

Ruralidad en México, 1995-2015: uso en políticas públicas

Rurality in Mexico, 1995-2015: use in public policies

Francisco José Zamudio Sánchez*, **Karen Itzel de la Cruz-de la Cruz****,
Iraís Dámaris López-Becerril***, **Roxana Ivette Arana-Ovalle******

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar (CC BY-NC-ND) 4.0 Internacional

Perfiles Latinoamericanos, 29(57) | 2021 | e-ISSN: 2309-4982

DOI: [dx.doi.org/10.18504/pl2957-005-2021](https://doi.org/10.18504/pl2957-005-2021)

Recibido: 5 de julio de 2019

Aceptado: 15 de mayo de 2020

Resumen

Reconociendo la importancia de la ruralidad y la urbanidad para elaborar políticas públicas y estrategias económicas, en este artículo se presenta la actualización de un índice de ruralidad para los municipios de México construido con técnicas multivariadas vía un proceso jerárquico analítico, en el que la comparabilidad en el tiempo fue prioritaria. El índice describe la distribución dinámica y geográfica de la ruralidad en México y muestra que hay avances hacia la urbanidad, aunque persisten municipios muy rurales. Para ejemplificar el uso y pertinencia del índice se ha evaluado un programa de vivienda.

Palabras clave: índice de ruralidad, marginación, programa de vivienda, análisis de componentes principales, proceso jerárquico analítico, distribución dinámica y geográfica.

Abstract

Recognizing the importance of rurality and urbanity to develop public policies and economic strategies, this article presents the updating of a rurality index for Mexico's municipalities, based on multivariate techniques by an analytical hierarchy process, in which comparability over time was a priority. The index describes the dynamic and geographical distribution of rurality in Mexico and shows that there is progress towards urbanity, although very rural municipalities persist. To illustrate the use and relevance of the index, a housing program has been evaluated.

Keywords: rurality index, margination, housing program, principal component analysis, analytic hierarchy process, dynamic and geographical distribution.

* Ph.D. con Mayor en Estadística por la Universidad Estatal de Iowa. Profesor-Investigador del Departamento de Estadística Matemática y Cómputo de la Universidad Autónoma Chapingo (México) | ac1082@chapingo.mx | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8252-9255>

** Licenciada en Estadística por la Universidad Autónoma Chapingo (México) | karenlezt@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1280-8106>

*** Maestra en Economía por la Universidad de Guadalajara (México). Economista independiente | idarimarislb@hotmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9358-4994>

**** Candidata a Ph.D. en Demografía por la Universidad de Montreal. Departamento de Demografía de la Universidad de Montreal | roxana.ivette.ovalle@umontreal.ca | ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2118-2029>

Introducción

La definición y caracterización del término *ruralidad* sigue siendo una misión compleja en la que investigadores e instituciones gubernamentales no han llegado a un criterio común. A pesar de ello, la necesidad de encontrar criterios para determinar una definición operativa ha incentivado la investigación científica (Sancho-Comíns & Reinoso-Moreno, 2012, p. 602). Actualmente, debido al uso de una gran variedad de indicadores y la diversidad de las áreas rurales, su acepción depende de la región o país de estudio (Sancho-Comíns & Reinoso-Moreno, 2012, p. 608; Armas-Quintá & Macía-Arce, 2017, p. 86); si bien varios de esos indicadores tienen en cuenta dinámicas como la pluriactividad, la descampesinización y la multifuncionalidad (López-Moreno, 2017, p. 223).

Por otra parte, las políticas públicas destinadas a la población que vive en zonas rurales han instrumentado criterios de focalización basados en un conocimiento informado muy deficiente y simplificado, por ejemplo, el tamaño de población (González-Arellano & Larralde-Corona, 2013, p. 141). Esta simplificación de la realidad coloca a las zonas rurales en una posición de desventaja social en la que el desarrollo rural es pobre y diverso, ya que no expresa las cualidades de las comunidades y territorios (Li, Long, & Liu, 2015, p. 13; López-Moreno, 2017, p. 222).

Sin embargo, la comprensión adecuada de la ruralidad es esencial para optimizar la asignación de recursos y facilitar la toma de decisiones, así como para diseñar, instrumentar y monitorear políticas destinadas para su desarrollo y cerrar así la brecha de la inequidad entre territorios e ingresar en una senda de progreso consistente (OECD, 2007, p. 79; Prieto-Lara & Ocaña-Riola, 2009, p. 268). Además, el estudio de la ruralidad durante un periodo determinado proporciona una herramienta útil que da cuenta de su distribución estática, y de sus procesos de cambio a lo largo del tiempo (Li, Long, & Liu, 2015, p. 13).

Características como densidad poblacional, pluriactividad, las actividades económicas primarias o, en general, uso del suelo, infraestructura en el territorio, servicios, identidad, o los textos simbólicos, se asocian a varias teorías sobre la ruralidad. Un denominador común a todas ellas es su señalamiento respecto a que la ruralidad se distingue por la variedad de actividades y atributos que se pueden encontrar en su entorno, lo que hace difícil y compleja su definición. Enseguida se describen algunas de esas teorías, en las que se observa la amplitud de ideas asociadas al concepto de ruralidad, aunque se resaltan a Woods (2005) y Cloke (2006) porque abordan varios marcos teóricos que han servido como eje en este artículo.

Gilbert (1982) sugiere dos componentes de lo rural: “espacio capitalista” en la forma de desarrollo regional diferenciado, y el “modo de producción primario” (incluyendo la categoría ocupacional), el cual se diferencia por su interacción directa con el ambiente natural. Gilbert reorienta el enfoque de lo rural para incluir no solo a la agricultura y la ganadería como su actividad predominante, sino también a las otras actividades extractivas, a la vez que considera que las regiones periféricas son elementos cruciales en el sistema social capitalista.

Woods (2005), por su parte, caracteriza tres enfoques empíricos tradicionales que son el punto de inicio de los estudios rurales: el geográfico (G), el sociológico (S) y el antropológico (A), y discute dos de tipo conceptual que en los últimos veinticinco años han influido en esos estudios: el de economía política (EP) y el cultural (C). Para este autor, las áreas principales de la geografía rural son: 1) agricultura, que incluye cambios estructurales en la agricultura, patrones de uso de la tierra agrícola, sistemas agrícolas y la geografía social de la agricultura; 2) organización e impacto de la actividad humana en el espacio rural, esto es, la distribución y migración de la población, redes de transporte y patrones de asentamiento rural, y 3) el paisaje rural y uso de suelo, que combina elementos de los dos anteriores para describir y explicar la evolución del paisaje rural. Y afirma que las áreas de investigación de la sociología rural son: 1) sociedad rural *versus* sociedad urbana, donde se identifican las diferencias entre una y otra; 2) relaciones sociales en las zonas rurales, es decir, la estructura social en este tipo de comunidades, abarcando redes de parentesco, sistemas de jerarquía y la importancia de las instituciones, por ejemplo, la Iglesia; 3) sociología de la agricultura, que involucra el hogar agrícola en tanto unidad social, y las relaciones laborales de los trabajadores agrícolas, y 4) cambio en la sociedad rural, lo que se refiere al impacto de la modernización y la transformación que esta provoca.

Debe observarse que la antropología rural se intersecta con la sociología rural debido a que las áreas de investigación de la primera son las estructuras y procesos sociales; pero se diferencian metodológicamente, porque la antropología emplea la técnica etnográfica que involucra investigadores que viven en áreas rurales y el estudio de comunidades individuales.

Respecto al enfoque de economía política, Woods (2005) propone que la estructura social, económica y política del mundo moderno está conformada por la necesidad de producción capitalista para generar ganancias. En este enfoque, las áreas de investigación son: 1) la agricultura como empresa capitalista (se busca maximizar las ganancias), 2) clase (investiga el conflicto de clases y la opresión), 3) cambio en la economía rural (los estilos de vida de las áreas rurales se asocian con el turismo y la recreación) y 4) el Estado (este crea condiciones favorables para el capitalismo). En relación con el enfoque cultural, Woods

afirma que promueve una comprensión de la cultura a través de la identidad y las experiencias y que tiene como áreas de investigación: 1) las relaciones naturaleza-sociedad, donde se incluyen las percepciones de ambientes y paisajes naturales; 2) los discursos de experiencias e imaginaciones rurales, que exploran los diferentes estilos de vida y experiencias rurales; 3) los textos simbólicos de las culturas rurales, que atiende las formas en que la ruralidad está representada en varios medios, y 4) los movimientos, esto es, trabajo en turismo, viajes y estilos de vida alternativos.

Cloke (2006) señala que lo rural se constituye como un espacio imaginativo significativo —conectado con todo tipo de significados culturales— y como un objeto material del deseo de estilo de vida para algunas personas —prácticas alternativas a la ciudad—. Para este autor no hay una adecuada definición de ruralidad, lo que en parte se debe a que la distinción de la ruralidad se centra significativamente en su oposición a lo urbano. Sin embargo, si bien las ciudades generalmente se entienden en sus propios términos, las áreas rurales representan más un lugar de confrontación conceptual, donde lo que no es urbano se ubica dentro de múltiples condiciones vastamente diferentes en escalas y estilos de vida. Al respecto, Cloke discute tres marcos teóricos relativos a la construcción de la ruralidad. El primero está asociado a elementos funcionales (F) de la sociedad y el paisaje del lugar. Así, lo rural se define en términos de áreas dominadas por el uso de suelos extensivos (agricultura o silvicultura), que contienen asentamientos pequeños (muestran la relación entre la construcción y el paisaje extenso) y donde se crea una forma de vida basada en el respeto por las cualidades ambientales y la vida del medio natural. El segundo marco teórico está representado por el uso de conceptos político-económicos (P-E) para clarificar la naturaleza y posición de lo rural en cuanto a la producción social de la existencia, reconociendo que las áreas rurales funcionales están conectadas con la economía política nacional e internacional y que lo que ocurre al interior del medio rural se relaciona con factores que operan fuera de su ámbito. El tercer marco involucra construcciones sociales (CS) con base en formas de pensamiento más posmodernas y posestructurales, en particular sobre el papel de la cultura en la distinción socioespacial. De este modo, Cloke (2006) sugiere que la importancia de lo rural yace en el mundo de los valores sociales, culturales y morales que se han asociado con la ruralidad, los espacios rurales y la vida rural. Este enfoque invita al estudio de cómo la práctica, el comportamiento, la toma de decisiones y el desempeño están contextualizados e influenciados por los significados sociales y culturales asociados a los lugares rurales.

Balfour, Mitchell, & Moletsane (2008), en otra perspectiva, afirman que una teoría de ruralidad debe tomar en cuenta teorías contemporáneas de glo-

balización y sociedad, a partir de los relatos sociológicos y poscoloniales de la identidad y el ambiente. Y a lo que emerge de ello lo han denominado *teoría generativa de la ruralidad* (GTR, por sus siglas en inglés), en la que la interacción dinámica entre variables permite un marco descriptivo y analítico para los datos que emanan de la investigación en áreas rurales y se encuentran dentro de ella. Es una manera de generar una teoría rural que explique la diversidad que la distingue a través de su desarrollo económico, social, cultural y el ambiente que lo contiene.

Heley & Jones (2012) abordan, en cambio, la conceptualización de la espacialidad en términos relacionales en los estudios rurales, de tal modo que redes, conexiones, flujos y movilidad fungen como marcos conceptuales convincentes para la investigación. Así, remodelan la ruralidad como un espacio multifacético y de autoría múltiple, que se constituye por medio de interconexiones local-global y las manifestaciones específicas del lugar. Esto expande los múltiples significados de lo rural, foco de una preocupación crítica. La complejidad resultante requiere pensar los espacios relacionalmente y ser epistemológicamente relacional o teóricamente pluralista. Para este fin, Heley & Jones (2012) proponen la noción de *contratopografía* de Cindi Katz como una prometedora adición metodológica y conceptual para el análisis de lo rural en la medida en que atiende a una política de ubicación y diferenciación en relación con los procesos globales. Este abordaje establece la posibilidad de extender este trabajo en una versión futura más completa.

Como se observa, se han desarrollado diferentes métodos para definir un área como rural o urbana que, en algunos casos, se han actualizado para comprender la dinámica de los territorios. Los métodos de discriminación se basan en el uso de indicadores simples o complejos (Sancho-Comíns & Reinoso-Moreno, 2012, p. 603), con los que se obtienen medidas discretas provenientes de tipologías basadas en umbrales que se establecen sin un carácter universal y medidas continuas en forma de índices en los que la ponderación asignada a cada indicador se decide subjetiva u objetivamente, según el criterio del investigador, o usando análisis multivariado, respectivamente (Sánchez-Cantalejo, Ocaña-Riola, & Fernández-Ajuria, 2008, p. 261; Waldorf & Kim, 2015, p. 1). De esta forma, mientras que con la primer medida se logra saber si un lugar es rural, con la segunda se tiene información sobre cuál es la ruralidad del lugar en relación con otros (Waldorf & Kim, 2015, p. 12).

Para los fines de este artículo se revisaron algunos estudios, seleccionando los que proponen una actualización del método o presentan la medición en periodos diferentes para sustentar la replicabilidad del que aquí se presenta.

En tal sentido, debe decirse que Cloke (1977) desarrolló un índice de ruralidad para Inglaterra y Gales, con información de los censos de 1961 y 1971.

Utilizó variables demográficas, de acceso a servicios de la vivienda y de lejanía de centros urbanos —enfoques G, S y EP de Woods y conceptos F y P-E de Cloke—. Más tarde, Cloke & Edwards (1986) actualizaron dicho índice con información del censo de 1981, mostrando con ello que la replicabilidad era posible. Posteriormente, Harrington & O'Donoghue (1998), con información del censo de 1991, incorporaron nuevas variables que dieron una visión contemporánea de la ruralidad.

En España, Ocaña-Riola & Sánchez-Cantalejo (2005) construyeron el Índice de Ruralidad en Áreas Pequeñas (IRAP) para el que utilizaron variables demográficas y económicas (enfoques G, S y EP de Woods y conceptos F y P-E de Cloke) del censo de población de 1991; asimismo, por medio de un análisis de factores, resumieron la información de siete variables en un solo factor de ruralidad, de donde resultó que la representación geográfica del índice mostró que los municipios del sur de España tenían menos núcleos rurales en comparación con los del resto del país. Más tarde, Prieto-Lara & Ocaña-Riola (2009) actualizaron tal índice con datos del censo de 2001, agregaron cinco variables ambientales y de inmigración —enfoque C de Woods y CS de Cloke—, y encontraron pocos cambios en el patrón de ruralidad de los municipios españoles entre ambos censos. Goerlich-Gisbert & Cantarino-Martí (2015), a su vez, clasificaron dichos municipios, según su densidad de población y número de habitantes totales —enfoques G, S de Woods y concepto F de Cloke—, en urbanos, intermedios y rurales, y obtuvieron que 84.6% eran rurales, 12.6%, intermedios y 2.7%, urbanos.

Por su parte, Madu (2010) realizó una descripción de la estructura rural de Nigeria utilizando catorce variables demográficas, económicas, ambientales y sociales —enfoques G, S, EP y C de Woods y conceptos F, P-E y CS de Cloke—, y con un análisis factorial identificó cinco dimensiones subyacentes: *i)* centralidad, *ii)* características homogéneas de las áreas rurales, *iii)* influencia del desarrollo urbano, *iv)* uso extensivo de la tierra, y *v)* transformación rural. Los resultados mostraron que las regiones del sur estaban más urbanizadas que las regiones del norte.

Li, Long, & Liu (2015) elaboraron un sistema de índices para evaluar el grado de ruralidad en China a nivel de condado mediante quince variables de censos nacionales de los años 2000 y 2010. Ellos emplearon el análisis de componentes principales (ACP) a fin de resumir las características de los condados en un solo factor e identificaron patrones de asociación espacial del índice de ruralidad a través del análisis exploratorio de datos espaciales. Sus resultados mostraron que los condados con alta ruralidad han sido marginados en ubicación geográfica y en desarrollo económico. Estos autores involucraron variables de los enfoques G, S, EP de Woods y los conceptos F y P-E de Cloke.

Waldorf (2006) diseñó el Índice de Ruralidad Relativo (IRR), como un enfoque alternativo a las clasificaciones discretas basadas en umbrales. El IRR se calculó para los años 1990 y 2000 en los condados de Estados Unidos partiendo de cuatro variables: tamaño de población, densidad de población, lejanía o perifericidad, y extensión del área urbana —enfoques G, S de Woods y el concepto F de Cloke—; el índice se obtuvo con el promedio no ponderado de las cuatro variables después de ser escaladas. La comparación de los dos años de estudio mostró que los condados se habían vuelto un poco más urbanos con el tiempo, ya que el IRR promedio había disminuido de 0.514 en 1990 a 0.497 en 2000. Posteriormente, Waldorf & Kim (2015) analizaron y ejemplificaron las ventajas del IRR sobre las medidas discretas basadas en tipologías y definiciones tradicionales de ruralidad, actualizando las variables y usando datos de los años 2000 y 2010. Estos autores encontraron un ligero cambio hacia una mayor urbanización, dado que el IRR promedio disminuyó de 0.507 en 2000 a 0.505 en 2010.

Para el caso de México, Zamudio-Sánchez, Corona-Ambriz, & López-Becerril (2008) propusieron el índice de ruralidad (*InR*) a escala estatal y municipal, utilizando quince variables sociales y económicas —enfoques G, S, EP de Woods y conceptos F y P-E de Cloke—, provenientes principalmente del Censo General de Población y Vivienda 2000; con el ACP obtuvieron cuatro indicadores: dos sociales y dos económicos, con los que obtuvieron el *InR*, del cual, al contrastarlo con otros indicadores, se observó un comportamiento adecuado. Más adelante, González-Arellano & Larralde-Corona (2013) midieron la ruralidad del entorno local de tres regiones de México para el año 2000 empleando cinco variables: áreas con cultivos, áreas con suelo natural, áreas construidas, tamaño y densidad de población —enfoques G y S de Woods y concepto F de Cloke—; aplicando el ACP y el análisis de conglomerados identificaron cuatro grupos de poblamientos: rural, interfase rural-urbana, urbano y urbano denso. También hallaron que el grupo rural está integrado por 98.21% de las localidades, el grupo interfase rural-urbana por 1.56% de las localidades, el grupo urbano por 0.18% y el grupo urbano denso por 0.04%. López-Moreno (2017), otro estudioso, de acuerdo con el nivel socioeconómico y la importancia de la agricultura, propone seis categorías heurísticas de los territorios rurales: áreas de especialización agraria, áreas periféricas o marginales, áreas de la nueva ruralidad, áreas segmentadas, nuevas zonas residenciales, y *dreamlands* —enfoques G, S y EP de Woods y conceptos F y P-E de Cloke.

En este contexto, el objetivo del presente artículo es obtener un sistema de índices de ruralidad basado en el estudio de Zamudio, Corona-Ambriz, & López-Becerril (2008), utilizando datos sucesivos de Censos o Conteos de Po-

blación y Vivienda y Censos Económicos, con el fin de obtener una medida de la codinámica de la ruralidad a escala municipal, estatal y nacional, entre los años 1995 y 2015, así como proporcionar información valiosa para la evaluación de las políticas de desarrollo rural.

Es importante resaltar que la medida propuesta permite la comparabilidad del índice en tiempo y espacio entre los municipios de México. A diferencia de Prieto-Lara & Ocaña-Riola (2009) y Li, Long, & Liu (2015), nuestro método emplea las mismas variables en cada uno de los años de estudio, mostrando la solidez y consistencia de la medida.

Las ideas en los marcos teóricos de Woods (2005), Cloke (2006) y otros autores, se ven reflejadas en las variables consideradas aquí para la operacionalización del concepto de ruralidad que mide esta condición en México, si bien tales variables no cubren todos los aspectos por la carencia de información. Tomamos como referentes a Woods (2005) y Cloke (2006) por ser los más exhaustivos en las dimensiones de la ruralidad.

Metodología

Partimos de lo propuesto por Zamudio, Corona-Ambriz, & López-Becerril (2008), el único precedente de un índice de ruralidad multidimensional a escala estatal y municipal para México.

Variables

Uno de los principales retos para dar seguimiento a una medida es que las variables elegidas sean fáciles de replicar y actualizar en intervalos de tiempo regulares, por ello, la selección de las variables que representen cada subfactor depende de la disponibilidad de datos en diferentes escalas espaciales (Ocaña-Riola & Sánchez-Cantalejo, 2005, p. 261; Waldorf & Kim, 2015, p. 1). En este sentido, fue necesario modificar las variables de los subgrupos localidades y productividad. En el cuadro 1 se aprecian los factores, subgrupos, variables propuestas y su asociación con los marcos teóricos de Woods (2005) y Cloke (2006).

El subgrupo Localidades comprende variables relacionadas con el enfoque G de Woods (2005) y con los elementos F de Cloke (2006); en el primero se hace referencia a la distribución de la población en el medio rural, mientras que en el segundo el tamaño de los asentamientos se asocia con la construcción y el paisaje, específicamente la variable LocChi define los municipios rurales en términos de pequeños asentamientos.

Cuadro 1. Factores, subgrupos, variables del *InR* y su asociación con los marcos teóricos de Woods (2005) y Cloke (2006)

Factor	Subgrupo	Variable	Descripción	Marco teórico
Social	Localidades	LocChi	Es el porcentaje de la población del municipio que habita en localidades de menos de 2500 habitantes, respecto a la población total.	G, F
		LocMed	Es el porcentaje de la población del municipio que habita en localidades de 2500 a 14999 habitantes, respecto a la población total.	G, F
		LocGra	Es el porcentaje de la población del municipio que habita en localidades de más de 14999 habitantes, respecto a la población total.	G, F
		CamPob	Es el cambio porcentual de la población de un quinquenio a otro.	G, F
	Vivienda	InAgu	Es el porcentaje de población en viviendas particulares que disponen de agua entubada.	S, F
		InEle	Es el porcentaje de población en viviendas particulares que disponen de electricidad.	S, F
		InDre	Es el porcentaje de población en viviendas particulares que disponen de algún tipo de drenaje.	S, F
		MatViv	Es el promedio ponderado que mide la calidad del material del techo de las viviendas.	S, F
Económico	Laboral	PeaDes	Es el porcentaje de la población desocupada, respecto a la población económicamente activa (PEA).	EP, P-E
		PeaPrim	Es el porcentaje de la PEA ocupada en el sector primario, respecto a la PEA ocupada.	G, S, EP, F, P-E
		PeaSec	Es el porcentaje de la PEA ocupada en el sector secundario, respecto a la PEA ocupada.	EP, P-E
		PeaTer	Es el porcentaje de la PEA ocupada en el sector terciario, respecto a la PEA ocupada.	EP, P-E
	Productividad	Pbt	Es la producción bruta total (PBT) por persona ocupada.	EP, P-E

Notas: Geográfico (G), Sociológico (S), Antropológico (A), Economía política (EP) y Cultural (C) son los enfoques de Woods. Funcional (F), Político-Económico (P-E) y Construcción social (CS) son los marcos teóricos de Cloke.

Fuente: Elaboración propia.

El subgrupo Vivienda se integra por variables relacionadas con el enfoque S de Woods (2005). El acceso a los servicios básicos y la resistencia del material de los techos de la vivienda muestran diferencias entre la sociedad rural y la urbana, y el impacto de la modernización. Por otra parte, la relación con la construcción y el paisaje muestran el vínculo con el enfoque F de Cloke (2006).

El factor económico contiene variables ligadas al enfoque EP de Woods (2005). La población económicamente activa desocupada y la ocupada en los tres sectores económicos están asociadas con las clases económicas y la Pbt de los municipios es un indicador del modo de producción capitalista y de los cambios en la economía del territorio. Su relación con conceptos P-E de Cloke (2006) se visualiza en el modo de producción de los sectores económicos. Si bien las variables mencionadas no dan cuenta precisa del modo de producción sí son su proxy, en el sentido de que un mayor número de personas ocupadas en servicios señala, con mayor frecuencia, un modo de producción más capitalista, aunque

puede haber casos de actividades primarias donde también se conduzcan por el criterio beneficio-costos. Dentro de este factor, la variable *PeaPrim* se vincula con los enfoques G y S de Woods (2005) y comprende las áreas de la geografía y sociología de la agricultura. Esta variable se relaciona con elementos F de Cloke (2006), y en términos de áreas dominadas por uso de suelo extensivo, el personal ocupado en el sector primario desarrolla sobre todo actividades como la agricultura, ganadería y explotación forestal.

Los enfoques A y C de Woods (2005) y el CS de Cloke (2006) no tienen variables asociadas y estarán representados en la medición de la ruralidad por las correlaciones débiles que pudiera haber con las variables incluidas.

La diversidad que distingue a la ruralidad dificulta su medición y aún más su análisis, si a ello se agrega la dinámica que ha sufrido el concepto se puede caer en situaciones contradictorias. En la primera mitad del siglo xx, las condiciones de asepsia —argumentos semejantes se pueden decir de educación, alimentación, vivienda, etcétera— en el campo eran críticas y generadoras de múltiples enfermedades por ausencia de drenaje centralizado, agua no potabilizada, descarga de materiales residuales cerca de los hogares, ineficiente recolección de basura, etcétera, lo que hacía un contraste con las zonas urbanas en mejores condiciones; lo anterior desarrolló la idea manifiesta por Cloke (2006) de tipificar a lo rural como lo opuesto a lo urbano. Esta idea permea hasta ahora y pareciera encauzar lo rural hacia lo “indeseable”; no obstante, en este contexto lo “indeseable” solo mide el alejamiento que se tiene de las condiciones urbanas, sin que ello signifique que estas sean mejores, lo cual debe tenerse en cuenta en todo lo que sigue.

Dado el conjunto de variables seleccionadas y sus vínculos con los diversos marcos teóricos, se requiere ahora construir las formas de asociación entre ellas que puedan mejor explicar la ruralidad de los territorios en México.

Para la conformación de los subgrupos, dentro de cada factor se examinaron las correlaciones entre sus variables para los distintos años de estudio. Los resultados mostraron altas correlaciones entre las variables colocadas en un mismo subgrupo y menores entre variables colocadas en diferentes subgrupos; pero todas ellas se mantuvieron en magnitud y sentido durante el lapso de estudio.

El factor social con todas sus variables resultó como en el anterior *InR* confirmando la idea de que los espacios rurales se caracterizan por bajas densidades de población y escasa infraestructura (Goerlich-Gisbert & Cantarino-Martí, 2015, p. 15).

Asimismo, se realizó una modificación a las cotas del tamaño de localidad, debido a que en la fuente de información las categorías de tamaño de población 2500-4999, 5000-9999, 10000-14999 se publicaron en la categoría 2500-14999 habitantes. En el cuadro 1 están especificadas las cotas consideradas en este artículo.

A continuación se precisa el procedimiento para el cálculo de la variable MatViv. Los materiales del techo de la vivienda se ordenaron según su posible calidad, asignándoles un valor de acuerdo a ese orden. Se calculó el porcentaje de viviendas por cada material y se obtuvo una media ponderada de las calidades del techo:

$$\text{MatViv} = \frac{\sum_{i=1}^6 iP_i}{\sum_{i=1}^6 P_i}$$

donde:

<i>i</i>	Material del techo	% respecto al total de viviendas particulares
1	Material de desecho	P_1
2	Lámina de cartón	P_2
3	Lámina de asbesto o metálica	P_3
3.5	Lámina de fibrocemento	$P_{3,5}$
4	Palma, tejamanil o madera	P_4
4.5	Terrado con viguería	$P_{4,5}$
5	Teja	P_5
6	Losa	P_6

El índice *i* representa la calidad del material del techo en función de su resistencia. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2011), los materiales losa y teja son no precarios, mientras que los de desecho y lámina de cartón son frágiles.

Además, el material de la vivienda de los años 1995 y 2005 se estimó con el valor de las variables en el quinquenio anterior, dado que para esos años en los Censos de Población y Vivienda respectivos no se colectó información sobre los techos. Se usaron materiales de los techos en lugar de los del suelo porque aportaban mayor información sobre la calidad de la vivienda.

En el factor económico se buscó mantener todas las variables incluidas en el índice original, ya que estas reflejan tanto la pluriactividad económica, es decir, el crecimiento de otros sectores y empleos no agropecuarios (Herrera-Tapia, 2013, p. 153), como la desagrarización, al ocasionar un crecimiento de los ingresos en el medio rural por actividades no agrícolas (Carton-de-Grammont, 2009, p. 15).

Para el subgrupo laboral se continuó con sus cuatro variables originales. La información de este subgrupo de los años 1995 y 2005 fue estimada con el promedio de los quinquenios anterior y posterior, dado que en los censos respectivos no se contó con la información para su cálculo.

El subgrupo productividad fue el que sufrió los mayores cambios a causa de que actualmente el INEGI, a través del Sistema de Cuentas Nacionales en México, únicamente publica la información del PIB por actividad económica a escala estatal. Es importante mantener una medida de productividad, ya que

esta última depende del sector económico y de las características de los entornos en que se desarrollan las actividades. Para elegirla se examinaron los censos económicos, dado que son la fuente de información más completa y detallada al respecto con la que se cuenta en México, específicamente, la variable seleccionada mide el valor de la producción de todas las actividades económicas (excepto las agropecuarias). Así, la PBT por persona ocupada es el valor de todos los bienes y servicios producidos o comercializados por la unidad económica como resultado del ejercicio de sus actividades, por cada persona que trabajó en alguna unidad económica, i. e., Pbt.

Fuentes de información

La principal fuente de información fue el INEGI a través de la consulta interactiva de datos. Se consultaron los Censos y Conteos de Población y Vivienda 1995, 2000, 2005, 2010; la Encuesta Intercensal 2015 y los Censos Económicos 1994, 1999, 2004, 2009, 2014. Una fuente secundaria fue el Informe Nacional de Desarrollo Humano (DEMyC, 2010). Las variables utilizadas en la construcción del *InR* se calcularon para los años 1995, 2000, 2005, 2010 y 2015, a escala nacional, estatal y municipal.

Construcción de índices de los subgrupos e índice de ruralidad

Al igual que en la metodología utilizada en 2008, se aplicó el método multivariado de ACP. Para los ACP fue útil la matriz de correlaciones, porque la escala de las variables no es la misma y el método utilizado no es invariante a cambios de escala. Solo se echó mano de la información de los municipios para evitar su repetición al incluir la de los estados.

Como se debía obtener una referencia histórica y comparable del *InR* en los municipios de México, se diseñó una métrica común con dos propiedades: discriminar entre las entidades geográficas, y capturar los cambios a través del tiempo. La estabilidad en magnitud y dirección que los coeficientes (obtenidos al aplicar el ACP) presentaron de un quinquenio a otro incentivó el uso del promedio aritmético de los cinco años de estudio. De esta manera fue posible obtener combinaciones lineales de diferentes años recurriendo a los mismos coeficientes. En seguida se esboza el procedimiento.

Para cada año se verificó que los indicadores de cada subgrupo cumplieran dos criterios: 1) obtener en la combinación lineal el máximo de varianza, porque esto garantiza que discrimine del mejor modo entre las entidades

geográficas a las que se les aplique, y 2) obtener coeficientes propios, porque esto garantiza explicar adecuadamente la situación de ruralidad en la que se está. Esta verificación se realizó sumando las componentes principales (en orden) y examinando si los coeficientes y la proporción de varianza de la suma resultante eran pertinentes. Se denota por $S_{i,a}$ al vector de pesos de la combinación lineal seleccionada para el subgrupo i y el año a , donde $i = 1$ es para localidades, $i = 2$ es para vivienda, $i = 3$ es el subgrupo laboral e $i = 4$ representa productividad, y $a = 1995, 2000, 2005, 2010, 2015$. El vector de pesos de cada subgrupo que se utiliza con el propósito de hacer comparables las mediciones de los diversos años es el promedio aritmético de los anteriores vectores referidos, es decir, $(S_{i,1995} + S_{i,2000} + S_{i,2005} + S_{i,2010} + S_{i,2015})/5$, el cual será denotado por S_i . Con estos pesos se calcularon las combinaciones lineales en cada subgrupo i , municipio j y año a , valores que se describirán como $S_{ij,a}$.

Con la finalidad de llevar a cabo la técnica de escalamiento que logra que los valores de la combinación lineal de cada subgrupo estén entre 0 y 1, para los subgrupos localidades, vivienda y laboral, fue necesario determinar dos umbrales pertinentes, uno inferior y otro superior, mediante el uso de los valores extremos teóricos o empíricos de las combinaciones lineales.

Elegidos los umbrales, a la combinación lineal se le realizó la siguiente transformación:

$$I_{ij,a} = (S_{ij,a} - U_{i,inf}) / (U_{i,sup} - U_{i,inf}) \quad (1)$$

donde:

$S_{ij,a}$: es el valor que toma la combinación lineal del subgrupo i en el municipio j y año a .

$U_{i,inf}$: es el valor del umbral inferior del subgrupo i , seleccionado con la información de todos los municipios y todos los años bajo estudio.

$U_{i,sup}$: es el valor del umbral superior del subgrupo i , seleccionado con la información de todos los municipios y todos los años bajo estudio.

Para el subgrupo productividad, a causa de su particular comportamiento, creciente e indefinido a través de los años, no fue apropiado obtener un umbral superior e inferior válido para todos los años de estudio; en lugar de ello, para cada año se utilizó el valor máximo y mínimo observados de la combinación lineal correspondiente, es decir, se usó $U_{4,sup,a} = \max_j S_{4j,a}$ para el umbral superior en el año a , y $U_{4,inf,a} = \min_j S_{4j,a}$ como umbral inferior. Recuerde que $i = 4$ representa al subgrupo productividad.

Aun con la definición de los umbrales, para el año 2010 hubo un municipio cuyo valor del indicador del subgrupo localidades fue mayor que uno; sin

embargo, se le asignó el valor de 1 (tuvo un cambio de población de 690.45%, pasó de 6985 habitantes, en 2005, a 55 213, en 2010).

Posteriormente, los indicadores para cada año a , $I_{1j,a}$, $I_{2j,a}$, $I_{3j,a}$ y $I_{4j,a}$, fueron acomodados en una matriz, para realizar un ACP basado en la matriz de correlaciones. Se denota por U_a a la primera componente principal estandarizada de este análisis en el año a . Al igual que en el paso anterior, el vector de pesos U se calcula con el promedio aritmético de los coeficientes anuales, es decir, $(U_{1995} + U_{2000} + U_{2005} + U_{2010} + U_{2015})/5$. Con este resultado, se obtuvo el valor de la combinación lineal en cada municipio j y año a , denotada por $U_{j,a}$.

Como en los cuatro subgrupos se construyó el indicador de modo que, a mayor valor del indicador del subgrupo, el municipio exhibía ser más urbano, el InR está dado por:

$$InR_{j,a} = 1 - U_{j,a} \quad (2)$$

donde:

$U_{j,a}$: es el valor de la combinación lineal de los cuatro subgrupos en el municipio j y año a .

Resultados y discusión

Indicadores de los subgrupos e índice de ruralidad

Los indicadores de los subgrupos Localidades, Vivienda, y Laboral se obtuvieron con el promedio aritmético de los coeficientes de todos los años como se muestra en seguida.

Indicador Localidades (InLoc). En cada uno de los años se utilizaron los coeficientes de la suma de las dos primeras componentes principales. Estos coeficientes explicaron más del 75% de la varianza total en el año correspondiente y conservaron tanto el orden de importancia, como su sentido (+ o -). Las variables LocGra y LocChi fueron las más importantes para discriminar entre áreas urbanas o rurales, seguidas de CamPob y LocMed. Asimismo, los coeficientes promedio resultaron ser adecuados (cuadro 2), debido a que al asignar valores negativos a las variables LocChi y LocMed, y positivos a las variables LocGra y CamPob, coincide con la idea de que los espacios rurales tienen menos población que los urbanos, como lo refieren Sancho-Comíns & Reinoso-Moreno (2012, p. 601), quienes señalan que entre las características clásicas de la ruralidad están la baja densidad de población y el impulso migratorio.

Cuadro 2. Coeficientes anuales del subgrupo Localidades

Variable	Coeficientes					Promedio
	S _{1,1995}	S _{1,2000}	S _{1,2005}	S _{1,2010}	S _{1,2015}	
LocChi	-0.623	-0.734	-0.608	-0.767	-0.736	-0.694
LocMed	-0.264	-0.184	-0.304	-0.187	-0.193	-0.226
LocGra	1.091	1.124	1.087	1.137	1.111	1.110
CamPob	0.594	0.404	0.597	0.292	0.433	0.464

Fuente: Elaboración con cálculos propios.

Indicador Vivienda (InViv). Para cada año se utilizaron los coeficientes de la primera componente principal, los cuales explicaron más del 56% de la varianza total. Los coeficientes anuales asignan aproximadamente los mismos pesos a cada una de las variables, aunque las variables InDre e InEle lideran su importancia, mientras que InAgu y MatViv quedan a la zaga. Además, se puede observar que a medida que las variables InDre y MatViv adquieren importancia, InAgu e InEle la pierden. Los coeficientes promedio (cuadro 3), al igual que los anuales, asignan la misma importancia a todas las variables, por lo que el indicador de este subgrupo será más grande cuando las áreas de estudio cuenten con los tres servicios básicos y los materiales del techo de la vivienda sean de buena calidad (i. e., materiales resistentes). De este modo, las áreas urbanas serán propensas a tener valores más altos, mientras que los valores pequeños serán atribuidos a las áreas rurales.

Como el resto de los indicadores, este contribuye en parte a definir la ruralidad del municipio, pero no la determina. Por ejemplo, si bien en Baja California los techos son de madera en mayor proporción que los de losa, los municipios de la entidad tienen un índice de ruralidad bajo, mientras que muchos municipios de Oaxaca tienen materiales menos resistentes (lámina de asbesto o metálica) que los ubican en ruralidades más altas. La diferencia en puntos por techos de madera (4) y techos de lámina de asbesto o metálica (3) es de una unidad, lo que muestra que este indicador no determina la ruralidad en los municipios mencionados, solo ayuda a indicar tal condición. Es claro que son otros los indicadores que diferencian la condición de ruralidad en los municipios de Baja California y los de Oaxaca, lo que indica que la heterogeneidad de condiciones rurales en nuestro país está siendo explicada a través del conjunto de indicadores.

Cuadro 3. Coeficientes anuales del subgrupo Vivienda

Variable	Coeficientes					Promedio
	S _{2,1995}	S _{2,2000}	S _{2,2005}	S _{2,2010}	S _{2,2015}	
InAgu	0.514	0.488	0.495	0.485	0.475	0.491
InEle	0.524	0.517	0.503	0.505	0.506	0.511
InDre	0.504	0.510	0.521	0.522	0.524	0.516
MatViv	0.455	0.486	0.481	0.487	0.495	0.481

Fuente: Elaboración con cálculos propios.

Indicador Laboral (InLab). En cada año se utilizó la suma de las dos primeras componentes principales, coeficientes que explicaron más del 79% de la varianza total. Los coeficientes anuales conservaron el sentido y la importancia, a excepción del año 2000. Las variables PeaDes y PeaPrim fueron las más importantes, mientras que las menos fueron PeaTer y PeaSec. Los coeficientes que se obtienen con el promedio aritmético son adecuados (cuadro 4), asigna un coeficiente negativo a la variable PeaPrim, la cual es predominante en las áreas rurales (Sancho-Comíns & Reinoso-Moreno, 2012, p. 603), mientras que los coeficientes positivos son asignados a las variables asociadas con lo urbano, es decir, PeaDes, PeaSec y PeaTer.

Cuadro 4. Coeficientes anuales del subgrupo Laboral

Variable	Coeficientes					
	S _{3,1995}	S _{3,2000}	S _{3,2005}	S _{3,2010}	S _{3,2015}	Promedio
PeaDes	1.115	1.157	1.171	1.117	0.917	1.095
PeaPrim	-0.557	-0.524	-0.521	-0.579	-0.719	-0.580
PeaSec	0.483	0.266	0.354	0.358	0.595	0.411
PeaTer	0.463	0.564	0.481	0.538	0.538	0.517

Fuente: Elaboración con cálculos propios.

Umbrales pertinentes. Los umbrales superior e inferior de los tres subgrupos se determinaron con los valores extremos empíricos y teóricos de los indicadores. Los extremos empíricos fueron el mínimo y máximo observados, mientras que los extremos teóricos se calcularon con el acotamiento de los valores de las variables al caracterizar un municipio como urbano o rural. A continuación se describe la forma en que se acotaron los valores extremos teóricos de las variables y en el cuadro 5 se presentan los resultados.

Para el subgrupo Localidades, el valor máximo teórico ocurre cuando toda la población de un municipio habita en localidades grandes y a lo sumo la población se ha duplicado de un quinquenio a otro. En cambio, el valor mínimo teórico se obtiene cuando toda la población del municipio habita en localidades chicas y a lo sumo ha demediado su población.

Para el subgrupo Vivienda, el valor máximo teórico se obtiene cuando todos los habitantes del municipio tienen acceso a los tres servicios básicos y todos los techos de las viviendas particulares habitadas son de losa. En contraste, el valor mínimo teórico se obtiene cuando ningún habitante tiene acceso a los tres servicios básicos y todos los techos de las viviendas son de material de desecho.

Por último, para el subgrupo Laboral, el valor máximo teórico se obtiene cuando la PEA desocupada es igual a 25% y la PEA ocupada se encuentra en el sector terciario, bajo la idea de que un lugar urbano se caracteriza por una

gran concentración de población y un ajustado mercado laboral. Contrario a lo anterior, el valor mínimo teórico se obtiene cuando toda la PEA se encuentra ocupada en el sector primario, situación posible en los lugares más rurales.

Cuadro 5. Valores extremos teóricos

Subgrupo	VARIABLES	Coefficientes promedio	Máximo	Mínimo
Localidades	LocChi	-0.6936	0	100
	LocMed	-0.2264	0	0
	LocGra	1.1099	100	0
	CamPob	0.4638	100	-100
			157.364	-115.736
Vivienda	InAgu	0.4913	100	0
	InEle	0.5108	100	0
	InDre	0.5161	100	0
	MatViv	0.4805	6	1
			4.4012	0.4805
Laboral	PeaDes	1.0952	25	0
	PeaPrim	-0.5798	0	100
	PeaSec	0.4110	0	0
	PeaTer	0.5167	100	0
			79.051	-57.984

Fuente: Elaboración con cálculos propios.

Con el fin de determinar los umbrales, para los indicadores de los subgrupos Localidades, Vivienda y Laboral, se verificó que los valores extremos empíricos de cada año estuvieran contenidos en los valores extremos teóricos, cuando ello no se cumplió, los umbrales fueron próximos a los valores extremos empíricos.

Para el subgrupo Productividad no se determinaron umbrales únicos por la razón de que es una medida creciente e indefinida en el tiempo; así, la transformación se realizó con los valores mínimo y máximo empíricos de cada año. Esta singularidad se asocia al paradigma de la mejora continua, aunque el tiempo determinará si esa condición es plausible. El resumen se presenta en el cuadro 6.

Cuadro 6. Valores extremos empíricos y teóricos y umbrales

Año		InLoc	InViv	InLab	InProduc
<i>Valores extremos empíricos</i>					
1995	Máximo	147.134	4.327	55.666	1372.582
	Mínimo	-94.661	1.178	-55.768	0.000
2000	Máximo	123.607	4.361	51.911	7211.259
	Mínimo	-107.802	1.407	-56.568	1.114

Tabla 6.

(continuación)

2005	Máximo	164.733	4.355	53.972	11873.100
	Mínimo	-97.174	1.580	-54.169	-30.911
2010	Máximo	380.093	4.367	57.326	27596.360
	Mínimo	-90.029	1.799	-53.455	1.452
2015	Máximo	120.974	4.380	67.675	81779.560
	Mínimo	-88.852	2.111	-54.850	3.138
<i>Valores extremos teóricos</i>					
	Máximo	157.364	4.401	79.051	
	Mínimo	-115.736	0.481	-57.984	
<i>Umbrales</i>					
	Superior	180	4.40	80	
	Inferior	-116	0.48	-58	

Fuente: Elaboración con cálculos propios.

Índice de ruralidad. Una vez calculados los coeficientes promedio y determinados los umbrales, se obtuvieron cuatro combinaciones lineales para cada año: el Índice Localidades (InLoc), el Índice Vivienda (InViv), el Índice Laboral (InLab) y el Indicador Productividad (InProduc). Los valores de las combinaciones lineales de los cuatro subgrupos para todos los municipios generaron la matriz de correlaciones de la que se extrajeron componentes principales. Se utilizaron los coeficientes de la primera componente principal, los cuales explican más del 53% de la varianza total, y se estandarizaron para posteriormente calcular el promedio aritmético.

Cuadro 7. Coeficientes del *InR*

Indicador	Coeficiente					Promedio
	1995	2000	2005	2010	2015	
InLoc	0.278	0.279	0.281	0.289	0.300	0.286
InViv	0.260	0.280	0.276	0.286	0.302	0.281
InLab	0.295	0.306	0.310	0.315	0.325	0.310
InProduc	0.168	0.134	0.132	0.110	0.073	0.124

Fuente: Elaboración con cálculos propios.

A través de los años, los indicadores de los subgrupos Localidades, Vivienda y Laboral fueron ganando importancia a medida que el indicador del subgrupo Productividad fue disminuyendo. En el promedio aritmético (cuadro 7), se observa que el subgrupo Productividad es el que menos influye en el valor final del *InR*, mientras que el subgrupo Laboral es el que tiene mayor influencia en la discriminación entre lo rural y lo urbano.

Con los coeficientes promedio se calculó el valor de la combinación lineal para cada municipio y año, denotado por $U_{j,a}$, donde j es el municipio y a el año de estudio. Con este resultado se realizó la transformación (2), obteniendo así el InR .

Para obtener el InR a escala estatal y nacional, se utilizaron los coeficientes o pesos promedio obtenidos a escala municipal en cada una de las combinaciones lineales a esas escalas.

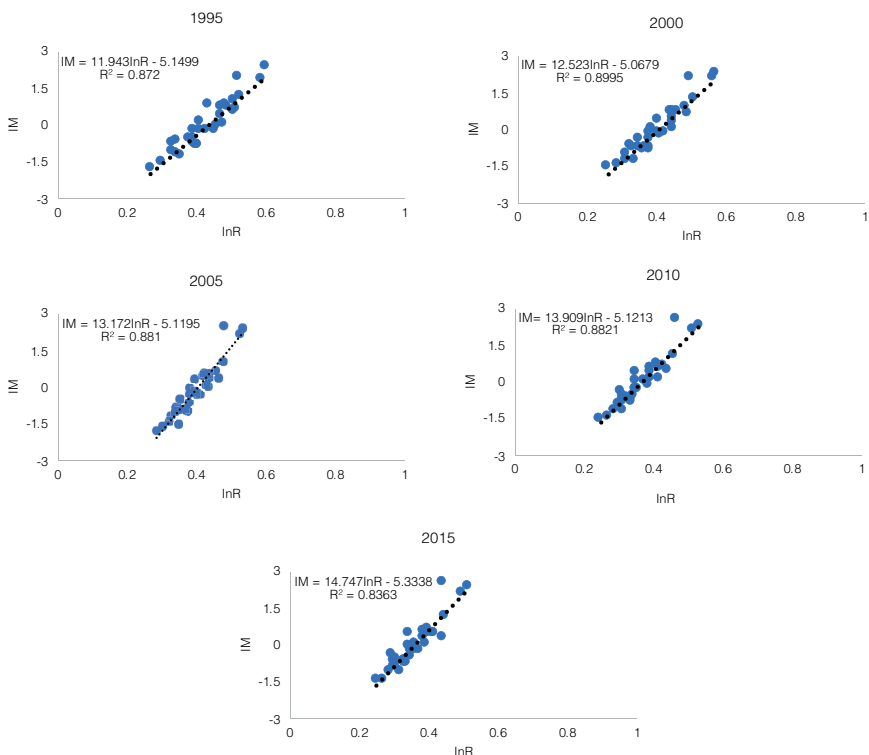
El InR y su relación con el índice de marginación

Para validar el índice propuesto, comparamos el InR con el indicador compuesto que exhibió un mayor coeficiente de determinación a escala estatal en el estudio realizado con la información del año 2000 (Zamudio-Sánchez, Corona-Ambriz, & López-Becerril, 2008, pp. 201-204), este indicador fue el índice de marginación (IM). Cabe resaltar que el IM no es comparable en el tiempo, sin embargo, es útil para determinar la intensidad de marginación en un año en particular (Gutiérrez-Pulido & Gama-Hernández, 2010, p. 233). La alta asociación del IM del Conapo con el InR resulta pertinente, ya que ambos están determinados en cierta medida por el contraste que ofrecen respecto a las ciudades como territorios urbanos, es decir, tanto los espacios rurales como los marginados se asocian a aquellos que no lucen como espacios urbanizados. Otros índices, como el de pobreza del Coneval, muestran correlaciones a escala estatal muy altas con el InR (2010: 0.92 y 2015: 0.85), lo cual indica que no todos los espacios rurales son pobres pero están altamente relacionados y que es significativa la asociación entre la pobreza y los lugares que no lucen como espacios urbanizados.

Se graficaron para cada año de estudio los InR de los estados contra sus respectivos valores del IM a escala estatal,¹ para determinar la relación empírica entre ellos y se observó que esta podía explicarse por una recta (figura 1). La relación entre el grado de marginación y el grado de ruralidad es directa, debido a que en todos los años el coeficiente de regresión es positivo y el coeficiente de determinación indica que la explicación es bastante alta. Así, conforme aumenta el grado de ruralidad, también lo hace el grado de marginación. Por otra parte, observamos que las posiciones asignadas por el InR son parecidas a las que asigna el IM (puntos que no distan mucho de la línea de regresión), lo que confirma los valores altos del coeficiente de determinación por encima de 0.83.

¹ Disponible en http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion

Figura 1. Relación entre el *InR* y el IM a escala estatal



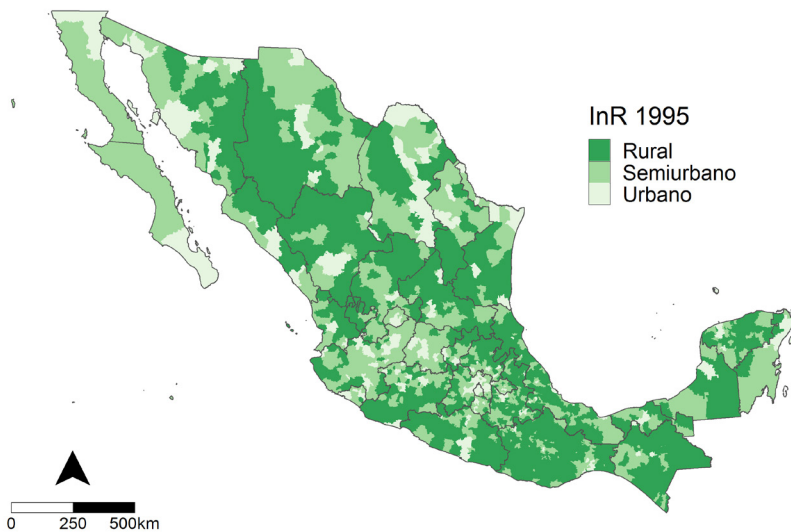
Fuente: Elaboración propia con datos del IM por entidad federativa (Conapo, 2016).

Patrón espacial de la ruralidad: índice de ruralidad por municipio

Para una representación espacial, se definieron tres niveles de ruralidad a escala municipal: Urbano (*InR* menor a 0.4), Semiurbano (*InR* entre 0.4 y 0.6) y Rural (*InR* mayor a 0.6) (véanse las figuras 2 y 3).

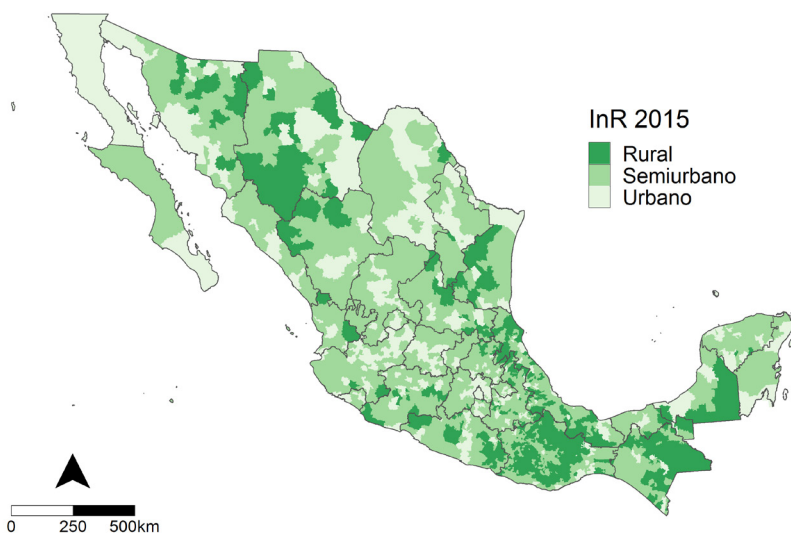
En 1995, los valores del *InR* estuvieron entre 0.1934 y 0.8836. Para 2015, el rango de valores del *InR* disminuyó y tomó valores entre 0.2447 y 0.7892. Lo anterior se ve reflejado al comparar las figuras 2 y 3, la segunda tiene mayor número de municipios en la categoría Urbano, aunque el límite inferior de ruralidad aumentó. De igual modo, de la comparación de las figuras se observa cómo se mantienen ciertos patrones en la distribución espacial de la ruralidad, por ejemplo, en Chihuahua los municipios de la sierra Tarahumara siguen siendo los más rurales dentro del estado, situación que se repite en Chiapas con los municipios de la selva Lacandona.

Figura 2. *InR* a escala de municipio 1995



Fuente: Elaboración con cálculos propios.

Figura 3. *InR* a escala de municipio 2015



Fuente: Elaboración con cálculos propios.

Patrón espacial de la ruralidad: índice de ruralidad por estado

De manera general, en el cuadro 8 presentamos el *InR* promedio a nivel nacional y estatal de cada uno de los años de estudio. En el *InR* nacional promedio se observa un lento pero progresivo cambio hacia la urbanidad; en veinte años el *InR* pasó de 0.6088 a 0.5220. Este fenómeno ocurre en todos los estados, pero existen importantes retrocesos en algunos quinquenios, tal es el caso de Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur y Sonora, que en el último quinquenio de estudio aumentaron su índice.

Para tener una idea de la dinámica del *InR* entre 1995 y 2015, calculamos una tasa de cambio promedio del decremento en ruralidad y el incremento en urbanidad. La primera medida registra el cambio en ruralidad de 1995 a 2015 respecto del valor de ruralidad que se tenía en 1995. La segunda medida capta el cambio en urbanidad de 2015 a 1995 respecto del valor de urbanidad que se tenía en 1995, entendiéndose por urbanidad el complemento de la ruralidad ($1 - InR$). Observamos que los cambios promedio más drásticos se registraron en Yucatán (30.20), Durango (23.64) y Querétaro (23.60). Los estados que presentaron menor cambio fueron Ciudad de México (6.14) y Baja California (6.29). Es claro que cuando un territorio es urbano, el cambio hacia la urbanidad es muy lento a través del tiempo.

Los promedios calculados reflejan además un contraste en los grados de ruralidad que presentó cada estado en los diferentes años de estudio (véanse las columnas en el cuadro 8).

Cuadro 8. *InR* promedio a nivel estatal

Entidad	<i>InR</i> ₉₅	<i>InR</i> ₀₀	<i>InR</i> ₀₅	<i>InR</i> ₁₀	<i>InR</i> ₁₅	Dec. en rur.	Inc. en urb.	Promedio
Nacional	0.6088	0.5804	0.5649	0.5378	0.5220	14.26	22.20	18.23
Aguascalientes	0.4497	0.4356	0.4165	0.3990	0.3995	11.16	9.12	10.14
Baja California	0.3707	0.3586	0.3557	0.3370	0.3413	7.91	4.66	6.29
Baja California Sur	0.4640	0.4366	0.4252	0.3993	0.4013	13.51	11.70	12.60
Campeche	0.5734	0.5945	0.5442	0.5198	0.5096	11.12	14.95	13.04
Chiapas	0.6765	0.6705	0.6518	0.6336	0.6120	9.53	19.93	14.73
Chihuahua	0.6380	0.5892	0.5845	0.5833	0.5603	12.17	21.44	16.81
Coahuila	0.5154	0.4490	0.4357	0.4213	0.4137	19.75	21.00	20.37
Colima	0.4762	0.4548	0.4552	0.4271	0.4145	12.97	11.79	12.38
Ciudad de México	0.2810	0.2676	0.2647	0.2573	0.2561	8.83	3.45	6.14
Durango	0.6373	0.5726	0.5643	0.5593	0.5280	17.15	30.13	23.64
Guanajuato	0.5169	0.4824	0.4674	0.4431	0.4236	18.06	19.32	18.69
Guerrero	0.6303	0.6054	0.6028	0.5826	0.5514	12.52	21.34	16.93
Hidalgo	0.5943	0.5589	0.5406	0.5045	0.4883	17.83	26.11	21.97
Jalisco	0.5252	0.4941	0.4822	0.4584	0.4529	13.77	15.23	14.50

Tabla 8.

(continuación)

Entidad	lnR_{95}	lnR_{00}	lnR_{05}	lnR_{10}	lnR_{15}	Dec. en rur.	Inc. en urb.	Promedio
Edo. de México	0.4783	0.4560	0.4486	0.4235	0.4107	14.14	12.97	13.55
Michoacán	0.5797	0.5513	0.5424	0.5139	0.5018	13.43	18.53	15.98
Morelos	0.5096	0.4867	0.4708	0.4392	0.4343	14.77	15.34	15.05
Nayarit	0.5596	0.5323	0.5159	0.4899	0.4777	14.62	18.58	16.60
Nuevo León	0.5083	0.4744	0.4577	0.4317	0.4151	18.34	18.95	18.65
Oaxaca	0.6870	0.6655	0.6503	0.6237	0.6060	11.80	25.91	18.85
Puebla	0.6394	0.6069	0.5888	0.5568	0.5380	15.86	28.12	21.99
Querétaro	0.5667	0.5250	0.5049	0.4659	0.4508	20.45	26.75	23.60
Quintana Roo	0.4758	0.4419	0.4282	0.3913	0.3889	18.27	16.58	17.42
San Luis Potosí	0.6306	0.5944	0.5733	0.5432	0.5260	16.58	28.31	22.45
Sinaloa	0.5549	0.5292	0.5036	0.4674	0.4665	15.94	19.87	17.90
Sonora	0.5964	0.5661	0.5549	0.5320	0.5347	10.34	15.28	12.81
Tabasco	0.5733	0.5428	0.5218	0.4962	0.4919	14.20	19.07	16.64
Tamaulipas	0.5808	0.5531	0.5371	0.5099	0.4947	14.83	20.55	17.69
Tlaxcala	0.4957	0.4703	0.4587	0.4312	0.4152	16.24	15.97	16.11
Veracruz	0.6430	0.6195	0.5933	0.5621	0.5480	14.77	26.61	20.69
Yucatán	0.6159	0.5754	0.5494	0.4885	0.4730	23.20	37.20	30.20
Zacatecas	0.5785	0.5170	0.5080	0.4945	0.4698	18.79	25.79	22.29

Fuente: Elaboración con cálculos propios.

Por otra parte, resulta importante conocer la distribución de la ruralidad en cada estado y la población que habita en ellos. En el cuadro 9, columnas 2 a 4, se presenta para el año 2015 el porcentaje de municipios y porcentaje de población en cada uno de los tres niveles de ruralidad en relación con el total nacional o estatal, según sea el caso; observe que las sumas por hileras son igual a 100. En las últimas tres columnas los porcentajes fueron calculados respecto al total de municipios y población del país, con el fin de conocer la distribución de ruralidad que tiene cada uno de los estados respecto al total del país; en este caso observe que las sumas por columnas son igual a 100.

A nivel nacional hay un bajo porcentaje de municipios urbanos (16.04%), pero albergan un gran porcentaje de población (68.62%), lo cual habla de las pocas grandes urbes del país. En el otro extremo se tiene un significativo porcentaje de municipios rurales (28.33%) donde únicamente habita 6.23% de la población, lo que indica el enorme número de territorios pequeños del país. Como es sabido, el país se distribuye en pocos espacios muy densos y muchos territorios dispersos con poblaciones muy pequeñas, hasta ahora, ese esquema se mantiene.

En relación con las entidades federativas, Baja California y Ciudad de México destacan por tener todos sus municipios urbanos y, consecuentemente, toda su población habita en ellos. En el lado opuesto, Oaxaca y Chiapas tienen el

menor porcentaje de municipios urbanos (2.81 y 5.93%, respectivamente) y el mayor porcentaje de municipios rurales (56.14 y 61.86%, respectivamente); en estos estados una gran cantidad de población vive en municipios rurales (30.15 y 40.07%, respectivamente) y semiurbanos (44.58 y 32.51%, respectivamente). Otros estados con mayor porcentaje de municipios rurales —los datos entre paréntesis indican las poblaciones que en ellos habitan— son: Chihuahua: 46.27% (7.91%), Veracruz: 40.57% (18.61%), Campeche: 36.36% (13.49%), Tamaulipas: 34.88% (3.59%) y Guerrero: 30.86% (13.83%). Por otro lado, los estados con menos del 50% de su población viviendo en territorios urbanos, además de Chiapas y Oaxaca, son: Tabasco (33.81%), Veracruz (39.80%), Hidalgo (43.08%), Guerrero (46.57%) y Michoacán (48.02%).

Al realizar las comparaciones respecto al total nacional, se nota que en el Estado de México, Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León, Guanajuato y Baja California, se concentra más del 50% de la población urbana (50.22%) en el 36.79% de los municipios. En contraste, en los estados de Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Puebla y Guerrero se concentra el 79.27% de la población rural en México en el 80.61% de los municipios. En breve, en cuatro estados de la república se concentra más del 50% de la población urbana y en otros cinco se concentra casi el 80% de la población rural.

Los anteriores generales en la distribución de la ruralidad en México muestran que la urbanidad crece gradualmente, pero aún quedan muchos espacios rurales. Persiste el contraste polarizado de pocas grandes poblaciones y muchas poblaciones pequeñas.

Cuadro 9. Porcentajes de municipios y (población) en las categorías urbano, semiurbano y rural para el año 2015

	Nacional o Estatal ¹			Nacional ²		
	% Urbano	% Semiurbano	% Rural	% Urbano	% Semiurbano	% Rural
Nacional	16.04 (68.62)	55.64 (25.15)	28.33 (6.23)			
Aguascalientes	45.45 (87.19)	54.55 (12.81)	0.00 (0.00)	1.27 (1.40)	0.44 (0.56)	0.00 (0.00)
Baja California	100.00 (100.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	1.27 (4.04)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Baja California Sur	40.00 (78.70)	60.00 (21.30)	0.00 (0.00)	0.51 (0.68)	0.22 (0.50)	0.00 (0.00)
Campeche	18.18 (59.04)	45.45 (27.47)	36.36 (13.49)	0.51 (0.65)	0.37 (0.82)	0.57 (1.63)
Chiapas	5.93 (27.42)	32.20 (32.51)	61.86 (40.07)	1.78 (1.74)	2.78 (5.64)	10.49 (28.06)
Chihuahua	16.42 (82.14)	37.31 (9.94)	46.27 (7.91)	2.79 (3.56)	1.83 (1.18)	4.45 (3.78)
Coahuila	39.47 (85.58)	57.89 (14.36)	2.63 (0.06)	3.81 (3.08)	1.61 (1.41)	0.14 (0.02)

Tabla 9.

(continuación)

Colima	30.00 (66.36)	70.00 (33.64)	0.00 (0.00)	0.76 (0.58)	0.51 (0.80)	0.00 (0.00)
Ciudad de México	100.00 (100.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	4.06 (10.87)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Durango	12.82 (68.83)	64.10 (27.22)	23.08 (3.96)	1.27 (1.47)	1.83 (1.59)	1.29 (0.93)
Guanajuato	36.96 (73.34)	63.04 (26.66)	0.00 (0.00)	4.31 (5.23)	2.12 (5.19)	0.00 (0.00)
Guerrero	9.88 (46.57)	59.26 (39.60)	30.86 (13.83)	2.03 (2.01)	3.51 (4.65)	3.59 (6.56)
Hidalgo	16.67 (43.08)	69.05 (49.55)	14.29 (7.37)	3.55 (1.50)	4.24 (4.71)	1.72 (2.83)
Jalisco	27.20 (83.29)	69.60 (16.37)	3.20 (0.34)	8.63 (7.97)	6.36 (4.27)	0.57 (0.36)
Edo. de México	40.80 (81.68)	58.40 (18.22)	0.80 (0.10)	12.94 (16.12)	5.34 (9.81)	0.14 (0.23)
Michoacán	10.62 (48.02)	79.65 (48.05)	9.73 (3.92)	3.05 (2.68)	6.58 (7.33)	1.58 (2.41)
Morelos	33.33 (71.23)	63.64 (28.39)	3.03 (0.38)	2.79 (1.65)	1.54 (1.80)	0.14 (0.10)
Nayarit	25.00 (57.68)	65.00 (40.04)	10.00 (2.28)	1.27 (0.83)	0.95 (1.57)	0.29 (0.36)
Nuevo León	43.14 (96.02)	52.94 (3.79)	3.92 (0.19)	5.58 (5.99)	1.98 (0.65)	0.29 (0.13)
Oaxaca	2.81 (25.27)	41.05 (44.58)	56.14 (30.15)	4.06 (1.22)	17.12 (5.88)	45.98 (16.06)
Puebla	8.76 (52.35)	64.98 (37.60)	26.27 (10.05)	4.82 (3.94)	10.31 (7.72)	8.19 (8.32)
Querétaro	22.22 (68.67)	77.78 (31.33)	0.00 (0.00)	1.02 (1.71)	1.02 (2.12)	0.00 (0.00)
Quintana Roo	50.00 (86.34)	50.00 (13.66)	0.00 (0.00)	1.27 (1.58)	0.37 (0.68)	0.00 (0.00)
San Luis Potosí	12.07 (57.68)	62.07 (32.05)	25.86 (10.27)	1.78 (1.91)	2.63 (2.90)	2.16 (3.75)
Sinaloa	22.22 (65.34)	77.78 (34.66)	0.00 (0.00)	1.02 (2.36)	1.02 (3.42)	0.00 (0.00)
Sonora	15.28 (81.89)	55.56 (16.75)	29.17 (1.37)	2.79 (2.85)	2.93 (1.59)	3.02 (0.52)
Tabasco	17.65 (33.81)	64.71 (60.35)	17.65 (5.84)	0.76 (0.99)	0.80 (4.81)	0.43 (1.88)
Tamaulipas	27.91 (87.49)	37.21 (8.92)	34.88 (3.59)	3.05 (3.67)	1.17 (1.02)	2.16 (1.66)
Tlaxcala	31.67 (59.27)	68.33 (40.73)	0.00 (0.00)	4.82 (0.92)	3.00 (1.72)	0.00 (0.00)
Veracruz	11.79 (39.80)	47.64 (41.59)	40.57 (18.61)	6.35 (3.94)	7.39 (11.22)	12.36 (20.27)
Yucatán	12.26 (68.14)	85.85 (31.43)	1.89 (0.43)	3.30 (1.74)	6.66 (2.19)	0.29 (0.12)
Zacatecas	18.97 (57.39)	79.31 (42.46)	1.72 (0.16)	2.79 (1.10)	3.37 (2.23)	0.14 (0.03)

¹ Porcentaje de municipios en cada categoría respecto al total de municipios de cada estado. (Porcentaje de población en cada categoría respecto al total de población de cada estado).

² Porcentaje de municipios en cada categoría respecto al total de municipios en México. (Porcentaje de población en cada categoría respecto al total de población en México).

Fuente: Elaboración con cálculos propios.

Una clasificación más precisa de las áreas rurales permite una mejor identificación de sus necesidades y oportunidades y con esto un diseño de políticas públicas más efectivas (Madu, 2010, p. 177; López-Moreno, 2017, p. 225). Si las políticas de desarrollo rural han traído beneficios en algunos sectores, también es cierto que hay una gran cantidad de proyectos sin efectos positivos en la base social (Herrera-Tapia, 2013, p. 133).

A escala mundial se dedican importantes recursos públicos para mejorar la calidad de las viviendas y en varios países esto se utiliza como herramienta para combatir la pobreza (Correa-López, 2014, pp. 27-28). En México, como las políticas sociales generales no alcanzan a todos los estratos de la población, en especial a las personas pobres que viven en las regiones rurales, con la finalidad de mitigar la pobreza se desarrolló una estrategia a través de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) con la instrumentación de programas como Oportunidades, Vivienda Rural y Abasto Alimentario (OECD, 2007, pp. 100-101).

Como ejemplo de uso del *InR*, se analizó el desempeño del Programa de Vivienda Rural (PVR) para saber si los recursos se habían priorizado de manera eficiente (pertinente), es decir, si la población que se encontraba en condiciones de mayor ruralidad fue atendida. El PVR, vigente entre 2003 y 2015, apoyaba a los hogares mexicanos de zonas rurales que se encontraban en situación de pobreza, con ingresos por debajo de la línea de bienestar mínimo y con carencia por calidad y espacios de la vivienda. Hasta 2013 su cobertura se limitaba a localidades de hasta 5000 habitantes, límite que se redujo en 2014 a 2500 habitantes. Aunque el criterio para otorgar los apoyos contempla a la localidad como unidad territorial, el análisis que se presenta aquí es a escala municipal.

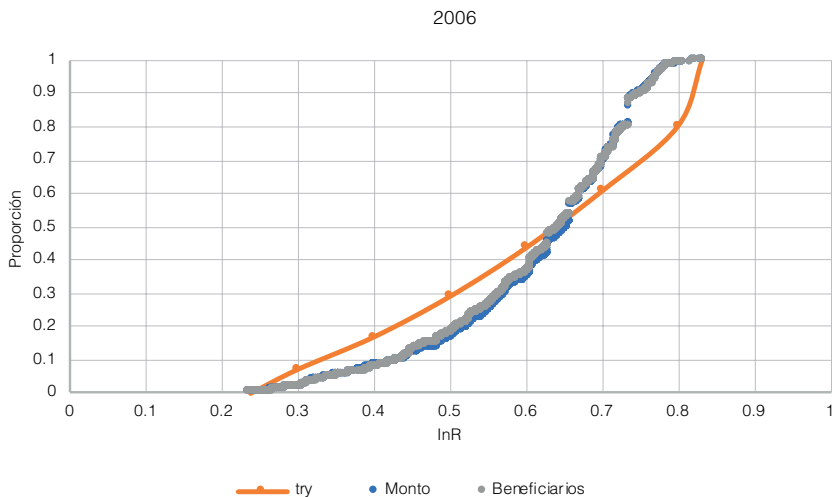
La base de datos de beneficiarios del PVR la publica el Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (Fonhapo);² contiene información de los ciudadanos a los que se les dio el subsidio para la construcción, ampliación o mejoramiento de la vivienda en zonas rurales durante el periodo 2006-2015.

Para llevar a cabo el análisis, se diseñó una forma de visualizar la información del número de beneficiarios del programa en cada municipio y los montos de apoyo que se les había asignado. Así, mediante gráficas fue posible observar la proporción acumulada de ambos indicadores en función de los niveles del *InR*, una para cada ejercicio fiscal. Para las gráficas de 2006-2010 se utilizó el *InR* de 2005, mientras que para 2011-2015 el de 2010.

² Disponible en <https://datos.gob.mx/busca/dataset/beneficiarios-de-subsidios-del-programa-de-vivienda-rural>.

La idea de usar las gráficas (figura 4) fue ver qué tan convexas eran en el intervalo del mínimo al máximo *InR* que se tenía en la unidad territorial bajo análisis. Se esperaba que los apoyos fueran limitados en los municipios con bajo *InR*, y conforme este tendiera a su máximo los apoyos serían vastos. En este sentido, se propone un criterio pertinente, en el que según la ruralidad se incrementa, los montos de apoyo asignados se elevan, con el fin de asignar más recursos en los municipios más rurales y menos recursos en los municipios más urbanos —sin considerar el tamaño de población de los municipios.

Figura 4. Proporción acumulada a nivel municipal del monto de apoyo asignado (azul) y número de beneficiarios (gris) del PVR durante el ejercicio fiscal 2006 y propuesta de asignación (naranja) directamente proporcional al valor del *InR*.

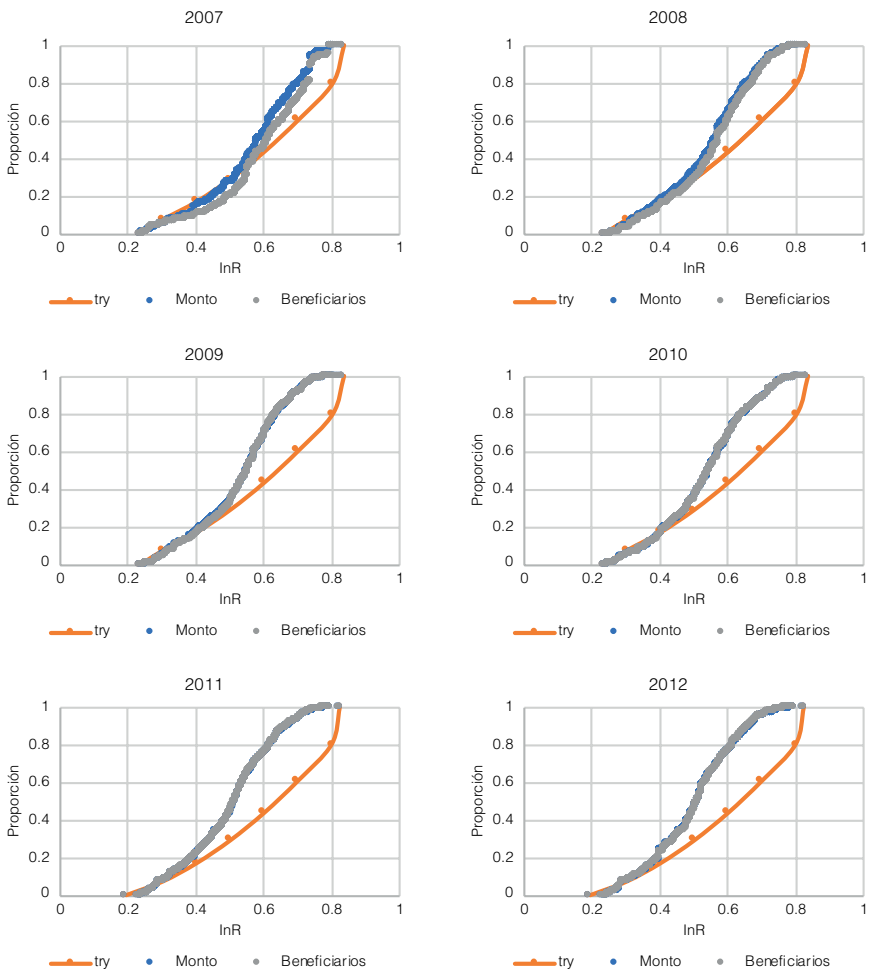


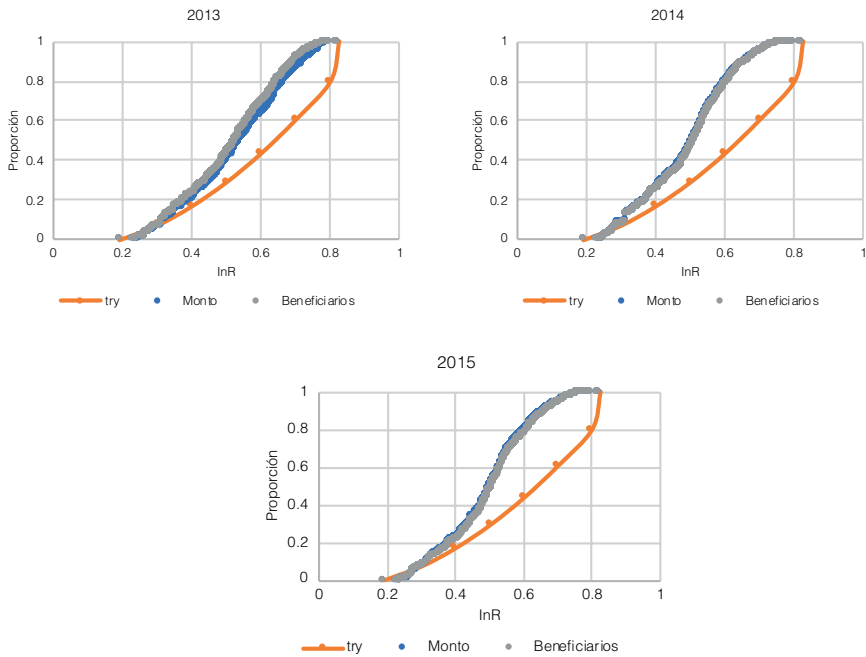
Fuente: Elaboración con cálculos propios.

La figura 4 corresponde al ejercicio fiscal 2006 del pvr, contiene: la proporción acumulada del monto de apoyo asignado a los municipios (azul), la proporción acumulada del número de beneficiarios de los municipios (gris) y el criterio propuesto por este trabajo (naranja), directamente proporcional al *InR*. Se observa que en los municipios con *InR* menor a 0.65 se asignaron menos recursos que los propuestos con el criterio, lo cual no sucede con los municipios de *InR* mayor a 0.65, esto significa que, bajo el criterio propuesto, parte de los montos de apoyo que debieron ser asignados en municipios con *InR* menor a 0.65 fueron asignados a municipios con *InR* mayor a 0.65; sin embargo, los municipios con *InR* mayor a 0.78 fueron excluidos, puesto que la proporción

acumulada de los montos de apoyo es aproximadamente igual a 1 en ese punto. Lo anterior, aunque no sigue el criterio adoptado, es congruente con el propósito del programa porque asigna más recursos a los territorios más rurales, tomando de aquellos que podrían proporcionarse a otros menos rurales, excepto en la parte final donde las curvas azul y gris se tornan cóncavas, señalando que los territorios en los valores extremos de ruralidad recibieron menos intensidad de recursos que aquellos ubicados en el intervalo 0.65 a 0.78.

Figura 5. Proporción acumulada a nivel municipal del monto de apoyo asignado (azul), número de beneficiarios (gris) y propuesta de asignación (naranja) del PVR durante los ejercicios fiscales 2007-2015





Fuente: Elaboración con cálculos propios.

Al analizar las gráficas de los años 2006-2015 (figura 5), se percibe que a través de los años y de acuerdo al criterio propuesto, los montos de apoyo destinados a municipios con un *lnR* bajo fueron aumentando gradualmente, mientras que los municipios con mayor *lnR* se fueron excluyendo, lo cual significa que los recursos no estuvieron dirigidos a las familias que habitan en las zonas más rurales. Además, 47 municipios que en 2005 tenían un *lnR* mayor a 0.70 no recibieron los beneficios en ningún ejercicio fiscal, 42 de ellos pertenecen al estado de Oaxaca.

En México existe una diversidad rural conducida por condiciones regionales, culturales y políticas. Las limitantes para contar con servicios públicos e infraestructura se deben a la diversidad regional: localización, recursos naturales, riqueza cultural, capital social (OECD, 2007, pp. 144-145). Por otra parte, la diversidad política se observa cuando los recursos de los programas no son focalizados para atender el rezago declarado en el programa sino que se reparten en poblaciones menos afectadas por la mayor capacidad de gestión de sus habitantes o por estrategias políticas asociadas a los procesos de elección. Cualquiera que sea el caso, los administradores del programa deberían focalizar los recursos donde son requeridos para disminuir en mayor medida los índices

de ruralidad, al hacerlo con las condiciones de precariedad en las que están las variables asociadas a la ruralidad.

Aun después de varios años de existencia del pvr, en 2015 el rango de valores del *InR* sigue siendo el mismo que se observa en 2005, lo que indica que en términos del índice siguen existiendo municipios en condiciones de ruralidad equivalentes a las de 2005. Esto implica que los grados de ruralidad en México persisten y que la ayuda del programa no se refleja en que los valores del índice cada vez tengan una cota superior más baja, en parte porque no se atienden los municipios en condiciones de extrema ruralidad o porque probablemente los recursos del programa son insuficientes. Indistintamente de la última razón, es notorio que el programa ha desplazado los recursos a localidades menos rurales y no ha atendido a los lugares más rurales. Estos dos aspectos deben ser corregidos para reducir los niveles más altos de ruralidad.

Cuadro 10. Valores extremos del *InR* de los municipios

	<i>InR</i> ₉₅	<i>InR</i> ₀₀	<i>InR</i> ₀₅	<i>InR</i> ₁₀	<i>InR</i> ₁₅
Máximo	0.8836	0.8517	0.8344	0.8260	0.7892
Mínimo	0.1934	0.2483	0.2443	0.1975	0.2447

Fuente: Elaboración con cálculos propios.

En el cuadro 10 se muestran los valores mínimo y máximo del *InR* a escala municipal para cada año de estudio. Se esperaría que, con la aplicación del pvr en el periodo 2003-2015, ambos valores descendieran gradualmente, sobre todo el máximo. No obstante, el máximo nivel de ruralidad disminuyó de forma importante en el primer y último quinquenio, lo que significa que el programa solo cumplió con los objetivos propuestos en los periodos 1995-2000 y 2010-2015. Por otro lado, el nivel mínimo de ruralidad no decreció de forma significativa, y aunque en 2005-2010 sí lo hace, el valor mínimo regresa al nivel de 1995. Cabe señalar que, en 2010, el municipio García del estado de Nuevo León reportó el menor *InR*, sin embargo, fue beneficiado con el pvr en los ejercicios fiscales 2008 y 2009, lo cual confirma que los apoyos se han dirigido a zonas urbanas.

Conclusiones

Actualmente se carece de una definición de *ruralidad* aceptada por organismos públicos nacionales e internacionales, pero se reconocen tanto la necesidad y beneficios de contar con ella, como el carácter multidimensional del término,

lo que ha dado lugar a numerosas propuestas para identificar y medir las áreas rurales. Sin embargo, aun con la diversidad multidimensional, prevalecen ciertas ideas primigenias en el concepto de ruralidad, verbigracia, la de asignar esta condición a los lugares cuyos rasgos son opuestos a los urbanos: densidad poblacional, servicios educativos, de salud y públicos, infraestructura, eficiencia productiva, etcétera, atributos que en el pasado identificaban a los espacios que proporcionaban mayores opciones a sus habitantes para una vida confortable, visión que se ha modificado, aunque sin abandonarse. Por supuesto que estos atributos acarrearán otros —algunos indeseables— que señalan la complejidad de un desarrollo equitativo para todos. Desafortunadamente, tales asociaciones nos conducen a pensar que un lugar es mejor mientras más urbano sea pero, en términos de medición, un espacio con una ruralidad alta ocurre significativamente cuando sus condiciones se alejan de las de una ciudad urbanizada, independientemente de si esta última característica sea deseable o no.

El sistema de índices propuesto da respuesta a varias de las críticas hechas a los índices y clasificaciones propuestos por otros autores, en particular: a la identificación de la ruralidad de forma continua, desde lo más urbano a lo más rural; a la escala, de modo que se cubran las que generalmente se reportan: municipal, estatal y nacional; a la comparabilidad entre periodos, es decir, permitir la visualización de la codinámica de la ruralidad entre los años 1995 a 2015 en México; y a la instrumentación del índice para la evaluación de la asignación de recursos, en específico del PVR en los municipios de México.

La comparación entre los periodos 1995 y 2015 mostró que, en general, los patrones en la distribución espacial de la ruralidad persisten a través del tiempo y exhiben que hay un avance hacia la urbanidad. Se constata nuevamente que la distribución de la ruralidad en el país se caracteriza por la existencia de muy pocas grandes poblaciones y de una gran cantidad de poblaciones pequeñas.

En virtud de que el índice propuesto es comparable en tiempo y espacio en los municipios de México, puede considerarse como un referente significativo para la gestión y evaluación del impacto de las políticas de desarrollo rural, lo que permitiría la planificación de políticas más inclusivas y la optimización en la distribución de los recursos. Concretamente, los resultados de la evaluación del PVR dan cuenta de que la focalización de los apoyos fue menos eficiente a través de los años, y que un criterio basado solo en el tamaño de la población lleva a la ineficiencia de los programas.

Por otra parte, se debe reconocer que la limitación en la disponibilidad de información induce a ciertos sesgos en la valoración de la ruralidad, lo que obliga a la revisión de nuestro índice para incorporarle nuevas variables disponibles. De igual modo, la dinámica social y económica del país exige que el instrumento deba ser actualizado en periodos de tiempo equidistantes. Conviene,

asimismo, reflexionar sobre dos aspectos: que los factores adicionales de la ruralidad utilizados ampliamente en la literatura internacional deberían incluirse en el diseño de nuestro índice para mejorar su precisión en la identificación de zonas rurales; y que dicho instrumento requiere de un desarrollo a escala más fina, esto es, a escala local.

Referencias

- Armas-Quintá, F. X., & Macía-Arce, X. C. (2017). Reflexiones acerca de la delimitación y definición del medio rural: Diseño de un índice de ruralidad para Galicia. *Finisterra*, 52(106), 85-101. doi: <https://doi.org/10.18055/Finis9955>
- Balfour, R. J., Mitchell, C., & Moletsane, R. (2008). Troubling contexts: Toward a generative theory of rurality as education research. *Journal of Rural and Community Development*, 3(3), 95-107.
- Carton-de-Grammont, H. (2009). La desagrarización del campo mexicano. *Convergencia*, 16(50), 13-55.
- Cloke, P. J. (2006). Conceptualizing Rurality. En P. Cloke, T. Marsden, & P. Moone (Eds.), *The handbook of rural studies* (pp. 18-28). SAGE. doi: <https://doi.org/10.4135/9781848608016.n2>
- Cloke, P. J. (1977). An index of rurality for England and Wales. *Regional Studies*, 11(1), 31-46. doi: <https://doi.org/10.1080/09595237700185041>
- Cloke, P. J., & Edwards, G. (1986). Rurality in England and Wales 1981: A replication of the 1971 index. *Regional Studies*, 20(4), 289-306. doi: <https://doi.org/10.1080/09595238600185271>
- Correa-López, G. (2014). Construcción y acceso a la vivienda en México; 2000-2012. *Intersticios Sociales*, (7), 1-31.
- DEMyC. (2010). *Informes sobre Desarrollo Humano en México. Memoria técnica*. <http://demyc.chapingo.mx/apps/pubs/files/memoria.pdf>
- Gilbert, J. (1982). Rural theory: The grounding of rural sociology. *Rural Sociology*, 47(4), 609-633.
- Goerlich-Gisbert, F. J., & Cantarino-Martí, I. (2015). Estimaciones de la población rural y urbana a nivel municipal. *Estadística Española*, 57(186), 5-28.

- González-Arellano, S., & Larralde-Corona, A. (2013). Conceptualización y medición de lo rural. Una propuesta para clasificar el espacio rural en México. En *La situación demográfica en México, 2013* (pp. 141-157). México: Conapo.
- Gutiérrez-Pulido, H., & Gama-Hernández, V. (2010). Limitantes de los índices de marginación de Conapo y propuesta para evaluar la marginación municipal en México. *Papeles de Población, 16*(66), 227-257.
- Harrington, V., & O'Donoghue, D. (1998). Rurality in England and Wales 1991: A replication and extension of the 1981 rurality index. *Sociologia Ruralis, 38*(2), 178-203. doi: <https://doi.org/10.1111/1467-9523.00071>
- Heley, J., & Jones, L. (2012). Relational rurals: Some thoughts on relating things and theory in rural studies. *Journal of Rural Studies, 28*(3), 208-217. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2012.01.011>
- Herrera-Tapia, F. (2013). Enfoques y políticas de desarrollo rural en México: Una revisión de su construcción institucional. *Gestión y Política Pública, 22*(1), 131-159.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (1994). *Censos Económicos* (1994.a, 1999.a, 2004.a, 2009.a y 2014.a ed.). <https://www.inegi.org.mx/programas/ce>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (1995). *Censos y Conteos de Población y Vivienda* (1995.a, 2000.a, 2005.a y 2010.a ed.). <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2011). *Marco conceptual del Censo de Población y Vivienda 2010*. México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2015). *Encuesta Intercensal*. <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/default.html>
- Li, Y., Long, H., & Liu, Y. (2015). Spatio-temporal pattern of China's rural development: A rurality index perspective. *Journal of Rural Studies, 38*, 12-26. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.01.004>
- López-Moreno, I. (2017). La nueva ruralidad y la nueva gobernanza en México: Una propuesta de categorización territorial operativa para los nuevos territorios rurales. *Sociológica (México), 32*(92), 217-239.
- Madu, I. A. (2010). The structure and pattern of rurality in Nigeria. *GeoJournal, 75*(2), 175-184. doi: <https://doi.org/10.1007/s10708-009-9282-9>

- Ocaña-Riola, R., & Sánchez-Cantalejo, C. (2005). Rurality Index for Small Areas in Spain. *Social Indicators Research*, 73(2), 247-266. doi: <https://doi.org/10.1007/s11205-004-0987-3>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2007). *OECD Rural Policy Reviews: Mexico*. OECD.
- Prieto-Lara, E., & Ocaña-Riola, R. (2009). Updating rurality index for small areas in Spain. *Social Indicators Research*, 95(2), 267. doi: <https://doi.org/10.1007/s11205-009-9459-0>
- Sánchez-Cantalejo, C., Ocaña-Riola, R., & Fernández-Ajuria, A. (2008). Deprivation index for small areas in Spain. *Social Indicators Research*, 89(2), 259-273. doi: <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9114-6>
- Sancho-Comíns, J., & Reinoso-Moreno, D. (2012). La delimitación del ámbito rural: Una cuestión clave en los programas de desarrollo rural. *Estudios Geográficos*, 73(273), 599-624. doi: <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201221>
- Waldorf, B. S. (2006). *A continuous multi-dimensional measure of rurality: Moving beyond threshold measures*. Annual Meetings of the American Agricultural Economics Association, Long Beach, CA. Recuperado el 10 de marzo de 2019, de <https://ageconsearch.umn.edu/record/21383>
- Waldorf, B. S., & Kim, A. (2015). *Defining and measuring rurality in the US: from typologies to continuous indices*. Workshop on Rationalizing Rural Area Classifications, Washington, D. C. Recuperado el 10 de marzo de 2019, de <https://purr.purdue.edu/publications/2960/1>
- Woods, M. (2005). *Rural geography: Processes, responses and experiences in rural restructuring*. SAGE. doi: <https://doi.org/10.4135/9781446216415>
- Zamudio-Sánchez, F. J., Corona-Ambriz, A., & López-Becerril, I. D. (2008). Un índice de ruralidad para México. *Espiral*, 14(42), 179-214.