

ÍNDICE DE CALIDAD DE VIVIENDA POR ENTIDAD FEDERATIVA DE MÉXICO Y PARTICULARIDADES EN EL CASO DE NUEVO LEÓN

Alejandra Ancer, Miguel Valdés, Sofía Mariana Reina, Nathalia Cortez y Wilfrido Molina¹

Abstract

This working paper seeks to construct a housing quality index per state in Mexico through Principle Components with information from the Census of Population and Housing 2010. A second index is constructed using the same methodology but excluding from Nuevo Leon the municipalities belonging to the metropolitan area of Monterrey. The results from the first are generally consistent with the index of marginalization from CONAPO 2010. The second reveals a descent in Nuevo Leon's position to the states with the worst housing quality. Results have implications in terms of public policy in regards to the distribution of resources to housing programs.

Keywords: *index, housing quality, states, factor analysis.*

Resumen

En este trabajo se busca construir un índice de calidad de vivienda por entidad federativa de México por Componentes Principales con información del Censo de Población y Vivienda 2010. Se construye un segundo índice bajo la misma metodología pero excluyendo de Nuevo León los municipios de la zona metropolitana de Monterrey. El primero es consistente con el Índice de Marginación de CONAPO 2010. El segundo muestra un descenso en la posición de Nuevo León con los estados de peores niveles de calidad de vivienda. Los resultados tienen implicaciones de política relacionadas con los criterios para distribución de recursos a programas de vivienda.

Palabras clave: *índice; calidad de la vivienda; entidad federativa; análisis de factores.*

INTRODUCCIÓN

Es de suma importancia conocer la calidad de la vivienda para poder crear programas sociales que ayuden a mejorarla ya que es una de las dimensiones medibles de cualquier índice de bienestar (e.g. IRS del CONEVAL, IDS del gobierno de Jalisco, INE de España, entre otros). Existen diversas razones que explican la necesidad de una vivienda adecuada, que cuente con las facilidades necesarias no sólo contribuye a la estabilidad económica de la familia, sino que como ha sido demostrado en diversos estudios, mejora la salud de sus habitantes (ECOSOC, 2005).

¹ Agradecemos por su asesoría a los profesores José de Jesús Salazar Cantú y José Polendo Garza. Los puntos de vista expresados en este documento corresponden únicamente a los autores y no necesariamente reflejan las ideas del ITESM.

Según la OCDE (2011), la situación actual de la vivienda en México no es alentadora, puesto que el país se encuentra en los últimos lugares entre los 34 países miembros, siendo solamente superior a Estonia y Turquía. Dicho organismo también mide el rezago habitacional ampliado, el cual está compuesto por los hogares en condiciones de hacinamiento, hogares cuya vivienda está construida con materiales en deterioro y por último, aquellos que desean tener alguna mejora en la calidad de sus materiales en paredes y techos. De acuerdo a un estudio sobre la vivienda en México, actualmente tres de cada diez hogares están en rezago habitacional y 60.4% de estas viviendas se encuentran en zonas urbanas (CIDOC, 2010). Con estos datos se concluye que 33% de las familias mexicanas no tienen el gozo de habitar en una vivienda adecuada.

Otros índices de vivienda y estudios sobre la calidad de ésta se han hecho por ejemplo para el caso africano, entre éstos, un Índice de Calidad de Vivienda (HQI, por sus siglas en inglés) fue empleado para estimar la extensión de la pobreza en Ghana (Fiadzo, Houston & Godwin, 2001).

Para el caso mexicano el INFONAVIT construye el Índice de Calidad de la Vivienda del INFONAVIT (ICAVI) el cual aporta elementos de estrategia muy importantes a dicho instituto. Por su parte, consideramos resulta inadecuado para el análisis nacional, puesto que sólo incluye las viviendas adquiridas con créditos otorgados por el propio INFONAVIT.

El objetivo de este trabajo es construir un índice de calidad de vivienda por entidad federativa de México a través de un análisis de factores por el método de Componentes Principales con información del Censo de Población y Vivienda 2010. Además de la construcción del índice por entidad federativa, se construye un segundo del mismo tipo pero excluyendo de la información para el estado de Nuevo León los nueve municipios de la zona metropolitana de Monterrey. Se pretende ilustrar el efecto que tiene la zona metropolitana en la posición relativa de Nuevo León sobre el nivel de calidad de vivienda frente al resto de los estados. Dado que las políticas gubernamentales y la distribución de recursos en esta materia son diseñadas a partir de indicadores estatales, se busca evidenciar la necesidad de criterios basados en indicadores para niveles más desagregados que el estatal para la toma de decisiones de política económica y social a partir del caso de Nuevo León.

El resto del artículo contiene cinco secciones. En la primera se presenta un marco teórico y conceptual sobre vivienda y calidad de vivienda, así como los determinantes de ésta última. En la segunda se hace la revisión de literatura correspondiente a los principales estudios de vivienda en el país y algunos índices de calidad de vivienda existentes. Posteriormente se aborda la metodología y datos utilizados para la construcción del índice. En la cuarta sección se analizan los resultados del análisis de factores, se concluye en el quinto apartado con las principales implicaciones de política.

MARCO TEÓRICO

“Existe consenso internacional en que, sin duda, la vivienda es una de las necesidades humanas más importantes” (Kunz & Romero, 2008, 416). Este argumento es una motivación importante para el estudio de la vivienda. Existen distintos enfoques o justificaciones para dicho argumento pero todas concuerdan en su importancia básica para la vida del ser humano. La vivienda toma este nivel de importancia porque “[...] contribuye al desarrollo social de una comunidad por medio de su influencia en la vida familiar” (Rosahn, 1957, 9). Este enfoque es tomado también por Karl Jung (1964) quien considera a la vivienda como “símbolo de la familia, [que] representa la asociación entre los más profundos niveles de necesidades fisiológicas y psicológicas con el entorno construido” (citado por Medrano, 2005, 12). Estas necesidades se expresan en otros aspectos de la vida de los habitantes de las viviendas pues existen argumentos de los efectos que tiene la calidad de las mismas. El argumento económico asegura que “(...) el simple hecho de vivir en casas más confortables tiende a elevar la productividad de los trabajadores, dándoles más incentivos para trabajar a fin de mantener un determinado nivel de bienestar, posibilitándoles el pago de rentas más elevadas por mejores viviendas (...)” (UANL, 1976, 5)

Para un análisis de calidad de vivienda como el que se pretende lograr en este trabajo es imprescindible definir los conceptos de vivienda y calidad. Lord Kelvin expresó perfectamente esta idea al afirmar que “lo que no se define no se puede medir, lo que no se puede medir no se puede mejorar y lo que no se mejora se degrada siempre.” Bajo esta directriz se procede a la definición de un concepto de vivienda a partir del cual se buscará definir “calidad”.

Si bien existe consenso en la importancia de la vivienda como una necesidad básica para el desarrollo del ser humano, existe una confusión en la literatura sobre la definición y los determinantes de una vivienda que cumpla con satisfacer dicha necesidad. Entre los estudios científicos y las definiciones de organizaciones nacionales e internacionales encontrados en esta investigación y referidos a continuación sobre distintos enfoques de la vivienda, se utilizan los términos *vivienda digna y decorosa*, *vivienda adecuada* y *vivienda de calidad*, entre otras. Sin embargo, los distintos autores e instituciones definen dichos conceptos de maneras, aunque similares en ciertos aspectos, en general muy diferentes.

La mejor explicación encontrada sobre la ambigüedad en la literatura en cuanto a los conceptos que definan una vivienda cuyas características cumplan con las necesidades de sus habitantes la ofrecen los autores Kunz y Romero (2008) en una breve discusión sobre las perspectivas del objetivismo y relativismo respecto a la definición de conceptos y generación de conocimiento del comportamiento humano. Según tal enfoque, una postura relativista considera el contexto social como determinante del conocimiento, con lo cual se explica la confusión existente sobre la definición de una vivienda digna y decorosa dada la naturaleza subjetiva del concepto.

En este contexto de ideas, la definición de lo que es una vivienda digna y decorosa es, sin posibilidad de evasión, una construcción social y por tanto, la definición [...] se reconoce como relativa, sujeta a una argumentación que pretende ser coherente y razonable, pero no tiene pretensiones de verdad (Kunz y Romero, 2008, 418)

La disparidad entre algunas definiciones de la vivienda adecuada puede entonces ser interpretada con base a la subjetividad del tema y atribuirse a ésta la falta de teoría que sustente la definición de la calidad de vivienda y sus determinantes.

Distintos esfuerzos por definir qué es una vivienda abarcan un amplio espectro desde lo muy técnico a lo muy subjetivo. El primer extremo del espectro es el caso de algunas concepciones oficiales en México de: vivienda; y vivienda digna y decorosa. Para la realización del Censo de Población y Vivienda, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) define la vivienda como “espacio delimitado normalmente por paredes y techos de cualquier material, con entrada independiente, que se utiliza para vivir, esto es, dormir, preparar los alimentos, comer y protegerse del ambiente” (INEGI, 2000). Esta es una definición técnica que no abarca las dimensiones social y ética del concepto vivienda. Sin embargo, es de suma importancia tomarla en cuenta como punto de referencia para la decisión sobre el concepto aceptado como fundamento de este trabajo, ya que los datos utilizados para la construcción del índice provienen del Censo de Población y Vivienda 2010, realizado por el INEGI.

Según el Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006, “la vivienda, es el lugar donde la familia consolida su patrimonio, establece mejores condiciones para su inserción en la sociedad, genera las bases para una emancipación individual y colectiva e inicia el desarrollo social sano de sus miembros” (SEDESOL, 2001). Además, señala que una vivienda digna deberá cumplir simultáneamente con los siguientes requisitos: “a) estar ocupada por una familia, b) no tener más de 2.5 habitantes por cuarto habitable, c) no estar deteriorada, d) contar con agua entubada en el interior, e) contar con drenaje, f) contar con energía eléctrica” (SEDESOL, 2001). Ésta definición toma en cuenta el carácter operativo de la vivienda, pero es importante también tomar en cuenta otras implicaciones de carácter ético.

Por otro lado, la Ley de la Vivienda establece que es responsabilidad del gobierno facilitar a todo mexicano el derecho a una vivienda digna y decorosa. La cual se define según el siguiente criterio.

[...] que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, habitabilidad y salubridad, cuente con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos (Ley de Vivienda, 2006, 1).

Las tres definiciones previas corresponden a lo que se podría llamar “la definición oficial” de vivienda. Sin embargo, es fácil identificar grandes diferencias entre éstas que causan ambigüedad y contribuyen a la confusión “pero que resulta útil para minimizar la problemática, para exaltar los avances o para favorecer ciertos intereses” (Kunz & Romero, 2008, 421). Los mismos autores hacen referencia a un trabajo previo de Irma Romero (citado por Kunz & Romero, 2008, 421) en que se demuestra que el concepto oficial de vivienda en México tiene grandes variaciones.

Por el problema de ambigüedad que contienen las fuentes oficiales en México sobre la concepción de vivienda es evidente que la postura gubernamental no es suficiente para lograr una completa definición, por esto es necesario continuar la búsqueda del concepto.

Con un enfoque internacional, el Comité de Derechos Sociales de las Naciones Unidas aclara que una vivienda digna no debe solamente consistir en cobijo, sino también debe considerar que las familias puedan tener paz, dignidad y seguridad. Algunos factores como la protección, el saneamiento, el bienestar, independencia y posibilidad de inserción social, son igual de importantes que las características físicas (CESCR, 1991).

Más allá de instituciones internacionales o gubernamentales, algunos autores que han realizado estudios enfocados al tema de la vivienda, han aportado al esfuerzo por definir el concepto. Kunz y Romero (2008) avanzan en la definición de vivienda hacia el concepto más específico de “vivienda digna y decorosa”. Para este ejercicio los autores parten de la explicación de Ennals y Holdsworth (1998 citado por Kunz & Romero, 2008, 420) que divide el concepto de vivienda en cuatro componentes, a saber: protección, funciones de casa, elementos decorativos que trascienden la sobrevivencia y el acto de consumo que habla de mercados, salarios etc. Estos conforman una concepción de vivienda que se mantiene siempre sujeta a la subjetividad del contexto social (Kunz & Romero, 2008). De esta manera contextual las concepciones de vivienda se van acercando más hacia el extremo de lo general. Éste es el caso de una definición que incluye muchos aspectos que a pesar de parecer importantes para el desarrollo del ser humano, son muy amplios y carecen de fundamentación y explicación teórica en la mayoría de los trabajos que los introducen. Una definición de este tipo considera la vivienda ideal como “un ambiente fisiológico que regule la iluminación, humedad, sonido, temperatura y ventilación, y también un ambiente social que promueva seguridad emocional y asegure la privacidad de la familia y del individuo.” (Rosahn, 1957, 8). Por primera ocasión, después de los conceptos presentados, se encuentra un caso que incluya en el concepto cuestiones que avancen de cierta manera las características de *protección del ambiente* o *características físicas*. Sin embargo, considerar definiciones como ésta en la construcción de un concepto propio de vivienda digna o adecuada conlleva complicaciones posteriores en cuanto a la definición de los conceptos que contiene.

A pesar de que es posible continuar analizando literatura para considerar más definiciones del concepto, esto sólo llevaría a confirmar la confusión entre los autores e instituciones. No obstante la ambigüedad del concepto, es posible resaltar los aspectos que englobando las referencias anteriores definen vivienda y que a su vez contribuyen a la construcción de un concepto compuesto e inclusivo. En tal intento se puede decir que

la vivienda adecuada es un lugar o espacio físico delimitado por una estructura (pisos, techos y paredes) cuyas características materiales proveen de protección a sus habitantes del medio ambiente y el exterior, permita condiciones de habitabilidad (dormir, preparar alimentos y comer) y salubridad, cuente con servicios básicos (generalmente aceptados por las referencias consultadas como servicios de agua, luz eléctrica y drenaje principalmente) y brinde seguridad jurídica de propiedad y posesión de tal manera que asegure la privacidad y contribuya al desarrollo individual y social de sus habitantes.

Habiendo definido el concepto que para este trabajo se adopta como vivienda adecuada, es necesario continuar a la definición de calidad. Esta es de suma importancia para medir la calidad de la vivienda en base a los determinantes de la misma. Calidad es también un concepto subjetivo, pues se relaciona con el gusto por lo que se puede justificar una vez más la falta de teoría que defina el concepto (Escallón & Rodríguez, 2010, 10). Bajo una definición entonces lingüística, la calidad es, según el diccionario de la Real Academia Española, “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor” (RAE, 2011). En este caso, es necesario comenzar a orientar la definición hacia las propiedades de la vivienda según el concepto definido anteriormente que sean cuantificables para calificar la cercanía de las características de una vivienda a la definición de vivienda adecuada.

Algunos autores como Kevin Lynch argumentan que la calidad “no se debe limitar al ambiente físico construido, es decir a las cualidades del espacio, sino también a los componentes sociales, al grado de satisfacción que tiene el habitante sobre el espacio que habita” (citado por Escallón y Rodríguez, 2010, 11). Es evidente el gran peso que tiene la subjetividad de cada individuo habitante de una vivienda para la determinación de calidad bajo este concepto, pero se debe enfatizar en que el objetivo de este trabajo es más puntual que la calidad del espacio, pues se busca definir específicamente la calidad de la vivienda.

De manera concluyente en la conceptualización de vivienda se toma para el resto del trabajo la definición propia de vivienda adecuada como: lugar o espacio físico delimitado por una estructura (pisos, techos y paredes) cuyas características espaciales y materiales proveen de protección a sus habitantes del medio ambiente y el exterior, permita condiciones de habitabilidad (dormir, preparar alimentos y comer) y salubridad, cuente con servicios básicos (generalmente aceptados por las referencias consultadas como servicios de agua, luz eléctrica y drenaje principalmente) y brinde seguridad jurídica de propiedad y posesión de tal manera que asegure la privacidad y contribuya al desarrollo individual y social de sus habitantes. Es clave notar que esta concepción incluye aspectos que no corresponden a condiciones de calidad, específicamente la seguridad jurídica de posesión y propiedad (Kunz & Romero, 2008, 429).

En términos de este estudio, una vivienda que cumpla o sobrepase las características de una vivienda adecuada (excluyendo la seguridad jurídica de posesión y propiedad) tiene el nivel de calidad necesario para asegurar la privacidad y contribuir al desarrollo individual y social de sus habitantes, en términos del concepto construido. Por consiguiente, una vivienda se dice que es cada vez de menor calidad conforme vaya

fallando en cumplir con por lo menos una de las características que definen una vivienda adecuada.

Establecer las variables determinantes de calidad de vivienda será insuficiente ante un objetivo práctico como el que aquí se persigue si no se considera la disponibilidad de indicadores acentuando el problema inicial del subjetivismo inherente al tema (Kunz & Romero, 2008, 430). A pesar de esto, algunos estudios y estimaciones de los autores y organismos referidos en esta sección presentan una serie de indicadores para evaluar a la vivienda digna y decorosa, vivienda adecuada y vivienda de calidad, que suelen coincidir en muchas variables a pesar de las diferencias en las definiciones. Para formar la base de indicadores se ha encontrado más adecuada la estructura de dimensiones y variables que utilizan Kunz y Romero (2008) para estimar problemas de calidad de vivienda. Las variables propuestas y utilizadas por los autores, ya considerados bajo la disponibilidad de indicadores y contexto social en México, es el fundamento principal para establecer las variables determinantes de calidad de vivienda para la construcción de un índice de calidad de vivienda de este trabajo.

Se utilizan tres grandes dimensiones para estimar los problemas de calidad: en primer lugar se evalúan las condiciones de tamaño, tanto en relación con su nivel de ocupación, como en la diferenciación del espacio al interior de las viviendas; después se analiza la disponibilidad de servicios de agua, drenaje, electricidad y combustible para cocinar; y por último, se mide la protección en términos físicos, específicamente considerando los materiales de pisos y techos. (Kunz y Romero, 2008, 429)

Las condiciones de tamaño se refieren a las “condiciones espaciales”. El nivel de ocupación lo definen los autores a través de la variable hacinamiento. Éste a su vez se define como 2.5 personas por habitación, criterio de la ONU del cual no se encontró justificación o teoría presentada por ninguno de los autores y documentos consultados para esta investigación. Sin embargo, para las estimaciones de este trabajo se toma la variable original como nivel de ocupación y se define en base al indicador construido según se explica en la cuarta sección. En cuanto al espacio al interior de las viviendas los autores presentan evidencia en la literatura sobre las consecuencias físicas y psicológicas en los habitantes de los espacios reducidos. Ante esto encuentran dificultad para definir un criterio específico de diferenciación del espacio y contar con indicadores para ello. En este aspecto optan por definir la variable como dificultad del espacio. La “disponibilidad de servicios” es muy clara y conforma cuatro variables: disponibilidad del servicio de agua, servicio de drenaje, servicio de electricidad y servicio de gas (definido por combustible para cocinar). Para la dimensión “protección en términos físicos”, los autores argumentan que “si los techos son de lámina de cartón, metálica o de asbesto, o de materiales de desecho y los pisos son de tierra, la vivienda no ofrece la protección adecuada a sus ocupantes” (Kunz y Romero, 2008, 434). Con ello, se definen dos variables para determinar calidad de la vivienda: material de pisos y material de techos. Ya que estas características físicas se refieren a la estructura de la vivienda, según la definición de una vivienda adecuada es necesario agregar la variable material de paredes.

Se dice que estas variables son sólo el fundamento principal ya que se encuentran ausentes algunos aspectos medibles de la definición de vivienda adecuada como la variable mencionada sobre materiales de paredes y cuestiones de salubridad. La construcción y definición de los indicadores utilizados se presenta más detalladamente en la cuarta sección así como los criterios bajo los cuales estos indiquen mayor o menor nivel de calidad de vivienda. Todos estos deben corresponder a las variables aquí establecidas como determinantes de calidad de vivienda: hacinamiento, dificultad del espacio, disponibilidad de servicios de agua, servicios de drenaje, servicios de electricidad, combustible de cocinar, material de techos, material de paredes, material de pisos y salubridad.

REVISIÓN DE LITERATURA

Si bien muchos países no cuentan con índices especiales para medir la calidad de vivienda, incluyen aspectos de la vivienda en el análisis de asuntos como el de la marginación, la pobreza, la exclusión social o la privación. Las instituciones son organizaciones coordinadas, con reglas formales y capacidad de imponer sanciones, juegan un papel importante en el cambio económico y es por esto que los institutos nacionales son responsables de la estimación de los índices (Chang & Evans, 2000). Al estudiar las dimensiones específicas sobre vivienda de estos índices globales se puede analizar el alcance de las mediciones o índices de vivienda.

A pesar de que no hay un índice de calidad de vivienda por entidad federativa disponible para México, hay otros estudios e índices relacionados directamente con la vivienda que indican su situación actual en México. Instituciones tales como la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) y el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) publican tanto índices como estudios. Algunos análisis realizados por la SHF son el índice SHF y el índice de satisfacción residencial respecto a la ciudad, el conjunto habitacional, la vivienda y los aspectos financieros. Por parte del INFONAVIT se presentan el índice de calidad de vida vinculado a la vivienda y el índice de calidad de vivienda.

El índice SHF de precios de la vivienda, también conocido solamente como el índice SHF, es creado por la Sociedad Hipotecaria Federal para permitir el seguimiento de mercados inmobiliarios locales. Actualmente es integrado por un total de 68 índices: uno nacional, 32 estatales y 35 municipales y es emitido cada trimestre. Para seleccionar los 35 ayuntamientos que formaran parte de este índice se toma en cuenta que sean cabeceras municipales, el crecimiento económico, la dinámica demográfica, la cobertura de las 32 entidades federativas y la concentración de una proporción significativa de la oferta hipotecaria. Este índice es importante ya que permite analizar cuál es el valor del colateral de créditos hipotecarios y proporciona información sobre el valor de las viviendas en el ámbito nacional por entidad federativa y municipio (SHF, 2009). Gracias a este índice México ahora forma parte de un grupo de países como Canadá, Australia y Estados Unidos, que cuentan con una medida para la capacidad de compra de vivienda (Meng & Hall, 2006).

Al igual que el Índice SHF, el Índice de satisfacción residencial respecto a la ciudad, el conjunto habitacional, la vivienda y los aspectos financieros es emitido por la SHF. Este índice se basa en una encuesta que permite analizar el grado de satisfacción que se obtiene por parte de un cliente al adquirir una vivienda con Garantía de Pago Oportuno de la SHF. Las respuestas van del uno, representando la satisfacción mínima, al diez, representando la máxima satisfacción. Esta encuesta se lleva a cabo a nivel nacional y se visitan 488 conjuntos habitacionales distribuidos en 103 municipios ubicados en 30 entidades. Es importante, ya que da una idea sobre qué conjuntos habitacionales causan una mayor satisfacción en los clientes, lo cual en la última emisión de este indicador fueron mejor calificados los de desarrolladores locales (SHF, 2010). Con esto se puede analizar qué es lo que los desarrolladores locales están aportando a las viviendas que están construyendo para tratar de emular esto en conjuntos de otro tipo. La SHF apoyada en esta encuesta, crea un estudio sobre la satisfacción residencial y financiera del cliente. A pesar de que se menciona un índice, no hay ningún dato agregado global que sea representativo de los cuatro elementos mencionados en el título.

El índice de calidad de vida vinculado a la vivienda (ICVV) calculado por el INFONAVIT, intenta medir de forma cualitativa el impacto social que se obtiene de las diferentes iniciativas de su programa *Vivir INFONAVIT*. El ICVV indica cómo cambia la calidad de vida de las personas a partir de adquirir una vivienda con un crédito de este instituto considerando la vivienda, el entorno, la comunidad y las personas. Después de definir sus atributos a través de un grupo interdisciplinario integrado por personal del INFONAVIT, representantes acreditados de instituciones gubernamentales y educativas de distintas regiones del país, desarrolladoras y consultoras de vivienda, se llegó a un acuerdo que define el ICVV como la “valoración subjetiva de elementos objetivos que permiten la vida digna y sustentable de las personas en sociedad, su desarrollo pleno y felicidad, considerando su contexto y expectativas” (CIDOC, 2010). Este índice guía al INFONAVIT para redireccionar sus políticas y crear mejoras en sus programas, por otra parte, no ofrece una visión nacional insesgada, ya que sólo incluye a los participantes en los servicios de esta institución.

El índice conceptualmente más cercano al que se estimará en este trabajo, es el índice de calidad de vivienda (ICAVI) elaborado por el INFONAVIT a partir del 2007. El ICAVI mide las características de la calidad de la vivienda pero se basa en los elementos que generan valor agregado a un producto, la vivienda, más que en variables determinantes de los distintos niveles de calidad existentes. El puntaje máximo que se puede obtener de satisfacción son 100 puntos conformados por 60 puntos de características básicas de calidad y 40 puntos de características adicionales de calidad. Este índice es válido solamente para las viviendas nuevas que han sido adquiridas con crédito INFONAVIT (INFONAVIT, 2011). El ICAVI no tiene implicaciones de política ni provee una visión general de la calidad de vivienda en México, objetivo del presente trabajo.

Por otro lado, el índice de marginación del Consejo Nacional de Población (CONAPO) contiene como una de sus dimensiones a la vivienda. Este organismo se basa en la importancia del espacio para el desarrollo de “capacidades y opciones de las familias y cada uno de sus integrantes” (Anzaldo & Prado, 2007, 13). Para la dimensión de vivienda

del índice de marginación de CONAPO se utilizan los indicadores del Censo de Población y Vivienda correspondientes a hacinamiento, pisos de tierra, la falta de agua entubada, drenaje o excusados y energía eléctrica.

En Inglaterra algo similar al índice de marginación de CONAPO es el llamado “English Indices of Deprivation” el cual contiene las dimensiones de ingreso, empleo, salud y discapacidad, educación y entrenamiento, crimen y vivienda. En este caso el diseño de los índices a diferencia del índice de marginación de CONAPO provee oficialmente un índice para cada dimensión. Un aspecto interesante que caracteriza al índice de privación de Inglaterra es la conceptualización del estudio de la vivienda en dos dimensiones distintas. La primera se denomina “Barreras de Vivienda y Servicios” que incluye variables de hacinamiento e indicadores de falta de vivienda (necesidad de casas de asistencia), propiedad de vivienda habitada, y variables geográficas de distancia respecto a una escuela primaria, oficina postal y tienda de conveniencia. La segunda se denomina “Privación de Ambiente de Vida (Vivienda)” que incluye indicadores sobre pobreza del hogar privado y social, casas sin calefacción central, calidad del aire y accidentes viales (English Indices of Deprivation 2010).

Tanto el índice de marginación de CONAPO, como el de Inglaterra, son generados a partir de técnicas de análisis multivariado, análisis de componentes principales y de factores respectivamente. Ambos permiten resultados por localidad/condado, más que sólo a nivel nacional, pero siguen sin ser índices exclusivos para calidad de vivienda.

La construcción de índices de vivienda es escasa, la poca literatura que predomina en este tema se enfoca en casos de economías emergentes o en países en desarrollo y hacen fuerte énfasis en los problemas de disponibilidad de datos en estos países (CEPAL, 2009). Como resultado de esta falta de información, y a recomendación de organizaciones como las Naciones Unidas, el desarrollo de índices de calidad de la vivienda para países en desarrollo se ha limitado a pocas variables que entre las más típicas están: material de paredes, tipo y durabilidad de material del piso, tipo de material del techo, acceso a electricidad, tipo de sistema de alcantarillado, tipo de instalaciones de provisión de agua (Arias & Devos, 1996).

A pesar de que hay pocos indicadores que pueden ser utilizados para medir la calidad de vivienda, no existe consistencia en los indicadores disponibles y utilizados suficiente como para generar una medida estándar de calidad de vivienda (Arias & Devos, 1996). Las grandes variaciones de las dimensiones en regiones como América Latina no sólo impiden la estandarización de criterios para la elección de indicadores, sino además en los significados y conceptos básicos del análisis de calidad de vivienda (Meng & Hall, 2006). Dos ejemplos representativos sobre esta falta de consistencia en indicadores disponibles son el trabajo de Fiadzo, Houston & Godwin (2001) sobre la estimación de la calidad de vivienda en Ghana y el trabajo de Meng & Hall (2006) para el estudio de la calidad de vivienda para Lima, Perú. La mayor diferencia entre la naturaleza de estos estudios y otros hechos por organismos nacionales es la metodología seguida para la construcción de los índices, además de diferencias adicionales en la determinación de variables e indicadores de calidad de vivienda.

En Fiadzo et al. (2001) se identifican tres indicadores “tradicionales” de calidad de vivienda: hacinamiento, deficiencias físicas y gastos por costo excesivo de refugio. Se utiliza un análisis de siete dimensiones que incluye indicadores de información cualitativa para material de paredes, material de techo, combustible para cocinar, combustible de alumbrado, fuente principal de agua potable, sistemas de alcantarillas, tenencia y localización accesible. Por otro lado, Meng & Hall (2006) reconocen la inconsistencia en la determinación de variables y generan una propuesta de criterios aplicables a cualquier contexto en la búsqueda de estandarizar el estudio de calidad de vivienda y construcción de índices. Las dimensiones utilizadas por estos autores son: Sustentabilidad física, hacinamiento, servicios públicos, amenidad extra, tenencia, seguridad, accesibilidad y precios de vivienda. Cabe resaltar que la metodología de los índices para Lima y Ghana no contempla el análisis multivariado ya que no utilizan análisis de factores. Más bien se agregan indicadores correspondientes a la determinación intuitiva y conceptual de dimensiones para la agregación de información en base a métodos cualitativos y con altos grados de arbitrariedad y subjetividad (Gonzales, 1997).

Es importante tener un índice que mida la calidad de la vivienda, ya que las privaciones generadas por las condiciones precarias de las viviendas en cuanto a grados de hacinamiento, la carencia de servicios básicos como agua entubada, drenaje y energía eléctrica, la falta de espacio suficiente y condiciones como tener pisos de tierra, constituyen importantes impedimentos para una “vida larga y saludable, [...] este tipo de viviendas dificultan el aprendizaje” (Anzaldo & Prado, 2007, 13). La falta de un indicador que mida la calidad de la vivienda, genera un déficit de información en México que dificulta la mejor asignación de los recursos que promuevan la calidad de vivienda.

En el estudio realizado por Kunz y Romero (2008), partiendo de información censal de 2000, se calcula el rezago de la vivienda en México. Se estiman cuatro grandes tipos de déficit en la vivienda: los que no cumplen con condiciones mínimas para definirse como vivienda, las extensiones familiares y hogares extras, el cualitativo resultante de mala condición y escaso equipamiento de las viviendas y otras situaciones no deseadas. Ellos concluyen que no hay un sólo problema de vivienda, sino una diversidad de situaciones que necesitan requieren también cierta variedad de instrumentos para resolver cada situación.

La mayoría de los índices de calidad de vivienda se realizan en base a metodologías longitudinales o de agregación de información con atribución de pesos de manera arbitraria y es por esto que este trabajo pretende generar un nuevo aporte, consistente en la construcción del índice de calidad de vivienda en México por entidad federativa, con datos del Censo de Población y Vivienda, 2010. Los únicos índices que pueden ofrecer medidas a nivel sub nacional son los realizados por institutos nacionales en su mayoría gubernamentales. Sin embargo, en los estudios académicos de países en desarrollo los índices son medidas de una sola unidad ya sea nacional (Meng & Hall, 2006) o de una sola entidad (Fiadzo et al., 2001). Otra aportación de este trabajo es la de ensayar lo que pasaría al índice de calidad de vivienda de un estado, si se elimina la información referente a su principal área metropolitana, se considera importante este ejercicio, dado el

nivel diferencial de estándares de vida existentes entre las zonas metropolitanas y la periferia en México.

METODOLOGÍA Y DATOS

Con el objetivo principal de reducir la información, se utiliza la técnica multivariada de Análisis de Factores por Componentes Principales para la construcción del índice de calidad de vivienda por entidad federativa para México. Las estimaciones correspondientes son realizadas con el paquete estadístico SPSS. Hair, Anderson, Tatham & Black (1998) describen dos métodos generalmente aceptados para la creación de índices. El primero utiliza dos insumos: la matriz de componentes y el porcentaje de varianza explicada de la rotación. Los insumos del segundo método son la base de datos con las variables estandarizadas y la carga de factores del primer componente. En este trabajo se ha tomado el primer método con el criterio del 80% de la varianza explicada de la rotación, porcentaje suficiente según Hair et al. (1998).

La base de datos se construyó a partir de información del Censo de Población y Vivienda 2010 de INEGI utilizando los cuestionarios básico y ampliado. Un problema importante que distintos autores han enfrentado al realizar estudios estadísticos para cualquier tema y región ha sido la restricción que representa la disponibilidad de datos (Rovan & Sambt 2003 y Kunz & Romero 2008). Éste es el caso del presente estudio, pues existe una limitada disponibilidad de indicadores para México en el tema de vivienda. Los nueve indicadores finalmente utilizados se crearon con base en las variables establecidas en la definición de calidad de vivienda del marco teórico, de las cuales algunas tuvieron que ser ajustadas a la información del censo. Ésta es la situación específica de hacinamiento, dificultad del espacio, material de paredes. La construcción de los indicadores para éstas dos y el resto de las variables se ilustra detalladamente en el Cuadro 1. Por facilidad de agregación en algunos casos y por la naturaleza de los datos reportados por el Censo se construyeron los indicadores inicialmente de tal manera que a mayor el valor se indique menor calidad. Sin embargo, para dar sentido al nombre del índice de calidad de vivienda y derivar resultados con mayor facilidad de interpretación se tomaron las inversas de los indicadores inicialmente estimados como indicadores finales de la base de datos.

Cuadro 1. Estructura de indicadores de la base de datos de calidad de vivienda 2010

Dimensión	Indicador	Formula
Salubridad	Inversa del % de viviendas sin excusado	$\frac{1}{\frac{\text{Viviendas sin excusados}}{\text{Viviendas particulares habitadas}}}$
	Inversa del % de viviendas sin regadera	$\frac{1}{\frac{\text{Viviendas sin regadera}}{\text{Viviendas particulares habitadas}}}$
Material Techos	Inversa del % de viviendas con techo diferente de concreto	$\frac{1}{\frac{\text{Viviendas con techo diferente de concreto}}{\text{Viviendas particulares habitadas}}}$
Material Pisos	Inversa del % de viviendas con piso de tierra	$\frac{1}{\frac{\text{Viviendas con piso de tierra}}{\text{Viviendas particulares habitadas}}}$
Servicios	Inversa del % de viviendas que no disponen de electricidad	$\frac{1}{\frac{\text{Viviendas que no disponen de electricidad}}{\text{Viviendas particulares habitadas}}}$
	Inversa del % de viviendas sin agua entubada	$\frac{1}{\frac{\text{Viviendas sin agua entubada}}{\text{Viviendas particulares habitadas}}}$
	Inversa del % de viviendas particulares que no usan gas como combustible para cocinar	$\frac{1}{\frac{\text{Viviendas que no usan gas como combustible para cocinar}}{\text{Viviendas particulares habitadas}}}$
Hacinamiento	Inversa del promedio de ocupantes por cuarto en viviendas habitadas	$\frac{1}{\text{Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas habitadas}}$
Dificultad Espacio	Inversa del % de Viviendas particulares con menos de 1 o 2 cuartos	$\frac{1}{\frac{\text{Viviendas con sólo 1 o 2 cuartos}}{\text{Viviendas particulares habitadas}}}$

Fuente: Elaboración propia.

En la Cuadro 1 se detallan los indicadores construidos para cada variable de los nueve determinantes de calidad de vivienda. El caso de hacinamiento se vio ajustado a los datos principalmente en cuanto a que ninguna entidad federativa reportaba niveles de promedio de habitantes por cuarto mayor a 2.5. Es por esto que no se puede tomar el criterio de la ONU mencionado anteriormente y se tomó únicamente la inversa del promedio de habitantes por cuarto como indicador de hacinamiento. Un caso similar se da con la variable dificultad del espacio, para la cual sólo se encontró el número de cuartos para crear un indicador o proxy. El criterio que se tomó de uno o dos cuartos como dificultad del espacio se basa en el supuesto de que un hogar donde sólo se tiene un cuarto indica que todas las actividades básicas de alimentación, descanso, recreación y demás están contenidas en un sólo espacio reducido. De la misma manera, se supone que dos cuartos indican que se tiene una sola habitación y el resto de las actividades se realizan en un tal espacio. Por otra parte, la variable material de paredes tuvo que ser excluida del análisis ya que no se encuentra disponible para la información desagregada por municipios. Esto complicaba la comparación entre los dos índices presentados en el trabajo.

Para la construcción del índice de calidad de vivienda con un enfoque específico al caso de Nuevo León, se utiliza la misma metodología descrita. El único cambio para la estimación del segundo índice de dicha sección consiste en los datos de Nuevo León. Es decir, todos los indicadores y los datos para el resto de las entidades federativas se mantienen constantes. Para los datos de Nuevo León, correspondientes a los mismos indicadores se tomó la información desagregada por municipios del estado y después de eliminar los municipios del Área Metropolitana de Monterrey, se agregó la información a nivel estatal nuevamente. Los municipios eliminados fueron Monterrey, San Pedro Garza García, San Nicolás de los Garza, Escobedo, Guadalupe, Santa Catarina, Apodaca, Juárez y García. La justificación y explicación de este procedimiento se detalla en el subtema correspondiente (Caso de Nuevo León).

RESULTADOS

Los resultados del análisis de factores fueron satisfactorios pues revelaron que todas las variables fueron significativas según niveles altos de comunalidades. Todas las correlaciones entre las variables fueron altas. La única excepción fue la correlación entre la inversa del porcentaje de viviendas que no disponen de electricidad y la inversa del porcentaje de viviendas con uno o dos cuartos. Se confirma que la base de datos es factorizable según los resultados de la prueba KMO y Bartlett. Al utilizar el criterio del 80% de varianza explicada, se retienen cuatro componentes.

Los resultados de los índices calculados van desde -0.640 para Guerrero con el menor nivel de calidad de vivienda hasta 1.518 del Distrito Federal que ocupa el primer lugar. Los primeros cinco lugares de calidad de vivienda los ocupan el Distrito Federal, Aguascalientes, Coahuila de Zaragoza, Jalisco y Nuevo León, consecutivamente. Las últimas cinco posiciones corresponden a Guerrero, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo y Campeche.

El índice de calidad de vivienda se presenta en la Cuadro 2 incluyendo su comparación con respecto al índice de marginación de CONAPO.

CUADRO 2. Calidad de Vivienda por Entidad Federativa 2010

Ranking de Calidad de Vivienda	Ranking según Índice de Marginación 2010 (CONAPO)	Entidad Federativa	Índice
1	1	Distrito Federal	1.518
2	5	Aguascalientes	0.988
3	4	Coahuila de Zaragoza	0.623
4	6	Jalisco	0.244
5	2	Nuevo León	0.237
6	7	Colima	0.205
7	3	Baja California	0.193
8	20	Zacatecas	0.164
9	17	Tlaxcala	0.139
10	14	México	0.068
11	18	Durango	0.061
12	9	Sonora	0.027
13	15	Querétaro	0.019
14	16	Sinaloa	-0.009
15	21	Nayarit	-0.014
16	19	Guanajuato	-0.015
17	12	Chihuahua	-0.023
18	26	San Luis Potosí	-0.057
19	25	Morelos	-0.079
20	8	Tamaulipas	-0.103
21	27	Hidalgo	-0.111
22	11	Michoacán de Ocampo	-0.174
23	22	Yucatán	-0.190
24	10	Baja California Sur	-0.268
25	28	Puebla	-0.283
26	24	Tabasco	-0.295
27	29	Veracruz de Ignacio de la Llave	-0.308
28	23	Campeche	-0.383
29	13	Quintana Roo	-0.433
30	30	Oaxaca	-0.513
31	31	Chiapas	-0.590
32	32	Guerrero	-0.640

La relevancia de la comparación entre el índice estimado de calidad de vivienda y el índice de marginación de CONAPO surge dado que los indicadores usados en el segundo, para la dimensión de vivienda, fueron también utilizados para construir el primero. Por lo tanto, se analiza la relación entre ambos índices para validar el índice de calidad de vivienda construido.

Los estados con menor marginación resultan estar en el grupo de aquellos con mayor calidad de vivienda, así como aquellos que tienen mayor marginación se encuentran en el grupo de los de menor calidad de vivienda. La correlación entre ambos índices es de -

0.71, lo cual muestra que ambas variables están muy relacionadas, dicha relación es negativa puesto que los índices tienen sentido contrario.

Caso de Nuevo León

La primera delimitación sistemática de zonas metropolitanas en México la realizó Luis Unikel en 1976, quien identificó doce zonas metropolitanas alrededor de otras tantas ciudades mayores de 100 mil habitantes para 1960. Este autor suscribió la siguiente definición de zona metropolitana:

La extensión territorial que incluye a la unidad político-administrativa que contiene a la ciudad central, y a las unidades político-administrativas contiguas a ésta que tienen características urbanas, tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas, y que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central y viceversa (Unikel, 1978, 118).

SEDESOL, CONAPO e INEGI (2007) definieron conjuntamente 56 zonas metropolitanas en el país, las cuales en conjunto suman 62.6 millones de habitantes, es decir, 56 de cada 100 residentes del país habitan en alguna de estas metrópolis (INEGI, 2010). Con los datos publicados del censo poblacional del 2010 por el INEGI, se puede observar que de las 10 ciudades más grandes del país, después de la Ciudad de México, 6 de ellas representan como mínimo el 50% de la población de su estado respectivamente. Ante dicho escenario, en el 2006 se incluyó por primera vez en el Presupuesto de Egresos de la Federación el apartado del Fondo Metropolitano el cual busca que los municipios y gobiernos locales involucrados en los problemas de las zonas metropolitanas logren espacios de consenso y proyectos que beneficien a todas las comunidades que las integran (Castro, 2010).

Sin embargo, una particularidad se presenta en Nuevo León donde la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), compuesta por 9 municipios, representa el 87% de la población estatal ocasionando una dispersión total en el resto de los 42 municipios que integran la entidad. Probablemente en ningún otro estado se reflejen como aquí las enormes diferencias entre el entorno rural y el urbano, así, podemos hablar de dos estados: el que comprende la zona urbana, con concentración de industria, empleo y servicios y el otro Nuevo León, que vive en condiciones de casi total abandono Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE, 2008).

Gustavo Garza (1999) observa que debido a la alta concentración espacial y demográfica de la ZMM, en la práctica el gobierno estatal es un gobierno metropolitano. Esto probablemente sea otra situación particular de Nuevo León, en donde lo urbano es sinónimo de lo estatal. Estos factores hacen que el gobierno del estado sea equivalente a un gobierno metropolitano y que la mayoría de las acciones que se desarrollan en la entidad sean en la zona metropolitana, con escasa atención al resto de la entidad, sobre todo la zona sur, que permanece en un estado de alto rezago.

Para ilustrar este fenómeno metropolitano de Nuevo León, en esta sección se analizará la posición del estado sin los nueve municipios que conforman la Zona Metropolitana de Monterrey (Monterrey, San Pedro Garza García, San Nicolás de los Garza, Escobedo, Guadalupe, Santa Catarina, Apodaca, Juárez y García) en comparación con el resto de los estados del país. De esta manera y manteniendo la estructura de los demás estados y los indicadores constantes, se busca ilustrar el sesgo que ocasionan dichos municipios en la posición de la calidad de vivienda de Nuevo León a nivel nacional.

La motivación de este análisis nace a partir de que Nuevo León a pesar de ser el octavo estado más poblado del país (INEGI, 2010) con 4,653,458 personas, en programas como el Hábitat de la SEDESOL que busca contribuir a reducir la pobreza urbana y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas urbanas marginadas, el estado, según los datos de distribución de subsidios de la secretaría, en el 2011 recibió \$ 58,982,722 pesos ubicándolo en el lugar 24 de recepción de fondos. Sin embargo, otros estados con un mismo nivel de población, como Chiapas y Guanajuato, recibieron \$172,467,078 y \$139,155,720 pesos respectivamente. Este diferencial de subsidios otorgados se debe a gran medida a que la fórmula utilizada por SEDESOL para la asignación de recursos toma 3 variables, el índice global socioeconómico, índice de desempeño y el componente de continuidad de intervención en polígonos seleccionados, los cuales toman en cuenta indicadores a nivel estatal en los cuales Nuevo León sale bien posicionado, como nivel de pobreza estatal y concentración de hogares pobres en localidades.

La tabla siguiente muestra el índice de calidad de vivienda, excluyendo del análisis los nueve municipios de Nuevo León antes mencionados:

**Cuadro 3. Calidad de Vivienda
por Entidad Federativa 2010 sin el Área
Metropolitana de Monterrey**

Ranking	Estado	Índice
1	Distrito Federal	1.56
2	Aguascalientes	1.00
3	Coahuila de Zaragoza	0.54
4	Jalisco	0.29
5	Colima	0.22
6	Zacatecas	0.17
7	Tlaxcala	0.16
8	Baja California	0.16
9	México	0.09
10	Durango	0.09
11	Sinaloa	0.03
12	Guanajuato	0.02
13	San Luis Potosí	0.02
14	Querétaro	0.01
15	Sonora	0.01
16	Nayarit	-0.02
17	Morelos	-0.03
18	Hidalgo	-0.07
19	Michoacán de Ocampo	-0.11
20	Nuevo León	-0.15
21	Chihuahua	-0.15
22	Tamaulipas	-0.16
23	Puebla	-0.22
24	Tabasco	-0.24
25	Yucatán	-0.25
26	Veracruz de Ignacio de la Llave	-0.26
27	Baja California Sur	-0.29
28	Campeche	-0.39
29	Oaxaca	-0.45
30	Quintana Roo	-0.47
31	Chiapas	-0.52
32	Guerrero	-0.59

Los resultados indican que al retirar los nueve municipios, se confirma la idea anteriormente mencionada en la cual al hablar de Nuevo León se refiere a dos situaciones con distintas características: la zona metropolitana y el resto del estado. Nuevo León desciende de la posición 5 a la 20, cayendo 15 lugares, dichos resultados son muy reveladores, ya que la mayoría del presupuesto asignado a este estado es en base a indicadores estatales, sin embargo, como se puede observar no hay homogeneidad entre los municipios del estado. Creemos relevante que las políticas económicas deben llevarse a un nivel municipal para lograr su máxima eficiencia. En caso de ser muy costoso o complicado, se fundamental reconocer al menos las brechas dentro del mismo estado.

CONCLUSIÓN

En este trabajo se construyó un índice de calidad de vivienda por entidad federativa para México con información del INEGI del Censo de Población y Vivienda 2010. Como complemento a lo anterior, se realizó la construcción de otro índice de calidad de vivienda bajo la misma metodología y datos pero excluyendo de la información para el estado de Nuevo León los nueve municipios de la zona metropolitana de Monterrey.

Las variables utilizadas para determinar la calidad de la vivienda en México parten de la definición de vivienda adecuada construida para este trabajo. Según los principales hallazgos de la investigación se estableció que una vivienda que cumpla o sobrepase las características de una vivienda adecuada (excluyendo la seguridad jurídica de posesión y propiedad) tiene el nivel de calidad necesario para asegurar la privacidad y contribuye al desarrollo individual y social de sus habitantes. Todos los indicadores corresponden a las variables establecidas como determinantes de calidad de vivienda: hacinamiento, dificultad del espacio, disponibilidad de servicios de agua, servicios de drenaje, servicios de electricidad, combustible de cocinar, material de techos, material de pisos y salubridad.

La construcción de la base de datos enfrenta un problema común en estudios estadísticos dado la limitada disponibilidad de información. Esto principalmente por los pocos indicadores disponibles a nivel municipal que impactaron en la construcción de ambos índices ya que con el propósito de hacerlos comparables se usaron las mismas variables. De tal manera que en este caso, la realización de un análisis por entidad federativa no brindó ventajas en la disponibilidad de datos pues fue sujeto a la información municipal para la agregación de datos de Nuevo León para el segundo índice.

Los resultados del primer índice revelaron la brecha existente en calidad de vivienda entre los estados de la República Mexicana. Esto confirma la importancia de la intervención gubernamental en el sector de la vivienda y la falta del diseño e implementación de políticas adecuadas en los últimos años. El segundo índice estimado muestra un drástico descenso en la posición de Nuevo León en calidad de vivienda cuando se excluye su zona Metropolitana. Es decir, la posición del Nuevo León no urbano es comparable con la de aquellos estados con los peores niveles de calidad de vivienda en México.

Dado que las políticas gubernamentales y la distribución de recursos en materia de vivienda son diseñadas a partir de indicadores estatales, los resultados del análisis presentado tienen importantes implicaciones de política pública. En primer lugar, es evidente que los criterios para distribución de recursos para programas de vivienda deben considerar la realidad intraestatal no revelada en los indicadores por entidad federativa. Esto es de suma importancia principalmente para el caso de las entidades federativas con importantes zonas metropolitanas y grandes disparidades económicas como es el caso de Nuevo León. Se tiene la sospecha de que el comportamiento revelado por el índice de calidad de vivienda del estado de Nuevo León dadas las grandes disparidades entre la zona urbana y el resto del estado, no es único en el país.

A partir de los resultados derivados de este trabajo que ilustran con el caso de Nuevo León el efecto de las disparidades entre zona metropolitana y el resto del estado, existen oportunidades para una investigación posterior. Una posible extensión de este trabajo es un análisis que excluya la información de todas las zonas metropolitanas de los estados correspondientes para confirmar los hallazgos y comparar la posición de la parte rural y no metropolitana de los estados con el índice original de calidad de vivienda.

REFERENCIAS

- Anzaldo, C. & Prado, M. 2007. *Índice de Marginación a Nivel Localidad 2005*. Ciudad de México, México: Consejo Nacional de Población
- Arias, E. & Devos, S. 1996. Using Housing Items to Indicate Socioeconomic Status: Latin America. *Journal of Social Indicators Research*, 38(1): 53-60.
- Castro, M. (2010). *El impacto del fondo metropolitano*. Secretaría de Gobernación, Ciudad de México. Recuperado el 4 de noviembre de 2011 de http://www.inafed.gob.mx/work/resources/libros_en_linea/impacto.pdf.
- Centro de Investigación y Documentación de la Casa (CIDOC). (2010). *Estado Actual de la Vivienda en México 2010*. México, D.F. Disponible en <http://www.cidoc.com.mx/estudiospdf/2010/EAVM-2010.pdf>
- Chang, H. & Evans, P. 2000. The Role of Institutions in Economic Change. Trabajo preparado para la reunión *Other Canon*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2009. *Informe para el Desarrollo de las Estadísticas Oficiales en América Latina y el Caribe*. Disponible en <http://www.eclac.cl/>.
- Comité Derechos Sociales Naciones Unidas (CESCR). (1991). *Observación general n° 4*.
- Communities and Local Government. (2010). *The English Indices of Deprivation*. Recuperado el 5 de septiembre de 2011 de www.communities.gov.uk
- Consejo Económico y Social de Naciones Unidas (ECOSOC). (2005). *Estudio del Relator Especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado*. Recuperado el 4 de noviembre de 2011 de <http://www.hic-al.org/>
- Escallón, C. & Rodríguez, D. 2010 Las preguntas por la calidad de la vivienda: ¿quién las hace?, ¿quién las responde?. *Journal of Architecture*, (6): 6-19.

- Fiadzo, E., Houston, J. & Godwin, D. 2001. Estimating Housing Quality for Poverty and Development Policy Analysis: CWIQ in Ghana. *Social Indicators Research*, 53(2): 137-162.
- Garza, G. 1999. La estructura socioespacial de Monterrey: 1970-1990. *Estudios demográficos y urbanos*, 14(3): 545-579
- González, F. 1997. *Epistemología cualitativa y subjetividad*. Sao Paulo, Brasil. Universidad Pontífice Católica de Sao Paulo.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. 1998. *Multivariate Data Analysis*. New Jersey, EE.UU. Prentice Hall International.
- Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT). (2011). *Índice de calidad de vivienda (ICAVI)*. Disponible en: <http://portal.infonavit.org.mx>
- Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE) (2008). *Informe Monterrey, Nuevo León*. Recuperado el 4 de Noviembre del 2011 en: <http://cendoc.imjuventud.gob.mx/investigacion/docs/NuevoLeon.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2001). *XII Censo general de población y vivienda 2000*. México.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Aguascalientes, Ags., disponible en: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/comunicados/rpcpyv10.asp>
- Kunz, I. & Romero, I. 2008. Naturaleza y dimensión del rezago habitacional en México. *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. 8 (26), 415-44.
- Ley de Vivienda. (2006). Artículo 2. *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión*. Disponible en www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/L.Viv.doc
- Medrano, P.E. 2005. *Tesis: Propuesta de un Modelo de Evaluación para Vivienda Social, bajo los parámetros de diseño universal, zonificación y flexibilidad*. Monterrey, N.L. México: ITESM Campus Monterrey, Programa de Graduados en Ingeniería
- Meng, G. & Hall, B. (2006). *Assessing Housing Quality in Metropolitan Lima, Peru*. *Housing Built Environ*, 21:413-439. Recuperado el 2 de septiembre de 2011, de la base de datos Springer Science+Business Media.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2011). *Better Life Index*. Recuperado el 5 de Septiembre del 2011 en: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/topics/housing/>

- Real Academia Española (RAE). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 4 de Noviembre del 2011 en: <http://www.rae.es>
- Rosahn, B.G. 1957. *La vivienda es más que un techo*. Bogotá, Colombia: Centro Interamericano.
- Rovan, J. & Sambt, J. 2003 Socio-Economic differences Among Slovenian Municipalities: A Cluster Analysis Approach. *Metodološki zvezki*. (19), 266-267.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). (2001). *Programa Sectorial de Vivienda (2001-2006)*. México.
- SEDESOL (2011). *Criterios para la distribución de subsidios por vertiente y entidad federativa –programa Hábitat*. México, D.F. disponible en http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1555/1/images/Oficio_Distribucion_de_Subsidios_por_Vertiente_y_Entidad_Federativa_2011.pdf
- SEDESOL, CONAPO e INEGI (2007). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2005*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, disponible en http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/delimex05/DZMM_2005_0.pdf
- Sociedad Hipotecaria Federal (SHF). (2009). Índice SHF de Precios de la Vivienda en México. Recuperado el 04 de noviembre de 2011 en: <http://www.shf.gob.mx>.
- Sociedad Hipotecaria Federal (SHF). (2010). Dirección de Estudios Económicos de la Vivienda; Estudio sobre la Satisfacción Residencial y Financiera del Cliente. Recuperado el 04 de noviembre de 2011 en: <http://www.shf.gob.mx>.
- UANL. 1967. *El Problema de la Vivienda en Monterrey (Proyección de Necesidades y demanda efectiva 1980)*. Monterrey, N.L. México: Centro de Investigaciones Económicas.
- Unikel, L. 1978. *El desarrollo urbano de México*. Ciudad de México, México. El Colegio de México.