

# Conceptualización y medición de lo rural. Una propuesta para clasificar el espacio rural en México

Salomón González Arellano<sup>1</sup> y Adriana Larralde Corona<sup>2,3</sup>

## Resumen

El objetivo de este documento es presentar una propuesta para medir el espacio rural en México, denominado índice de ruralidad, que considera más dimensiones que únicamente el tamaño de su población. En este caso se construye una definición operativa que parte de un enfoque funcional de lo rural, en el cual destaca, además del tamaño del asentamiento, el uso extensivo del suelo y la construcción de un paisaje basado en los atributos del medio natural. Los resultados sugieren que las localidades rurales presentan dos grandes lógicas, independientes entre sí, las cuales se sintetizan en las dimensiones: concentración-dispersión poblacional, e intensidad y modo de apropiación de los recursos fijos —suelo cultivado *vs.* suelo con vegetación natural. Además de esta medición, el índice permitió la identificación de cuatro tipos de poblamiento, dando cuenta de un gradiente rural-urbano.

## Introducción

La definición de lo rural acotada exclusivamente en términos del tamaño de la población sigue siendo un marco de referencia fundamental para el desarrollo de investigaciones y la elaboración de la política pública en México. En este sentido, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) define como rural las localidades de

2 500 y menos habitantes. No obstante, desde la década de 1990 a la fecha esta posición se ha cuestionado con más insistencia por ser una visión en extremo simplificada de lo rural. Más aún cuando el desarrollo científico y tecnológico vinculado con el análisis espacial y los sistemas de información geográfica ofrecen otras opciones para la operacionalización de conceptos complejos como éste.

El contexto histórico asociado con la transformación del capitalismo hacia la reestructuración neoliberal y la globalización ha traído grandes repercusiones en las zonas rurales del mundo. Rodríguez y Saborío (2008) destacan las siguientes: la diversificación de la estructura productiva, la cual ya no depende exclusivamente de las actividades agropecuarias; la integración más funcional entre lo rural y lo urbano; el desvanecimiento o transformación en los estilos de vida y valores asociados a lo rural (tradicional) y lo urbano (moderno); y, finalmente, la descentralización política, mediante la cual se busca otorgar mayor poder a las instancias locales y regionales.

En relación con el trabajo fuera del sector agrícola, Kay (2009) menciona que dos quintas partes de la población rural en América Latina trabajaban sobre todo en el sector de servicios. Otra de las transformaciones destacadas por este autor es la flexibilización del trabajo rural. Tras la mecanización de la explotación agrícola y el desplazamiento de las granjas campesinas, los empleos agrícolas han disminuido. Los agricultores capitalistas han reducido los costos de la mano de obra y favorecen la fuerza laboral temporal y flexible por encima del empleo fijo.

Asimismo, un fenómeno importante en las zonas rurales de América Latina y México es la migración y las remesas. La crisis ocupacional de los pobres

<sup>1</sup> Profesor-investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa.

<sup>2</sup> Profesora-investigadora de El Colegio Mexiquense, A.C.

<sup>3</sup> Agradecemos la colaboración de la maestra Amyris Gimete por el procesamiento de la información estadística y cartográfica. Asimismo, a los dos dictaminadores asignados por el Consejo Nacional de Población, quienes realizaron valiosos comentarios para mejorar el presente trabajo.

ha incrementado la migración hacia otros países, no sólo de México a Estados Unidos, sino de otros lugares de América Latina a Estados Unidos, Europa (España) y Canadá (Banco Mundial, 2005).

En cuanto al sector agropecuario, que ha sido un eje estructurador de lo rural en México, la situación es más bien desfavorable. De acuerdo con un estudio de Naciones Unidas-CEPAL (2006), para el periodo de 1994-2004, el sector agropecuario en México representó en promedio un poco más de nueve por ciento del PIB total y las exportaciones agroalimentarias, un seis por ciento del total; asimismo, continuó la tendencia a la reducción de precios reales agropecuarios y el deterioro de los ingresos de los productores.

El contraste del nivel de vida entre lo rural y lo urbano es significativo; para el año 2010, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2012) estimó que 65 por ciento de la población rural vive en condiciones de pobreza, en tanto que en las ciudades desciende a 45 por ciento. De hecho, residir en un área rural ha sido la característica fundamental para definir el perfil de pobre en México.

Finalmente, en cuanto a la situación de las localidades rurales o pequeñas (menores de 2 500 habitantes) se observa una tendencia decreciente. En el año 2000 la población rural significaba 25.4 por ciento de la población total del país, mientras que diez años más tarde, en 2010, descendió a 22.2 por ciento (INEGI, 2013).

Asimismo, nos enfrentamos a nuevos problemas y valores que nos obligan a repensar la posición del espacio rural en el desarrollo de la sociedad. Es el caso del problema ambiental y el principio normativo de la sustentabilidad, el cual modifica la posición de lo rural, debido a los bienes y servicios ambientales que presta a la gran urbe y a la sociedad en su conjunto.

En el contexto de estas transformaciones, parece necesario reflexionar si los esquemas de clasificación deben ser modificados con el propósito de mantener una idea más cercana de lo que es lo rural, y con ello ofrecer mejor información para la toma de decisiones y la política pública tendiente a mejorar las condiciones de vida de esta población.

El objetivo de este documento es presentar una propuesta de indicador para medir lo rural en México. Partimos de una definición teórica, denominada el en-

foque funcional de lo rural (Cloke, 2006), que nos sirve de guía para argumentar sobre la necesidad y el desarrollo de un indicador multivariado, denominado índice de ruralidad, el cual tiene la virtud de permitir la comparabilidad a través del tiempo y para todas las zonas rurales del país, debido a que para su construcción utilizamos dos fuentes de información oficiales y públicas, elaboradas por el INEGI: el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y la *Carta de uso de suelo actual y vegetación Serie II*. Cabe mencionar que parte de los resultados permitieron identificar cuatro grupos de poblamiento que reflejan un gradiente rural-urbano.

El artículo está organizado en seis apartados. El primero es la introducción. El segundo contiene una revisión somera de la definición de lo rural y las formas de medición que han sido elaboradas por algunas de las instancias administrativas y políticas nacionales e internacionales, así como por los estudios rurales desde la academia. En el tercero se presentan los criterios teóricos y metodológicos para definir y medir lo rural en esta propuesta de índice de ruralidad. En el cuarto se desarrolla la metodología. En el quinto se abordan los resultados. Finalmente, el último apartado corresponde a las conclusiones.

## Revisión de la definición de lo rural y su medición

### *La definición de lo rural*

¿Qué es lo rural? Es una pregunta difícil de responder según podemos darnos cuenta tanto en el discurso popular como en el debate académico. Los imaginarios y las prácticas de lo rural se pueden referir a un amplio espectro de posibilidades: el campo, la naturaleza, el pueblo, la sociedad campesina, el rancho, el espacio abierto, el espacio no urbano, etcétera. Incluso después de décadas de debates al interior de la literatura académica no existe un consenso sobre el término (Paniagua y Hoggart, 2002).

En relación con el discurso académico, la definición de lo rural se ha nutrido de múltiples disciplinas, entre éstas destacan la geografía, la economía y la sociología. En el ámbito del comportamiento de los

actores económicos en el espacio, el trabajo de *El estado aislado*, de J. Von Thünen (1820), ha sido clave en la definición de lo rural. El autor elabora una teoría de localización sobre la distribución de los usos agrícolas del suelo. También destaca la teoría de los lugares centrales desarrollada por el geógrafo Walter Christaller (1933), pues es fundamental para entender, aun hoy en día, la diferencia campo-ciudad. De acuerdo con su modelo, lo urbano puede ser caracterizado como un conjunto de lugares centrales, y lo rural básicamente está definido por aquellos centros de población de los que no depende ningún otro (Mountrakis *et al.*, 2005: 6).

Dentro de la sociología, la definición de lo rural debe mucho a la teoría del *Continuum rural-urbano*, elaborada en la década de 1920. En su libro *Principios de sociología rural y urbana*, Sorokin y Zimmerman definieron los rasgos diferenciales entre las comunidades urbanas y las rurales. Las características históricas propias de la sociedad rural básicamente son: el predominio del trabajo agrario, la baja densidad de población, la escasa diferenciación y movilidad social, y los vínculos personales de naturaleza primaria.

Actualmente, el panorama teórico ha cambiado. El contexto socio-histórico que impuso la globalización en los espacios rurales de todo el mundo fue clave para replantear la definición y estudio de lo rural en las ciencias sociales. Una nueva condición y proceso en la transformación del espacio rural era la desagrarización. De ahí que se planteaba claramente en el ámbito académico la desvinculación de lo rural de aquello que se consideraba agrario. La primera tendencia se encontraba centrada en el estudio del espacio rural y la segunda, en los procesos agrícolas (Buttel 2001).

Aquí conviene hacer referencia a un concepto que ha adquirido una gran fuerza en los discursos académicos y gubernamentales en América Latina y México, sobre todo a partir de la década de 1990, se trata de la *Nueva Ruralidad*. Éste surge en el contexto de la globalización en Europa y, como explica De Grammont (2004), existen dos grandes enfoques, uno estudia las transformaciones sociales que tienen lugar en las zonas rurales, mientras que el otro constituye una visión normativa sobre las políticas que deben responder a las nuevas condiciones del campo, pero sobre todo para aliviar la situación de rezago en la que se encuentran las zonas rurales.

En el año 2006, Paul Cloke, uno de los investigadores más destacados de los estudios rurales en el mundo, presentó en su trabajo *Conceptualizing Rurality* una propuesta de clasificación de los marcos teóricos que han influenciado en la construcción de conceptualizaciones de lo rural. Según el autor, es posible reconocer tres enfoques: 1) el *funcional*, 2) el de la *economía política*, y 3) el de la *construcción social*. En el primero se identifican los elementos funcionales del lugar. Lo rural se define en términos de áreas en donde predominan los usos de suelo extensivos, existen asentamientos pequeños (los cuales presentan una estrecha relación entre la construcción y el paisaje extenso) y se crean formas de vida caracterizadas por una identidad basada en las cualidades o atributos del medio natural.

El enfoque de la economía política clarifica la naturaleza y posición de lo rural en términos de la producción social de la existencia. Lo que reconocemos como áreas rurales funcionales se conecta con la economía política nacional e internacional. Se acepta que lo que ocurre al interior del espacio rural responde muchas veces a factores que operan fuera de éste.

Finalmente, el tercer enfoque involucra las *construcciones sociales* de la ruralidad, y se acerca más a las visiones postmoderna y postestructuralista, especialmente acerca del papel de la cultura en la diferenciación socio-espacial. La importancia de lo rural yace en el mundo de los valores sociales, culturales y morales que se asocian con la ruralidad.

El *enfoque funcional* de lo rural constituye el marco que nos guía para elaborar la presente propuesta de medición.

### ***La medición de lo rural***

La operacionalización de la definición de lo rural y su medición adquiere gran relevancia para el diseño e implementación de la política pública. De acuerdo con la oficina regional para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en un foro de discusión sobre el tema de la clasificación del gasto público rural en los países de América Latina y el Caribe, los asistentes afirmaron que

la separación del gasto rural del urbano podría mejorar la asignación de recursos del Estado, así como la implementación y monitoreo de políticas y programas, debido a que una gran parte de los problemas que sufre la población de la región latinoamericana se localiza en las zonas rurales. Además, al reconocer que existen varios tipos de espacios rurales, consideraron que era necesario separar el gasto al interior de lo rural con el propósito de optimizar de manera más eficiente la asignación de recursos entre los rubros del gasto social, infraestructura y fomento productivo (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2006).

En México, la medición de lo rural para la política pública, y en algunos casos en la investigación, se basa en buena medida en la definición censal. De acuerdo con el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, los poblados rurales son: toda aglomeración de población (localidad) con menos de 2 500 habitantes (INEGI, 2000). Cabe mencionar que la evolución de la definición ha sido estable, el volumen de población es el criterio exclusivo para diferenciar lo rural de lo urbano, aunque el rango de población ha cambiado, de cuatro mil habitantes en el Censo de 1910 bajó a dos mil en 1921, y desde el Censo de 1930 se fijó el límite de 2 500 habitantes, dada la necesidad de seguir las recomendaciones internacionales que buscaban unificar criterios para permitir la comparabilidad entre países (CONAPO, 2010).<sup>4</sup>

La necesidad de los organismos públicos para combatir los problemas que enfrentan los habitantes de las zonas rurales, aunada a los cambios sociales que han experimentado en las últimas décadas y a los avances en las ciencias y técnicas asociadas con los sistemas de información geográfica, han dado lugar a la elaboración de propuestas de medición de lo rural que incorporan varias dimensiones. Por ejemplo, según la FAO, la definición de área rural debe satisfacer dos criterios, uno está relacionado con el lugar de residencia y patrón de ocupación de la tierra, y el otro, con el tipo de trabajo que realizan sus residentes. Así pues, el área rural es un espacio abierto con baja densidad de población, una elevada proporción de espacio no habitado y la tierra se destina a la producción primaria. Asimismo, sus residentes dependen en gran medida de las actividades primarias de producción (Atchoarena y Gasperini, 2004:37).

Es importante mencionar que el pasado Censo de Población y Vivienda 2010 incorpora un instrumento de captación para las localidades pequeñas, menores a cinco mil habitantes, sobre la infraestructura y características socioeconómicas existentes. Éste se realiza a partir del reconocimiento de las condiciones de rezago más acentuadas, comparadas con las localidades de mayor tamaño. Se trata de una contribución para la toma de decisiones para acciones de gobierno focalizadas (INEGI, 2011).

El Banco Mundial (2005) cuenta con un gradiente y un índice de ruralidad. El primero se basa en la densidad de población, donde lo rural consiste en zonas con una densidad menor a 150 habitantes por km<sup>2</sup>. En el índice, además, se considera la accesibilidad espacial y la actividad primaria.

Por otro lado, Berdegué, Modrego y Sancelmente (2010) desarrollan una propuesta para medir la ruralidad en dos etapas: la primera consiste en identificar las zonas rurales (comunales rurales), donde se incluyen múltiples características demográficas, económicas, geográficas y sociales. La segunda, una vez definidas las comunales rurales, se basa en elaborar una tipología para agruparlas según sus características. También es importante la propuesta de Chomitz *et al.* (2005) sobre el gradiente rural-urbano, el cual incluye las dimensiones de densidad, accesibilidad, adecuación agroclimática y cubierta forestal.<sup>4</sup>

## Marco conceptual

El marco teórico guía para elaborar nuestra propuesta de medición proviene del enfoque *funcional* de Cloke. Los elementos que constituyen lo rural se reconocen por las siguientes tres dimensiones:

<sup>4</sup> Es sumamente ilustrativo revisar las propuestas mencionadas en el texto, tanto por su argumentación como por la operacionalización. También conviene revisar otras investigaciones, como las de: Waldorf, B. S. (2006); Mountrakis, Giorgos *et al.* (2005); y Rodríguez, A. y M. Saborío (2007).



- a) Predominan los usos de suelo extensivos (en el pasado y presente atribuible a la actividad agropecuaria y silvícola);
- b) Existen asentamientos pequeños y de orden bajo, los cuales presentan una relación fuerte entre la construcción y el paisaje extenso, y son considerados rurales por la mayoría de sus residentes; y
- c) Se desarrolla una forma de vida caracterizada por una identidad basada en las cualidades o atributos del medio natural y un comportamiento asociado al paisaje del campo (Cloke, 2006: 20).

En relación con la medición del espacio rural, a partir de la revisión de la bibliografía correspondiente se recuperan cuatro grandes consideraciones que se incorporan para la elaboración de nuestra propuesta:

### ***La idea de gradiente-tipología-multidimensional***

El desarrollo de índices compuestos que dan cuenta de la naturaleza multidimensional de lo rural y la diversidad al interior de ésta es un camino adoptado cada vez por más estudios. Un ejemplo de ello es el gradiente de Chomitz *et al.* (2005).

### ***Importancia de la dimensión espacial: densidad y distancia***

Tanto la densidad como la accesibilidad espacial son variables fundamentales para medir lo rural, según se observa en la revisión bibliográfica. Estas dimensiones se incorporan en numerosas propuestas de medición. La densidad de la población, y especialmente la accesibilidad, muestran muchos matices en buena cantidad de indicadores. Algunos ejemplos son para el componente accesibilidad: el uso de la distancia (medida en tiempo o en unidades de longitud) a carreteras, centros urbanos, centros especializados en algún servicio (como de salud o educación). Lo que está detrás de estas mediciones de accesibilidad es el intento de captar una estructura jerarquizada del territorio, reflejo de la organización de lugar central, captando un cierto gradiente entre los distintos niveles de la organización funcional regional.

Los gradientes de densidad y accesibilidad son esenciales en el comportamiento económico y las intervenciones adecuadas para el desarrollo pueden variar sustancialmente. En los lugares donde la densidad de población es baja, los mercados son débiles y los costos unitarios para proveer de servicios sociales e infraestructura son altos. Cuando las grandes zonas urbanas son distantes, los precios de los productos son bajos y los de los insumos, altos, por tanto, será difícil contratar personal calificado para el servicio público y la empresa privada. (Chomitz *et al.*, 2005).

La densidad presenta algunas dificultades derivadas principalmente de la unidad de análisis y de la técnica de estimación de densidad (densidad bruta, neta, poblacional, edificada, entre otros). Aparte de esto, la densidad permite captar lo que algunos autores (véase Lévy, 1999; Lussault, 2009) han definido como el potencial de interacción social.

### ***Una relación significativa con la tierra***

La relación de lo rural con respecto a los recursos naturales es parte importante para su caracterización. Asociados al arreglo espacial de los territorios rurales, el uso y la propiedad de la tierra han sido, en algunos casos, factores integrantes en la medición de la ruralidad. Algunos trabajos hacen uso del análisis de imágenes de satélite para captar la cobertura y lo asocian con la ruralidad de asentamientos humanos.

### ***Abandono de algunos supuestos de lo rural***

En el diseño y construcción de una medición de lo rural, además de reflexionar sobre las dimensiones que deberán estar representadas, se deben considerar aquellas que es necesario dejar de utilizar. Trabajos recientes han tratado este punto y es posible identificar al menos tres dimensiones que ya no se usan en las mediciones de lo rural: a) la ruralidad como atraso y subdesarrollo (falta de servicios urbanos, desempleo y empleo precario); b) la noción de que una base económica esencialmente agrícola da el paso de forma gradual a una economía más diversa (servicios, comercio e industria); y c) la definición de lo

rural a través de la asociación con una serie de características sociodemográficas, como pueden ser la adscripción a ciertos grupos étnicos o la dinámica migratoria.

En relación con lo operacional de la medición, otro aspecto a considerar para el diseño de una medición de lo rural es la comparabilidad espacial y temporal. El seguimiento de una evolución requiere de tener un marco de análisis comparable en el tiempo y entre distintas unidades espaciales. El diseño de un instrumento de este tipo debe considerar que la construcción sucesiva de estas mediciones se garantice por medio de variables estables y comparables.

## Metodología

La metodología empleada para la construcción del índice de ruralidad se describe en tres momentos. Primero, la traducción operativa de las dimensiones conceptuales de lo rural en un conjunto de variables disponibles. Este enfoque adopta dos dimensiones: a) predominio de los usos de suelo extensivos y b) tamaño y densidad de las localidades. Segundo, la discusión sobre la unidad de análisis: la localidad. Tercero, se argumenta sobre la técnica adoptada para incorporar información del entorno socio-territorial de cada localidad y del método de agregación del índice de ruralidad.

Además de este análisis y del método de agregación para la construcción del índice de ruralidad, en un apartado específico se discute la identificación de una tipología de poblamiento. El uso de una técnica clasificatoria permitió la construcción de grupos a partir de la similitud de ciertos atributos relevantes de las localidades.

## Dimensiones, variables y fuentes de información<sup>5</sup>

### Dimensión 1. Predominio de los usos de suelo extensivos

Esta dimensión corresponde al primer inciso del enfoque funcional, esto es, el que se refiere a lo rural por el predominio de los usos de suelo extensivos. Para aproximarnos a ésta utilizamos la variable uso de suelo. Los suelos con uso extensivo estarían asociados con la apropiación del suelo para actividades agropecuarias y silvícolas, así como el suelo ocupado por áreas naturales.

La información proviene de la cartografía del INEGI (2000), *Cobertura de uso de suelo y vegetación, Serie 2*. Escala 1: 250 000 para todo el país. En la fuente original se registran nueve categorías de uso de suelo, las cuales se reclasificaron para obtener tres categorías: 1) suelo cultivado, 2) suelo natural y 3) suelo construido (véase cuadro 1).

Cuadro 1. Categorías de uso de suelo

1	Suelo cultivado	1. Agropecuario de temporal y de riego
2	Suelo natural	2. Bosque
		3. Matorral
		4. Pastizal
		5. Selva
		6. Área sin vegetación
		7. Cuerpo de agua
		8. Otro tipo de vegetación
3	Suelo construido	9. Localidades o zonas urbanas

Fuente: Elaboración propia con base en el INEGI (2000), Carta de uso de suelo actual y vegetación Serie II, Escala 1:250 000.

Luego, se calcula el porcentaje de suelo (superficie en km<sup>2</sup>) destinado a cada una de las tres categorías en relación con la superficie del *entorno local*. En el cuadro 2 se pueden observar las variables asociadas al uso de suelo.

Por tanto, una zona rural sería aquella donde predominan los suelos cultivados y naturales.

<sup>5</sup> En principio intentamos hacer operativas las tres dimensiones que Cloke (2006) especificó, no obstante, las restricciones fueron diversas, siendo las más fuertes: 1) la comparabilidad espacial (al interior del país y entre todas las zonas rurales); 2) la comparación intertemporal, es decir, la posibilidad de realizar el ejercicio para varios momentos en el tiempo, pasado y futuro; por último, 3) el indicador debía realizarse a partir de las fuentes de información oficiales y ser accesibles para todo tipo de usuarios.

**Cuadro 2. Variables y formas de medición**

Variable	Medición
1. Áreas con cultivos	% respecto del total del entorno local
2. Áreas con suelo natural	% respecto del total del entorno local
3. Áreas construidas	% respecto del total del entorno local

Fuente: Elaboración propia con base en el INEGI (2000), Carta de uso de suelo actual y vegetación Serie II, Escala 1:250 000.

## Dimensión 2. Tamaño-escala (pequeña) y densidad baja

Esta dimensión corresponde al segundo inciso del enfoque funcional de Cloke (2006), es decir, el que apunta que lo rural corresponde a los asentamientos pequeños y de orden bajo. Para aproximarnos a esta idea se emplean dos variables, población total y densidad de población:

Población total del entorno local. La fuente de información para obtener la población total es el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, datos por localidad.

Densidad de población en el entorno local, esto es, número de habitantes por km<sup>2</sup>. La fuente de información para obtener la población total es el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, datos por localidad; y la superficie corresponde a la del entorno local.

En síntesis, una zona rural sería aquella donde predominan los suelos cultivados y naturales, el tamaño de su población es reducido y tiene una baja densidad de población.

La propuesta completa, según las dimensiones, las variables y las fuentes de información, puede apreciarse en el cuadro 3.

**Cuadro 3. Dimensiones, variables, medidas y fuentes de información**

Dimensión	Variable	Medida	Fuente de información	Rural
I. Predominio de los usos de suelo extensivos	1. Áreas con cultivos	% de suelo cultivado (superficie en km <sup>2</sup> ) respecto del total (entorno local)	INEGI. Carta de uso de suelo actual y vegetación Serie II. Escala 1:250	+
	2. Áreas con suelo natural	% de suelo natural (superficie en km <sup>2</sup> ) respecto del total (entorno local)	INEGI. Carta de uso de suelo actual y vegetación Serie II. Escala 1:250	+
	3. Áreas construidas	% de suelo construido (superficie en km <sup>2</sup> ) respecto del total (entorno local)	INEGI. Carta de uso de suelo actual y vegetación Serie II. Escala 1:250	-
II. Tamaño-escala (pequeña) y espacio construido asociado con el uso extensivo	4. Tamaño de localidad	Número de habitantes del entorno local	INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Datos por localidad	-
	5. Densidad de población	Número de habitantes por km <sup>2</sup> del entorno local	INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000	-

Fuente: Elaboración propia con base en el INEGI (2000), Carta de uso de suelo actual y vegetación Serie II, Escala 1:250 000 y XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

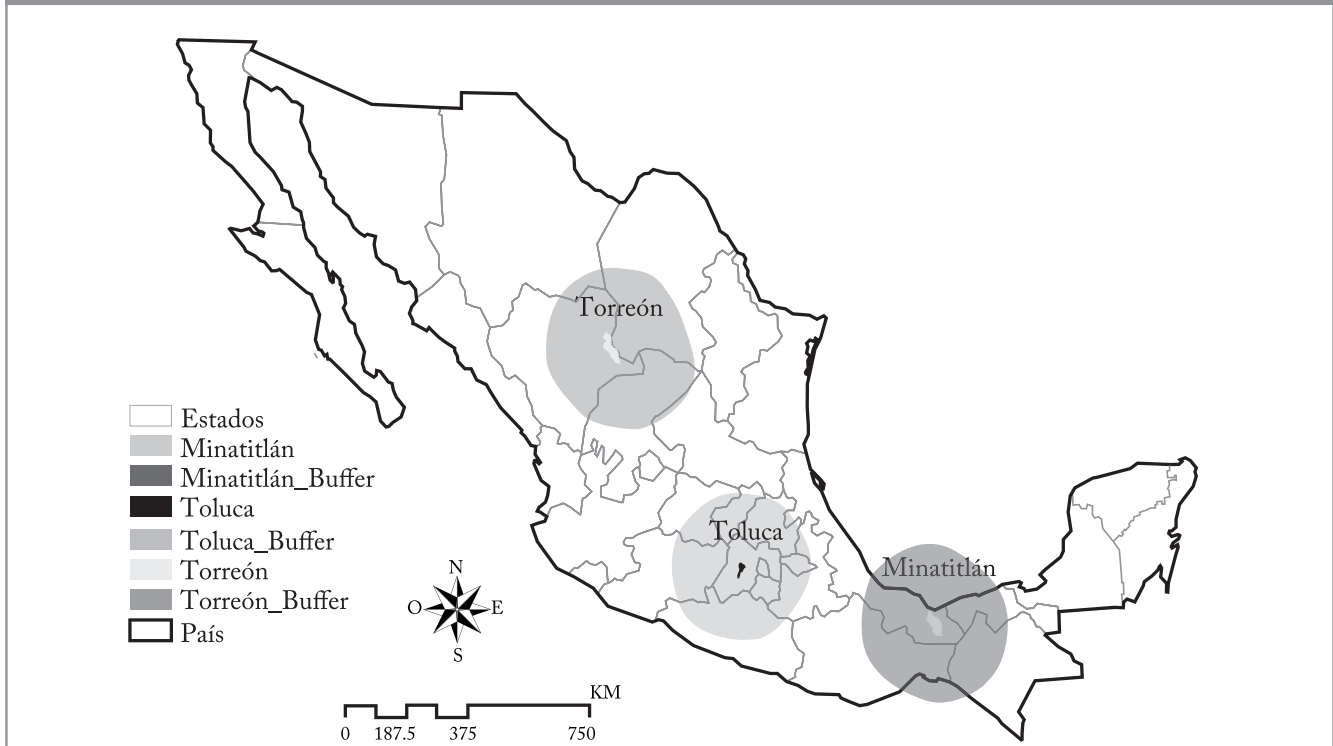
## Unidad de análisis. Entorno local

Un asunto sensible en la elaboración de esta propuesta fue la definición de la unidad de análisis. Buena parte de los trabajos que han analizado lo rural y parten de información a nivel de la localidad han optado por agregar los datos en una unidad espacial mayor, como el municipio, el estado, o bien en unidades geográficas como celdas construidas a partir de una retícula. Aunque es una buena opción, presenta el inconveniente de caracterizar la ruralidad de las zonas a partir del predomi-

nio de un número de atributos y no permite conocer la condición de rural para cada localidad.

El registro espacial de localidad en México, elaborado por el INEGI, tiene como geotipo el punto, y no el polígono, lo que impide captar el entorno inmediato para cada localidad y dificulta un tratamiento similar al que se ha realizado para otros tipos de unidades de observación de tipo zonal. Para salvar esta situación, sin perder el nivel de detalle de la localidad, se procedió a construir un polígono por cada una de ellas, a fin de poder integrar una serie de atributos de su entorno

Mapa 1.  
Regiones de estudio: Torreón, Toluca y Minatitlán



Fuente: Elaboración propia.

geográfico. Lo anterior fue posible con la técnica de Thiessen para la construcción de polígonos a partir de un conjunto de puntos.<sup>6</sup>

El desarrollo de esta propuesta metodológica se ajustó a través de un estudio exploratorio de datos para una muestra (no estadística) de tres regiones articuladas alrededor de las ciudades de: a) Torreón, Coahuila; b) Toluca, Estado de México; y c) Minatitlán, Veracruz. La selección fue intencional, con el propósito de incluir zonas que tuvieran formas de poblamiento visiblemente distintas (véase mapa 1). Las regiones se construyeron tomando como eje el municipio central de cada una de las ciudades. A partir de éste se generó una circunfe-

rencia con un radio de 200 km.<sup>7</sup> Todas las localidades ubicadas al interior de esta área son objeto de análisis sin importar su tamaño de población.

Las tres zonas de análisis comprenden un conjunto de 58 367 polígonos (uno para cada localidad) y agrupan a una población de 45 489 932 personas. La distribución de estos polígonos en tamaño poblacional y en superficie muestra una variación importante. Llama la atención la enorme proporción de localidades pequeñas, prácticamente un tercio de las localidades de nuestras zonas de estudio tiene diez o menos pobladores, y más de la mitad, menos de cien personas.

El elevado número de localidades muy pequeñas nos llevó a una serie de reflexiones sobre la definición de localidad. El criterio censal no considera la distancia para delimitar una aglomeración. La relación entre el tamaño de la localidad y su proximidad sugiere que una parte de

<sup>6</sup> El procedimiento consiste en construir una partición del plano euclidiano. Para ello se utiliza un método de interpolación basado en la distancia euclidiana. Los polígonos se crean al unir los puntos entre sí, trazando las mediatrices de los segmentos de unión. Las intersecciones de estas mediatrices determinan una serie de polígonos en un espacio bidimensional alrededor de un conjunto de puntos de control, de manera que el perímetro de los polígonos generados sea equidistante de los puntos vecinos y designe su área de influencia. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Pol%C3%ADgonos\\_de\\_Thiessen](http://es.wikipedia.org/wiki/Pol%C3%ADgonos_de_Thiessen)

<sup>7</sup> Cabe aclarar que inicialmente se creó un *buffer* de 250 km de radio que después se recortó a 200 para evitar la deformación de los polígonos ubicados en la frontera de la circunferencia.



**Cuadro 4. Comparativo de la delimitación de polígonos, población y superficie (modelo 1 y 2)**

	Localidades		Población		Superficie	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Torreón	6 192	1 573	2 613 377	2 613 377	175 410.14	175 410.14
Media			422.05	1 661.39	28.32	111.51
Porcentaje	11	8	6	6	40	40
Toluca	29 949	12 511	36 083 872	36 083 872	151 295.18	151 296.69
Media			1 204.84	2 884.17	5.05	12.09
Porcentaje	51	62	79	79	34	34
Minatitlán	22 226	6 077	6 792 683	6 792 680	115 540.83	115 540.83
Media			305.61	1 117.76	5.19	19.01
Porcentaje	38	30	15	15	26	26
Total	58 367	20 161	45 489 932	45 489 929	442 246.17	442 247.68

Fuente: Elaboración propia con base en el INEGI, Marco Geoestadístico 2010.

las localidades pequeñas, en proximidad, mantiene una relación funcional al menos con la localidad vecina más cercana, especialmente cuando ésta es muy pequeña y se encuentra muy cerca. Con el propósito de explorar este hecho, se ha construido un segundo modelo de polígonos a partir de la fusión de aquellas localidades con cien o menos habitantes en nuevos polígonos construidos a partir de localidades mayores de cien habitantes.<sup>8</sup> Esta operación implica una reducción importante de polígonos y una manipulación marginal de población. De hecho, los polígonos se redujeron un poco más del 35 por ciento y varió muy poco la población. La operación no implica la eliminación de esta población, ya que las localidades son reintegradas y su población es agregada al nuevo polígono.

En el cuadro 4 se compara la cantidad de polígonos, la superficie promedio y la población media por localidad de los dos modelos. El primer modelo mantiene el total de localidades y construye un polígono para cada localidad. Se conforma de 58 367 polígonos con una superficie media de 7.57 km<sup>2</sup> y una población media de 779 personas. El modelo 2 se compone de 20 161 polígonos, una reducción del 35 por ciento, por tanto, la media de población aumenta a 2 256.33 habitantes, mientras que la superficie pasa a 21.93 km<sup>2</sup>. Como es de esperarse, los patrones espaciales de poblamiento entre

las tres zonas de estudio reflejan sus diferencias al aplicar el modelo 2. Estas diferencias se pueden explicar, en parte, por la desigual proporción de localidades con cien o menos habitantes y, por otro lado, debido a los patrones espaciales y las distancias medias entre localidades vecinas. Así, Minatitlán fusiona un poco más del 27 por ciento de sus localidades, Toluca integra el 41 por ciento, mientras que Torreón incorpora el 25 por ciento. Esto implica evidentemente un aumento diferenciado en el tamaño y superficie de los nuevos polígonos.

Se considera más conveniente la construcción de los polígonos que toman en cuenta la relación de vecindad de las localidades próximas, es decir, el modelo 2.

### *Agregación. Análisis de componentes principales*

Entre el amplio repertorio de técnicas de agregación se seleccionó una técnica factorial, ya que permite la posibilidad de identificar el peso relativo de cada variable en la conformación de los factores a partir de la estructura subyacente de los datos. Lo anterior resuelve en un primer momento el problema de ponderación de cada variable, situación que tienen otras técnicas de agregación. De manera más específica, en el presente ejercicio se aplica el análisis de componentes principales (ACP) y se busca la independencia de los factores por medio de una rotación ortogonal (VARI-MAX), con el propósito de maximizar la capacidad explicativa de los factores y de una mejor interpretación de éstos.

<sup>8</sup> Cabe mencionar que este ejercicio es de carácter exploratorio con el propósito de captar el efecto del tamaño y proximidad de las localidades.

**Cuadro 5. Matrices de correlaciones**

n=20161					
	Población total	Densidad	Suelo con uso natural	Suelo con uso cultivo	Suelo con uso construido
Población total	1				
Densidad	.682(**)	1			
Suelo con uso natural	-.069(**)	-.130(**)	1		
Suelo con uso cultivo	-.027(**)	.024(**)	-.977(**)	1	
Suelo con uso construido	.447(**)	.505(**)	-.201(**)	-0.011	1

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del modelo.

## Resultados

### Índice de ruralidad

El procedimiento adoptado para la construcción de un índice de ruralidad parte del modelo teórico de lo rural, previamente discutido en este documento, que se compone de tres dimensiones representadas por un grupo de cinco variables.

El modelo cumple satisfactoriamente con las exigencias técnicas y los supuestos del análisis factorial. El tamaño de la muestra en relación con el número de variables se cumple ampliamente (20 mil observaciones), y todas las variables responden al tipo de análisis propuesto. Un análisis de correlación de las variables indica que cumplen con la condición de mantener globalmente correlaciones significativas (véase cuadro 5).

Las comunalidades de las cinco variables para ambos modelos muestran ser aceptables. En el cuadro 6 se aprecia que las variables del modelo 2 se comportan ligeramente mejor, situación ya constatada en las matrices de correlaciones.

Los resultados del ACP se sintetizan en el cuadro 7. Como se observa, los resultados son alentadores, pues con dos factores se sintetiza 81.8 por ciento de la varianza total.

En el cuadro 8 se presentan las notas en factor para el modelo. Uno de los factores se compone de la participación significativa de tres variables: población total, densidad y proporción de suelo construido (factor 1). Las tres variables señalan notas altas en factor y con signo positivo, lo que significa una covarianza en el mismo sentido. Podemos interpretar este factor como la concentración-

**Cuadro 6. Comunalidades de las variables**

Variable	Comunidad
Población total	0.740
Densidad	0.779
Proporción suelo natural	0.998
Proporción suelo de cultivo	0.991
Proporción suelo construido	0.583

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del modelo.

**Cuadro 7. Conformación de factores del ACP**

Factor	Autovalor inicial		Rotación varimax	
	Total	Total	% varianza	% varianza acumulada
1	2.212	2.11	42.196	42.196
2	1.879	1.98	39.624	81.821
3	0.597			
4	0.312			
5	0.000			

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del modelo.

**Cuadro 8. Matriz de pesos factoriales**

Variable	Factor	
	1	2
Población total	0.86	-0.027
Densidad	0.882	0.04
Proporción suelo natural	-0.122	-0.992
Proporción suelo de cultivo	-0.04	0.995
Proporción suelo construido	0.759	0.081

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del modelo.

dispersión poblacional de las localidades, reflejando la estructura espacial de la población, donde pocas localidades concentran un número importante de pobladores y existe una gran dispersión de pequeños asentamientos.

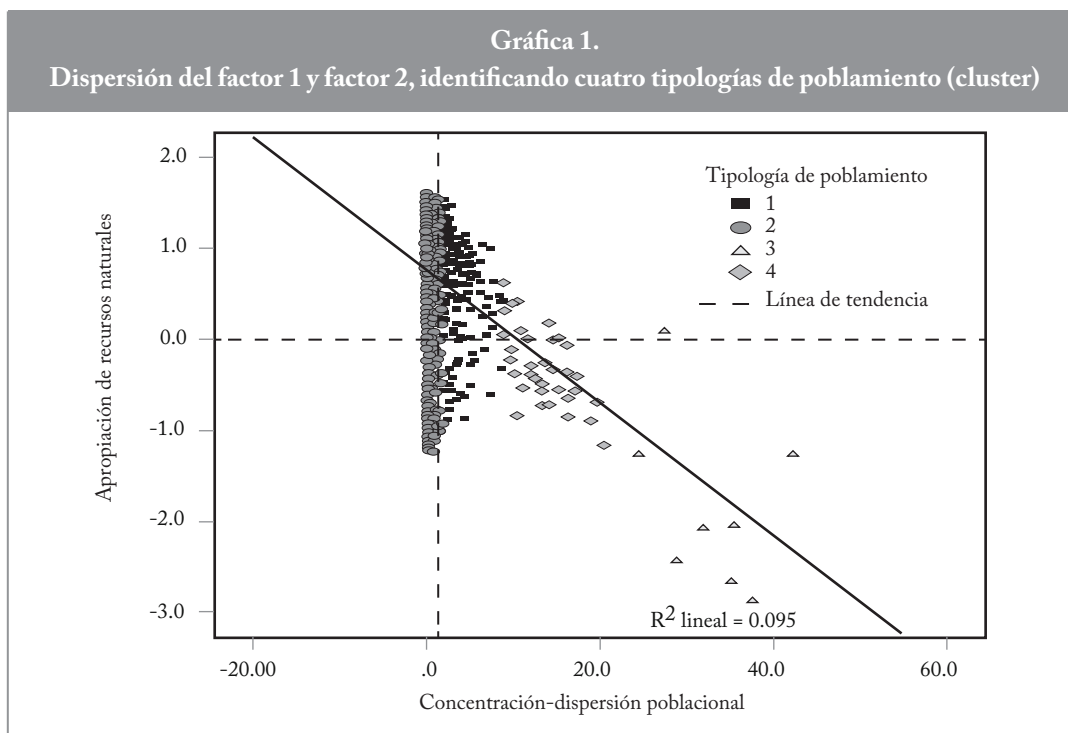
El segundo factor está conformado por la covarianza muy equilibrada de dos variables: proporción de suelo dedicado al cultivo y proporción de suelo natural. Las dos variables exhiben una relación con signos opuestos, lo que indica que el factor refleja un comportamiento polarizado del territorio esencialmente sobre el modo de apropiación de los recursos naturales fijos. En otras palabras, podemos interpretar que a mayor presencia de superficie cultivada, habrá menos espacios naturales (bosques, selvas, cuerpos de agua).

La construcción de dos factores semejantes en la cantidad de varianza explicada, e independientes uno de otro, dificulta en un primer momento construir un gradiente único de lo rural. Los resultados sugieren que la estructura de las localidades responde a dos dimensiones principales: una, basada en las lógicas de concentración y dispersión de la población, y otra, igual de importante, que refleja los modos e intensidad de apropiación de los recursos fijos naturales de su

entorno inmediato. En este sentido, si se seleccionara uno de estos dos factores como gradiente de lo rural se correría el riesgo de subestimar atributos importantes de la dimensión no tomada en cuenta.

### Resultado de la tipología

Con el propósito de identificar las similitudes entre las localidades a partir de los dos factores y poder clarificar una estructura funcional entre ellas, se procedió a aplicar un análisis de conglomerados (*cluster analysis*), técnica estadística que permite construir grupos homogéneos en cuanto a sus observaciones y maximizar las diferencias entre grupos. Esta técnica evita el uso de una definición *a priori* de tipologías en las que se pueden agrupar las localidades, corriendo el riesgo de posibles sesgos en la clasificación. En lugar de una predefinición de grupos, se buscó que la misma estructura de similitudes entre los atributos de cada localidad produjera una tipología. Los resultados del análisis permiten identificar cuatro grupos que se han ilustrado en la gráfica 1 y que señala el agrupamiento entre las observaciones.



Cuadro 9. Estadísticos de los tipos de poblamiento

Cluster		Factor 1	Factor 2	Población Total	Densidad	Uso del suelo		
		Concentración de Poblamiento	Apropiación recursos naturales			Natural	Cultivo	Construido
1	N=315							
	Media	3.080	0.646	21 754.4	3 001.47	0.12	0.43	0.45
	Desviación estándar	1.420	0.533	33 141.0	3 304.02	0.17	0.26	0.20
	Rango	7.083	2.430	257 224.0	19 107.35	0.76	1.00	1.00
	Mínimo	1.535	-0.889	106.0	4.52	0.00	0.00	0.00
	Máximo	8.619	1.541	257 330.0	19 111.87	0.76	1.00	1.00
	Suma			6 852 634.0				
2	N=19801							
	Media	-0.087	-0.009	871.7	115.32	0.57	0.42	0.01
	Desviación estándar	0.176	1.002	1 839.8	248.88	0.36	0.36	0.03
	Rango	2.073	2.850	64 741.0	5 477.53	1.00	1.00	0.40
	Mínimo	-0.215	-1.244	100.0	0.04	0.00	0.00	0.00
	Máximo	1.858	1.606	64 841.0	5 477.58	1.00	1.00	0.40
	Suma			17 259 598.0				
3	N=8							
	Media	32.778	-1.815	1 101 223.1	51 285.52	0.12	0.12	0.76
	Desviación estándar	5.875	0.974	504 450.2	30 389.01	0.13	0.28	0.28
	Rango	17.882	2.976	1 408 635.0	84 220.08	0.40	0.80	0.81
	Mínimo	24.397	-2.877	364 721.0	30 595.68	0.00	0.00	0.16
	Máximo	42.279	0.099	1 773 356.0	114 815.76	0.40	0.80	0.97
	Suma			8 809 785.0				
4	N=37							
	Media	13.344	-0.299	339 673.3	17 734.48	0.07	0.10	0.83
	Desviación estándar	3.106	0.412	180 242.5	7 847.81	0.08	0.13	0.13
	Rango	11.804	1.799	684 935.0	27 186.12	0.35	0.46	0.46
	Mínimo	8.832	-1.178	29 800.0	6 574.58	0.00	0.00	0.54
	Máximo	20.635	0.621	714 735.0	33 760.70	0.35	0.46	1.00
	Suma			12 567 912.0				

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del modelo.

### Rural (*cluster*–tipología de poblamiento–2 en la gráfica 1)

Este grupo se conforma por 19 801 localidades de nuestra muestra (98%). Se trata de la gran mayoría de localidades. La población que reside en éstas es de poco más de 17 millones (38% del total de la muestra). Las localidades que forman este grupo son las más pequeñas y dispersas en cuanto a su poblamiento, y constituye, con respecto al factor 1 “concentración–dispersión poblacional”, el grupo de localidades con un rango de valores muy corto y

valores bajos en este factor. Si los valores del factor 1 van de -0.215 a 42.279, este grupo de localidades se localiza entre -0.215 y 1.858 (véanse gráfica 1 y cuadro 9).

En relación con el factor 2 “apropiación de recursos naturales”, estas localidades se mueven casi a todo lo largo del gradiente “cultivo–natural”, al contrario del comportamiento del factor 1, las localidades de este grupo presentan una gran variación. Los valores para el factor 2 presentan un rango de 4.48 (con un valor mínimo de -2.876 y 1.605 como máximo) y las

localidades clasificadas en este grupo tiene valores que van de -1.244 a 1.606 (un rango de 2.850, más de la mitad de todo el factor).

El tamaño promedio de estas localidades es de 871.7 habitantes. Su densidad es relativamente baja, la media es de 115.3 habitantes por km<sup>2</sup>. Por su parte, el uso de suelo se muestra concentrado de manera bastante equilibrada entre cultivo (0.42) y natural (0.57), y la parte del espacio construido es baja (0.01).

En términos de la definición operativa, estas localidades serían rurales dado que: su población es reducida, la densidad es baja y también presentan un porcentaje bajo de suelo construido. Además, predominan los usos del suelo extensivos, ya sea que se trate de suelo cultivado o de vegetación natural.

Aquí conviene subrayar la diferencia entre la población rural definida exclusivamente en términos del tamaño de la localidad, que asciende a 23 por ciento del total, y la que obtuvimos a partir de nuestro método, 38 por ciento.

### **Interfase rural-urbana (*cluster* –tipología de poblamiento– 1 en la gráfica 1)**

Esta tipología agrupa 315 localidades de la muestra, es decir, dos por ciento del total. La población que reside en éstas es de 6 852 634 habitantes (15% del total de la muestra). La gráfica de dispersión ilustra que este grupo de localidades sigue un patrón similar a la tipología anterior. Aunque presentan una mayor variación de valores en el factor 1, tales localidades siguen siendo relativamente pequeñas y dispersas. En cuanto al factor “concentración-dispersión poblacional”, las localidades exponen un rango de 7.083 y van de 1.535 a 8.619, valores más altos y más dispersos con respecto al grupo anterior (véase la gráfica 1).

Como es de esperarse, la población de estas localidades es mayor, cuya media es de 21 754 personas. Algunas localidades tienen valores extremos, lo que hace meritorio revisar a detalle estos casos (una localidad cuenta con 106 habitantes mientras que otra reporta 257 330). En cuanto a la ocupación y uso del espacio, las localidades de este grupo reportan una densidad media de 3 001 personas por km<sup>2</sup>, con una variación significativa. El primer cuartil tiene 150.0, mientras que el tercer

cuartil cuenta con 4 489.7 habitantes por km<sup>2</sup>. Dicho grupo muestra la mejor mezcla de los tres usos de suelo utilizados en este análisis. Un equilibrio entre lo construido (0.45) y el espacio dedicado al cultivo (0.43), seguido, en menor importancia, por el uso de suelo natural (0.12). La distribución equilibrada del uso del suelo, su tamaño y dispersión, además de su estructura espacial, permite ubicar a las localidades en la inter fase del espacio urbano y el rural, o el periurbano difuso.

### **Urbano (*cluster*–tipología de poblamiento– 4 en la gráfica 1)**

Esta tipología está formada por 37 localidades, las cuales concentran en total 12 567 912 personas, alrededor de 28 por ciento de la población total de la muestra. El rango de valores de estas localidades en ambos factores es más amplio para el factor 1 “concentración-dispersión poblacional”, el rango de este grupo de localidades representa casi un cuarto del rango del factor 1 (11.80 y 42.49, respectivamente) (véanse gráfica 1 y cuadro 9). Como lo señalan los valores del factor 1 para dicho grupo de localidades, se trata de localidades con población y densidad altas.

En cuanto al factor 2, “apropiación de recursos naturales”, las localidades se ubican entre -1.178 a 0.621. Los valores bajos en el factor 2 de este grupo muestran que se trata de localidades con una proporción reducida de suelo destinado a la explotación de los recursos fijos de su entorno (poca agricultura y silvicultura).

La población de estas 37 localidades va desde 29 800 a 714 735 habitantes. La media es de 339 673.3. La densidad media es de 17 734.48 personas por km<sup>2</sup> y el uso de suelo es predominantemente construido (0.83). La estructura espacial que presentan tales localidades permite -en coherencia con los datos estadísticos de su población, densidad y uso de suelo- identificar estos espacios como urbanos.

### **Urbano denso (*cluster*–tipología de poblamiento– 3 en la gráfica 1)**

Por último, un grupo de ocho localidades conforman la cuarta tipología para la muestra estudiada: urbano denso. En total comprenden 8 809 785 habitantes (alrede-



dor de 19% de la muestra). Se trata de localidades con valores extremos del factor 1 (valores positivos: localidades grandes y densas) y valores negativos extremos del factor 2. Según lo indica la gráfica de dispersión, estas ocho localidades son las que cuentan con mayor población y densidad; la población media es de poco más de un millón de habitantes. La densidad y el uso de suelo de estas localidades validan su carácter urbano. La densidad media es de 51 285.5 personas por km<sup>2</sup>, con valores que van de 30 mil a 114 mil personas por km<sup>2</sup>. Como es de esperarse, el uso de suelo de tales localidades es, de manera semejante al *cluster* 4, eminentemente construido. La parte de la superficie construida de estas localidades representa, en promedio, el 76 por ciento, compartiendo de manera equilibrada un 12 por ciento de superficie natural y de cultivo.

A partir de la distribución de los valores de la población, la densidad y el uso de suelo con respecto a las cuatro tipologías identificadas, es posible esbozar una serie de intervalos para determinar el tipo de poblamiento de las localidades. El cuadro 10 permite hacer operacional este tipo de cruce de variables en relación con los tipos de poblamiento: rural, inter fase rural-urbana, urbano, urbano denso.

Los poblamientos identificados en el grupo rural pueden ser definidos dentro de un rango de población que va de uno a cinco mil habitantes. Como ya se mencionó, buena parte de este grupo tiene una densidad menor o igual a 150 personas por km<sup>2</sup> y una superficie construida menor al diez por ciento. La gran variación

con respecto al modo de apropiación de los recursos fijos que presentan las localidades de este grupo permite construir tres subcategorías que son definidas por la predominancia del uso de suelo. Al seguir la distribución de los valores del uso del suelo, las tres subcategorías de lo rural son: *a)* predominantemente cultivo, con un 60 por ciento o más de cultivo y 30 por ciento o menos de uso de suelo natural; *b)* mixto, con una superficie cultivada que va de 25 al 60 por ciento de su territorio y con una superficie natural entre 40 y 75 por ciento; y *c)* con predominio natural, son aquellas localidades rurales con 25 por ciento o menos de superficie cultivada y con una superficie natural de 75 por ciento o superior.

La tipología denominada “rural de inter fase” constituye el grupo de localidades con población dentro de un amplio rango que va de 5 001 a 50 mil habitantes. Las densidades de este grupo varían entre 150 y 5 mil personas por km<sup>2</sup>, y su superficie construida va de 10 a 50 por ciento. En cuanto a las localidades definidas en la categoría “urbano”, los criterios de definición que arrojó nuestro análisis señalan que la población comprende de 50 001 a 500 mil habitantes, una densidad de cinco mil a 30 mil personas por km<sup>2</sup>, con uso de suelo construido que ocupa entre 50 y 85 por ciento de la superficie de su territorio. Por último, la categoría “urbano denso” constituye el grupo de aquellas localidades con una población de 350 mil habitantes y más, una densidad de 30 mil y más personas por km<sup>2</sup>, y una superficie construida superior al 65 por ciento de su territorio.

**Cuadro 10. Valores y rangos propuestos para la delimitación del tipo de poblamiento**

	Tamaño	Densidad	Construido	Cultivo	Natural
Rural	1 - 5 000	1 -150	0 -10%		
Predominio cultivo				60% y más	30% y menos
Mixto				25 - 60%	40 -75 %
Predominio natural				25% y menos	75% y más
Inter fase rural-urbana	5 001 -50 000	150 - 5 000	10 - 50 %		
Urbano	50 001 -500 000	5 000 - 30 000	50 - 85%		
Urbano denso	350 000 y más	30 000 y más	65 -100%		

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del modelo.

## Conclusiones

Existe un reconocimiento entre organismos públicos y estudiosos de las zonas rurales sobre lo limitado que resulta medir lo rural considerando como base únicamente el tamaño de la población. En respuesta a ello, numerosas propuestas han incorporado un enfoque multidimensional de la ruralidad, la dimensión espacial y el dejar de lado dos aspectos que han marcado el imaginario de lo rural: su condición de subdesarrollo y su base productiva agropecuaria.

Esta postura requiere de un replanteamiento metodológico para la identificación y estimación de lo rural. El ejercicio desarrollado en este artículo va en este sentido. La estrategia adoptada aquí debe reconocer las limitaciones que impone la naturaleza de los datos disponibles. Una de éstas es el carácter geográfico de las localidades, el cual, al ser captado como punto carece de una definición territorial propia; en otras palabras, con esta manera de registrar las localidades resulta imposible conocer la extensión y los atributos de su entorno socio-territorial inmediato. Ello, especialmente para lo rural, es de gran relevancia por las dinámicas de apropiación del suelo y sus recursos. Para subsanar tal limitación se delimitó una extensión territorial para cada localidad, a través de la técnica de polígonos de Thiessen. No obstante, las implicaciones de esta técnica deberán ser evaluadas en comparación con otras alternativas para captar el entorno territorial de las localidades.

Por otro lado, la adopción de un enfoque multidimensional para la construcción del índice de ruralidad comprende un proceso de selección de variables, además de una técnica de agregación. Este proceso no es neutro e implica una serie de decisiones basadas, por un lado, en la teoría y, por el otro, en la necesidad de hacerla operativa por instituciones diversas (acceso a datos oficiales, reproducible, simple de comunicar y de usar).

Los resultados de la propuesta expuesta, además de sus implicaciones metodológicas y técnicas, demuestra los alcances sobre los siguientes tres aspectos:

- 1) La identificación de las zonas rurales,
- 2) La estimación de lo rural en términos demográficos, y
- 3) El abandono de una visión dicotómica urbano-rural.

Dichos aspectos pueden, a su vez, tener impactos sobre el diseño de políticas públicas y el ordenamiento del territorio en general.

Concretamente, los resultados demostraron que la integración de la densidad y el uso del suelo permitieron corroborar la trascendencia y necesidad de ser tomados en cuenta en la identificación y estimación del espacio rural. Los resultados indicaron que la medición de las zonas rurales acotada al tamaño de la población subestima la cantidad de habitantes que residen en estos espacios; mientras que con este indicador la población rural en el país es de 23 por ciento, nuestros cálculos indican que asciende a casi 38 por ciento.

El análisis también mostró que, a partir de las dimensiones conceptuales de lo rural utilizadas en este trabajo, las localidades presentan dos grandes lógicas sintetizadas en las dimensiones: *a)* concentración-dispersión poblacional y *b)* intensidad y modo de apropiación de los recursos fijos. Estas lógicas, además, muestran cierta independencia.

La incorporación de la densidad y el uso del suelo, como se discutió antes, tiene implicaciones importantes en el desarrollo económico, el modo de vida y la manera de relacionarse con el entorno. Si bien el patrón espacial (concentración-dispersión) de la población es central en la diferenciación entre poblaciones rurales o urbanas, resulta insuficiente para entender el ámbito rural. Los resultados de este trabajo muestran cómo dentro de aquellas localidades identificadas como pequeñas y dispersas existe una muy amplia diversidad basada en su modo e intensidad de explotar los recursos fijos. Por ejemplo, es posible que dos localidades tengan un tamaño poblacional semejante (reducido) y un modo de apropiación del suelo extensivo radicalmente opuesto, unas con altos porcentajes de suelo cultivado, mientras que otras con suelo natural. Cabe mencionar que, en un ejercicio complementario, se encontró que existe una correlación significativa entre el tipo de explotación extensiva (cultivado *vs.* natural) y el nivel de marginación y pobreza.

En términos de la política pública para las zonas rurales es importante avanzar y consensuar una definición operativa de lo rural que sea más cercana a su realidad, porque de lo contrario se está subestimando la cantidad de población rural en millones de habi-

tantes. Asimismo, se pierde la posibilidad de realizar una política pública para las zonas rurales, más diferenciada en función de sus características, al menos de acuerdo con nuestro análisis, en relación con la forma de ocupación y uso del suelo.

Es importante reiterar la importancia de reconocer la diversidad de lo rural y abandonar imágenes de lo rural como una economía basada exclusivamente en lo agrícola. Asimismo, es necesario deslindar la idea de subdesarrollo de lo rural y poder imaginar comunidades rurales prósperas basadas en un avanzado uso de sus recursos fijos, acceso a servicios de salud, educación, cultura, etcétera, manteniendo siempre la estructura socio-espacial y su relación significativa con el uso de los recursos naturales y el espacio abierto, aspectos que les caracterizan esencialmente.

Si bien los resultados permiten avanzar en un enfoque multivariado de lo rural, la propuesta arroja como evidencia dos lógicas socio-espaciales significativas y complementarias de la ruralidad. Esta situación dificulta el uso de una sola dimensión como índice agregado de lo rural, lo que da cuenta justamente de su naturaleza multidimensional y de la necesidad de explorar otras técnicas de agregación capaces de captar esta complejidad.

## Bibliografía

- Atchoarena, D. y L. Gasperini (2004), *Educación para el desarrollo rural: hacia nuevas respuestas de política*. FAO-UNESCO.
- Banco Mundial (2005), *Generación de ingresos y protección social para los pobres: informe ejecutivo*, México, D.F.; Banco Mundial.
- (2005a), *La pobreza rural en México*.
- Berdegú, J., E. Modrego y F. Sanclemente (2010), “Comunas rurales de Chile”. Documento de trabajo, Núm. 60. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago de Chile.
- Buttel, F. (2001), Algunas reflexiones de la Economía Política Agraria a fines del siglo veinte, *Sociologia Ruralis*, 41, 2.
- Cloke, Paul J. (2006), *Conceptualizing Rurality*. Cloke Paul; Terry Marsden; Patrick Mooney ed. *The Handbook of Rural Studies*, SAGE Publications.
- (2006), *The Handbook of Rural Studies*, Thousand Oaks, CA.:SAGE Publications.
- CONAPO (2010), “Variables de distribución de población”. Documento de trabajo, mimeo.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2012), Análisis y medición de la pobreza 2010, revisado en mayo de 2013. Disponible en: <http://www.coneval.gob.mx/Paginas/principal.aspx>
- Chomitz, K. M. et al. (2005), *Quantifying the Rural-Urban Gradient in Latin America and the Caribbean*. Banco Mundial.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2006), Resumen de la conferencia electrónica: *Discusión preparatoria para el proceso de actualización y reclasificación de la Base de Datos y Gasto Público Rural*. Disponible en: <http://www.rlc.fao.org/>
- De Grammont, Hubert (2004), “La nueva ruralidad en América Latina”, en *Revista Mexicana de Sociología*, Año 66, Núm. Especial, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011), *Síntesis metodológica y conceptual de la infraestructura y características socioeconómicas de las localidades con menos de 5 mil habitantes del Censo de Población y Vivienda 2010*. México, 2011.
- (2000), *Carta de uso de suelo actual y vegetación Serie II*. Escala 1:250,000.
- (2001), XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
- Kay, C. (2009), “Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización neoliberal: ¿una nueva ruralidad?”, en *Revista Mexicana de Sociología* 71(4): 607-645.
- Lévy, J. (1999), *Le tournant géographique: penser l'espace pour lire le monde*. París; Belin.
- Lussault, M. (2009), *De la lutte des classes a la lutte des places*. París; B. Grasset.
- Mountrakis, Giorgos et al. (2005), *Modeling Rurality using Spatial Indicators*, Geocomputation 2005, Ann Arbor, MI, EUA.
- Naciones Unidas-Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) (2006), *México: crecimiento agropecuario, TLCAN, capital humano y gestión del riesgo*.

- Paniagua A. y K. Hoggart (2002), “Lo rural, ¿hechos, discursos o representaciones? Una perspectiva geográfica de un debate clásico”, en *Globalización y Mundo Rural*, noviembre-diciembre (803).
- Rodríguez, A. y M. Saborío (2008), “Algunas consideraciones conceptuales y metodológicas sobre la definición y medición de lo rural”, en *Lo rural es diverso: evidencia para el caso de Costa Rica*, A. Rodríguez y M. Saborío, eds. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Sabalain, Cristina (2005), *El concepto de 'rural' en los países de la región- Informe de Avance*, Unidad de Desarrollo Agrícola, CEPAL.
- Waldorf, B. S. (2006), “A Continuous Multi-Dimensional Measure of Rurality: Moving Beyond Threshold Measures”. *Annual Meeting of American Agricultural Economics Associations*, Long Island, California.

