y la ciudad, en conjuntos habitacionales en los que existe al menos un hogar con derecho al crédito de vivienda que haya sido adquirida por medio de Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (Sofomes), de bancos, del Instituto Nacional del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) o del Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Fovissste). El objetivo de la ESR es proporcionar datos tanto a desarrolladores como a quienes diseñan la política habitacional para mejorar la calidad de vida de las personas. Si bien los resultados de la encuesta han permitido comparar la satisfacción residencial a través del tiempo y entre regiones, dichas comparaciones no necesariamente indican las variables que permiten explicar las diferencias en el grado de satisfacción entre regiones ni en el transcurso del tiempo. Desde el punto de vista tanto de los desarrolladores de vivienda, como de las agencias gubernamentales involucradas en la política habitacional, es interesante determinar en qué medida las características del medio ambiente físico y social, así como ciertas particularidades de la vivienda y su localización, influyen en el grado de satisfacción de los residentes. Saber, por ejemplo, cómo influyen las características de la vivienda en la satisfacción residencial puede ayudar a los desarrolladores a focalizar sus estrategias y optimizar sus recursos en la planeación y construcción de unidades habitacionales. Igualmente, las agencias encargadas de definir la política respectiva se beneficiarían conociendo la forma en que pueden contribuir a mejorar la calidad de vida de los residentes a través del diseño del medio ambiente físico y social.

Nuestro objetivo en este artículo es analizar las variables que ayudan a explicar las variaciones en la satisfacción residencial entre los conjuntos habitacionales del país. Usamos los datos de 512 conjuntos habitacionales cubiertos en la ESR 2013 (SHF, 2014). Estimamos diferentes especificaciones por mínimos cuadrados generalizados en los que la variable dependien-

te es el índice de satisfacción residencial de la ESR, y agrupamos las variables independientes en seis: características de los residentes, aspectos económicos de la vivienda, medio ambiente físico, medio ambiente social, características de la vivienda, y localización y proximidad.

Nuestros aportes principales son dos. El primero consiste en brindar elementos de análisis adicionales a los desarrolladores de vivienda y a las agencias encargadas de diseñar la política habitacional en México, al correlacionar el índice de satisfacción residencial de la ESR con una serie de variables independientes asociadas a acciones de estrategia y de política, que pueden mejorar la calidad de vida de los residentes. El segundo es que este trabajo contribuye a ampliar los estudios de la vivienda en México, y particularmente al análisis de los determinantes de la satisfacción residencial, dada su escasa producción.

Buena parte de la investigación existente ha evaluado los resultados y la consistencia de los programas de vivienda (Salazar *et al.*, 2015; Colef, 2012; UAM-C, 2010; El Colegio de México, A.C., 2005; Fundación Mexicana para la Salud, 2004). Ibarra Salazar *et al.* (2016) estudian los determinantes de la satisfacción con la colonia entre los beneficiarios de un programa de vivienda en el estado de Zacatecas. Además, diversas encuestas sobre satisfacción en México incorporan elementos de la colonia o la vivienda de las personas: la Encuesta Nacional sobre Satisfacción Subjetiva con la Vida y la Sociedad (UNAM, 2015), la Evaluación de la Percepción de Inseguridad, Satisfacción y Cohesión Social en Espacios Públicos (El Colegio de México, A.C., 2010) y el *Ranking* de Felicidad en México (Imagina México, A.C., 2012).

Nuestros resultados nos indican que la existencia de cuotas para el mantenimiento del conjunto, la relación con los vecinos, el nivel de ingreso, la propiedad de la vivienda y la infraestructura física ayudan a explicar las diferencias en el grado de satisfacción residencial entre los conjuntos habitacionales de la nación.

El artículo está organizado de esta manera. En la siguiente sección relacionamos el concepto de calidad de vida con la satisfacción residencial y el diseño del índice de satisfacción residencial de la ESR; en seguida presentamos la metodología del estudio, luego los resultados de las estimaciones, y finalmente las conclusiones e implicaciones de política.

Calidad de vida, satisfacción residencial y la ESR

La satisfacción residencial está relacionada con la calidad de vida a través de una amplia gama de canales económicos, sociales y psicológicos (Balestra y

Sultán, 2013). De acuerdo con Galster (1985), la satisfacción residencial es importante para desarrolladores de vivienda, analistas y hacedores de política, pues es un factor que contribuye a la calidad de vida. Es un concepto multi-dimensional, ya que incluye factores físicos, sociales y vecinales, así como características psicológicas y sociodemográficas de los residentes. Francescato *et al.* (1989) lo definen como una “actitud”, mientras que Canter y Rees (1982) como el reflejo del grado en que los habitantes sienten que su hogar los ayuda a alcanzar sus metas.

De acuerdo con Amérigo y Aragonés (1997), el espacio estudiado en las investigaciones sobre satisfacción residencial no se limita a la vivienda, sino que engloba tres elementos: la vivienda, el barrio (entendido como la colonia o el vecindario) y los vecinos o el medio ambiente social.

La vivienda, reconocida como una necesidad universal y el bien compuesto que satisface las necesidades humanas (Ateca-Amestoy y Vera-Toscano, 2007), conforma el eje central de la satisfacción residencial al involucrar una mezcla de consideraciones relevantes para la calidad de vida de un individuo, como la privacidad, la ubicación, las amenidades del ambiente y la inversión. El barrio o colonia es el agregado de viviendas y la conexión de éstas con los diversos sistemas físicos, sociales, políticos y económicos que unen esos hogares (Chapman y Lombard, 2006). Por su parte, Grillo *et al.* (2010) definen el medio ambiente social como las conexiones entre los círculos o redes sociales y los individuos.

La ESR, que realiza la SHF desde 2006, es la base para calcular el índice de satisfacción residencial. Con esto se puede determinar una figura cuantitativa para medir el nivel de satisfacción de los residentes en cuanto a la vivienda, el conjunto habitacional y la ciudad. En cuanto a la vivienda, la satisfacción depende de cuatro características: 1) físicas de la construcción, 2) espaciales, funcionales y formales, 3) ambientales, y 4) adaptaciones y transformaciones. Respecto al conjunto habitacional y la ciudad, la satisfacción se compone de características del entorno inmediato como: 1) localización, 2) atributos del conjunto habitacional, 3) urbanización y servicios, 4) equipamiento social y comunitario, y 5) percepción de la ciudad.

La encuesta considera nueve temas distribuidos en ocho secciones (cuadro 1). Contiene preguntas abiertas, de opción múltiple, y otras en las que se le pide al entrevistado que determine una calificación o grado de afirmación sobre una serie de atributos relacionados con la morada, el conjunto y el módulo legal en el que la adquirió.

La ESR se apega a lo que las teorías de satisfacción residencial presentan como aspectos clave en su definición. Al calificar los atributos de la vivienda y la colonia, se emite un juicio sobre las condiciones de un individuo

Cuadro 1

Contenido de la Encuesta de Satisfacción Residencial

<i>Temas</i>	<i>Secciones</i>
1. Satisfacción con la vivienda	1. Perfil del entrevistado
2. Satisfacción con el conjunto habitacional y la ciudad	2. Índice de satisfacción con la vivienda
3. Satisfacción financiera	3. Índice de satisfacción con el conjunto habitacional y la ciudad
4. Módulo legal	4. Satisfacción con el cliente
5. Ampliaciones y remodelaciones de la vivienda	5. Características del financiamiento
6. Organización vecinal	6. Satisfacción del intermediario financiero
7. Vialidades y costo del transporte	7. Características actuales de la vivienda
8. Deterioros, unidades en renta y deshabitadas	8. Convivencia vecinal
9. Valor de la vivienda según el propietario	

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Satisfacción Residencial (SHF, 2013).

respecto a su ambiente residencial de acuerdo con normas culturales o personales, tal como lo consideran Morris y Winter (1978). La calificación estipulada podría dar como resultado la adaptación o la movilización, tal como lo considera Michelson (1977).

Las variables pertenecientes al bloque de aspectos económicos de la vivienda, medio ambiente físico y medio ambiente social, que se contemplan en la ESR, corresponden a la interacción de los residentes con aspectos cognitivos y sociales (Amérigo y Aragonés, 1997).

Literatura relacionada

La literatura sobre la satisfacción con la vivienda se enfoca principalmente en su funcionalidad como medida de calidad de vida y para predecir la movilidad residencial. Los estudios de Lord (1987), Savasdisara *et al.* (1989), Ateca-Amestoy y Vera-Toscano (2007), James III (2008), Jiboye (2010), Noriza *et al.* (2010) y Baiden *et al.* (2011), analizan encuestas para determinar la felicidad de las personas o qué tanto les gusta su hogar, usando escalas numéricas.

Grogan-Kaylor *et al.* (2006) utilizan los atributos sociodemográficos, las evaluaciones subjetivas del vecindario y las condiciones objetivas de la colonia como determinantes de la satisfacción residencial. Por su parte,

Ateca-Amestoy y Vera-Toscano (2007) investigan los determinantes de la satisfacción con la vivienda, incluyendo atributos individuales y del hogar. El primer grupo engloba características propias de la persona como edad, género, educación y estatus social. El segundo incluye aspectos económicos (vivienda social, propiedad y valor) y físicos (superficie, número de cuartos) de la vivienda. Asimismo, Anacker *et al.* (2011) incluyen en su estudio las variables de estética, amenidades, acceso, seguridad y características sociales de la comunidad como los principales predictores de la satisfacción en el hogar. Sulaiman y Yahaya (1987) encontraron que el tamaño de la familia impactaba de manera inversa el nivel de satisfacción con la vivienda.

Chapman y Lombard (2006), en su estudio sobre satisfacción residencial en colonias privadas y sujetas a cuota, encontraron que la edad de la persona y la falta de información sobre crímenes tienen el mayor impacto en cómo califican los residentes su bienestar en el hogar. Por el otro lado, Thomsen y Eikemo (2010) encuentran que la satisfacción con la morada depende de factores sociales y culturales, pero principalmente influye la situación financiera de quienes la habitan. En este estudio, la cercanía con la escuela y el lugar de trabajo repercuten positivamente en el grado de satisfacción.

Diversos estudios apoyan la idea de que la propiedad de la vivienda abona a la felicidad de los residentes. Los estudios de Díaz-Serrano (2006), Elsinga y Hoekstra (2005) y Tan y Khong (2013) coinciden en que los residentes prefieren vivir en una casa propia que en una rentada, ya que la propiedad del inmueble es más ventajosa en la perspectiva financiera, genera seguridad y libertad y ello redundará en residentes más satisfechos.

Se ha demostrado que las características del vecindario o colonia y su percepción también influyen en la satisfacción residencial. Grzeskowiak *et al.* (2003) consideran que dicha satisfacción depende de variables asociadas a la colonia, tales como los vecinos, la seguridad, la ubicación, el ruido y el crimen, entre otras.

Por último, el capital social y las interacciones sociales son elementos que la literatura relacionada considera como determinantes de la satisfacción residencial. Ateca-Amestoy y Vera-Toscano (2007) argumentan que la interacción entre los individuos con su vecindario se compone de factores contextuales y endógenos. Los primeros son específicos de un grupo y están basados en sus características, mientras que los segundos se refieren a cómo los agentes son afectados por decisiones de comportamiento de los miembros del grupo. Jonas (1979) por su parte, estudia los vínculos sociales en un proyecto de vivienda para adultos mayores en Milwaukee, Wisconsin; encontró que la felicidad de los residentes con la colonia y la vivienda está asociada con los vínculos sociales.

Crenson (1983) y Rapoport (1990) encontraron que el ambiente social para una persona es igual de importante para la satisfacción residencial que las características propias del residente, tales como su clase social o su raza. Cheshire *et al.* (2013) caracterizan el comportamiento antisocial en el ámbito de una colonia (ruido, daños a la propiedad) y lo asocian con conflictos entre vecinos que influyen en la satisfacción residencial, la propensión a mudarse y la elección de una vivienda en un vecindario (Amérigo y Aragonés, 1997).

Todos los estudios sobre satisfacción residencial que se han consultado utilizan datos individuales de los residentes, con excepción de Fried (1982) y Lee y Guest (1983), quienes, al igual que el presente estudio, usan datos agregados; el primero de ellos recurre a 42 municipios de 10 zonas metropolitanas, mientras que el segundo trabaja con una muestra de 60 áreas metropolitanas.

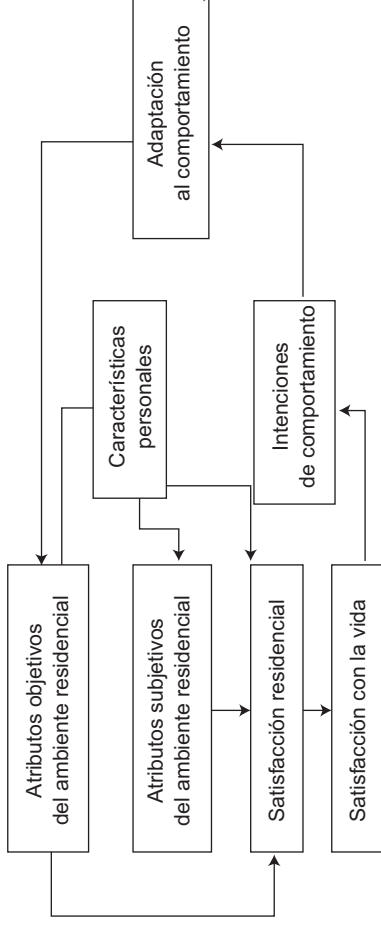
Metodología y marco de referencia

Existen por lo menos cinco teorías que modelan el concepto de satisfacción residencial: la teoría de las necesidades de vivienda (Rossi, 1955), la teoría de la satisfacción residencial (Michelson, 1977), la teoría del déficit de vivienda (Morris y Winter, 1978), la teoría de la construcción psicológica (Galster, 1985) y la teoría del hombre y su ambiente (Amérigo y Aragonés, 1997). Esta última establece que la interacción entre un individuo con el ambiente es a través de atributos objetivos y subjetivos. Los primeros se refieren a la calidad de la vivienda y los servicios que contribuyen a la satisfacción residencial. Éstos se convierten en subjetivos una vez que han sido evaluados por la persona que emite su grado de satisfacción. Por lo tanto, los subjetivos están influidos por las características personales, tales como el ingreso, la edad, el nivel de estudios, etc. (esquema 1). La teoría del hombre y su ambiente es la que sigue principalmente nuestra investigación. Siguiendo este enfoque, Amérigo y Aragonés (1997) estudian los determinantes de la satisfacción residencial. Los clasifican en sociales y físicos, dependiendo si el atributo forma parte del ambiente físico o social; y en categorías objetivas o subjetivas, que dependen de que el atributo sea objetivo o forme parte de una evaluación del residente (esquema 2).

En esta investigación utilizamos datos de la ESR 2013 de la SHF. La encuesta se llevó a cabo durante el mes de diciembre de 2013 con 5 232 entrevistas cara a cara en 182 municipios y 512 conjuntos habitacionales distribuidos en las 32 entidades federativas del país.

Prácticamente todos los estudios de satisfacción residencial en los que se construye un índice al respecto utilizan la escala Likert, en la que se les

Esquema 1
Modelo sistémico de la satisfacción residencial



Fuente: Amérigo y Aragónés, 1997.

Esquema 2

Determinantes de la satisfacción residencial

		<i>Subjetivos</i>	
<i>Físicos</i>	Grado de mantenimiento de la colonia Aparición del lugar Evaluación del departamento Administración del vecindario	Seguridad Amistades Relaciones con vecinos Apego al área residencial Percepción de hacinamiento Homogeneidad	<i>Sociales</i>
	Vivienda unifamiliar versus multifamiliar Electricidad Ruido	Vivienda propia versus rentada Tiempo de residir en la vivienda Tiempo de residir en la colonia Edad Ciclo de vida Familiares en el vecindario	
		<i>Objetivos</i>	

Fuente: Amérigo y Aragonés, 1997.

pide a los residentes entrevistados ordenar del 1 al 10 (o una numeración similar) el grado de satisfacción con su vivienda y/o colonia y con algunos atributos asociados a dichos ámbitos. La variable dependiente en este estudio es el Índice de Satisfacción Residencial, que se obtiene como un promedio ponderado entre el Índice de Satisfacción con la Vivienda y el Índice de Satisfacción con el Conjunto Habitacional y la Ciudad.

En cuanto a los métodos de estimación empleados en la literatura, Díaz-Serrano (2006), James III (2009) y Lu (1999) utilizan un modelo logit ordenado, ya que según Lu (1999) es el más apropiado cuando la variable dependiente es discreta. Otros utilizan índices de probabilidad *odds ratio* cuando el objetivo es determinar la propensión de los residentes a mudarse (James III, 2008; Grzeskowiak *et al.*, 2003). El método de mínimos cuadrados ordinarios es uno de los procedimientos de estimación más socorridos en los estudios de satisfacción residencial (Fried, 1982; Elsinga y Hoekstra, 2005; Chapman y Lombard, 2006; Thomsen y Eikemo, 2010).

Con base en la ESR 2013, en este estudio utilizamos los seis grupos de variables de determinantes de la satisfacción con la colonia de Lovejoy *et al.* (2010), relacionados a las características de la vivienda y del conjunto habitacional, para agrupar las variables independientes. El cuadro 2 muestra las variables de la ESR que se incluyeron en el modelo de satisfacción con el conjunto habitacional y la pregunta que le corresponde en la ESR.

Cuadro 2

Descripción de las variables

		<i>Preguntas en el cuestionario para campo SHF versión 1, 2013</i>	
<i>Grupo</i>	<i>VARIABLE</i>	<i>Descripción</i>	<i>P1. Género</i>
	Género	Porcentaje de entrevistados del género masculino	<i>P1. Género</i>
	Edad	Edad promedio de los entrevistados	<i>P2. ¿Cuántos años cumplidos tiene?</i>
	Estudios	Porcentaje de personas entrevistadas que tienen preparatoria como último nivel de estudios cursado y aprobado	<i>P3. ¿Cuál es el último nivel de estudios que terminó y aprobó?</i>
Características personales	Estado civil	Porcentaje de entrevistados que son casados	<i>P4. ¿Es usted... (casado, soltero, viudo, otro)?</i>
	Jefe de familia	Porcentaje de los entrevistados que son jefes de familia	<i>P5. ¿Es usted el/la jefe de la familia?</i>
	Ingreso familiar	Ingreso mensual promedio de las personas que sostienen económicamente a la familia	<i>P8. Aproximadamente, ¿cuánto dinero reciben al mes las personas que sostienen económicamente a la familia?</i>
	Tiempo de residir	Años promedio que tienen los residentes de vivir en el conjunto habitacional	<i>P82. ¿Cuánto tiempo lleva viviendo en la vivienda?</i>
Aspectos económicos de la vivienda	Propiedad	Porcentaje de encuestados con vivienda propia	<i>P9. ¿Su vivienda... (es prestada, se la dan en su trabajo como prestación, es rentada, propia, otra)?</i>
	Escrituras	Porcentaje de encuestados que cuenta con escrituras de su vivienda	<i>P9.2. ¿El dueño de la vivienda cuenta con escrituras de la propiedad?</i>
	Precio de compra	Precio promedio de las viviendas cuando se adquirieron	<i>P88. Cuando usted adquirió esta vivienda, ¿cuál era su valor?</i>

Precio actual	Precio promedio de las viviendas cuando se realizó la entrevista	P86. ¿Cuál sería el precio de venta que le pondría a su vivienda al día de hoy?
Valor vivienda	Porcentaje de encuestados que considera que su vivienda vale lo mismo que la de sus vecinos	P89. ¿Considera que su vivienda vale lo mismo que la de sus vecinos?
Falta pagar	Porcentaje de encuestados que les falta por pagar más del 50% del costo total de la vivienda	P90. ¿Qué porcentaje de su hipoteca le falta por pagar?
Lámparas	Porcentaje de encuestados que cuenta con lámparas fluorescentes o ahorradoras de energía en su vivienda	P78. ¿Su vivienda cuenta con lámparas fluorescentes o ahorradoras de energía?
Calentador de agua	Porcentaje de encuestados que cuenta con calentador de agua solar-gas o de gas de alta eficiencia en su vivienda	P78. ¿Su vivienda cuenta con calentador de agua solar-gas o de gas de alta eficiencia?
Inodoros	Porcentaje de encuestados que cuenta con inodoros eficientes en su vivienda	P78. ¿Su vivienda cuenta con inodoros con consumo máximo de seis litros de agua?
Regadera	Porcentaje de encuestados que cuenta con regadera ahorradora de agua	P78. ¿Su vivienda cuenta con regadera ahorradora de agua?
Estacionamiento	Promedio de cajones de estacionamiento por vivienda	P79. ¿Cuántos cajones de estacionamiento tiene la vivienda?
Zona de riesgo	Porcentaje de encuestados que considera que su vivienda está construida en una zona de riesgo	P104. ¿Considera que su vivienda está construida en alguna zona de riesgo? (como inundaciones frecuentes, deslizamientos, resquebrajamiento de cerros)

(continúa)

Cuadro 2
(concluye)

<i>Grupo</i>	<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>	<i>Preguntas en el cuestionario para campo SHF versión 1, 2013</i>
Características de la vivienda	Antigüedad	Años de antigüedad promedio de las viviendas	<i>P81.</i> ¿Qué antigüedad tiene su vivienda?
	Reparaciones	Porcentaje de encuestados que dijo haber realizado alguna reparación a la vivienda	<i>P83.</i> ¿Ha realizado alguna reparación en su vivienda?
Medio ambiente social	Organización vecinal	Porcentaje de residentes que reconocen que existe una organización vecinal.	<i>P93.</i> En el conjunto habitacional, ¿cómo se organizan para el mantenimiento de las áreas y servicios comunes?
	Cuota	Porcentaje de residentes que reconoce pagar una cuota de mantenimiento	<i>P94.</i> ¿Se dan cuotas de mantenimiento en este complejo habitacional?
	Discusión vecinos	Porcentaje de encuestados que dijo haber tenido una discusión con uno o más vecinos en el último año	<i>P111.</i> En el último año, ¿recuerda haber tenido alguna discusión con uno o más vecinos?
	Daño propiedad	Porcentaje de encuestados que señaló alguna de las opciones diferentes a “nada frecuente”	<i>P110.4.</i> En el último año, ¿qué tan frecuente ha sido que sus vecinos dañen la propiedad de otros vecinos? Muy frecuente, algo frecuente, poco frecuente o nada frecuente
	Discusión espacios	Porcentaje de encuestados que señaló alguna de las opciones diferentes a “nada frecuente”	<i>P110.2.</i> En el último año, ¿qué tan frecuente ha sido que sus vecinos discutan por el uso de espacios públicos (parques, calles, banquetas)? Muy frecuente, algo frecuente, poco frecuente o nada frecuente
	Robo servicios	Porcentaje de encuestados que señaló alguna de las opciones diferentes a “nada frecuente”	<i>P110.3.</i> En el último año, ¿qué tan frecuente ha sido que sus vecinos roben los servicios de otros vecinos, como luz, agua, televisión por cable? Muy frecuente, algo frecuente, poco frecuente o nada frecuente

Falta pago	Porcentaje de encuestados que señaló alguna de las opciones diferentes a “nada frecuente”	P110.7. En el último año, ¿qué tan frecuente ha sido que sus vecinos no paguen servicios comunes como gas, seguridad, limpieza de áreas comunes? Muy frecuente, algo frecuente, poco frecuente o nada frecuente
Discusión áreas	Porcentaje de encuestados que señaló alguna de las opciones diferentes a “nada frecuente”	P110.1. En el último año, ¿qué tan frecuente ha sido que sus vecinos discutan por el uso de áreas comunes (estacionamientos, pasillos, escaleras, azoteas)? Muy frecuente, algo frecuente, poco frecuente o nada frecuente
Localización y proximidad	Porcentaje de viviendas desocupadas promedio tal como lo perciben los encuestados	P102. Aproximadamente, ¿qué porcentaje de viviendas dentro de su complejo habitacional se encuentran deshabitadas?

Nota: Todos los promedios y porcentajes se refieren al conjunto habitacional.

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Satisfacción Residencial (SHF, 2013).

Para el grupo de características personales, se tomaron el género, la edad, el último nivel de estudios alcanzado por el encuestado, el estado civil, si es jefe de familia, el ingreso mensual promedio de quienes habitan la vivienda y el tiempo de residir en ella. En el grupo de aspectos económicos se incluyeron las variables de propiedad —que indica si el encuestado posee la morada o si es rentada, prestada, o cualquier otra modalidad—, si cuenta con escrituras, el precio de compra, el precio actual, la percepción del encuestado sobre el valor de su vivienda en relación con el valor de la de sus vecinos y el porcentaje que le falta por pagar del inmueble. El tercer grupo es el del medio ambiente físico; aquí se incorporaron cuatro variables relacionadas con el equipamiento ecológico en los hogares, como la disponibilidad de lámparas fluorescentes, calentador de agua solar, inodoros eficientes y regadera ahorradora de agua. Asimismo, se añadió el número de cajones de estacionamiento por vivienda en el conjunto habitacional y la percepción del encuestado sobre la colonia como zona de riesgo.

Respecto al apartado de características del inmueble, se tomó en cuenta la antigüedad de la construcción y las reparaciones que se le han hecho. El grupo de localización y proximidad incluyó sólo una variable de la ESR 2013, la cual indica la percepción del encuestado en cuanto al número de viviendas abandonadas en su conjunto habitacional. El sexto grupo de variables, denominado medio ambiente social, se compone de ocho variables que incluyen la existencia de alguna forma de organización vecinal, si se cobran cuotas de mantenimiento, y otras que tienen como objeto capturar el estado de las relaciones entre los vecinos. En este sentido se incorporan indicadores sobre conflictos entre los vecinos por daños a la propiedad, por el uso de espacios comunes, por haber sufrido robos, porque no se pagaron los servicios comunes o por el mal uso de áreas de esparcimiento dentro del conjunto habitacional. El cuadro 3 contiene la estadística descriptiva de todas las variables empleadas en este estudio.

Especificamos el modelo que estimamos como una función lineal de las variables independientes y el índice de satisfacción residencial por conjunto habitacional (Y):

$$Y = \alpha_0 + C'\beta_1 + E'\beta_2 + F'\beta_3 + V'\beta_4 + L'\beta_5 + MS'\beta_6 + \varepsilon \quad [1]$$

donde α_0 es el término constante; C' , E' , S' , F' , L' y MS' representan vectores de variables clasificadas de acuerdo con el cuadro 2. El vector C' contiene las variables relacionadas con las características personales; E' incluye las de aspectos económicos de la vivienda; F' incorpora las que se refieren al medio ambiente físico; V' las características de la vivienda; L' añade la

variable de localización y proximidad y, por último, MS' contiene aquellas correspondientes al medio ambiente social. Asimismo, los vectores $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_6$ contienen los parámetros de las variables independientes en los vectores correspondientes y ε es el término del error.

Con el objeto de analizar la consistencia en los resultados de las estimaciones, y al igual que los estudios de Mohan y Twigg (2007) y Lovejoy, Handy y Mokhtarian (2010), a partir de la especificación [1] estimamos cinco diferentes modelos. El primero contiene sólo las variables independientes del grupo de características personales de los residentes y las del medio ambiente social. El segundo incluye además las variables de aspectos económicos; el tercero agrega las variables relacionadas al medio ambiente físico; el cuarto las variables de características de la vivienda y el quinto modelo añade la variable de localización y proximidad. Para la detección de multicolinealidad empleamos el factor de inflación de la varianza (VIF) y la prueba de Breusch–Pagan para detectar heteroscedasticidad.

Resultados

El cuadro 4 contiene los resultados de las estimaciones. La última columna presenta el VIF de cada variable independiente. Como se observa, sólo la variable que denota el tiempo promedio de años que los entrevistados tienen de vivir en el conjunto habitacional (tiempo de residir) arrojó un VIF de casi 10. Al eliminar esta variable de la estimación los resultados prácticamente no presentaron ninguna variación, es por eso que optamos por incluirla en los modelos. Las otras variables independientes no parecen presentar problemas serios de multicolinealidad.

Los modelos fueron estimados por mínimos cuadrados generalizados, ya que en todos los casos las valoraciones por mínimos cuadrados ordinarios presentaron evidencia de heteroscedasticidad. Como anotamos en la sección anterior, en los modelos estimados fuimos agregando variables para analizar la consistencia de los resultados. El modelo 5 incluye todas las variables independientes contempladas en nuestro estudio.

Con respecto a las variables independientes del grupo de medio ambiente social, los resultados muestran evidencia de que las unidades habitacionales que cobran una cuota de mantenimiento observaron mayor satisfacción residencial. Este resultado es consistente en todos los modelos estimados, tanto en el signo como en la significancia estadística del parámetro. De acuerdo con el parámetro estimado en el modelo 5, si el porcentaje de residentes que paga cuota de mantenimiento aumenta en una unidad porcentual,

Cuadro 3
Estadística descriptiva

Grupo	VARIABLE	Media	Mínimo	Máximo	Obs.	Unidades
Variable dependiente	Índice de satisfacción residencial	6.5748	3.6517	9.4455	511	Índice
Características personales	Género	0.2877	0.037	2	477	Proporción
	Edad	39.7317	27.6667	54.5	477	Años
	Estudios	0.4141	0	1	477	Proporción
	Estado civil	0.8024	0	1	477	Proporción
	Jefe de familia	0.7102	0	1	477	Proporción
	Ingreso familiar	0.0157	0.0028	0.1043	477	Millones de pesos
	Tiempo de residir	6.5421	0	32.9	477	Años
Aspectos económicos de la vivienda	Propiedad	0.951	0	1	477	Proporción
	Escrituras	0.6157	0	1	477	Proporción
	Precio de compra	0.5522	0.0156	5	477	Millones de pesos
	Precio actual	0.9027	0.0234	8.59	476	Millones de pesos
	Valor vivienda	0.6041	0	1	478	Proporción
Medio ambiente físico	Falta pagar	53.1192	0	95	437	Proporción
	Lámparas	0.8179	0	1	477	Proporción
	Calentador de agua	0.1685	0	1	477	Proporción
	Inodoros	0.1302	0	1	477	Proporción
	Regadera	0.914	0	1	477	Proporción
	Estacionamiento	1.1135	1	2.4	477	Proporción
	Zona de riesgo	0.0631	0	1	477	Proporción

Características de la vivienda	Antigüedad	0.2925	0	1	477	Proporción	
	Reparaciones	7.9423	0	33	473	Proporción	
Medio ambiente social	Organización vecinal	0.3186	0	1	477	Proporción	
	Cuota	0.2421	0	1	477	Proporción	
	Discusión vecinos	0.0239	0	0.4	477	Proporción	
	Daño propiedad	0.0027	0	0.3	477	Proporción	
	Discusión espacios	0.0017	0	0.2	477	Proporción	
	Robo servicios	0.004	0	0.4	477	Proporción	
	Falta pago	0.0018	0	0.2	477	Proporción	
	Discusión áreas	0.0024	0	0.12	477	Proporción	
	Localización y proximidad	Porcentaje de viviendas desocupadas	0.0278	0.0278	0.0278	512	Proporción

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Satisfacción Residencial (SHF, 2013).

Cuadro 4
Resultados de la estimación por mínimos cuadrados generalizados

Variable	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		
	Parámetro	EE	Parámetro	EE	Parámetro	EE	Parámetro	EE	Parámetro	EE	VIF
Constante	6.97	0.45***	3.94	0.60***	2.00	0.58***	2.11	0.60***	2.22	0.60***	
Organización vecinal	-0.10	0.12	-0.034	0.12	-0.07	0.11	-0.13	0.10	-0.14	0.10	1.60
Cuota	0.43	0.12***	0.39	0.13***	0.278	0.11**	0.31	0.11***	0.29	0.11***	1.95
Discusión vecinos	-1.92	0.87***	-1.48	0.65**	-0.87	0.67	-1.05	0.63	-1.01	0.60*	1.20
Daño propiedad	-1.02	3.53	-0.75	2.42	-0.47	2.09	-0.24	2.25	-0.34	2.25	1.31
Discusión espacios	-4.42	3.34	-2.48	2.65	-1.81	3.12	-1.38	3.29	-1.46	3.31	1.90
Robo servicios	-1.61	2.87	-0.09	1.59	-2.03	2.30	-2.36	2.47	-2.37	2.48	1.70
Falta pago	3.95	2.80	0.67	2.55	0.33	2.60	-0.002	3.01	0.19	3.02	2.34
Discusión áreas	-2.21	3.70	0.90	2.48	3.39	3.34	4.35	3.59	4.310	3.63	1.61
Género	0.25	0.31	0.53	0.30*	1.72	0.66***	1.50	0.64**	1.33	0.63**	2.40
Edad	-0.03	0.01***	-0.03	0.01***	-0.01	0.00*	-0.017	0.01*	-0.01	0.01*	1.62
Estudios	-0.05	0.18	0.13	0.181	0.27	0.15*	0.24	0.15	0.23	0.15	1.13
Estado civil	0.15	0.23	0.32	0.23	0.33	0.19*	0.30	0.20	0.34	0.20	1.18
Jefe de familia	0.75	0.18***	0.66	0.17***	0.75	0.14***	0.75	0.14***	0.72	0.15***	1.18
Ingreso familiar	18.99	2.59***	24.74	3.18***	17.42	3.04***	15.43	2.76***	15.25	2.82***	1.24
Tiempo de residir			0.046	0.01***	0.07	0.02**	0.10	0.03***	0.09	0.03**	9.90
Propiedad			1.98	0.36***	1.69	0.36***	1.66	0.37***	1.70	0.37***	1.29
Escrituras			0.21	0.10**	0.16	0.10	0.13	0.10	0.14	0.10	1.29
Precio de compra			0.07	0.14	-0.06	0.13	-0.009	0.14	0.006	0.14	5.55

Precio actual	-0.05	0.06	-0.03	0.05	-0.07	0.06	-0.08	0.06	5.84
Valor vivienda	-0.06	0.12	0.18	0.11	0.17	0.11	0.134	0.11	1.23
Falta pagar	0.57	0.18***	0.62	0.16***	0.53	0.17***	0.52	0.16***	1.57
Lámparas			0.39	0.16**	0.54	0.16***	0.52	0.16***	1.25
Calentador de agua			-0.23	0.26	-0.06	0.27	-0.07	0.27	1.76
Inodoros			2.60	0.55***	1.97	0.54***	1.92	0.53***	1.68
Regadera			-0.13	0.18	-0.10	0.17	-0.06	0.17	4.45
Estacionamiento			0.57	0.09***	0.63	0.09***	0.62	0.09***	1.21
Zona de riesgo			-0.65	0.18***	-0.58	0.21***	-0.56	0.20***	1.15
Reparaciones					-0.01	0.11	-0.002	0.11	1.40
Antigüedad					-0.04	0.02*	-0.03	0.02	7.56
Porcentaje viviendas Desocupadas							0.006	0.04	1.03
R ²	0.157	0.3320	0.4451	0.457	0.444				
R ² ajustada	0.208	0.3011	0.4116	0.4218	0.4068				
Observaciones	476	475	475	471	471				

EE: error estándar. * Denota p-valor menor a 0.10, ** p-valor menor a 0.05 y *** p-valor menor a 0.02.

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Satisfacción Residencial (SHF, 2013).

el índice de satisfacción residencial lo haría en 0.29 puntos. El impacto positivo de la cuota de mantenimiento en el grado de satisfacción residencial concuerda con lo encontrado por Alcázar y Andrade (2010), quienes infieren que el pagar un monto fijo para el servicio de mantenimiento influye para bien en la satisfacción de los residentes, puesto que ellos pueden observar que el dinero va dirigido al bienestar del conjunto habitacional.

Pudiera esperarse que el pago de cuotas de mantenimiento estuviera vinculado a la existencia de una organización vecinal, pero parece no ser el caso. Ni las respuestas de los entrevistados, ni los resultados apuntan en esa dirección. De hecho, la evidencia existente ha encontrado resultados mixtos respecto al efecto de las organizaciones vecinales en la satisfacción residencial (Renzaho *et al.*, 2012; Guest *et al.*, 2006; Baum, Arthurson y Rickson, 2010). En nuestro caso, las estimaciones muestran que aunque el parámetro estimado de la variable que mide el porcentaje de residentes que declararon la existencia de una organización vecinal es negativo, al parecer no hay diferencia significativa en la satisfacción residencial entre las unidades habitacionales debido a dicha característica.

El resto de las variables en este grupo tratan de capturar cómo influye la relación entre vecinos en la satisfacción residencial. Tanto el cumplimiento de los pagos de servicios comunes en la unidad habitacional por parte de los vecinos (falta pago), como las discusiones por el uso de áreas comunes (discusión áreas), tales como los estacionamientos, azoteas, pasillos y escaleras, no parecen reducir el grado de satisfacción con el hogar. Incluso estas variables muestran una relación directa con la complacencia residencial en casi todos los modelos estimados, aunque no es estadísticamente significativa en ninguno de los casos.

Es interesante notar que en todos los modelos estimados, los porcentajes de residentes que reportaron la existencia de discusiones con los vecinos (discusión vecinos), el robo de servicios por los vecinos (robo servicios), el daño a la propiedad por parte de los vecinos (daño propiedad) y la discusión por espacios públicos (discusión espacios) muestran una relación inversa con el índice de satisfacción residencial promedio, aunque no son estadísticamente significativos en la generalidad de los modelos. En particular hacemos notar que los parámetros de la variable discusión vecinos son estadísticamente significativos en los modelos 1, 2 y 5. Esta relación inversa entre satisfacción residencial y relaciones con los vecinos es consistente con los hallazgos de Moyano (1994), Forrest y Kearns (2001) y Cheshire *et al.* (2013).

Con respecto a las características personales de los residentes, mientras que Lovejoy, Handy y Mokhtarian (2010) argumentan que las variables sociodemográficas tienden a no tener impacto alguno en la satisfacción re-

sidencial, otros como Baum, Arthurson y Rickson (2010) opinan lo contrario. En este estudio encontramos que tanto el porcentaje de jefes de familia que fueron entrevistados (jefe de familia) como el ingreso mensual promedio del sostén de la familia (ingreso familiar) guardan una relación directa y estadísticamente significativa con la satisfacción residencial en todos los modelos estimados, similar a los hallazgos de Ahlbrandt (1984) y Lu (1999); que el porcentaje de entrevistados casados (estado civil) también muestra una relación directa y significativa con la satisfacción residencial en uno de los modelos estimados; que, al igual que en los estudios de Vemuri *et al.* (2011) e Ibem y Anduwo (2013), la edad promedio de los entrevistados (edad) por conjunto habitacional muestra una relación inversa y estadísticamente significativa con el índice de satisfacción residencial. Encontramos también una relación directa entre el porcentaje de hombres entrevistados (género) en los conjuntos habitacionales y la satisfacción residencial, y que el nivel de estudios (estudios), tal como lo cuantificamos en este artículo, no ayuda a explicar las diferencias en la satisfacción residencial entre los conjuntos habitacionales mexicanos.

Respecto al grupo de aspectos económicos de la vivienda, correspondiente al tercer bloque de variables en el cuadro 2, el número de años promedio de vivir en el conjunto habitacional (tiempo de residir), el porcentaje de entrevistados que tienen la posesión de la vivienda (propiedad) y el porcentaje de encuestados que deben un porcentaje superior a la mitad del valor de la vivienda (falta pagar), resultaron impactar positiva y significativamente el índice de satisfacción residencial en todos los modelos en que se incluyeron dichas variables. De acuerdo con los resultados obtenidos con el modelo 5, cuando el porcentaje de residentes en un conjunto habitacional que posee su vivienda se incrementa en un punto porcentual, el índice de satisfacción residencial en ese conjunto aumenta 1.7 unidades. La relación entre propiedad de la vivienda y satisfacción residencial es quizás de las más frecuentes en la literatura (Lu, 1999; James III, 2008; Grinstein-Weiss *et al.*, 2011; Ibem y Anduwo, 2013). Autores como Brock (2000), Díaz-Serrano (2006), Elsinga y Hoekstra (2005) y Tan y Khong (2013) coinciden en que tener casa propia es preferible a rentar, ya que genera seguridad, libertad e implica ventajas financieras y por lo tanto mayor satisfacción. Es interesante notar que aunque encontramos esta vinculación entre la propiedad de la vivienda y la satisfacción residencial, el porcentaje de entrevistados con la vivienda escriturada no muestra una relación significativa estadísticamente con la satisfacción residencial. La correlación simple entre los porcentajes que poseen la vivienda y los que la escrituraron en nuestra muestra es de sólo 0.23.

Hacemos notar que a diferencia de los resultados de Lu (1999) y Mohan y Twigg (2007), ninguna de las variables asociadas con el precio o el valor de la vivienda (precio de compra) y el precio de venta promedio en el momento de la entrevista (precio actual), ayudaron a explicar las diferencias en la satisfacción residencial promedio entre los complejos habitacionales. Tampoco la comparación del valor de la casa con la de los vecinos (valor vivienda) resultó afectar positivamente la satisfacción residencial, como demostraron Lovejoy, Handy y Mokhtarian (2010).

Las variables del medio ambiente físico incorporan características de la vivienda y del complejo habitacional que no se encuentran explícitas en el índice de satisfacción residencial. En concordancia con el estudio de Renzaho, Richardson y Strugnell (2012), nuestros resultados muestran que tanto el porcentaje de hogares con lámparas ahorradoras de energía (lámparas) como aquel con inodoros eficientes (inodoros) tienen una relación positiva y estadísticamente significativa con la satisfacción residencial.

Nuestras estimaciones muestran además una relación inversa y altamente significativa entre el porcentaje de encuestados que considera que su morada está en una zona de riesgo (zona de riesgo) y la satisfacción residencial promedio. Encontramos que el incremento de un punto porcentual en esta percepción disminuye en 0.56 el índice de satisfacción promedio (modelo 5). Este aspecto resulta interesante al no encontrar en la literatura un análisis similar. Noriza, Khairi y Nadarajah (2010) y Thomsen y Eikemo (2010) por ejemplo, analizan el efecto de la ubicación del hogar sobre la satisfacción residencial, pero respecto a la ciudad; es decir, si se encuentra en una zona céntrica o en la periferia. Nuestro resultado será de gran aportación para las acciones de protección civil al demostrar la influencia de la localización en zonas de riesgo en la satisfacción residencial.

Tal como los resultados del estudio de James III (2007), quien encontró que el estacionamiento en el hogar influye de manera positiva en la satisfacción residencial, nuestros hallazgos muestran que entre mayor sea el promedio de cajones de estacionamiento por vivienda, mayor será la satisfacción residencial promedio en los conjuntos habitacionales. El parámetro de esta variable es estadísticamente significativo en los tres modelos en que fue incluida.

Por otro lado, las variables de características de la vivienda arrojaron los signos esperados. Entre más antiguas son en promedio las construcciones de un conjunto habitacional, menor es el índice de satisfacción residencial del conjunto. De igual manera, entre mayor es el porcentaje de residentes que aseguran haber realizado reparaciones a su hogar, menor es el índice de satisfacción residencial. Por último, la variable de percepción de desocupa-

ción mostró una relación directa, aunque no es estadísticamente significativa, con la satisfacción residencial.

Conclusiones

La satisfacción residencial es un constructo multidimensional, en ocasiones utilizado como indicador de la calidad de vida, que se enfoca en el ambiente físico y el social de los residentes (Grillo, Teixeira y Wilson, 2010). El concepto ha servido como una medida evaluativa para juzgar los desarrollos de vivienda de los sectores privado y público (James III, 2009; Baiden, Godwin y Luginaah, 2011; Vemuri *et al.*, 2011). Se le considera como un factor determinante de la movilidad de personas y, por ende, un elemento importante que influye en la demanda habitacional y que puede producir modificaciones en las colonias (Morris y Winter, 1978; Díaz-Serrano, 2006). Además, es una herramienta para evaluar las percepciones del ambiente residencial como incentivo para fortalecer o mejorar sus adecuaciones (Francescato, Weidemman y Anderson, 1989). Estudios empíricos han demostrado que el análisis de la satisfacción residencial y sus tres componentes (vivienda, colonia y ambiente social) permite potenciar la planeación de la política pública habitacional.

Usando los datos de la ESR 2013, en este artículo estimamos una serie de modelos causales para explicar las diferencias en el promedio de satisfacción residencial de los conjuntos habitacionales de México. Encontramos que algunas de las variables que describen el medio ambiente social en los conjuntos habitacionales, tales como las cuotas de mantenimiento y las situaciones problemáticas con los vecinos, ayudan a explicar las diferencias en el grado de complacencia residencial. En particular, hallamos una relación significativa en que la existencia de cuotas de mantenimiento en los complejos habitacionales está asociada con un mayor grado de satisfacción. Nuestros resultados sugieren la conveniencia que tiene el pago de cuotas para el buen mantenimiento de las colonias, así como la organización de los vecinos para definir y aplicar reglamentos que permitan la sana convivencia entre ellos. En ese mismo grupo de variables asociadas al medio ambiente social encontramos que las discusiones entre vecinos reducen la satisfacción residencial en forma significativa.

En relación con el medio ambiente social, es interesante notar que diferentes instrumentos de la planeación urbana y de vivienda actuales, tales como el Programa Nacional de Vivienda (PNV, 2014) y el Programa Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU, 2014), incluyen estrategias y líneas de acción relacionadas con el fortalecimiento de la cohesión social.

De acuerdo con nuestros resultados, la sustentabilidad de la vivienda está aparejada con la satisfacción residencial en los complejos habitacionales mexicanos. En particular encontramos que la presencia de lámparas ahorradoras de energía e inodoros ahorradores de agua abona a la satisfacción residencial. Este resultado refleja la relevancia de la política de vivienda que va más allá de alcanzar objetivos de tipo ecológico en el desarrollo habitacional en México, ya que además influye en un indicador del bienestar de los residentes.

Relacionado con esta vinculación entre la satisfacción residencial y el equipamiento ecológico, en el PNV es claro el interés por atender la calidad de las moradas mexicanas en términos de sustentabilidad ante la importancia de su consumo de energía y agua.

Otro resultado relevante, y más en el contexto de la política habitacional, fue el de la relación inversa y significativa estadísticamente entre el porcentaje de viviendas ubicadas en zonas de riesgo y la satisfacción residencial. En efecto, la estrategia 2.6 del PNV consiste en prevenir los riesgos de afectación de desastres naturales en la casa rural y la urbana.

También encontramos que más allá del precio actual de la vivienda, de su precio de compra o de la comparación de su valor entre los vecinos, el factor económico que importa al residente es la propiedad de su hogar. En efecto, nuestros resultados muestran evidencia de que los parámetros de las variables asociadas al precio o al valor de la vivienda no son estadísticamente significativos, en tanto que el porcentaje de residentes que detentan la propiedad de la casa guarda una relación positiva y significativa con la satisfacción residencial. Así, los programas de vivienda que promueven la propiedad inmobiliaria en los conjuntos habitacionales mejoran la satisfacción residencial de los residentes. En ese sentido, en tanto el objetivo del PNV de generar esquemas óptimos de créditos y subsidios para las acciones habitacionales se materialice en viviendas que son propiedad de sus habitantes, se estará incrementando la satisfacción residencial.

En cuanto a aspectos económicos, y aunque esa variable la clasificamos en el grupo de características personales, encontramos una relación directa y significativa desde el punto de vista estadístico entre el ingreso promedio de los jefes de familia y la satisfacción residencial.

El sector residencial se caracteriza por tener múltiples participantes y por la existencia de varios programas y políticas. Moore (1995) reconoce que raramente una organización pública se reduce a un programa o política, y que con frecuencia una sola política incorpora un amplio número de áreas, lo que dificulta la generación de valor público. Siguiendo la idea de Elmore (1980), hacer un “mapeo hacia atrás” y examinar las acciones de los orga-

nismos involucrados favorece el poder enfrentar un problema de política. Así, sería recomendable identificar los nexos de los diversos actores del sector habitacional y de los planes y programas en los ámbitos federal, estatal y municipal, con objeto de que todas las agencias involucradas colaboren en la implementación de la política de vivienda.

Bibliografía

- Ahlbrandt, R. (1984), *Neighborhoods, people and community*, Nueva York, Plenum.
- Alcazar, L. y R. Andrade (2010), "Influence of individual, urban and civil society spheres on quality of life in metropolitan Lima, Peru", en E. Lora y A. Powell (coords.), *The quality of life in Latin American cities: Markets and perception*, Nueva York, The World Bank, pp. 187-222.
- Amérigo, M. y J. Aragonés (1997), "Residential satisfaction in council housing", *Journal of Environmental Psychology*, vol. 10, núm. 4, pp. 313-325. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494405800313>>.
- Anacker, K., E. Freeze, M. Grinstein-Weiss, R. Quercia, Y. Yeong y S. Van Zandt (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>>.
- Ateca-Amestoy, V. y E. Vera-Toscano (2007), "The determinants of housing satisfaction: Relevance of social interactions", Bilbao, Universidad del País Vasco / IESA-CSIC, pp.1-26. Disponible en: <http://www.ehu.es/vickyateca/housing_submission_espe07.pdf>.
- Baiden, P., A. Godwin e I. Luginaah (2011), "An assessment of residents' housing satisfaction and coping in Accra, Ghana", *Public Health*, vol. 19, núm. 1, pp. 29-37. Disponible en: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s10389-010-0348-4>>.
- Balestra, C. y J. Sultan (2013), "Home sweet home: The determinants of residential satisfaction and its relation with well-being", *OECD Statistics Working Papers*, núm. 2013/05, OECD Publishing. Disponible en: <http://www.oecd-ilibrary.org/economics/home-sweet-home-the-determinants-of-residential-satisfaction-and-its-relation-with-well-being_5jzbcx0czc0x-en?crawler=true>.
- 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>>.
- Brock, S. (2000), "Athens area habitat for humanity: Homeowners and their homes", tesis de maestría, Athens, Georgia, The University of Georgia. Disponible en: <https://getd.libs.uga.edu/pdfs/brock_stacy_200205_ms.pdf>.

- Canter, D. y K. Rees (1982), "A multivariate model of housing satisfaction", *International Review of Applied Psychology*, vol. 31, núm. 2, pp. 185-208. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-0597.1982.tb00087.x/abstract>>.
- Chapman, D. W. 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>>.
- Cheshire, L., R. Fitzgerald, A. Clarke y S. Raymond (2013), "Neighbourly problems in neighbourhood context: Understanding how neighbourhoods influence the prevalence of neighbourly problems and complaints", trabajo presentado en la RC21 Conference, Berlín, 29 a 31 de agosto.
- Colef (2012), "Meta evaluación del Programa de Ahorro y Subsidio para la Vivienda Tu Casa", informe, México, El Colegio de la Frontera Norte. Disponible en: <<http://www.2006-2012.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/3158/1/>> (20 de enero de 2014).
- Crenson, M. (1983), *Neighborhood politics*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Díaz-Serrano, L. (2006), "Housing satisfaction, homeownership and housing mobility: A panel data analysis for twelve EU countries", *IZA Discussion Paper*, vol. 10, núm. 5, pp. 661-683. Disponible en: <http://legacy.iza.org/en/webcontent/publications/papers/viewAbstract?dp_id=2318>.
- El Colegio de México, A.C. (2005), "Evaluación externa del Programa de Ahorro, Subsidio y Crédito para la Vivienda Progresiva", México, El Colegio de México, A.C. Disponible en: <www.sedesol.gob.mx>.
- El Colegio de México, A.C. (2010), "Evaluación de la percepción de inseguridad, satisfacción y cohesión social en espacios públicos", México, El Colegio de México, A.C.
- Elmore, R. (1980), "Backward mapping: Implementation research and policy decisions", *Political Science Quarterly*, vol. 94, núm. 4, pp. 601-616. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/2149628?seq=16#page_scan_tab_contents>.
- Elsinga, M. y J. Hoekstra (2005), "Homeownership and housing satisfaction", *Journal of Housing and the Built Environment*, vol. 20, núm. 4, pp. 401-424. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/41107316?seq=1#page_scan_tab_contents>.
- Forrest, R. y A. Kearns (2001), "Social cohesion, social capital and the neighbourhood", *Urban Studies*, vol. 38, núm. 12, pp. 2125-2143. Disponible en: <<http://usj.sagepub.com/content/38/12/2125.full.pdf+html>>.
- Francescato, G., S. Weidenman y J. Anderson (1989), *Evaluating the built environment from the users point of view: An attitudinal model*, Londres, Prenum.
- 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>>.

- Fundación Mexicana para la Salud (2004), “Evaluación del Programa de Ahorro, Subsidio y Crédito para la Vivienda Progresiva, Tu Casa”, México, Fundación Mexicana para la Salud. Disponible en: <www.sedesol.gob.mx> (8 de septiembre de 2009).
- Galster, G. C. (1985), “Evaluating indicators for housing policy: Residential satisfaction vs. marginal improvement priorities”, *Social Indicators Research*, vol. 16, núm. 4, pp. 415-448. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/27521299?seq=34#page_scan_tab_contents>.
- Ghani, A. y N. Yusof (2006), “Residential satisfaction in low-cost housing in Malaysia”, reporte de investigación, Malasia, University Sains Malaysia.
- Grillo, M., M. A. Teixeira y D. C. Wilson (2010), “Residential satisfaction and civic engagement: Understanding the causes of community participation”, *Social Indicators Research*, vol. 97, núm. 3, pp. 451-466. Disponible en: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s11205-009-9511-0>>.
- Grinstein-Weiss, M., Y. Yeo, K. Anacker, S. Van, 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/abstract>>.
- Grogan-Kaylor, A., M. E. Woolley, C. Mowbray, T. Reischl, M. Gilster y R. A. Karb (2006), “Predictors of neighborhood satisfaction”, *Journal of Community Practice*, vol. 14, núm. 4, pp. 27-50. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J125v14n04_03?needAccess=true>.
- Grzeskowiak, S., M. J. 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>>.
- Guest, A. M., J. K. Cover y R. Matsueda (2006), “Neighborhood context and neighboring ties”, *City and Community*, vol. 5, núm. 4, pp. 363-385. Disponible en: <<http://faculty.washington.edu/matsueda/Papers/Neighboring.pdf>>.
- Hui, E. y K. Yu. (2009), “Residential mobility and aging population in Hong Kong”, *Habitat International*, vol. 33, núm. 1, pp. 10-14. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197397508000106>>.
- Ibarra Salazar, J., J. Salazar Cantú y J. Polendo Garza (2016), “La satisfacción de residentes con su colonia y el programa gubernamental Tu Casa en el estado de Zacatecas”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 31, núm. 2 (92), pp. 413-464. Disponible en: <<http://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1593/1586>>.
- Ibem, E. y E. Anduwo (2013), “Assesment of residential satisfaction in public housing in Ogun State, Nigeria”, *Habitat International*, vol. 40, pp. 163-175. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197397513000404>>.
- Imagina México, A.C. (2012), *Ranking de felicidad en México*, México, Imagina México, A.C.

- James III, R. (2007), "Multifamily housing characteristics and tenant satisfaction", *Journal of Performance of Constructed Facilities*, vol. 21, núm. 6, pp. 472-480. Disponible en: <[http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/\(ASCE\)0887-3828\(2007\)21%3A6\(472\)](http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)0887-3828(2007)21%3A6(472))>.
- James III, R. (2008), "Residential satisfaction of elderly tenants in apartment housing", *Social Indicators Research*, vol. 89, núm. 3, pp. 421-437. Disponible en: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s11205-008-9241-8>>.
- James III, R. (2009), "Customer satisfaction with apartment housing offered by Real Estate Investment Trusts (REITs)", *International Journal of Consumer Studies*, vol. 33, núm. 5, pp. 572-580. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1470-6431.2009.00800.x/epdf>>.
- Jiboye, D. (2010), "The correlates of public housing satisfaction in Lagos, Nigeria", *Journal of Geography and Regional Planning*, vol. 3, núm. 2, pp. 17-28. Disponible en: <<http://www.academicjournals.org/journal/JGRP/article-full-text-pdf/8CA8C767748>>.
- Jonas, K. (1979), "Factors in development community among elderly persons in age-segregated housing: relationships between involvement in friendship roles within the community and external social roles", *Anthropological Quarterly*, vol. 52, núm. 1, pp. 29-38. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/3317812?seq=1#page_scan_tab_contents>.
- 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://dx.doi.org/10.1111/j.1533-8525.1983.tb00703.x>>.
- Lord, D. (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>>.
- Lovejoy, K., S. Handy y P. Mokhtarian (2010), "Neighborhood satisfaction in suburban versus traditional environments: An evaluation of contributing characteristics in eight California neighborhoods", *Landscape and Urban Planning*, vol. 97, núm. 1, pp. 37-48. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204610000794>>.
- 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>>.
- Michelson, W. (1977), *Environmental choice, human behavior, and residential satisfaction*, Nueva York, Oxford University Press.
- Mohan, J. y L. Twigg (2007), "Sense of place, quality of life and local socioeconomic context: Evidence from the survey of English housing", *Urban Studies*, vol. 44, núm. 10, pp. 2029-2045. Disponible en: <<http://usj.sagepub.com/content/44/10/2029.full.pdf>>.
- Moore, M. (1995), *Creating public value strategic management in government*, Massachusetts, Harvard University Press, caps. 1 y 2.
- Morris, E. y M. Winter (1978), *Housing, family, and society*, Nueva York, Wiley.

- Moyano, E. (1994), "Satisfacción con la vivienda en conjuntos residenciales de cooperativas y su relación con variables del mesosistema", *Boletín INVI*, núm. 20, Chile. Disponible en: <<http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/170>>.
- Noriza, R., R. Khairi y S. Nadarajah (2010), "Residential satisfaction in private low-cost housing in the urban area of the Klang Valley, Malaysia", trabajo presentado en Urban Dynamics and Housing Change, 22nd International Housing Research Conference, Estambul, julio. Disponible en: <<http://repository.um.edu.my/29294/>>.
- PNDU (2014), "Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018", *Diario Oficial de la Federación*, 30 de abril, México. Disponible en: <http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342867&fecha=30/04/2014>.
- PNV (2014), "Programa Nacional de Vivienda 2014-2018", *Diario Oficial de la Federación*, 30 de abril, México. Disponible en: <http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342865&fecha=30/04/2014>.
- Rapoport, A. (1990), *The meaning of the built environment*, Tucson, University of Arizona Press.
- Renzaho, A., B. Richardson y C. Strugnell (2012), "Resident well-being, community connections, and neighborhood perceptions, pride and opportunities among disadvantaged metropolitan and regional communities: Evidence from the Neighborhood Renewal Project", *Journal of Community Psychology*, vol. 40, núm. 7, pp. 871-885. Disponible en: <<http://onlineibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcop.21500/epdf>>.
- Rossi, P. (1955), *Why families move: A study of the social psychology of urban residential mobility*, Glencoe, Illinois, The Free Press.
- Salazar, J., J. Polendo, J. Ibarra y C. López (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/pdf/133/13333270005.pdf>>.
- Salleh, A. G. (2008), "Neighbourhood factors in private low-cost housing in Malaysia", *Habitat International*, vol. 32, núm. 4, pp. 485-493. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197397508000064>>.
- Savadisara, T., W. Tips y S. Suwannodom (1989), "Residential satisfaction in private states in Bangkok. A Comparison of low-cost housing estates and determinant factors", *Habitat International*, vol. 13, pp. 65-73. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0197397589900088>>.
- SHF (2006), *Encuesta de Satisfacción Residencial 2006*, México, Sociedad Hipotecaria Federal. Disponible en: <<http://doc.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Paginas/ResultadosEncuestaResidencial.aspx>> (5 de octubre de 2015).
- SHF (2007), *Encuesta de Satisfacción Residencial 2007*, México, Sociedad Hipotecaria Federal. Disponible en: <<http://doc.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Paginas/ResultadosEncuestaResidencial.aspx>> (5 de octubre de 2015).

- SHF (2008), *Encuesta de Satisfacción Residencial 2008*, México, Sociedad Hipotecaria Federal. Disponible en: <<http://doc.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Paginas/ResultadosEncuestaResidencial.aspx>> (5 de octubre de 2015).
- SHF (2009), *Encuesta de Satisfacción Residencial 2009*, México, Sociedad Hipotecaria Federal. Disponible en: <<http://doc.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Paginas/ResultadosEncuestaResidencial.aspx>> (5 de octubre de 2015).
- SHF (2011), *Encuesta de Satisfacción Residencial 2010*, México, Sociedad Hipotecaria Federal. Disponible en: <<http://doc.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Paginas/ResultadosEncuestaResidencial.aspx>> (5 de octubre de 2015).
- SHF (2012), *Encuesta de Satisfacción Residencial 2011*, México, Sociedad Hipotecaria Federal. Disponible en: <<http://doc.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Paginas/ResultadosEncuestaResidencial.aspx>> (5 de octubre de 2015).
- SHF (2013), *Encuesta de Satisfacción Residencial 2012*, México, Sociedad Hipotecaria Federal. Disponible en: <<http://doc.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Paginas/ResultadosEncuestaResidencial.aspx>> (5 de octubre de 2015).
- SHF (2014), *Encuesta de Satisfacción Residencial 2013*, México, Sociedad Hipotecaria Federal. Disponible en: <<http://doc.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Paginas/ResultadosEncuestaResidencial.aspx>> (5 de octubre de 2015).
- Sulaiman, H. y N. Yahaya (1987), "Housing provision and satisfaction of low- income households in Kuala Lumpur", *Habitat International*, vol. 11, núm. 4, pp. 27-38.
- Tan, T. H. y K. W. Khong (2013), "The link between homeownership motivation and housing satisfaction", *International Journal of Economic and Management*, vol. 6, núm. 1, pp. 1-19. Disponible en: <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/46890/1/MPRA_paper_46890.pdf>.
- Thomsen, J., y T. A. Eikemo (2010), "Aspects of student housing satisfaction: A quantitative study", *Journal of Housing and the Built Environment*, vol. 25, núm. 3, pp. 273-293. Disponible en: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s10901-010-9188-3>>.
- UAM-C (2010), "Evaluación específica de resultados intermedios y de seguimiento de la población que recibió un subsidio para acciones de vivienda, por parte del Fonhapo", México, Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa. Disponible en <http://www.2006-2012.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/2128/1/images/FONHAPO/Informe_EERI_FONHAPO_2010.pdf>.
- UNAM (2015), *Encuesta Nacional sobre Satisfacción Subjetiva con la Vida y la Sociedad*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales.

- Vemuri, A. W., J. M. Grove, M. A. Wilson y W. R. 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://www.nrs.fs.fed.us/pubs/jrnl/2011/nrs_2011_vemuri_001.pdf>.
- Vera-Toscano, E. y A. Victoria (2007), "The relevance of social interactions on housing satisfaction", *Social Indicators Research*, vol. 86, núm. 2, pp. 257-274. Disponible en: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s11205-007-9107-5>>.

Acerca de los autores

Alejandra Martínez Ibarra es maestra en Administración Pública y Política Pública por la Escuela de Gobierno y Administración Pública (EGAP) del Tecnológico de Monterrey y licenciada en Economía por la misma universidad. Es coordinadora de Programas y Proyectos para la Región Norte del Estado de Nuevo León en la Secretaría de Economía y Trabajo del Estado de Nuevo León. Sus líneas de investigación son: economía política institucional y economía urbana.

Jorge Ibarra Salazar es doctor en Economía por la Southern Methodist University. Es profesor e investigador del Departamento de Economía 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: Ibarra Salazar, J. y F. García (2016), "Las demandas de factores productivos en la industria maquiladora", *Estudios Económicos*, vol. 3, núm. 2, pp. 265-303; Ibarra Salazar, J., J. Salazar Cantú y J. Polendo Garza (2016), "La satisfacción de residentes con su colonia y el programa gubernamental Tu Casa en el estado de Zacatecas", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 31, núm. 2 (92), pp. 413-464; J. Ibarra Salazar y L. Sotres Cervantes (2015), "Property tax collection of Sonora municipalities: Does border location make any difference?", *Journal of Borderlands Studies*, vol. 30, núm. 2, pp. 203-225.

Fecha de recepción: 15 de abril de 2016

Fecha de aceptación: 4 de noviembre de 2016

