

DOCUMENTOS DE **PROYECTOS**

# Caracterización de los espacios rurales en México a partir de estadísticas nacionales

Isidro Soloaga  
Thibaut Plassot  
Moisés Reyes



# Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

 [www.cepal.org/es/publications](http://www.cepal.org/es/publications)

 [www.cepal.org/apps](http://www.cepal.org/apps)

# Caracterización de los espacios rurales en México a partir de estadísticas nacionales

Isidro Soloaga  
Thibaut Plassot  
Moisés Reyes



Este documento fue preparado por Isidro Soloaga, Profesor del Departamento de Economía de la Universidad Iberoamericana (IBERO) de Ciudad de México y responsable del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica (GEOLab) de la misma Universidad; Thibaut Plassot, Economista del grupo de incidencia e investigación Territorio y Bienestar, y Moisés Reyes, Encargado del funcionamiento del GEOLab de la IBERO, todos Consultores de la Unidad de Desarrollo Económico de la sede subregional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en México. El trabajo se elaboró en el marco de las actividades del proyecto de la CEPAL y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) "Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe".

Los autores agradecen los comentarios de Ramón Padilla Pérez, Jefe de la Unidad de Desarrollo Económico de la sede subregional de la CEPAL en México; de Jorge Máttar y Yannick Gaudin, Consultor y Funcionario, respectivamente, de dicha Unidad, y de los participantes en las reuniones virtuales sobre medición y caracterización de los espacios rurales en México a partir de estadísticas nacionales, celebradas entre el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la CEPAL, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y la CEPAL y el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y la CEPAL, en julio y agosto de 2020.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de esta publicación no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Nota explicativa:

- La coma (,) se usa para separar los decimales.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/TS.2020/130/Rev.1

LC/MEX/TS.2020/32/Rev.1

Distribución: L

Copyright © Naciones Unidas, 2021

Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Ciudad de México, 2021-03

S.21-00027

Esta publicación debe citarse como: I. Soloaga, T. Plassot y M. Reyes, "Caracterización de los espacios rurales en México a partir de estadísticas nacionales", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/130/Rev.1; LC/MEX/TS.2020/32/Rev.1), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

## Índice

Resumen.....	5
Abstract.....	7
Introducción.....	9
I. La importancia de la definición de ruralidad.....	11
II. Concepto y principales definiciones de ruralidad.....	13
A. Definiciones de ruralidad.....	13
B. Análisis crítico de las definiciones de ruralidad.....	14
C. El concepto de "nueva ruralidad".....	16
D. La importancia de la cercanía a ciudades.....	18
E. El enfoque de los territorios funcionales.....	19
III. Concepto y definiciones de ruralidad en México.....	21
A. Análisis descriptivo de los principales conceptos que definen la ruralidad en México.....	21
B. Análisis crítico de la definición oficial de ruralidad en México.....	24
IV. Inventario de indicadores existentes para medir y caracterizar los espacios rurales en México.....	27
V. Propuesta de alternativas para redefinir la ruralidad en México: estimación y comparaciones de las distintas alternativas entre sí y con la definición oficial actual.....	31
A. Índice relativo de ruralidad (IRR).....	31
B. Índice de accesibilidad.....	37
C. Medición alternativa de lo rural con base en polígonos, población y uso del suelo.....	39
VI. Conclusión.....	45

<b>Bibliografía</b> .....	47
<b>Anexos</b> .....	53
Anexo 1 Construcción de índice relativo de ruralidad (IRR).....	55
Anexo 2 Construcción del IHH a nivel municipal (Dirven y Candia, 2020).....	58
Anexo 3 Disponibilidad de datos a nivel AGEB.....	61
<b>Cuadros</b>	
Cuadro 1 México: definiciones de lo rural según distintas dependencias gubernamentales.....	23
Cuadro 2 México: fortalezas y límites de la definición oficial de rural.....	25
Cuadro 3 México: principales cambios territoriales identificados.....	29
Cuadro 4 Población e incidencia de la pobreza multidimensional en la continuidad rural-urbana, 2010.....	36
Cuadro 5 México: matriz de pesos factoriales.....	41
Cuadro 6 México: definiciones de ruralidad.....	43
<b>Mapas</b>	
Mapa 1 México: índice relativo de ruralidad medias geométricas a nivel municipal, 2010.....	34
Mapa 2 México: índice relativo de ruralidad medias geométricas a nivel AGEB, 2010.....	35
Mapa 3 Atlixco, Puebla (acercamiento): índice relativo de ruralidad, 2010.....	37
Mapa 4 México: porcentaje de población municipal con acceso a rutas asfaltadas de doble mano a nivel municipal, 2010.....	38
Mapa 5 México: porcentaje de población en cada AGEB con acceso a rutas asfaltadas de doble mano a nivel de AGEB, 2010.....	39
Mapa 6 México: aplicación de polígonos de Thiessen para delimitar zonas a partir de localidades. Ejemplo con el área de la ciudad de Toluca.....	40
Mapa 7 México: análisis de componentes principales aplicado a polígonos de Thiessen, componente principal 1.....	42
Mapa 8 México: análisis de componentes principales aplicado a polígonos de Thiessen, componente principal 2.....	42

## Resumen

Desde hace ya casi 100 años, la definición de ruralidad en México se basa en un criterio de población, por lo que se consideran rurales las localidades que tienen menos de 2.500 habitantes y urbanas todas las demás. Esta clasificación dicotómica no permite caracterizar de manera correcta los espacios rurales del país, habida cuenta tanto de la creciente pluriactividad de los hogares de esas zonas, para los que la agricultura constituye muchas veces solo una más de sus diversas fuentes de ingreso, como del aumento de la conectividad entre localidades, que ha acortado distancias y favorecido la interdependencia entre zonas urbanas y rurales.

Esta "nueva ruralidad" brinda elementos para revisar la categorización oficial de lo que es rural o urbano, generando alternativas en forma de gradientes que van desde lo rural más profundo hasta las localidades decididamente metropolitanas. En este trabajo, se evalúa la factibilidad técnica de utilizar índices alternativos basados en la información oficial disponible. Se ofrecen tres ejemplos, mediante la combinación de variables como el tamaño poblacional, la densidad poblacional, el porcentaje de población en áreas urbanas, el uso del suelo y el acceso a bienes y servicios indicado por la distancia a ciudades de 50.000 habitantes.

Asimismo, se subraya la necesidad de cambiar la definición oficial de lo rural y lo urbano en México y se demuestra que existen tanto información como metodologías apropiadas para esta tarea. De esta manera, se generan elementos para promover procesos de diálogo sobre políticas relacionadas con la nueva ruralidad y con enfoques dinámicos de análisis para medir y caracterizar los espacios rurales mexicanos.





## **Abstract**

For almost 100 years now, the definition of rurality in Mexico has been based on a population criterion, considering localities with less than 2,500 inhabitants rural and all others urban. This dichotomous classification does not adequately characterize the country's rural areas, given both the increasing multiactivity of rural households, for which agriculture is often just one of several sources of income and the greater connectivity between localities that has shortened distances and fostered interdependence between urban and rural areas.

This "new rurality" provides the elements to review the official categorization of what constitutes rural or urban, generating alternatives along gradients ranging from the deepest rural to the decidedly metropolitan areas. This document evaluates the technical feasibility of using alternative indices based on the official information available. Three examples are illustrated, using combinations of variables such as population size, population density, percentage of population in urban areas, land use and access to goods and services indicated by the distance to cities of 50,000 inhabitants.

This document underlines the need to change the official definition of rural and urban in Mexico and shows that the relevant information and methodologies to do so exist. It thus provides the foundation for policy dialogue on the new rurality and on dynamic analysis for the measurement and characterization of Mexico's rural areas.



## Introducción

En el criterio oficial para definir las zonas urbanas y rurales en México se considera principalmente la dimensión de tamaño poblacional. Así, son localidades urbanas aquellas que son cabeceras municipales o cuentan con 2.500 o más habitantes, en tanto que las localidades con una población inferior a 2.500 habitantes son consideradas rurales.

Esta categorización virtualmente dicotómica no toma en cuenta ni la creciente pluriactividad de los hogares rurales, para los cuales la agricultura es muchas veces solo una de las varias fuentes de ingreso, ni tampoco la mayor conectividad entre localidades que ha acortado distancias y favorecido la interdependencia entre zonas urbanas y rurales. Estos dos fenómenos, a veces bajo la denominación de “nueva ruralidad”, han sido documentados en numerosos trabajos de investigación, algunos de los cuales se revisan más abajo. Estos trabajos dan cuenta tanto de la creciente diversificación de las fuentes de ingreso de los hogares rurales como de la importancia de las interrelaciones de ambientes rurales-urbanos y coinciden en la necesidad de revisar la categorización oficial de lo que es rural o urbano y en la de aplicar un análisis dinámico de la ruralidad para el estudio de lo rural.

La definición de ruralidad adoptada tiene consecuencias para la política pública. Por ejemplo, en el caso de México, las mediciones de pobreza se realizan siguiendo la definición oficial para áreas rurales y urbanas. Así, para 2018 hubo un porcentaje del 16,4% de la población rural en condición de pobreza extrema, mientras que la población urbana en esa situación fue del 4,5%. La definición dicotómica de rural/urbano podría llevar a indicar, erróneamente, que una localidad urbana de 2.500 habitantes tiene una tasa de pobreza sustancialmente menor que una localidad rural de 2.499 habitantes y afectar, como de hecho pasa en México, asignaciones presupuestales y otras decisiones de política pública.

El presente documento es parte del proyecto CEPAL/FIDA “Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe” y uno de sus objetivos centrales es analizar los

alcances y límites de la definición oficial que prevalece sobre los espacios rurales en México, y construir de manera colaborativa una nueva definición de esos espacios rurales en el país a partir de la información estadística disponible. La revisión de la bibliografía sobre el tema muestra la necesidad de redefinir lo rural, lo que puede hacerse a través de un cambio en el umbral de la clasificación dicotómica (en la literatura se mencionan alternativamente niveles superiores a 5.000, 10.000 o 15.000 habitantes para considerar una localidad como urbana), o a través de la incorporación de nuevas dimensiones para generar índices compuestos multidimensionales. En general se propugna redefinir los criterios de categorización rural/urbano ante el contexto de la nueva ruralidad y la necesidad de incorporar criterios dinámicos, incluyendo dimensiones tales como la distancia a centros urbanos, la accesibilidad a bienes y servicios, los flujos laborales, los tipos de ocupaciones predominantes o el uso del suelo.

En este trabajo, luego de una revisión de la bibliografía reciente sobre el tema, se identifican las principales críticas a las distintas definiciones encontradas sobre los espacios rurales, se examina la información existente para medir y caracterizar las mismas para el caso de México y se proponen mediciones alternativas. Así, se identifican elementos dinámicos que permitirían diseñar una metodología alterna para medir y caracterizar los espacios rurales en México. Se presentan diferentes propuestas para redefinir la ruralidad y se argumenta que el marco dinámico de análisis de la ruralidad es una herramienta innovadora y flexible para el estudio de lo rural en México. Las propuestas que se presentan toman en cuenta los aportes de la teoría de la nueva ruralidad y del enfoque territorial para el análisis de los espacios rurales. Las propuestas fueron construidas con base en la información oficial disponible y por lo tanto son implementables con relativa facilidad. Implementarlas ayudará a comprender mejor un conjunto de cuestiones rurales y, entre otras cosas, a diseñar y evaluar políticas de desarrollo territoriales.

## I. La importancia de la definición de ruralidad

La caracterización del territorio a partir del grado de urbanización tiene fuertes implicaciones al momento de aplicar y evaluar la política pública, focalizar una población objetivo y asignar los recursos. En México, como en otros países, es común observar que los organismos públicos aplican acciones e indicadores diferenciados para zonas urbanas y rurales. Por ejemplo, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) calcula indicadores de pobreza multidimensional a partir de una línea de pobreza urbana y otra rural, considerando que el valor de las canastas alimentarias y no alimentarias varía según cada uno de estos ámbitos. Asimismo, el programa Prospera (hoy sustituido por el programa de Becas Benito Juárez) tenía políticas diferenciales según estas fueran aplicadas en zonas urbanas o en zonas rurales.

De la misma manera, las zonas rurales han sido elegibles para aplicar proyectos como el Programa Integral de Desarrollo Rural, el Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales, el Programa Microrregiones, el Programa de Vivienda Rural o el Proyecto de Seguridad Alimentaria para Zonas Rurales (PESA). Se entiende entonces cómo una definición dicotómica urbano/rural puede llevar a excluir potenciales beneficiarios y a calcular la incidencia de la pobreza a partir de un umbral definido arbitrariamente y hace mucho tiempo. Una mejor definición de ruralidad que capte la heterogeneidad existente en los territorios y promueva una nueva operacionalización de los espacios rurales-urbanos es una condición necesaria para poder mejorar tanto el enfoque de las acciones públicas como para actualizar el imaginario colectivo de qué significa lo rural en México.

Como se podrá ver a continuación, la heterogeneidad de definiciones entre países dificulta las comparaciones internacionales. Adicionalmente, la fijación de umbrales distintos puede llevar a una percepción de sobrerrepresentación de uno u otro ámbito en un país al compararlo con otros. Por ejemplo, varios autores mencionan que al usar criterios político-administrativos y de tamaño de población con umbrales bajos, los países latinoamericanos subestiman la población rural, lo que lleva a la percepción de que la región es la más urbanizada del mundo (Dirven y otros, 2011;

Chomitz, Buys y Thomas, 2005). Las diferencias entre países también llevan a comparaciones no apropiadas entre zonas urbanas y rurales en cuanto a las brechas y desigualdades existentes. Además, los umbrales y las definiciones de las zonas rurales han sido determinadas varias décadas atrás (en el caso de México, desde 1930) y, de considerarse todavía necesarias, necesitan actualizarse en respuesta a los numerosos cambios que experimentaron tanto las zonas consideradas rurales como las urbanas.

Por último, hay que tomar en cuenta que, en general, lo rural está definido desde espacios urbanos, lo que lleva a un sesgo urbano tanto en las definiciones como en la aplicación de las políticas (Dirven y Candia, 2020; Gaudin, 2019; Dirven y otros, 2011; Pugh, 1996; Braverman y Kanbur, 1987). Asimismo, hay una prolífica bibliografía sobre el tema; para un enfoque desde América Latina sobresalen los trabajos de Dirven y Candia (2020); Gaudin (2019) y Dirven y otros (2011). En este documento se siguen estos tres trabajos; se presenta una nueva lectura de los textos que allí se mencionan y se incorpora bibliografía adicional sobre el tema, que incluye nuevos enfoques desarrollados en los últimos años.

## II. Concepto y principales definiciones de ruralidad

### A. Definiciones de ruralidad

Históricamente, se ha caracterizado la discontinuidad espacial a partir de una dicotomía rural/urbano o a través de un gradiente (Meuriot y Lacquement, 2017). En la categorización territorial se toman en cuenta diferentes dimensiones; entre las más utilizadas están las administrativas, las demográficas, las económicas, las sociales, las culturales, las ambientales y las migratorias. Estas dimensiones difieren entre países y épocas, generando un enfoque de dualidad que prevaleció hasta los años noventa (Gaudin, 2019). Estas dimensiones han permitido caracterizar más bien lo urbano, mientras que lo rural se distingue entonces por lo que no es urbano (Depraz, 2009), es decir, más por exclusión que por inclusión (Mountrakis y AvRuskin, 2005).

Esta visión clásica integra y atribuye un peso importante a las percepciones y creencias colectivas (Gaudin, 2019). La dualidad opone lo rural tradicional con lo urbano moderno. Lo rural está caracterizado, entre otros aspectos, por sus actividades agropecuarias, por cierto conservadurismo, por la emigración y por la transmisión intergeneracional del estatus socioeconómico de sus habitantes, mientras que lo urbano ofrece ocupaciones en el sector secundario o terciario, cierta modernidad, movilidad social y atracción de poblaciones (Dirven y otros, 2011; Rodríguez y Saborío, 2008; Gómez, 2002).

Considerar las zonas rurales como áreas estrechamente vinculadas a las actividades del sector primario tiene una larga historia. Mientras que Von Thünen (1820) toma en cuenta la dimensión agrícola a través de un análisis del uso de la tierra, de la distancia a los centros urbanos y de los costos de transporte (citado en González y Larralde, 2013), Christaller (1935), desarrolla la teoría de los lugares centrales y describe la dinámica de formación de los espacios urbanos centrales y sus interacciones o interdependencias con sus espacios de influencia rurales (*hinterlands*) orientados hacia la producción agrícola para los centros (citado en Mountrakis y AvRuskin, 2005). Por último,

Sorokin y Zimmerman (1929) insisten en el carácter gradual de la transición entre una comunidad rural hacia una urbana e identifican el tipo de actividad en el que está ocupada la población dentro de las características básicas para identificar esta transición.

Lo anterior refleja un primer enfoque que define lo rural a partir de criterios económicos, sectoriales y culturales. El segundo enfoque más usado integra criterios político-administrativos y demográficos, tales como el tamaño de la población o la densidad poblacional (Rieutort, 2012). Las metodologías y el umbral de tamaño de población elegido varían entre países. Para el caso europeo, Depraz (2009) muestra la heterogeneidad entre países para definir lo rural e indica que algunos países permanecen con enfoques administrativos heredados del socialismo, mientras que otros usan criterios estadísticos, tales como el tamaño de la población y la densidad poblacional, o introducen tipologías funcionales que incluyen las migraciones laborales. Dirven y otros (2011) exponen cómo en la mayoría de los países de América Latina predomina el criterio político-administrativo o de tamaño de población, y cómo el umbral poblacional para distinguir área urbana y rural varía fuertemente entre países.

Por ejemplo, el límite poblacional en la definición de rural es de menos de 500 habitantes por unidad administrativa en Cuba, Albania, Dinamarca, Islandia y Noruega, mientras que este umbral es de 2.000 habitantes en países como la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), España, Estonia, Etiopía, Francia, Guatemala, Honduras, Israel, Liberia, los Países Bajos, la República Checa y Viet Nam. El umbral sube a 2.500 habitantes en los casos de los Estados Unidos, Lituania, México, Puerto Rico, Venezuela (República Bolivariana de), y a 5.000 habitantes para Austria, Botsuana, Eslovaquia, la India, el Sudán y Zambia. En los extremos se encuentran Grecia, Hungría, Portugal, Senegal y Suiza con un umbral de 10.000, Bulgaria con 30.000 y finalmente el Japón con un umbral de 50.000 habitantes (Dirven y otros, 2011).

La dimensión de densidad poblacional está presente en numerosas medidas y caracterizaciones de las zonas urbanas o rurales (González y Larralde, 2013). Por ejemplo, la Unión Europea y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) toman en cuenta una densidad máxima de 150 habitantes/km<sup>2</sup> para definir lo rural (Dirven y otros, 2011), en tanto que una combinación de densidad poblacional y tamaño de población es utilizada por la Unión Europea para clasificar el grado de urbanización por regiones en tres categorías: i) densamente poblado (conjunto de comunas contiguas con una densidad de población igual o superior a 500 habitantes por km<sup>2</sup> y cuya población total es por lo menos de 50.000 habitantes); ii) intermedio (conjunto de comunas contiguas con una densidad de población igual o superior a 100 habitantes por km<sup>2</sup> y cuya población es por lo menos de 50.000 habitantes); y iii) de baja densidad (que no pertenece a ninguna de las otras áreas) (desarrollado en Dirven y otros, 2011).

## **B. Análisis crítico de las definiciones de ruralidad**

Durante la década de 1990 surgieron nuevos conceptos de ruralidad en oposición a la visión tradicional y dicotómica del espacio, y como necesidad de dar respuesta a los cambios que experimentan las zonas rurales (Rodríguez y Saborío, 2008). En la literatura se han destacado los principales problemas de la visión dual clásica. Primero, la necesidad de los países de mantener una comparabilidad a través del tiempo desincentiva los empeños de cambios metodológicos, mientras que la heterogeneidad entre países en la manera de medir la ruralidad dificulta las comparaciones internacionales y las unidades territoriales que se clasifican en categorías de ruralidad y urbanidad



difieren entre países. Esas unidades o conglomerados habitacionales pueden ser localidades, zonas urbanas (constituidas por un centro y una periferia), fraccionamientos, espacios suburbanos, o territorios más grandes (como las regiones, comunas o municipios). Además, se considera que las definiciones y umbrales no han sido actualizados desde hace al menos 50 años (Dirven y otros, 2011).

A partir de esta limitación nacen iniciativas que buscan, antes de lograr una categorización, definir primero con claridad las unidades de observación que serán comparables entre países, es decir, el agregado de zonas habitadas que constituyen unidades delimitadas (Houillon y Thomsin, 2001). En general, se parte de la unidad local más pequeña y se la clasifica dentro de diferentes categorías de ruralidad y urbanidad. También se integran a la clasificación otros criterios a nivel meso o a nivel global que reflejan las interacciones entre un territorio y su ámbito, por ejemplo, la proximidad a ciudades de diferentes tamaños, la concentración de empleos o los flujos de población entre territorios (Depraz, 2009).

Otros enfoques, como el de la OCDE (2008), buscan agrupar esas unidades locales en unidades territoriales más amplias, tales como regiones<sup>1</sup>. Este tipo de metodología permite lograr una categorización de unidades macro que refleje una tendencia general en el territorio y permitir “alisar las asperezas de lo local” (Depraz, 2009)<sup>2</sup>. El mismo autor encontró que el 48% de las definiciones oficiales utilizadas para definir lo rural en Europa tienen una lectura dicotómica, que el 34% integra una categoría intermedia entre lo rural y lo urbano, mientras que el restante 18% presenta una tipología armada con varios criterios.

Se considera en general que las medidas dicotómicas no permiten captar la diversidad dentro de las áreas rurales al utilizar umbrales arbitrarios para distinguir ámbitos urbanos y rurales (Mountrakis y AvRuskin, 2005). De esta manera, el concepto de continuo rural-urbano ha cobrado importancia al considerarse que hay gradientes para definir territorios con particularidades urbanas y rurales, concepto que también resulta muy útil para definir territorios intermedios. Gaudin (2019) sintetiza algunos enfoques utilizados para definir estos espacios intermedios y presenta los conceptos de periurbano, suburbano, rururbano y periferia cercana.

Se entiende también la necesidad de una clasificación multidimensional. Así, para el caso de América Latina, Chomitz, Buys y Thomas (2005) consideran que se subestima la población rural al asignar menor peso a la presencia de las actividades agrícolas y mayor peso a los servicios básicos de la vivienda. Dirven y otros (2011) también afirman que las definiciones actuales llevan a subestimar el peso de la población rural, lo que lleva a políticas públicas sesgadas. Por su lado, Depraz (2009), en un análisis que compara países europeos, considera relevante integrar la dimensión agrícola para diferenciar los espacios rurales entre ellos (más que para distinguir lo urbano de lo rural), enfoque que se retoma más abajo en la sección de aplicaciones empíricas. Este autor también encuentra que solo el 18% de los países toma como criterio de diferenciación entre urbano o rural el número o la tasa de empleos no-agrícolas.

Como se mencionó más arriba, varios autores consideran que las definiciones de ruralidad son generadas con un sesgo prourbano en las clasificaciones (Gaudin, 2019; Dirven y otros, 2011). Así, Lipton (1977) muestra cómo, al estar el poder de decisión y de organización concentrados en las zonas urbanas, existen asignaciones injustas de recursos desfavorables para las zonas rurales,

---

<sup>1</sup> Véanse más detalles sobre la clasificación de la OCDE y la delimitación de regiones en cada país, el documento de la OCDE, *Regions at Glance*, 2007, págs. 205-212.

<sup>2</sup> Traducción propia del término en francés: *lisser les aspérités du local*.

en particular en materia de educación y salud. También indica que esta visión sesgada lleva a mantener bajos a los precios de los alimentos, así como una reserva de mano de obra para las zonas urbanas con una persistencia de la pobreza en zonas rurales. En este sentido, Braverman y Kanbur (1987) dan cuenta del sesgo urbano de la economía política para la reforma agrícola, lo que juega en contra de los ámbitos rurales.

### **C. El concepto de “nueva ruralidad”**

A partir de los años noventa, en respuesta a las transformaciones del mundo rural se ha reconsiderado el enfoque de dualidad y han surgido enfoques denominados “nueva ruralidad” y “multifuncionalidad” (Gaudin, 2019). Estas transformaciones incluyen el hecho de que los procesos de urbanización incrementaron el número de territorios intermedios o rurales-urbanos (Berdegué y Soloaga, 2018; Berdegué y otros, 2015), al mismo tiempo de que se han intensificado los flujos e intercambios entre zonas rurales y urbanas.

También se observa una diversificación de las actividades (López-Santos, Castañeda-Martínez y González-Díaz, 2017) y de las fuentes de ingreso en zonas rurales (Gordillo y Plassot, 2019; Dirven y otros, 2011; De Janvry y Sadoulet, 2000). Por su parte, Appendini y Torres-Mazuera (2008) muestran cómo en una economía globalizada los pequeños productores son considerados como no competitivos dentro de los mercados y cómo se deben adaptar a los cambios a escala global a través de la diversificación de sus actividades. En este contexto, la participación de las mujeres en el mercado laboral ha ido en aumento (FAO, 2018; Ramírez, 2011).

Se considera además que el mundo rural recibe el impacto de factores tales como la apertura de las economías, la descentralización política y administrativa, la intensificación de la agricultura, los cambios tecnológicos, una extensión de los mercados de insumos, la instalación de supermercados y los cambios en las dietas de las personas (Reardon, 2015; Reardon y Berdegué, 2002). Otra transformación importante es el desarrollo de la agroindustria y de las cadenas de valor, que han permitido vincular diferentes eslabones del medio rural con un mayor nivel de remuneraciones (FAO, 2018).

González y Larralde (2013) también destacan el cambio en los estilos de vida y valores asociados a lo rural, y, en el caso de México, el peso de las migraciones y remesas dentro de los ingresos de los hogares. A partir de los años noventa, en México ha habido un gran aumento de los programas de transferencias monetarias condicionadas y de programas productivos dirigidos principalmente al medio rural, aunque no en la forma de bienes públicos (FAO, 2018). Finalmente, algunos autores resaltan una cierta revalorización en los últimos años de las actividades rurales y del medio ambiente (Gaudin, 2019; López-Santos, Castañeda-Martínez y González-Díaz, 2017).

El paradigma de la nueva ruralidad es multidimensional (Ávila, 2015) y acepta como punto de partida la complejidad de las realidades rurales y de los vínculos existentes entre zonas urbanas y rurales. La OCDE (2006) define este paradigma como un cambio en la orientación de las políticas públicas y de los diferentes actores (público, privado, sociedad civil), desde el sectorial hacia el territorial, promoviendo cierta descentralización, y valorizando las especificidades de lo local y del medio ambiente (amenidades, productos y servicios). Diferentes enfoques permiten abordar la nueva ruralidad. Gaudin (2019) distingue: i) el enfoque de brechas y rezagos, ii) el enfoque demográfico, iii) el enfoque funcional, iv) el continuo rural-urbano a través de gradientes, y v) el

enfoque territorial. El autor también insiste en la relevancia de usar indicadores compuestos y comparables entre países.

En un enfoque muy interesante, la OCDE (2008) usa desde la década de 2000 una tipología regional que clasifica primero a las unidades locales<sup>3</sup> como rurales (densidad poblacional inferior a 150 habitantes por kilómetro cuadrado<sup>4</sup>) o urbanas. El segundo paso consiste en agregar las unidades locales en diferentes regiones, clasificándolas como "predominante urbano" (cuando el porcentaje de la población que vive en unidades locales rurales es inferior al 15%); "intermedia" (cuando el porcentaje de la población que vive en unidades locales rurales es de entre el 15% y el 50%); y "predominante rural" (el porcentaje de población que vive en unidades locales rurales es superior al 50%). Finalmente, se toma en cuenta el tamaño de los centros urbanos de tal manera que regiones clasificadas como "rurales" son reasignadas a "intermedias" si tienen un centro urbano de más de 200.000 habitantes que represente más del 25% de la población regional. Además, regiones clasificadas como "intermedias" son reasignadas a la clasificación de "predominante urbano" si tienen un centro urbano de más de 500.000 habitantes que represente más del 25% de la población regional.

Esta tipología fue modificada alrededor de 2009 (Brezzi, Dijkstra y Ruiz, 2011; Ruiz y Dijkstra, 2010; Dijkstra y Poelman, 2008) para tomar en cuenta la distancia o accesibilidad a centros urbanos. Así se consideran cinco categorías: predominante urbano (PU); intermedia cercano a una ciudad (INC); intermedia remoto (INR); predominante rural cercano a una ciudad (PRC) y predominante rural remoto (PRR). Regiones clasificadas como intermedias y predominante rural son reasignadas entre "cercano a una ciudad" o "remoto" si más del 50% de la población vive a menos de 45 o 60 minutos (tiempo de traslado en coche) de un centro urbano de más de 50.000 habitantes. El umbral para el tiempo de traslado en América del Norte fue de 60 minutos y de 45 minutos para el de Europa (OCDE, 2010; Ruiz y Dijkstra, 2010).

Se integran, también desde el enfoque de nueva ruralidad, criterios dinámicos tales como las migraciones residenciales, laborales, comerciales y turísticas (Gaudin, 2019). De esta manera, se observan nuevos enfoques y con ellos una actualización de metodologías por parte de las oficinas censales. Por ejemplo, en los Estados Unidos el Bureau del Censo había definido inicialmente a las zonas urbanas como ciudades con al menos 2.500 habitantes. Posteriormente este umbral ha variado y hoy en día el Bureau define dos tipos de áreas urbanas: i) áreas urbanizadas de más de 50.000 personas, y ii) clústeres urbanos de entre 2.500 y 50.000 personas.

Más recientemente aún, se han incorporado otras dimensiones como la densidad, el uso del suelo y la distancia entre ciudades en la definición de lo urbano. Otra definición proporcionada por el Office of Management and Budget (OMB) al nivel de condados (*counties*) delimita primero los condados "metro" con una cabecera de 50.000 o más personas o con estrecha vinculación con condados "metro" a través de los flujos cotidianos de viaje al trabajo (*commuting*). Segundo, se definen los condados *non metro* diferenciando los *micropolitan* que son condados *non metro*, pero con una cabecera *urban cluster* de entre 10.000 y 49.999 personas, y los *non core* que representan los condados no definidos antes en las categorías propuestas.

---

<sup>3</sup> Entidades administrativas clasificadas como de nivel territorial 3 (TL3).

<sup>4</sup> Con la excepción del Japón y la República de Corea donde se toma el umbral de 500 habitantes por km<sup>2</sup>.

En años más recientes, el análisis incluye también la dimensión espacial gracias a la difusión de herramientas con sistemas de información geográfica (SIG). En particular se han generado indicadores que toman en cuenta el tiempo o distancia para acceder a ciertos servicios, oportunidades o ciudades. Mountrakis y AvRuskin (2005) proponen un índice de ruralidad espacial compuesto por dos clústeres, uno de conectividad y otro de acceso a servicios. El Banco Mundial (World Bank, 2016) aproxima la accesibilidad a través de un indicador que considera la población que caminando (en función de la condición del camino) está a menos de 2 km de la red de caminos transitable todo el año.

En México, el CONEVAL mide, a nivel de localidad, el grado de accesibilidad de la población a una carretera pavimentada con base en la existencia de esta a menos de 2 km de donde viven las personas, a la disponibilidad de transporte público y el tiempo de desplazamiento a las localidades con más de 15.000 habitantes, escala a partir de la cual se asume, siguiendo implícitamente la teoría del lugar central, que existe una provisión adecuada mínima de bienes y servicios<sup>5</sup>. De manera parecida, el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2016) presenta la condición de ubicación geográfica de las localidades de menos de 2.500 habitantes en función de su distancia a carreteras y ciudades. Las localidades se clasifican como aisladas, cercanas a una carretera, cercanas a un área urbanizada secundaria, cercanas a un área urbanizada primaria y áreas urbanizadas primarias o secundarias.

También se han utilizado imágenes satelitales para describir el uso del suelo (Dirección General para la Agricultura, Comisión Europea, 2004 con datos de EuroStat, citado en Dirven y otros, 2011), así como las luces nocturnas para identificar los principales centros de población, las ciudades secundarias, las aglomeraciones, para combinarlas luego con los flujos laborales al trabajo (Berdegúe y otros, 2019; Cazzuffi, López y Del Valle, 2019; Fernández, Fernández y Soloaga, 2019). Una clasificación que toma en cuenta la participación de la población en cada tipo de cobertura de suelo y a su vez la participación de cada tipo de cobertura de suelo en el área total de municipios o comunas es presentado en un trabajo reciente por Dirven y Candia (2020). Estas participaciones son luego utilizadas para definir distintos niveles de ruralidad a partir del indicador de concentración de Herfindahl-Hirschman, cuyos autores recomiendan utilizar complementariamente con medidas de densidad poblacional<sup>6</sup>. Finalmente, y como se desarrollará a continuación en el texto, González y Larralde (2013) utilizan datos demográficos y de uso de suelo para lograr una categorización del espacio dividido previamente con polígonos de Thiessen, lo que le permite sortear los límites administrativos de las localidades.

## **D. La importancia de la cercanía a ciudades**

Varios estudios han tomado en cuenta el criterio de distancia a ciudades de diferentes tamaños, poniendo así a prueba explícita o implícitamente el criterio de la teoría de lugar central de Christaller (1935), según la cual lo que importa es la cercanía a las localidades urbanas de un tamaño determinado y que puedan proveer un nivel mínimo de bienes y servicios. Comúnmente se calculan isócronas, que representan el área accesible en vehículo a 20 o 60 minutos desde la vivienda, y se

---

<sup>5</sup> El grado de accesibilidad a carretera pavimentada se genera a nivel de localidad y se clasifica en cinco grupos (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto), considerando el porcentaje de población con grado de accesibilidad bajo o muy bajo a nivel estatal, y de manera análoga el porcentaje a nivel municipal (CONEVAL, 2018).

<sup>6</sup> Se revisa esta metodología en el anexo 2.

identifica el número de ciudades a las que se tiene acceso y sus tamaños poblacionales (Berdegué y Soloaga, 2018; Soloaga, Uribe y Vargas, 2016; Partridge y otros, 2008). En general se encuentra una interdependencia entre localidades rurales y varias localidades urbanas, lo que limita empíricamente el alcance de la teoría del lugar central.

En un artículo de Chomitz, Buys y Thomas (2005) se propone identificar las zonas rurales de América Latina y del Caribe a través de un gradiente que refleja dos dimensiones: la densidad poblacional y la distancia a ciudades de 100.000 o más habitantes. Además, los autores usan dos dimensiones adicionales para el análisis: la aptitud agrícola del territorio<sup>7</sup> y la cobertura forestal. Concluyen que los indicadores de densidad poblacional y de distancia a ciudades son pertinentes y al integrar dimensiones adicionales como la de uso de suelo, afirman que existe generalmente una sobreestimación de la población urbana. En efecto, muestran que varios territorios categorizados como urbanos son en realidad de tamaño pequeño y orientado hacia actividades primarias. Waldorf (2006) construye un índice de ruralidad relativa basado en cuatro dimensiones: i) el tamaño de la población, ii) la densidad poblacional, iii) el porcentaje de población urbana, y iv) la distancia al centro metropolitano, y las ordena siguiendo un método similar al del índice de desarrollo humano (IDH) que elabora el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (véase el anexo 1).

## E. El enfoque de los territorios funcionales

El programa Dinámicas Territoriales Rurales (DTR) coordinado por el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP) tiene como hipótesis principal que las desigualdades socioeconómicas en América Latina tienen un componente territorial diferente y adicional a las desigualdades que se manifiestan entre personas, hogares y grupos sociales (Berdegué y otros, 2011). Para responder a esa pregunta se propone definir territorios funcionales o unidades territoriales constituidas por una misma área laboral con base en los viajes cotidianos al trabajo y que contienen una cabecera o centro urbano y un *hinterland*. Los territorios funcionales son constituidos por unidades administrativas censales a un nivel equivalente a municipio en México y Colombia y de comuna en Chile.

Se utilizan imágenes satelitales de luces nocturnas para agrupar las áreas urbanas contiguas y se redefinen los municipios en áreas mayores donde haya contigüidad en las luces de los centros urbanos. A partir de esas redefiniciones de municipios (denominados “supermunicipios” en el trabajo) se toman en cuenta los flujos de viajes al trabajo (*commuting*) para definir los territorios funcionales y se conforman así, en realidad, áreas laborales comunes (Berdegué y otros, 2019). Si bien al interior de los territorios funcionales las categorías rural y urbano pierden relevancia, frecuentemente surge la necesidad de categorizar los territorios funcionales, por ejemplo, de acuerdo con el tamaño de la cabecera (Berdegué y otros, 2019; Berdegué y Soloaga, 2018).

Este enfoque permite aproximar el territorio a través de una nueva unidad de análisis para evaluar la importancia de la distancia a cabeceras de diferentes tamaños. Así, Berdegué y otros (2015) muestran cómo centros urbanos de tamaño grande, mediano y pequeño contribuyen sincrónica y diferencialmente al crecimiento económico y la reducción de la pobreza en Chile y

---

<sup>7</sup> Esta dimensión agroclimática considera la idoneidad del territorio para el desarrollo agrícola a través de la información del International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) sobre tierras con potencial de agricultura de temporal debido a las precipitaciones [en línea] <http://www.iiasa.ac.at/Research/LUC/GAEZ/index.htm>.

Colombia y documentan una heterogeneidad en las dinámicas a través de las cuales el centro urbano afecta su *hinterland*. En México se han analizado los vínculos rural-urbano y sus efectos sobre el desarrollo, y se encontró un efecto positivo del crecimiento y tamaño de los centros urbanos sobre el bienestar de la población rural (Berdegué y Soloaga, 2018). Este efecto disminuye al aumentar la distancia a los centros urbanos de referencia para las poblaciones rurales. También para el caso de México, Soloaga (2020) muestra que existen zonas rurales que pueden considerarse aisladas porque menos del 30% de su población vive a menos de 90 minutos de viaje de una localidad de al menos 100.000 habitantes.

En un trabajo anterior, Soloaga y Yúnez-Naude (2013) definen los territorios funcionales solamente a partir de matrices de viajes laborales cotidianos de trabajadores entre municipios (*commuting*). De esta manera, un territorio funcional puede estar integrado por varios municipios. Estos autores clasifican los territorios funcionales según el tamaño de la cabecera como rural aislado, rural, semiurbano, urbano, urbano+ y metropolitano. Además, esas categorías se relacionan con otros indicadores y se observa un gradiente en el que, cuanto mayor es el tamaño poblacional de la cabecera de los territorios, hay mayores niveles de consumo y menores niveles de pobreza alimentaria y de desigualdad en el ingreso. En el trabajo también se compara la evolución entre 2000 y 2010 de los indicadores de consumo, pobreza y desigualdad en esos territorios funcionales, que se clasifican como ganadores (W) o perdedores (L) en cada dimensión. Los territorios se clasifican en varios grupos como WWW, WWL, entre otros.

### **III. Concepto y definiciones de ruralidad en México**

#### **A. Análisis descriptivo de los principales conceptos que definen la ruralidad en México**

La definición oficial en México corresponde a la definición censal dada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) que considera desde 1930 las zonas rurales como poblados de menos de 2.500 habitantes y que no son cabeceras municipales. En la página del INEGI, donde se proporciona la información del archivo histórico de localidades, se considera urbana “aquella que posee dos mil quinientos o más habitantes, o bien, si es cabecera municipal, y se estima rural a la que no cumple estas condiciones”. Asimismo, el INEGI (2005) contempla para fines de investigación la categoría de “población rural ampliada” para los habitantes de localidades de entre 2.500 y 5.000 habitantes.

Las categorías censales de tamaño de localidad disponible a través de los microdatos de la página web del INEGI son las siguientes: i) menos de 2.500 habitantes; ii) 2.500 a 14.999 habitantes; iii) 15.000 a 99.999 habitantes; iv) 100.000 y más habitantes. Por último, el INEGI utiliza el corte de 5.000 habitantes para divulgar la información al nivel localidad (y de área geoestadística básica (AGEB) y manzanas urbanas) del Censo de Población y Vivienda de 2010 en su página web, proporcionando por una parte información sobre la infraestructura y las características socioeconómicas de las localidades con menos de 5.000 habitantes, y por otra, resultados sobre las infraestructuras y características del entorno urbano<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> En la revisión de la bibliografía no se encontró documentación que justifique las categorías censales descritas. Varios documentos de las Naciones Unidas recomiendan, a efectos de comparabilidad internacional, presentar la información censal de acuerdo con diversos tamaños de las localidades, aunque salvo el de 100.000 habitantes, los umbrales recomendados no coinciden con los que utiliza el INEGI (Naciones Unidas, 2017, 2008, 1998 y 1969).

La definición del CONAPO está basada en tres categorías donde las localidades de menos de 2.500 habitantes son rurales, las de 15.000 habitantes y más son urbanas, y la categoría intermedia incluye a las semiurbanas o mixtas. En otro estudio del CONAPO (2013) se utiliza el límite de 5.000 habitantes para separar las poblaciones en los análisis. Por ejemplo, el índice de marginación a nivel municipal considera las dimensiones socioeconómicas de educación, vivienda, ingresos monetarios y distribución de la población a través del porcentaje de población en localidades con menos de 5.000 habitantes (CONAPO, 2013). También el CONAPO (2012) ha proporcionado análisis con una desagregación de lo rural de la siguiente manera: menos de 50 habitantes, entre 50 y 99, entre 100 y 499, entre 500 y 999, entre 1.000 y 1.999, entre 2.000 y 2.499. Finalmente, hay estudios del INEGI que integran el criterio de 5.000 habitantes, es decir, el concepto de rural ampliado para sus análisis (INEGI, 2005). Hasta la fecha no se sabe si (y en su caso, cómo) estas definiciones más amplias de lo rural han modificado las políticas públicas y si se han apartado de la dicotomía “menos de 2.500” y “más de 2.500 habitantes” para definir los espacios rurales.

El INEGI reconoce desde al menos 2005 (INEGI, 2005, pág. 11) la posibilidad de una actualización del enfoque de definición de lo rural:

“En nuestro país, se requiere dar inicio a la exploración sistemática de los distintos criterios existentes para el análisis de las localidades menores, es decir, de las ubicadas en el campo o en la categoría rural... es necesario iniciar estudios sistemáticos de corte geográfico y funcional que permitan comprender lo rural a partir de la cercanía o lejanía de estas localidades con las ciudades y la red de carreteras para llegar a caracterizaciones sobre lo rural concentrado y lo rural disperso, como lo hace la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE); por ejemplo, en ocasiones puede haber dos localidades rurales con el mismo volumen de población, pero (teóricamente) la ubicada a 5 km de una ciudad y conectada a ella mediante una carretera afronta condiciones de vida menos difíciles que otra aislada geográficamente y distante más de 100 km de esa misma urbe.”

Desde organismos oficiales, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, ahora Secretaría de Desarrollo Rural, SADER) toma como criterio las localidades de menos de 2.500 habitantes o donde la producción agrícola contribuya a más del 50% de la producción. Además, un documento de la OCDE (2007) subraya que un estudio de impacto de la Ley de Desarrollo Rural en comunidades solicitado por la SAGARPA tomaba un límite de 20.000 habitantes para definir lo rural. Por su parte, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) considera tres categorías<sup>9</sup>: rural para las localidades de menos de 2.500 habitantes, semiurbana para las de entre 2.500 y 14.999 habitantes, y urbana para las localidades de 15.000 habitantes o más. Si bien el umbral de 2.500 habitantes es considerado la norma oficial para definir lo rural en México, coexisten varias definiciones de localidad rural que pueden variar de acuerdo con qué dependencia pública se considere. En el cuadro 1 se resumen los hallazgos con respecto a las definiciones de lo rural en distintas dependencias públicas en México.

---

<sup>9</sup> Véase [en línea] <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/03/CS05-2005.pdf>.



**Cuadro 1**  
**México: definiciones de lo rural según distintas dependencias gubernamentales**

Institución pública (fuente)	Uso	Definición de localidad rural
INEGI	Categorías para la información de microdatos del Censo de Población y Vivienda	i) menos de 2.500 habitantes ii) 2.500 a 14.999 habitantes iii) 15.000 a 99.999 habitantes iv) 100.000 y más habitantes
INEGI y OECD (2007)	Censo Económico	Poblados de menos de 2.500 habitantes y que no son cabeceras municipales, aparte de parques industriales y otras localidades que pudieran no cumplir con los criterios anteriores pero que tienen una "actividad económica significativa".
SEDESOL (hoy Secretaría de Bienestar) OECD (2007)	Presupuesto	Cualquier asentamiento humano con por lo menos tres casas y un máximo de 2.500 habitantes.
INEGI (2005)	Para fines de investigación y análisis	Población rural ampliada: habitantes de localidades de entre 2.500 y 5.000 habitantes.
INEGI (2011a y 2012)	Para proveer información	Límite en 5.000 habitantes. El INEGI utiliza el corte de 5.000 habitantes para divulgar la información al nivel localidad (y de AGEB y manzanas urbanas) del Censo de Población y Vivienda de 2010, proporcionando por una parte información sobre Infraestructura y características socioeconómicas de las localidades con menos de 5.000 habitantes, y por otra parte resultados sobre infraestructura y características del entorno urbano para localidades de más de 5.000 habitantes.
INEGI (2011b)		Principales resultados por localidad (ITER), que es un conjunto de indicadores de población y vivienda a nivel localidad de todo el país. El propósito principal es mostrar la información proveniente del Censo de Población y Vivienda. Como ejemplo, los archivos del ITER 2010 contienen principalmente datos de las 192.247 localidades habitadas, aunque se incluyen los totales a nivel nacional, por entidad federativa y de los 2.456 municipios.  Cada registro incluye los datos de identificación geográfica, los valores de longitud, latitud, altitud de las localidades y 190 indicadores referidos a la población y las viviendas. La información permite agregar a las localidades según el total de personas que residen habitualmente en la localidad, y se clasifica el tamaño con base en el número de la población de la localidad. 01= 1 a 249 habitantes, 02= 250 a 499 habitantes, 03= 500 a 999 habitantes, 04= 1.000 a 2.499 habitantes, 05= 2.500 a 4.999 habitantes, 06= 5.000 a 9.999 habitantes, 07= 10.000 a 14.999 habitantes, 08= 15.000 a 29.999 habitantes, 09= 30.000 a 49.999 habitantes, 10= 50.000 a 99.999 habitantes, 11= 100.000 a 249.999 habitantes, 12= 250.000 a 499.999 habitantes, 13= 500.000 a 999.999 habitantes, y 14= 1.000.000 y más habitantes.
CONAPO (2013)	Índice de marginación	Porcentaje de población en localidades con menos de 5.000 habitantes.
CONAPO (2012)	Para fines de investigación y análisis	Desagregaciones en menos de 50 habitantes, entre 50 y 99, entre 100 y 499, entre 500 y 999, entre 1.000 y 1.999 y entre 2.000 y 2.499.

Institución pública (fuente)	Uso	Definición de localidad rural
SAGARPA (hoy SADER) OECD (2007)	Presupuesto	Localidades con menos de 2.500 habitantes o en donde la agricultura representa más del 50% de la producción local.
SAGARPA (hoy SADER) OECD (2007)	Un estudio solicitado a la OECD para medir el impacto de la Ley de Desarrollo Rural en comunidades locales	Localidades con menos de 20.000 habitantes.
Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE)	Análisis	Rural para las localidades de menos de 2.500 habitantes, semiurbana para las entre 2.500 y 14.999 habitantes, y urbanas para las localidades de 15.000 habitantes o más.

Fuente: Elaboración propia

En años más recientes la FAO (2018, págs. 3-4) caracteriza lo rural mexicano e insiste en los siguientes puntos: i) el sector rural va más allá de las actividades primarias; ii) la ruralidad en México tiene principalmente cuatro rostros<sup>10</sup>; iii) la pobreza continúa siendo más intensa en zonas rurales que en zonas urbanas; iv) la agricultura es una fuente importante de empleo a nivel nacional; v) la principal característica de la tenencia de la tierra es la baja productividad y el minifundio; vi) se observa una realidad dual en el desarrollo del sector primario; vii) la relación entre la producción agrícola y el medio ambiente requiere atención urgente; viii) la política pública orientada al sector rural productivo presenta impactos limitados, y ix) el desarrollo rural requiere un enfoque de doble vía.

## B. Análisis crítico de la definición oficial de ruralidad en México

Unikel (1978, citado en INEGI, 2005) critica la visión dicotómica y el umbral de 2.500 para la definición de lo rural y propone una clasificación donde las localidades de menos de 5.000 habitantes son consideradas rurales, las de 5.000 a 9.999 habitantes localidades mixta-rural, las de 10.000 a 14.999 habitantes mixta-urbana, y las de más de 15.000 urbanas. Un proyecto de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en conjunto con la Cooperación Francesa buscó llegar a una actualización de la definición de rural: "que esté más acorde con los requerimientos estadísticos para la formulación de políticas de desarrollo y, al mismo tiempo, con la discusión actual sobre la nueva ruralidad" (Dirven y otros, 2011, pág. 2).

El esfuerzo salió del Grupo Interagencial para el Desarrollo Rural del cual forma parte la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, la Cooperación Técnica Alemana (GIZ), la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés), la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y la CEPAL. Se insiste allí en la necesidad de cambiar la forma en que se mide lo rural.

<sup>10</sup> Jóvenes, mujeres, indígenas y jornaleros agrícolas.

A partir de una consulta organizada por el RIMISP y la Unidad de Desarrollo Agrícola del Grupo Interagencial para el Desarrollo Rural, se preguntó sobre la necesidad de un cambio, las formas que podrían tomar este cambio y los criterios a adoptar. Si bien se identificó una larga lista de criterios para redefinir lo rural, hubo consenso en la consulta en preferir una medición por gradiente a una dicotómica. En una clasificación de esa naturaleza se podrían usar criterios como la densidad de población, la dispersión, el acceso a servicios públicos, la cobertura vegetal, la infraestructura, la ocupación en actividades primarias o el grado de conectividad y comunicación. Precisamente esa exploración es parte importante de este trabajo.

La OCDE (2007<sup>11</sup>) clasifica las localidades mexicanas según cuatro categorías: i) rural disperso (menos de 2.500 habitantes), ii) rural semiurbano (entre 2.500 y 15.000), iii) urbano intermedio (entre 15.000 y 100.000), y iv) urbano o urbano metropolitano (más de 100.000). Asimismo, los 2.454 municipios son clasificados y agrupados en 209 regiones caracterizadas según la densidad poblacional en tres categorías: predominantemente rural; intermedio y predominantemente urbano. En el cuadro 2 se resumen los principales alcances y límites de la definición oficial de rural en México.

**Cuadro 2**  
**México: fortalezas y límites de la definición oficial de rural**

Fortalezas	Límites
Continuidad temporal en las medidas	Criterio dicotómico y arbitrario fijado hace casi un siglo.
Comparaciones internacionales con ciertos países	Criterio unidimensional (tamaño de población) que ignora aspectos económicos, sociales y dinámicas poblacionales. Evoluciones del mundo rural, de México y del ámbito internacional. Desactualizado del contexto de la "nueva ruralidad" Solo puede ser aplicado a la escala localidad y no se pueden establecer medidas o umbrales municipales, regionales o estatales.

Fuente: Elaboración propia.

<sup>11</sup> Véase [en línea] <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/39076610.pdf>.



## **IV. Inventario de indicadores existentes para medir y caracterizar los espacios rurales en México**

Una de las fortalezas de México es contar con una amplia información desagregada por niveles administrativos y que la mayoría de esta información es de libre acceso. Además, hay espacios para recibir y responder solicitudes de información específica dirigidas a instituciones gubernamentales, por ejemplo, el sistema INFOMEX del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), que permite solicitar información pública mediante la Plataforma Nacional de Transparencia a las instituciones públicas.

La información demográfica y socioeconómica se puede obtener principalmente del INEGI y del CONAPO. Si bien el INEGI cuenta con un número importante de encuestas representativas a nivel nacional, rural, urbano y de las entidades federativas, son pocos los proyectos que permiten obtener información desagregada a un nivel inferior (localidad). El Censo de Población y Vivienda se lleva a cabo cada diez años (más los conteos y encuestas intercensales que se realizan entre cada censo) proporcionan información a nivel municipal, de localidad (si la población de esta es mayor a 50.000 habitantes), área geoestadística básica (AGEB) y manzana urbana.

El Censo de Población y Vivienda otorga información relevante sobre la población en cuanto a sus características demográficas, lugar de nacimiento y migraciones, alfabetismo y educación, condición de ocupación y características laborales, acceso y uso de los servicios de salud, situación conyugal, religión, calidad y espacios de la vivienda y el acceso a servicios básicos. Se puede descargar en línea una muestra representativa a nivel municipal de los censos, o trabajar el censo completo en el laboratorio de microdatos del INEGI. Adicionalmente, el INEGI proporciona información del censo sintetizada a diferentes niveles e información sobre el territorio. Los proyectos son los siguientes:

- Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades<sup>12</sup>: recurso del INEGI disponible en línea y que es actualizado con frecuencia, permite conocer para cada nivel de unidad territorial el nombre, identificador, ámbito rural o urbano (para localidades), longitud y latitud. También incluye la información actualizada del archivo histórico de localidades que se presenta a continuación.
- Principales resultados por localidad (ITER): base de datos y documentación donde las observaciones son todas las localidades de la República Mexicana (192.247 localidades en 2010). Para cada localidad se incluye la longitud, la latitud, la altitud e indicadores sobre la población (demografía, educación y salud, entre otros) y las viviendas (porcentaje con piso de tierra, agua entubada entre otros)<sup>13</sup>.
- Resultados sobre infraestructura y características del entorno urbano: base de datos y documentación sobre 1.129.728 manzanas que pertenecen a localidades de 5.000 y más habitantes. Se proporciona, además de la población y viviendas totales por manzana, información sobre disponibilidad de pavimento, banquetas, guarnición, plantas de ornato, rampa para silla de ruedas, alumbrado público, letrero con nombre de la calle, teléfono público, drenaje pluvial, transporte público colectivo, acceso peatonal y de vehículos y presencia de comercio semifijo y ambulante.
- Resultados sobre infraestructura y características socioeconómicas de las localidades con menos de 5.000 habitantes (Resloc): base de datos y documentación al nivel localidad para las localidades de menos de 5.000 habitantes. Incluye información sobre conexión a carretera, disponibilidad y tipo de transporte público a la cabecera municipal, tiempo de traslado, principales actividades económicas de la población, condición de habla indígena, conflictos y problemas de la localidad.
- Principales resultados por AGEB y manzana urbana: base de datos y documentación al nivel de las AGEB y manzanas urbanas. Incluye 190 indicadores del Censo de Población y Vivienda<sup>14</sup>.

Otro recurso del INEGI relevante en materia territorial es el Archivo histórico de localidades geoestadísticas<sup>15</sup>, que sintetiza cambios en nombres de localidades, municipios de nueva creación, desaparición, fusión, cambios de estado, ámbito y municipio. Además, la información del Registro Agrario Nacional a nivel de comunidades agrarias también censa las dinámicas territoriales de dotación, ampliación, aportaciones de tierras, cambio de destino, división o fusión, entre otros. El nivel de análisis de los núcleos agrarios difiere del utilizado por el INEGI y los núcleos agrarios pueden tener partes de su territorio en varios municipios o entidades federativas y los beneficiados<sup>16</sup> pueden residir en diferentes centros poblacionales, dentro o fuera del polígono comunal. Es necesario considerar la dimensión ejidal y comunal debido a la importancia que representan esos núcleos agrarios en términos de superficie nacional y, sobre todo, de superficie

---

<sup>12</sup> Actualizado en 2020. Se puede consultar [en línea] <https://www.inegi.org.mx/app/ageeml/>.

<sup>13</sup> La información sobre accesibilidad a carretera pavimentada calculada por el CONEVAL está disponible para todas estas localidades (véase el apartado C del capítulo II).

<sup>14</sup> Para este trabajo se buscó confirmar la disponibilidad efectiva de información a niveles de agregación menor (por ejemplo, a nivel de AGEB). En el Anexo XX se presenta una estadística descriptiva construida por el GEOLab-IBERO a partir de información a nivel de AGEB y de mapas de cobertura del suelo.

<sup>15</sup> Actualizado en 2020. Se puede consultar [en línea] <https://www.inegi.org.mx/app/geo2/ahl/>.

<sup>16</sup> Por beneficiados se refiere a los ejidatarios(as), comuneros(as), posesionarios(as), avecindados(as).

que acoge recursos naturales, así como por el aporte en la producción agropecuaria nacional. En el cuadro 3 se resumen los principales cambios territoriales identificados en el nivel de localidad municipal y de los núcleos agrarios.

**Cuadro 3**  
**México: principales cambios territoriales identificados**

Núcleos agrarios	Localidades	Municipios
Dotación	Localidad creada	Municipio creado
Ampliación	Localidad dada de baja	Municipio del cual se segregó
Aportaciones de tierras	Fusión de localidad	Municipio que cambia de entidad
Cambios de destino	Conurbación de localidad	
División	Reactivación de localidad	
Fusión	Localidad que cambia de AGEB	
Devolución	Localidad que cambia de municipio	
Restitución	Localidad que cambia de estado	
Segregación	Localidad que cambia de ámbito	
	Localidad que cambia de municipio para formar parte de uno nuevo	
	Desconurbada	
	Desfusionada	
	Inexistente	
	Tapias o ruinas	

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de información del Registro Agrario Nacional (RNA) y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Por otra parte, los Censos Económicos (de frecuencia quinquenal), Agropecuarios (1991, 2007 y marco censal agropecuario en 2016) o el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) son relevantes para obtener información socioeconómica de las localidades. El CONAPO genera indicadores de marginación para las localidades y municipios del país, en tanto que el CONEVAL proporciona cada cinco años, con base en datos del censo, del conteo del Censo, o con información intercensal y de la ENIGH, medidas de pobreza multidimensional a nivel municipal.

Dentro de los recursos geográficos, el Marco geoestadístico<sup>17</sup> es actualizado durante los proyectos del INEGI y proporciona los polígonos de municipios, AGEB, localidades urbanas y algunas rurales, y puntos para localidades rurales no amanzanadas. Dentro de las otras herramientas de SIG del INEGI están:

- Uso de suelo y vegetación<sup>18</sup>: archivo vectorial que permite identificar el uso de suelo y vegetación. Las categorías son agricultura de riego, temporal o suelo húmedo, bosque, matorral, pastizal, y selva con cierta desagregación.
- Carreteras y caminos<sup>19</sup>: traza vectorial de la infraestructura vial de todo el país. Se puede asociar a cada localidad el tiempo de traslado a, por ejemplo, ciudades de distintos tamaños poblacionales.

<sup>17</sup> Véase [en línea] <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/>.

<sup>18</sup> Véase [en línea] <https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/>.

<sup>19</sup> Véase [en línea] <http://189.254.204.50:83/>.

- Hidrogeografía<sup>20</sup>: por ejemplo, arroyos, ríos y cuerpos de agua, que son útiles para el análisis hidrológico.
- Curvas de nivel<sup>21</sup>: con el fin de generar modelos digitales de elevación y pendientes que son útiles para encontrar zonas con una mayor pendiente.

Otras instituciones como la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) disponen de información relevante en cuanto a uso del suelo, aprovechamiento de los recursos naturales y ocupaciones de la población. Por último, una amplia gama de imágenes satelitales<sup>22</sup> y en particular de luces nocturnas son relevantes para estimar niveles de actividad económica y el ritmo de expansión de las zonas construidas.

---

<sup>20</sup> Véase [en línea] <https://www.inegi.org.mx/temas/hidrografia/default.html#Descargas>.

<sup>21</sup> Véase [en línea] <https://www.inegi.org.mx/temas/topografia/default.html#Descargas>.

<sup>22</sup> Véanse imágenes satelitales de intensidad de luces nocturnas: Defense Meteorological Satellite Program Operational Linescan System (DMSP-OLS) of the United States Air Force [en línea] <https://data.noaa.gov/metaview/page?xml=NOAA/NESDIS/NGDC/STP/DMSP/iso/xml/G10021.xml&view=getDataView&header=none#> y otras imágenes satelitales: GeoEye 1, Worldview 1, Quickbird, IKONOS [en línea] <https://apollomapping.com/imagery/high-resolution-imager>.



## **V. Propuesta de alternativas para redefinir la ruralidad en México: estimación y comparaciones de las distintas alternativas entre sí y con la definición oficial actual**

### **A. Índice relativo de ruralidad (IRR)**

El índice relativo de ruralidad (IRR) es un índice agregado desarrollado por Waldorf (2006). Una de las ventajas de esta metodología es que ha sido usada y probada en investigaciones de diferentes áreas para definir el grado de ruralidad. Entre otros trabajos, destaca el de De Montis, Caschili y Trogu (2012) para estudiar la accesibilidad y el aislamiento; el de Gallardo y Scammahorn (2012) para analizar la formación de actitudes empresariales; y el de Heflin y Kathleen (2012) para identificar territorios con necesidades en servicios humanos. Este índice es multidimensional y puede ser calculado a diferentes escalas; originalmente fue creado para el nivel de condados, pero también se ha aproximado a grupos de condados (Muhlenkamp y Waldorf, 2008). Además, es una medida continua y no dicotómica, y considera la ruralidad como un concepto relativo, es decir, cada territorio tiene asociado un grado de ruralidad relativo respecto al grado de los otros territorios (véase el anexo 1).

El índice genera un continuo multidimensional para medir el grado de ruralidad mediante cuatro pasos: i) identificar las dimensiones de la ruralidad; ii) seleccionar las variables adecuadas para representar cada una de las dimensiones; iii) reescalar las variables con el fin de hacerlas comparativas entre ellas de manera similar a lo que se hace para calcular el índice de desarrollo humano (IDH), y iv) realizar la agregación con la metodología del IDH que utilizaba el PNUD

hasta 2010. Las dimensiones de ruralidad que Waldorf (2006) elige son, en el nivel de condado, el tamaño poblacional del condado y su densidad debido a que esos indicadores han sido utilizados en la mayoría de las tipologías, y la lejanía o el aislamiento del condado, considerando que es un buen criterio de caracterización de lo rural; por último, la autora integra el porcentaje de población que vive en áreas urbanas.

Waldorf y Kim (2015) dejan de lado explícitamente la producción agrícola como un componente de la ruralidad, fundamentando que esa característica, en el marco de la pluriactividad en zonas rurales, ha perdido con el tiempo la capacidad de identificar claramente zonas rurales. El índice resultante tiene un rango de 0 a 1, donde cero indica muy urbano y uno es muy rural (Waldorf, 2006). Dicho índice contribuye de manera importante al debate sobre lo que es rural, ya que captura la naturaleza multifacética de la ruralidad y se vuelve sensible a pequeños cambios en una de las dimensiones.

Debido a que las variables se encuentran en distintas escalas, se obtiene la transformación logarítmica de tamaño de población y densidad, con el fin de corregir las distribuciones asimétricas (Waldorf y Kim, 2015). La función de enlace debe reflejar cómo las cuatro dimensiones determinan conjuntamente la ruralidad de un lugar, lo que es en esencia una cuestión de la importancia relativa de las cuatro dimensiones. En ausencia de orientación teórica, en su artículo original, Waldorf (2006) eligió la función de enlace más simple: el promedio aritmético no ponderado de las cuatro variables reescaladas. Esta formulación sigue el antiguo IDH para elaborar el índice (promedio simple de las variables reescaladas), lo que podría mejorarse al tomar en cuenta el nuevo cálculo del IDH como método (PNUD, 2010). El índice estaría compuesto entonces por el promedio geométrico de las variables reescaladas. De esta manera se castigan los avances o retrocesos observados en una sola variable (en el extremo, si una variable es cero, todo el índice es cero), lo que puede resultar apropiado para un índice de ruralidad. Las dimensiones en que se basa el IRR son el tamaño de la población, la densidad de población, el porcentaje de población en áreas urbanas y la distancia al área urbana más cercana. Como se indicó, estas variables son reescaladas al intervalo de 0 a 1 para poder agregarlas. Para obtener un puntaje más alto para las localidades relativamente más rurales, la variable distancia a una localidad urbana de determinado tamaño es reescalada de la siguiente forma:

$$X_{i\text{reescalado}} = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \in [0,1] \quad (\text{Ecuación 1})$$

Para las otras tres variables el reescalamiento se realiza de la siguiente manera:

$$X_{j\text{reescalado}} = \frac{X_{\max} - X_j}{X_{\max} - X_{\min}} \in [0,1] \quad (\text{Ecuación 2})$$

Waldorf y Kim (2015) agregan los cuatro indicadores del IRR con base en la media aritmética de sus componentes, que era la manera como se calculaba el IDH previo a 2010. Estos autores toman el logaritmo de las variables con mayor variabilidad (población y densidad poblacional), y expresan en sus unidades naturales el porcentaje (%) del área urbanizada y la distancia al centro urbano más cercano. El IRR queda definido entonces como:

$$IRR = \frac{X_{Población} + X_{Densidad} + X_{PoblaciónUrbana} + X_{Distancia}}{4} \quad (\text{Ecuación 3})$$

donde "X\_" indica que la variable fue reescalada como se mostró más arriba en las ecuaciones 1 y 2.

El IRR resultante es un índice relativo porque pone el grado de ruralidad de una determinada unidad geográfica en el contexto del grado de ruralidad de todas las unidades geográficas consideradas en el país. Para confirmar la factibilidad de elaboración de este índice, se calculó el IRR para el caso de México considerando distancias a centros urbanos de al menos 50.000 habitantes. Otra diferencia es que se considera el "porcentaje de uso de suelo urbano dentro del área total" como tercera dimensión en lugar del "porcentaje de población urbana" como propuesto originalmente. A este efecto, se utiliza la información del Sistema MAD-Mex (Monitoring Activity Data for the Mexican REDD+ program) de la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO) para identificar el uso del suelo construido. Este reemplazo se realiza con el objetivo de utilizar en el índice una variable proveniente de la identificación del uso de suelo, es decir, no ligada a la población (ya capturada en las dos primeras variables del índice), sino ligada a la participación del uso del suelo, definido como urbano en el total del área.

En esta aplicación se modifica la forma de agregación del IRR realizada por Waldorf y Kim (2015) y se sigue la actual forma de cálculo del IDH, que toma la media geométrica de sus componentes y no la media aritmética. Se considera que la media geométrica es más apropiada para el IRR ya que penaliza el índice cuando sus componentes no avanzan de manera pareja, propiedad deseable para definir ruralidad<sup>23</sup>.

$$IRR_{MG-MUNICIPAL} = (X_{Población} * X_{Densidad} * X_{PoblaciónUrbana} * X_{Distancia})^{1/4} \quad (\text{Ecuación 4.A})$$

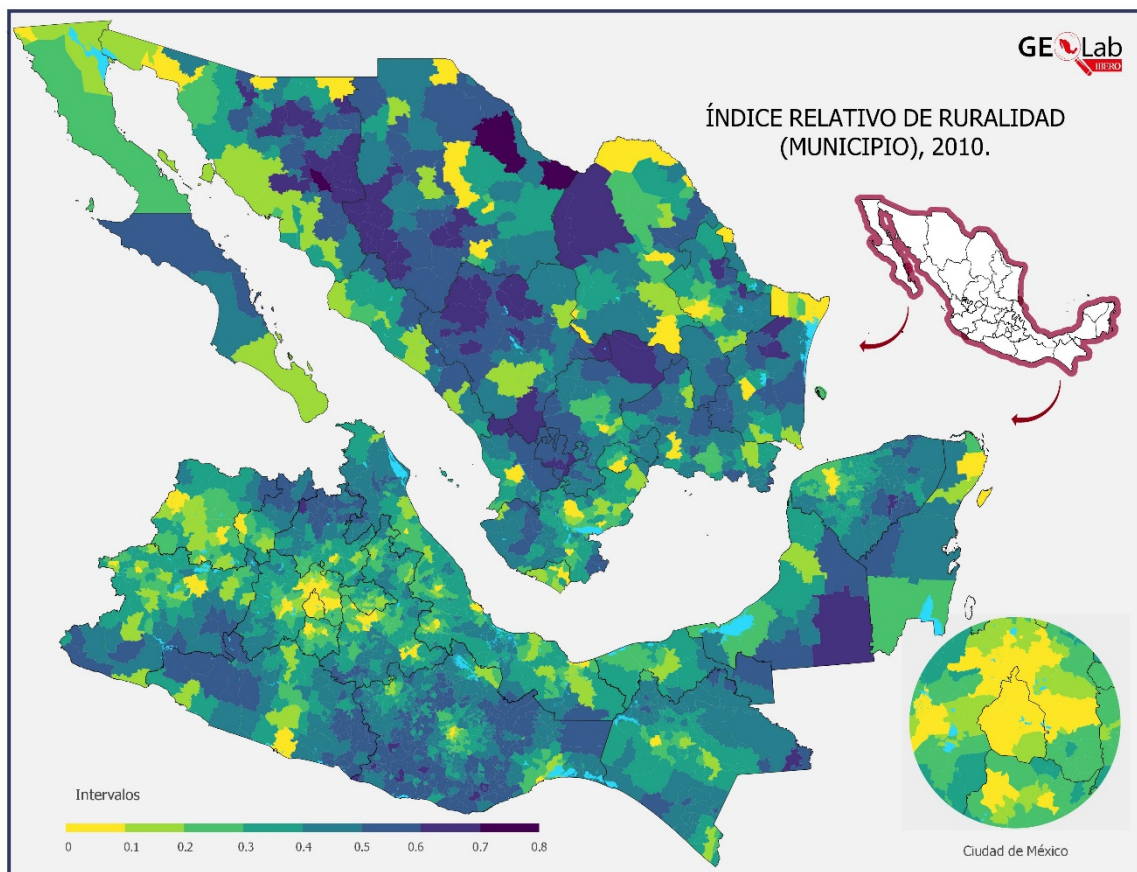
Los resultados se muestran en el mapa 1. Las áreas de menor ruralidad se muestran en amarillo y permiten apreciar las zonas urbanas más conocidas de México: el centro, algunas localidades en las costas y la zona norte del país. El cálculo realizado a nivel de municipio no permite una apreciación fina de la ruralidad. Por lo anterior, se investigó la factibilidad de construir el IRR<sub>MG</sub> a nivel de AGEB para aumentar la granulosidad del indicador de ruralidad. Una aproximación a este cálculo se presenta en el mapa 2<sup>24</sup>.

$$IRR_{MG-AGEB} = (X_{Población} * X_{Densidad} * X_{AreaUrbana} * X_{Distancia})^{1/4} \quad (\text{Ecuación 4.B})$$

<sup>23</sup> Así por ejemplo, se limita la posibilidad de compensación entre un alto valor poblacional y una baja densidad poblacional que podría surgir porque el territorio considerado es extenso. Al entrar en la fórmula de manera multiplicativa, la presencia de una baja densidad poblacional hace que todo el índice sea alto, indicando un mayor nivel de ruralidad.

<sup>24</sup> Excede al propósito de este trabajo calcular efectivamente y de manera acabada los indicadores de ruralidad. No obstante, se consideró necesario revisar la disponibilidad y calidad de la información oficial disponible, así como elaborar una primera versión de los indicadores que se proponen, y que son los que se presentan en los mapas. Algunas decisiones tomadas en la construcción de los indicadores deberían ser discutidas en profundidad en un panel de expertos previo a su implementación oficial.

Mapa 1  
México: índice relativo de ruralidad medias geométricas a nivel municipal, 2010

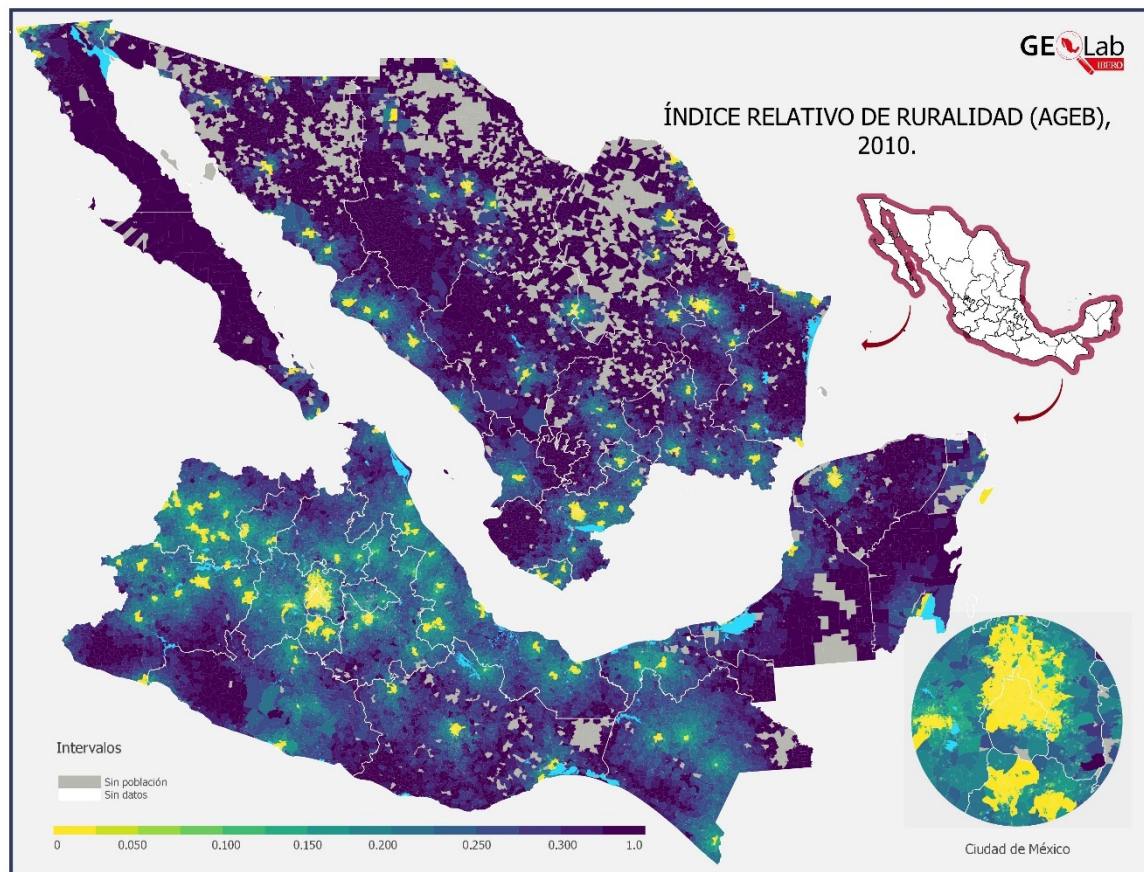


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de B. Waldorf, *A Continuous Multi-Dimensional Measure of Rurality: Moving Beyond Threshold Measures*, Annual Meeting of American Agricultural Economics Associations, Long Island, California, 2006 y B. Waldorf y A. Kim, "Defining and measuring rurality in the US: From typologies to continuous indices", Paper presented at the Workshop of Rationalizing Rural Area Classifications, Washington, D. C., 2015 y datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y de la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO).

Nota: El  $IRR_{MG-MUNICIPIOS}$  está definido con base en cuatro variables: población, densidad, porcentaje de uso de suelo urbano y distancia a una ciudad de al menos 50.000 habitantes desde la cabecera municipal. Está agregado como el indicador IDH actual del PNUD (media geométrica de los cuatro componentes). Varía desde 0 (municipio totalmente urbano) a 1 (municipio totalmente rural).

En el mapa 2 se muestran caracterizaciones posibles del IRR yendo desde las áreas más rurales (color amarillo) caracterizadas por bajos niveles de población, baja densidad poblacional, baja proporción de suelo construido, y distancias relativamente grandes, a centros poblados de al menos 50.000 habitantes, hasta las áreas decididamente urbanas (color azul oscuro en el mapa).

Mapa 2  
México: índice relativo de ruralidad medias geométricas a nivel AGEB, 2010



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de B. Waldorf, A Continuous Multi-Dimensional Measure of Rurality: Moving Beyond Threshold Measures, Annual Meeting of American Agricultural Economics Associations, Long Island, California, 2006 y B. Waldorf y A. Kim, "Defining and measuring rurality in the US: From typologies to continuous indices", Paper presented at the Workshop of Rationalizing Rural Area Classifications, Washington, D. C., 2015 y datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y de la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO).

Notas: El  $IRR_{MG-AGEB}$  está definido con base en cuatro variables a nivel de AGEB: población, densidad, porcentaje de uso de suelo urbano y distancia a una ciudad de al menos 50.000 habitantes desde el centroide de cada AGEB. Está agregado como el indicador IDH actual del PNUD (media geométrica de los cuatro componentes). Varía desde 0 (AGEB totalmente urbana) a 1 (AGEB totalmente rural).











Esta caracterización genera una mirada diferente a la situación relativa de los espacios rurales-urbanos en cualquier indicador socioeconómico. A modo de ejemplo, en el cuadro 4 se muestra, para el año 2010, la población en situación de pobreza multidimensional y la incidencia de la pobreza en cada segmento de esos espacios<sup>25</sup>. Se contrasta esta información con la oficial para resaltar la necesidad de redefinir el criterio de ruralidad que se emplea oficialmente en México.

Mientras que, siguiendo el IRR, 54 millones de personas viven en ambientes decididamente urbanos ( $IRR=0$ ), para la clasificación oficial de localidades con población mayores a 2.500 habitantes son 88 millones las personas que viven en zonas urbanas. En el cuadro 4 se muestra también que, siguiendo una clasificación posible del IRR (en intervalos de 0,025 puntos)

<sup>25</sup> Se asigna a cada AGEB la tasa de pobreza correspondiente al municipio al que pertenece.

hay un gradiente en la incidencia de la pobreza que va desde 34% en los espacios que siguen inmediatamente a las zonas totalmente urbanas, hasta llegar a casi el 62% en las zonas identificadas como más rurales de acuerdo con el IRR. Este gradiente se pierde totalmente en la caracterización oficial, en la que la incidencia de la pobreza urbana es del 40% y la de la pobreza rural es del 65%.

**Cuadro 4**  
**Población e incidencia de la pobreza multidimensional en la continuidad rural-urbana, 2010**

Grado de ruralidad (IRR)	Color en el mapa 2	Número de habitantes (en millones)	Número de personas en situación de pobreza multidimensional (en millones)	Incidencia de la pobreza
Totalmente urbano (IRR=0)		53,9	18,3	34%
<b>Continuidad rural-urbana</b>				
Nivel 1 (IRR entre 0,001 y 0,025)		2,1	0,7	34%
Nivel 2 (IRR entre 0,026 y 0,050)		4,1	1,6	39%
Nivel 3 (IRR entre 0,051 y 0,075)		4,9	2,1	43%
Nivel 4 (IRR entre 0,076 y 0,100)		5,9	2,8	47%
Nivel 5 (IRR entre 0,101 y 0,125)		7,2	3,7	52%
Nivel 6 (IRR entre 0,126 y 0,150)		8,3	4,6	55%
Nivel 7 (IRR entre 0,151 y 0,175)		7,8	4,6	59%
Nivel 8 (IRR entre 0,176 y 0,200)		6,4	3,9	61%
Nivel 9 (IRR superior a 0,200) (cuatro colores)		10,7	6,5	62%
<b>Total</b>		<b>111,3</b>	<b>48,9</b>	<b>44%</b>
Memo ítem: población e incidencia de la pobreza en bases a la clasificación oficial rural/urbano				
Urbano (localidades de 2 500 habitantes o más)		88	35,6	40%
Rural (localidades de menos de 2 500 habitantes)		26,6	17,2	65%
<b>Nacional</b>		<b>114,5</b>	<b>52,8</b>	<b>46%</b>

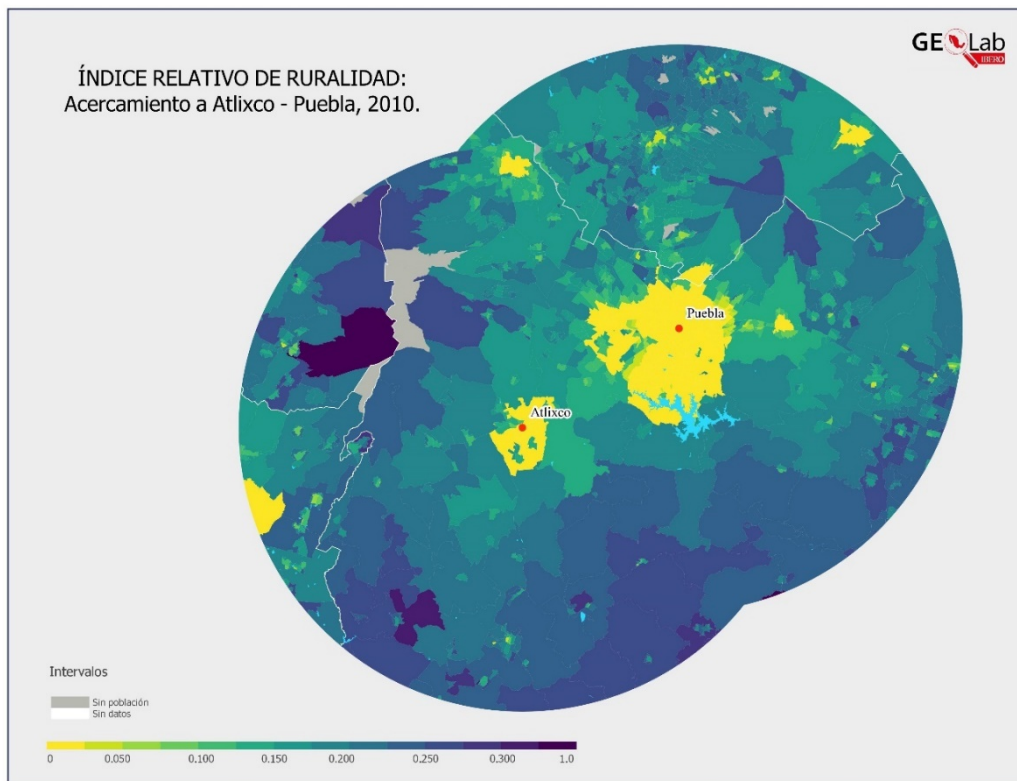
Fuente: GEOLab-IBERO, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO) y del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

Nota: El IRR está definido con base en cuatro variables a nivel de AGEb: población, densidad, porcentaje de uso de suelo urbano y distancia desde el centroide de cada AGEb a una AGEb de al menos 50.000 habitantes. Está agregado como el indicador IDH del PNUD (media geométrica de los cuatro componentes, medidos de manera relativa a los valores máximos y mínimos en México). La segunda columna indica los colores de cada clasificación según son presentados en el mapa 1. El IRR varía desde 0 (AGEb totalmente urbanas, identificadas con el color amarillo) a valores superiores a 0,20 (AGEb rurales, identificadas con los colores más oscuros).

Hay una diferencia de 3 millones de habitantes entre el dato oficial (114,5 millones de habitantes en el año 2010) y el utilizado para el cálculo del IRR, derivado a cierta información faltante.

En el mapa 3 se muestra un acercamiento al área de Atlixco-Puebla, que deja ver la clasificación de los ambientes rurales-urbanos que hace posible el IRR. Mientras que las áreas urbanas de Atlixco y de la ciudad de Puebla aparecen en el color más amarillo que corresponde al valor 0 del IRR, pueden notarse alrededor áreas en gamas del color verde con grados crecientes de ruralidad.

Mapa 3  
Atlixco, Puebla (acercamiento): índice relativo de ruralidad, 2010



Fuente: GEOLab-IBERO, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO).

Nota: El IRR está definido con base en cuatro variables a nivel de AGEb: población, densidad, porcentaje de uso de suelo urbano y distancia desde el centroide de cada AGEb a una AGEb de al menos 50.000 habitantes. Está agregado como el indicador IDH del PNUD (media geométrica de los cuatro componentes, medidos de manera relativa a los valores máximos y mínimos en México). Varía desde 0 (AGEb totalmente urbana, identificada con el color amarillo en el mapa) a 1 (AGEb totalmente rural, identificada con el color más oscuro en el mapa).

A partir de la revisión crítica y de las propuestas encontradas en la literatura se considera importante avanzar hacia indicadores continuos y no dicotómicos, integrar nuevas dimensiones y superar la clasificación con base en el número de habitantes de las localidades. En este trabajo se refuerza la necesidad de cambiar la definición oficial de rural/urbano en México y se muestra que hay información y metodologías apropiadas para la tarea. En este sentido, constituye el primer paso para promover procesos de diálogo de políticas sobre la nueva ruralidad y los enfoques dinámicos de análisis para elaborar metodologías innovadoras para medir y caracterizar los espacios rurales. Corresponde ahora analizar con instituciones oficiales y la academia la necesidad de redefinir el concepto de rural en México, así como discutir sobre qué tipo de repercusiones puede tener esta redefinición de ruralidad en aspectos presupuestales y de diseño de política pública, entre otras cosas.

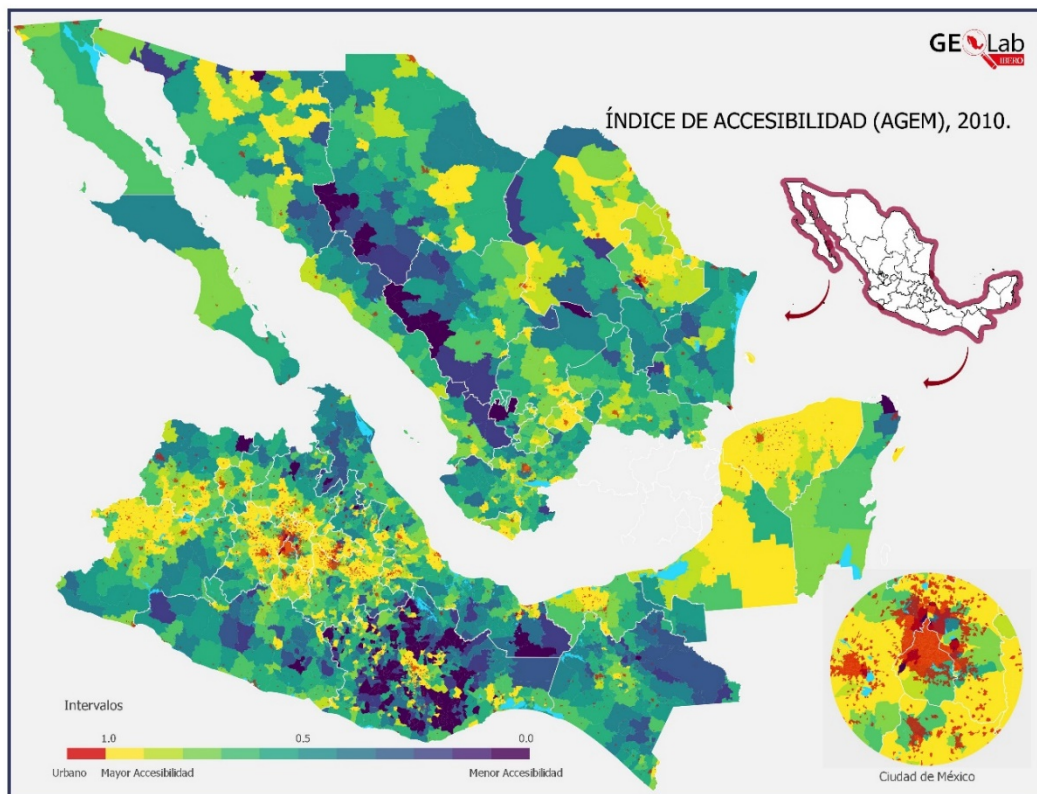
## B. Índice de accesibilidad

El Banco Mundial (World Bank, 2016) presenta una medida del grado de accesibilidad de la población a carreteras en buenas condiciones, con el supuesto implícito de que la buena comunicación es una medida resumen del acceso a niveles de bienestar (económico, al menos) de

las personas. Este índice presenta la ventaja de incluir la dimensión de accesibilidad utilizando sistemas de información geográfica que permiten hacer medidas precisas a través de la red de camino y el promedio de velocidad de desplazamiento. Como se mencionó anteriormente, en México, el CONEVAL y el CONAPO proporcionan indicadores sobre accesibilidad a carreteras<sup>26</sup>.

#### Mapa 4

México: porcentaje de población municipal con acceso a rutas asfaltadas de doble mano a nivel municipal, 2010



Fuente: GEOLab-IBERO, sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Instituto Mexicano del Transporte (ITM) y una adaptación de la metodología del Banco Mundial (World Bank, 2016).

Nota: El índice de accesibilidad (IA) mide el porcentaje de la población de cada Área Geoestadística Municipal (AGEM) que tiene acceso a una carretera asfaltada a menos de 25 minutos caminando (2 km).

El índice de accesibilidad se construye con tres variables: población, red de caminos y condición de los caminos. Con ellas se calcula qué población está, caminando, a menos de 2 km de la red de caminos. El índice es calculado por el Banco Mundial dividiendo la población rural con acceso sobre el total de la población rural (World Bank, 2016; Roberts, Shyam y Rastogi, 2006). Esto da un gradiente para el acceso, el índice de accesibilidad rural (IAR). En el mapa 4 se muestra un ejercicio de este tipo para el caso de México a nivel de municipios y considerando toda la población, es decir, sin hacer ninguna clasificación previa de la población entre rural y urbana, con lo cual el índice es un índice de accesibilidad terrestre que se denomina IA en este trabajo<sup>27</sup>. Las líneas

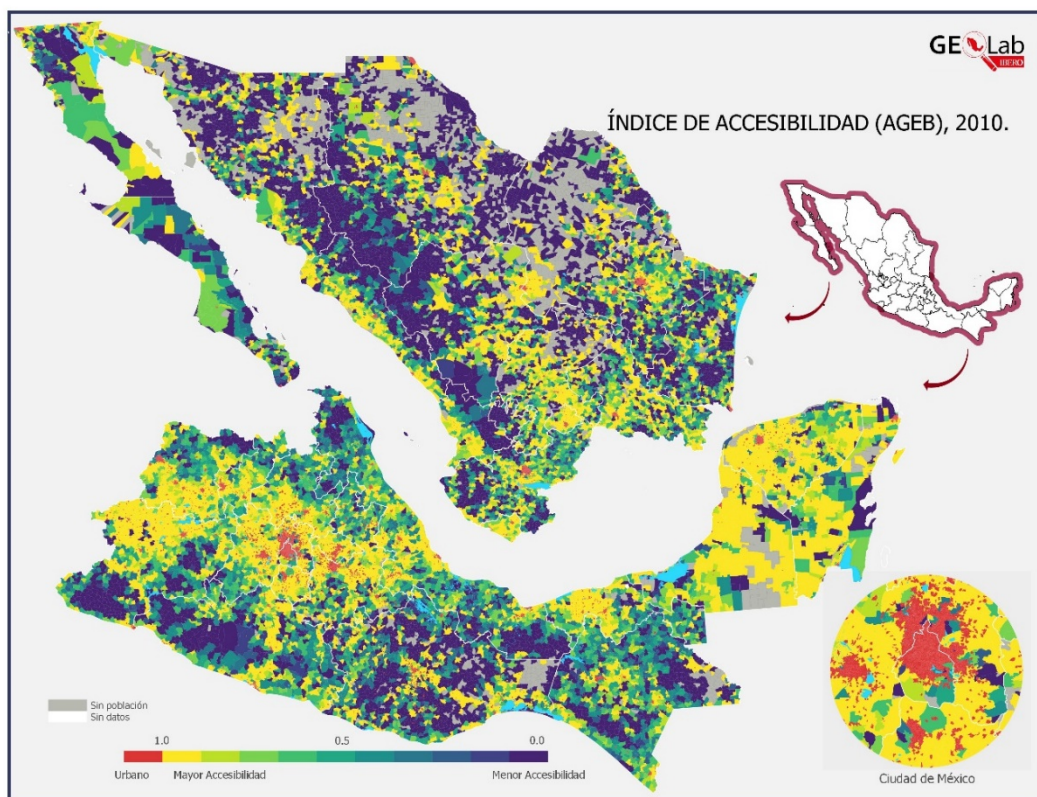
<sup>26</sup> Véase por ejemplo [en línea] [https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Grado\\_accesibilidad\\_carretera.aspx](https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Grado_accesibilidad_carretera.aspx).

<sup>27</sup> Mientras que el objetivo del Banco Mundial es mostrar el grado de accesibilidad para poblaciones que ya son consideradas rurales con base en algún criterio, el objetivo de este trabajo es revisar el concepto mismo de población rural con base en distintas mediciones.



obscuras muestran la red carretera utilizada para el cálculo, en tanto que los colores segmentan el IA en cinco estratos. Se desagrega el cálculo del IA a nivel de AGEB para poder comprobar la heterogeneidad del acceso, sobre todo en los municipios de gran extensión (como en el caso de Baja California, por ejemplo); véase el mapa 5.

**Mapa 5**  
México: porcentaje de población en cada AGEB con acceso a rutas asfaltadas de doble mano a nivel de AGEB, 2010



Fuente: GEOLab-IBERO, sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Instituto Mexicano del Transporte (ITM) y una adaptación de la metodología del Banco Mundial (World Bank, 2016).

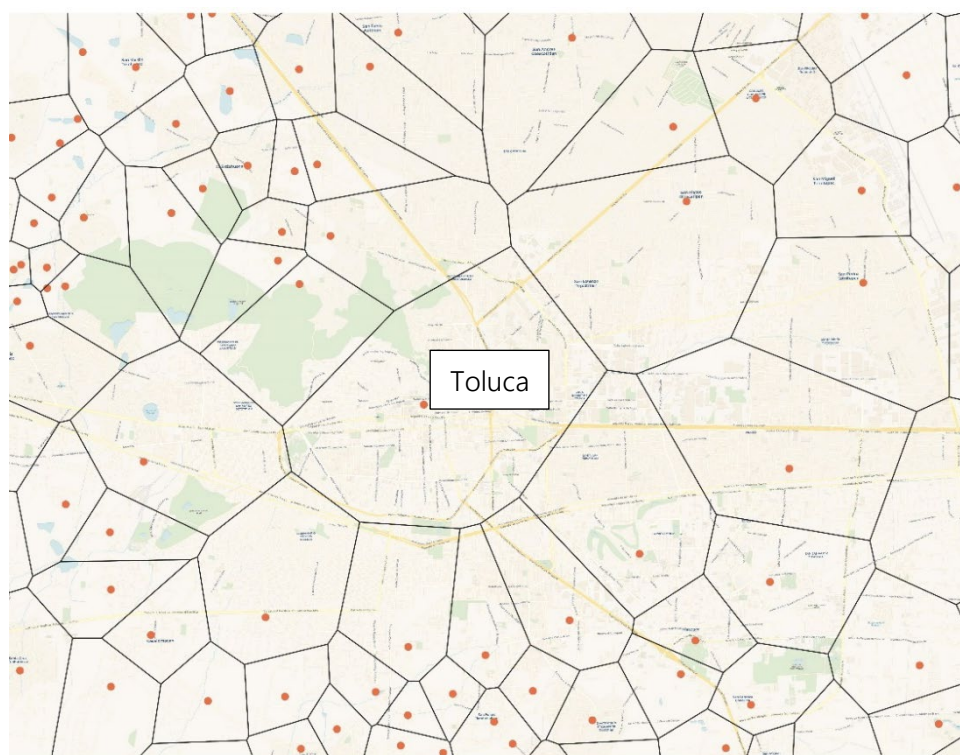
Nota: El índice de accesibilidad (IA) mide el porcentaje de la población de cada Área Geoestadística Básica (AGEB) que tiene acceso a una carretera asfaltada a menos de 25 minutos caminando (2 km).

### **C. Medición alternativa de lo rural con base en polígonos, población y uso del suelo**

Una metodología para lograr indicadores de ruralidad al mínimo nivel espacial posible se encuentra en González y Larralde (2013). El aporte de esta metodología es considerar la dimensión de uso de suelo para identificar diferentes áreas rurales y proponer tipologías que distinguen zonas rurales con predominancia agrícola, zonas rurales con predominancia de áreas naturales y otras zonas con construcciones urbanas. Otra ventaja es que se propone trabajar a un nivel diferente al de la delimitación administrativa generando polígonos de Thiessen, con los cuales pueden armarse *buffers* específicos alrededor de las localidades, para luego poder determinar su composición en términos de zonas agrícolas, naturales y construidas.

El índice de González y Larralde (2013) utiliza las siguientes variables: población, densidad de población y uso del suelo (construcción, agricultura, otros usos). Este tipo de análisis presenta el problema de que la información del INEGI se encuentra a nivel de localidad y que cada localidad está indicada por un punto en el mapa, es decir, no hay una relación entre el tamaño poblacional y el área en la que vive esa población. Como solución a esto, los autores utilizan polígonos de Thiessen (indicando al mismo tiempo que se podrían utilizar otros métodos para dividir el espacio) que, a través de un proceso mecánico, delimitan áreas para cada población<sup>28</sup>. En el mapa 6 se muestra un ejemplo realizado para este trabajo para el área de Toluca, en el Estado de México.

**Mapa 6**  
**México: aplicación de polígonos de Thiessen para delimitar zonas a partir de localidades. Ejemplo con el área de la ciudad de Toluca**



Fuente: GEOLab-IBERO, sobre la base de cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Nota: Siguiendo la metodología de los polígonos de Thiessen, cada localidad, indicada en el mapa por un punto rojo, tiene asignada un área, lo que permite cubrir todo el territorio. Se puede así calcular cualquier indicador (uso del suelo, población, entre otros) como porcentaje de un área determinada.

Una vez que se cuenta con una delimitación espacial para las localidades (el entorno local), González y Larralde (2013) calculan el total de población que contiene el área, la densidad de la población y el porcentaje de uso de suelo para construcción (suelo construido), agricultura (suelo

<sup>28</sup> El método nació de la necesidad de delimitar áreas de alcance para estaciones meteorológicas y es muy utilizado en geografía. El método descansa en unir los puntos de las localidades entre sí y luego trazar las mediatrices de los segmentos de unión de las localidades. El espacio queda así dividido en polígonos de distintas dimensiones según sea la configuración espacial de las localidades. Por construcción, toda el área contenida en cada polígono se encuentra más cercana a la localidad que este encierra (el punto dentro de cada polígono en el mapa 6) que a cualquiera de las otras localidades vecinas.

cultivado) y para otros usos (suelo natural). El cálculo experimental se realiza para un área de 200 km alrededor de tres localidades: Toluca, Torreón y Minatitlán, con la que se cubre alrededor de 45 millones de personas, casi la mitad de la población de México del año 2000, utilizado como base para el análisis. El método de González y Larralde (2013) aplica un análisis de componentes principales (ACP) a estas cinco variables con el fin de resumir las cinco dimensiones a través de componentes.

El análisis de componentes principales de González y Larralde (2013) permite destacar dos vectores que explican conjuntamente casi el 80% de la variación total. Resulta interesante que los vectores tengan cargas que permiten una clara interpretación de la estructura de los datos. Estas cargas se presentan a continuación para poder ilustrar mejor la metodología y conclusiones del trabajo de estos autores (véase el cuadro 5). El primer factor tiene pesos relativamente altos en las variables población, densidad y proporción de suelo construido, mientras que el segundo factor tiene pesos relativos altos en uso del suelo natural (negativo) y uso del suelo cultivado (positivo). Esto se corrobora con un análisis de conglomerados (clúster) para agrupar los territorios o polígonos en grupos homogéneos con características similares, utilizando los factores derivados de componentes principales. Al replicar esta metodología con los datos de los que se dispone para este estudio para todo el país, se obtienen resultados parecidos cualitativamente a los generados por González y Larralde (2013) (véase el cuadro 5)<sup>29</sup>.

**Cuadro 5**  
**México: matriz de pesos factoriales**

Variable	González y Larralde (2013)		GEOLab-IBERO	
	Factor 1	Factor 2	Factor 1	Factor 2
Población total	0,86	-0,03	0,57	-0,03
Densidad	0,88	0,04	0,63	0,02
Proporción suelo natural	-0,12	-0,99	-0,09	-0,7
Proporción suelo de cultivo	-0,04	0,99	-0,09	0,71
Proporción suelo construido	0,76	0,08	0,52	0,01

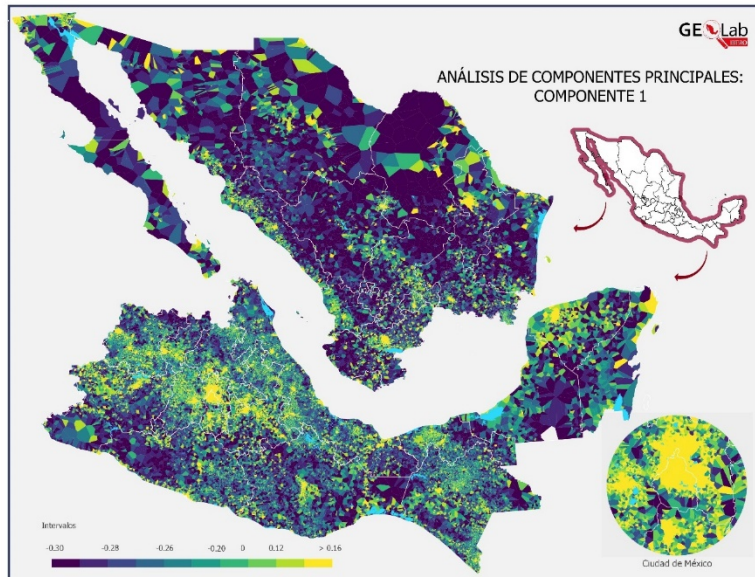
Fuente: Reproducción del cuadro 8 en S. González y A. Larralde, "Conceptualización y medición de lo rural: una propuesta para clasificar el espacio rural en México", *La situación demográfica de México 2013*, México, D. F., Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2013 y GEOLab-IBERO.

El mapa 7 contiene el indicador que genera el primer vector, cuyos pesos se indican en la cuarta columna del cuadro 5 y reflejan las dimensiones más urbanas del análisis de componentes principales. Puede corroborarse visualmente la correspondencia entre áreas de conocido nivel alto de urbanización y el valor del indicador (a mayor intensidad del color amarillo, menor nivel de ruralidad). El mapa 8 contiene el indicador proveniente del segundo vector. Este tiene cargas hacia los componentes agrícolas (valores más altos) y forestales (valores menores). En el mapa, los colores más claros (amarillos y la gama del verde) muestran los polígonos con mayor porcentaje (%) del suelo dedicado a agricultura y los colores más oscuros (en la gama del morado) muestran aquellos polígonos con mayor % de suelo natural. Los colores del centro de la escala de colores del mapa 8 muestran aquellos polígonos con ausencia de uso del suelo ya sea para agricultura o de uso natural.

<sup>29</sup> El análisis de componentes principales generó también dos vectores con *eigenvalues* superiores a 1, lo que explica conjuntamente casi el 80% de la variación total, arrojando prácticamente valores idénticos a los de González y Larralde (2013).

### Mapa 7

**México: análisis de componentes principales aplicado a polígonos de Thiessen, componente principal 1**  
(Cargado hacia tamaño poblacional, densidad poblacional y proporción del suelo que tiene construcciones)

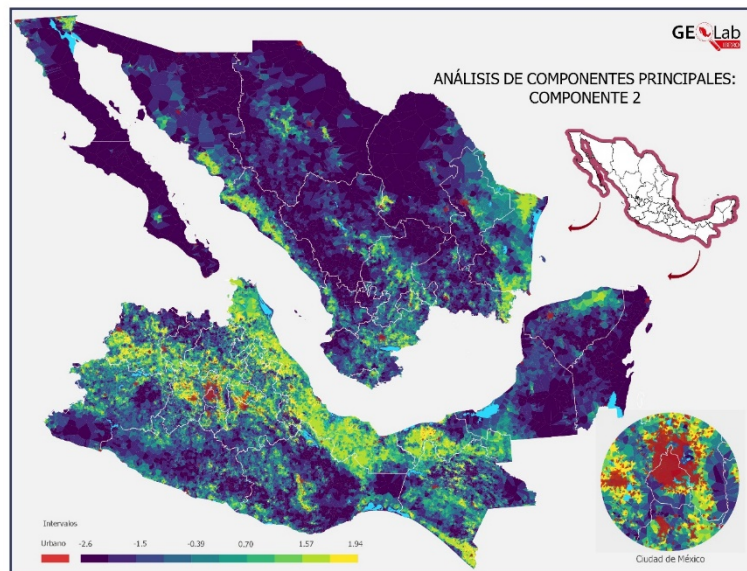


Fuente: GEOLab-IBERO, sobre la base del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Nota: En el mapa se muestra el valor del componente principal 1, cuyos pesos se indican en la cuarta columna del cuadro 5 y reflejan las dimensiones más urbanas (en amarillo) del análisis de componentes principales. Cada área corresponde a un polígono de Thiessen.

### Mapa 8

**México: análisis de componentes principales aplicado a polígonos de Thiessen, componente principal 2**  
(Cargado hacia proporción del suelo con zonas naturales-colores más oscuros; cargado hacia zonas con mayor uso de tierra agrícola-colores más claros)



Fuente: GEOLab-IBERO, sobre la base del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Nota: En el mapa se muestra el valor del componente principal 2, cuyos pesos se indican en la última columna del cuadro 5 y se reflejan las dimensiones del análisis de componentes principales: hacia bosques (en la gama de colores oscuros) y hacia agricultura (en la gama de colores claros, siendo el amarillo el que refleja mayor intensidad agrícola). Cada área corresponde a un polígono de Thiessen.

Partiendo de los vectores provenientes del ACP, González y Larralde (2013) realizan luego un análisis de aglomeración (*cluster analysis*) para construir grupos relativamente homogéneos de localidades, maximizando a su vez las diferencias entre estos grupos. El análisis de conglomerados genera la tipología que se reproduce en el cuadro 6<sup>30</sup>.

**Cuadro 6**  
**México: definiciones de ruralidad**

	Tamaño	Densidad	<i>(en porcentajes)</i>		
			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: Reproducción del cuadro 10 en S. González y A. Larralde, "Conceptualización y medición de lo rural: una propuesta para clasificar el espacio rural en México", *La situación demográfica de México 2013*, México, D. F., Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2013, pág. 154.

<sup>30</sup> El análisis espacial de conglomerados para todo el país resultó ser muy demandante en términos computacionales y, por lo tanto, no está incorporado en esta investigación. Sin embargo, pruebas realizadas con muestras aleatorias del 10% de los datos indican similar agregación que la que se encuentra en el trabajo de González y Larralde (2013).



## VI. Conclusión

El presente estudio se inscribe dentro de un marco analítico necesario para comprender la “nueva ruralidad”, estudiar brechas estructurales persistentes para reducir la pobreza rural y la desigualdad. Se ha buscado en este documento revisar el estado del arte sobre la caracterización de los espacios rurales, así como comparar las metodologías empleadas en diferentes países. También se recopilan las limitaciones y críticas emitidas hacia el criterio de definición de lo rural en México y se argumenta la necesidad de redefinir la metodología de clasificación. Hay varios esfuerzos tanto desde órganos oficiales como no oficiales y desde la academia para proponer nuevas formas de caracterizar lo rural. En este documento se consideran y discuten varias de ellas y se proponen formas de adaptarlas al caso de México. Se verifica la disponibilidad de la información oficial relevante y se elabora una versión preliminar de los indicadores para comprobar su factibilidad técnica.

El concepto de nueva ruralidad emerge como una necesidad de redefinir lo rural debido a las numerosas transformaciones que han ocurrido en este ámbito. La actual caracterización de lo rural está desactualizada y no permite dar cuenta de la nueva realidad rural, así como de la diversidad existente dentro de lo rural. Se entiende así la necesidad de superar la visión dicotómica rural/urbano para integrar indicadores que den cuenta de un gradiente de ruralidad. Se requiere también un enfoque multidimensional capaz de integrar dimensiones tales como el uso del suelo, la densidad poblacional, la ocupación de la población, la accesibilidad a ciertos servicios, así como criterios dinámicos tales como los flujos e interacciones entre territorios. Se ha corroborado en este estudio que México cuenta con una riqueza de información disponible para diferentes niveles territoriales, por lo cual se pueden replicar varias de las metodologías observadas en la literatura.

El desafío al momento de realizar este trabajo de redefinición de los territorios rurales es encontrar la unidad territorial de análisis. Esta puede ir desde el nivel de localidad (como la actualmente en uso oficial en México) a unidades administrativas más amplias, como pueden ser los condados en los Estados Unidos, y aún a una escala mayor, considerando aspectos dinámicos

entre las distintas áreas que conforman territorios funcionales. Finalmente, de ser necesario, la delimitación de los territorios a clasificar puede ser distinta a cualquier desagregación administrativa, como quedó ejemplificado con la definición de polígonos de Thiessen en este documento.

A partir de la revisión crítica y de las propuestas encontradas en la literatura se considera importante avanzar hacia indicadores continuos y no dicotómicos, integrar nuevas dimensiones y superar la clasificación al nivel localidad. Se destacaron tres propuestas relevantes y en el documento se muestra la factibilidad de ser aplicadas al caso de México: una adaptación del índice relativo de ruralidad (Waldorf, 2006), una adaptación a nivel de AGEB del índice de accesibilidad rural (World Bank, 2016) y la medición con base en polígonos, población y uso del suelo (González y Larralde, 2013). El primer índice propuesto es continuo, multidimensional (tamaño de población, densidad, aislamiento y área construida), relativo a los valores mínimo y máximos nacionales, y se calcula para este trabajo a nivel municipal y de AGEB. El índice de accesibilidad es unidimensional (acceso fácil a carretera transitable todo el año) y continuo, calculado también a nivel municipal y de AGEB.

Por último, se considera una metodología que define el territorio a una escala más pequeña a través de polígonos de Thiessen y se clasifican de acuerdo con la siguiente tipología: rural con tres categorías (predominio cultivo, predominio natural o mixto), interfase rural-urbana, urbano y urbano denso. Para lograr esta tipología se recurre a métodos de análisis de componentes principales y de aglomeración tomando en cuenta la dimensión de tamaño de población, densidad poblacional y uso del suelo. Esas propuestas otorgan otra visión sobre el espacio nacional y son relevantes en una primera etapa exploratoria para elegir la unidad territorial de análisis y recopilar las dimensiones relevantes a incluir para caracterizar lo rural.

Como conclusión, en este trabajo se refuerza la necesidad de cambiar la definición oficial de rural/urbano en México y se muestra que hay información y metodologías apropiadas para la tarea. Este documento constituye así el primer paso para promover procesos de diálogo de políticas sobre la nueva ruralidad y los enfoques dinámicos de análisis para elaborar metodologías innovadoras para medir y caracterizar los espacios rurales. De especial relevancia será colaborar con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el Consejo Nacional de Población, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, la Secretaría del Bienestar, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social y el Banco de México, entre otras instituciones públicas, a fin de analizar la necesidad de redefinir el concepto de rural en México, así como discutir sobre qué tipo de repercusiones puede tener la redefinición de ruralidad en aspectos presupuestales y de diseño de política pública, entre otras cosas.



## Bibliografía

- Appendini, K. y G. Torres-Mazuera (eds.) (2008), *¿Ruralidad sin agricultura?*, Ciudad de México, Colegio de México.
- Ávila Sánchez, H. (coord.) (2015), *La ciudad en el campo*, México, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Berdegúe, J. A. e I. Soloaga (2018), "Small and medium cities and development of Mexican rural areas", *World Development*, vol. 107, Elsevier.
- Berdegúe, J. A. y otros (2019), "Delineating functional territories from outer space", *Latin American Economic Review*, vol. 28(1), Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE), Springer, December.
- \_\_\_\_ (2015), "Cities, territories, and inclusive growth: unraveling urban-rural linkages in Chile, Colombia, and Mexico", *World Development*, vol. 73, Elsevier.
- \_\_\_\_ (2011), "Determinantes de las dinámicas de desarrollo territorial rural en América Latina", *Documento de trabajo*, N° 101, Santiago, Chile, Programa Dinámicas Territoriales Rurales, RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Braverman, A. y R. Kanbur (1987), "Urban bias and the political economy of agricultural reform", *World Development*, vol. 15(9), Elsevier.
- Brezzi, M., L. Dijkstra y V. Ruiz (2011), "OECD extended regional typology: the economic performance of remote rural regions", *OECD Regional Development Working Papers*, 2011/06, OECD Publishing.
- Cazzuffi, C., D. López y V. del Valle (2019), "Crecimiento e inclusión en los territorios rurales-urbanos de Chile", *Serie documento de trabajo*, N° 255, Santiago de Chile, Jóvenes rurales y territorios: una estrategia de diálogos y política, RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Chomitz, K. M., P. Buys y T. S. Thomas (2005), "Quantifying the rural-urban gradient in Latin America and the Caribbean", *World Bank Policy Research Working Paper*, N° 3634.
- Christaller, W. (1935), *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*, Jena.
- CONAPO (Consejo Nacional de Población) (2016), "La condición de ubicación geográfica de las localidades menores a 2,500 habitantes en México" [en línea] [https://www.imt.mx/images/files/USIG/Libro\\_Condicion\\_geografica\\_Mexico.pdf](https://www.imt.mx/images/files/USIG/Libro_Condicion_geografica_Mexico.pdf) [fecha de consulta: 25 de agosto de 2020].

- \_\_\_\_\_ (2013), "Concepto y dimensiones de la marginación", *Índice absoluto de marginación 2000-2010*, cap. 1, [en línea] [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1755/1/images/IAM\\_00-04.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1755/1/images/IAM_00-04.pdf) [fecha de consulta: 10 de febrero de 2020].
- \_\_\_\_\_ (2012), "Marginación de las localidades, 2010", *Índice de marginación por localidad 2010*, cap. 3, [en línea] [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices\\_margina/2010/documento\\_principal/Capitulo03.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/2010/documento_principal/Capitulo03.pdf) [fecha de consulta: 25 de agosto de 2020].
- CONEVAL (Consejo Nacional para la Evaluación de la Política Social) (2018), "Grado de accesibilidad a carretera pavimentada" [en línea] [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Accesibilidad\\_carretera/Documento\\_metodologico.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Accesibilidad_carretera/Documento_metodologico.pdf) [fecha de consulta: 31 de marzo de 2020].
- De Janvry, A. y E. Sadoulet (2000), "Rural poverty in Latin America determinants and exit paths", *Food Policy*, vol. 25(4).
- De Montis, A., S. Caschili y D. Trogu (2012), "Accessibility, rurality and remoteness: an investigation on the Island of Sardinia, Italy", *Planning Support Tools: Policy Analysis, Implementation and Evaluation*, Proceedings of the 7th International Conference on Informatics and Urban and Regional Planning INPUT.
- Depraz, S. (2009), "Vers une définition internationale du rural en Europe", *Héritages et trajectoires rurales en Europe*, A. Berger y otros (comps.), coll. "Logiques sociales" [en línea] <https://www.editions-harmattan.fr/index.asp?navig=catalogue&obj=livre&no=28973>.
- Dijkstra, L. y H. Poelman (2008), "Remote rural regions: How the proximity to a city influences the performances of rural regions", *Regional Focus*, N° 1, European Union Regional.
- Dirven, M. y D. Candia (2020), "Medición de lo rural para el diseño e implementación de políticas de desarrollo rural", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/25; LC/MEX/TS.2020/4), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Dirven, M. y otros (comps.) (2011), "Hacia una nueva definición de "rural" con fines estadísticos en América Latina", *Documentos de Proyectos* (LC/W. 397), Santiago, Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), mayo.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) (2018), *México rural del siglo XXI* [en línea] <http://www.fao.org/3/i9548es/i9548ES.pdf> [fecha de consulta: 10 de febrero de 2020].
- Fernández L., J., M. I. Fernández e I. Soloaga (2019), "Enfoque territorial y análisis dinámico de la ruralidad: alcances y límites para el diseño de políticas de desarrollo rural innovadoras en América Latina y el Caribe", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/65; LC/MEX/TS.2019/16), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Gallardo, R. y R. Scammahorn (2012), "Determinants of innovative versus non innovative entrepreneurs in three southern states", *The Review of Regional Studies*, vol. 41 (2, 3).
- Gaudin, Y. (2019), "Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe. La nueva ruralidad: conceptos y medición", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/45; LC/MEX/TS.2019/9), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Gómez, S. (2002), *La "nueva ruralidad": ¿Qué tan nueva?*, Valdivia, Chile, Ediciones LOM, Universidad Austral de Chile.
- González Arellano, S. y A. Larralde Corona (2013), "Conceptualización y medición de lo rural: una propuesta para clasificar el espacio rural en México", *La situación demográfica de México 2013*, México, D. F., Consejo Nacional de Población (CONAPO).
- Gordillo, G. y T. Plassot (2019), "Transformaciones en los ingresos de los hogares mexicanos (1992-2018)", *Economía UNAM*, vol. 16, N° 48, ISSN 1665-952X. (2017).
- \_\_\_\_\_ (2017), "Migraciones internas: un análisis espacio-temporal del período 1970-2015", *Economía UNAM*, vol. 14, N°40, ISSN 1665-952X.

- Heflin, C. y K. Miller (2012), "The geography of need: Identifying human service needs in rural America", *Journal of Family Social Work*, 359-374,15(5).
- Houillon V. y L. Thomsin (2001), "Définitions du rural et de l'urbain dans quelques pays européens", *Espace, populations, sociétés*, (1-2).
- INEE (Instituto Nacional para la Evaluación Educativa) (2005), *Panorama educativo de México 2005*, Ciudad de México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2012), "Síntesis metodológica y conceptual de la infraestructura y características del entorno urbano del Censo de Población y Vivienda 2010", Censo de Población y Vivienda (2010).
- \_\_\_\_\_(2011a), "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", Censo de Población y Vivienda (2010), México.
- \_\_\_\_\_(2011b), "Principales resultados por localidad", Población y Vivienda (2010) [en línea] [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2010/doc/fd\\_iter\\_2010.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2010/doc/fd_iter_2010.pdf) [fecha de consulta: 16 de julio de 2020].
- \_\_\_\_\_(2005), *Población rural y rural ampliada en México* [en línea] [ftp://soporte.uson.mx/PUBLICO/04\\_INGENIERIA.CIVIL/2017+Josu%E9Rodr%EDguez/2017-2+Urbanizaci%F3n/01-Introductorio/INEGI%20Rural+Urbano.pdf](ftp://soporte.uson.mx/PUBLICO/04_INGENIERIA.CIVIL/2017+Josu%E9Rodr%EDguez/2017-2+Urbanizaci%F3n/01-Introductorio/INEGI%20Rural+Urbano.pdf) [fecha de consulta: 19 de enero de 2020].
- \_\_\_\_\_(1999a), Censos Económicos.
- \_\_\_\_\_(1999b), *Resultados del levantamiento censal en área rural*, Censos Económicos 1999.
- Lipton, M. (1977), *Why Poor People Stay Poor: Urban Bias in World Development*, Canberra, Australia, Australian National University Press.
- López-Santos, J., T. Castañeda-Martínez y J. Gerardo González-Díaz (2017), "Nueva ruralidad y dinámicas de proximidad en el desarrollo territorial de los sistemas agroalimentarios localizados", *Polis*, vol. 16, N° 47.
- Meuriot, V. y G. Lacquement (eds.) (2017), *Le "rural" comme cadre et objet d'analyse ?, Cahiers des Ateliers Méthodologie Epistémologie*, UMR CNRS ART-Dev 5281.
- Mountrakis, G. y G. AvRuskin (2005), "Modeling Rurality using Spatial Indicators" [en línea] <http://www.geocomputation.org/2005/> [fecha de consulta: 31 de marzo de 2020].
- Muhlenkamp, A. y B. Waldorf (2008), "Rural-urban income disparities among the Highly-educated", *Migration and Human Capital*, J. Poot, B. Waldorf y L. van Wissen (eds.), Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA, Edward Elgar.
- Naciones Unidas (2017), "Principles and recommendations for population and housing censuses", Revision 3, *Statistical Papers*, N° 67/Rev.2, Sales N° E.15.XVII.10.
- \_\_\_\_\_(2008), "Principles and recommendations for population and housing censuses", *Statistical Papers*, Revision 2, N° 67/Rev.2, Sales N° E.07.XVII.8.
- \_\_\_\_\_(1998), "Principles and recommendations for population and housing censuses", *Statistical Papers, Series M*, Revision 1, N° 67/Rev.1, Sales N° E.98.XVII.8.
- \_\_\_\_\_(1969), *Principles and recommendations for the 1970 population censuses*, *Statistical Papers Series M*, N° 44, Department of Economic and Social Affairs, Statistical Office of the United Nations, Sales N° E.67. XVII.3.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2010), *OECD Regional Typology*, París. OECD, Directorate for Public Governance and Territorial Development.
- \_\_\_\_\_(2008), *OECD Regions at a Glance 2007*, París, OECD Publishing.
- \_\_\_\_\_(2007), *Estudios de política rural, México* [en línea] <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/39076610.pdf> [fecha de consulta: 10 de febrero de 2020].
- \_\_\_\_\_(2006), *The New Rural Paradigm: Policies and Governance*, París, OCDE Publishing.

- Partridge, M. D. y otros (2008), "Lost in space: Population growth in the American Hinterlands and small cities", *Journal of Economic Geography*, 8.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2010), *Human Development Report* [en línea] <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2010> [fecha de consulta: 10 de febrero de 2020].
- Pugh, C. (1996), "Urban bias, the political economy of development and urban policies for developing countries", *Urban Studies*, vol. 33(7).
- Ramírez, D. (2011), *Productividad agrícola de la mujer rural en Centroamérica y México*, México, D. F., Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Sede subregional en México.
- Ravallion, M., C. Shaohua y S. Prem (2007), "New evidence on the urbanization of global poverty", *Policy Research Working Paper*, N° 4199, Washington, DC, World Bank.
- Reardon, T. (2015), "The hidden middle: The quiet revolution in the midstream of agrifood value chains in developing countries", *Oxford Review of Economic Policy*, N° 31, 10.1093/oxrep/grv011.
- Reardon, T. y J. A. Berdegúe (eds.) (2002), "Supermarkets and agrifood systems: Latin American challenges", *Theme Issue of Development Policy Review*, vol. 20, N° 4.
- Rieutort, L. (2012), "Du rural aux nouvelles ruralités", *Revue internationale d'éducation de Sèvres* [en línea] <https://journals.openedition.org/ries/2267> [fecha de consulta: 31 de marzo de 2020].
- Roberts, P., K. C. Shyam, y C. Rastogi (2006), "Rural access index: A key development indicator", *Transport Papers TP-10*, Washington, D. C., The World Bank Group.
- Rodríguez, A. y M. Saborío (eds.) (2008), *Lo rural es diverso: evidencia para el caso de Costa Rica*, San José, Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Ruiz, V. y L. Dijkstra (2010), "Refinement of the OECD regional typology: Economic performance of remote rural regions", *ERSA Conference Papers*, ERSA 10, European Regional Science Association (ERSA).
- Schejtman, A. y J. A. Berdegúe (2004), *Desarrollo territorial rural*, Santiago, Chile, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP).
- SEDATU (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano) (2015), "Regionalización Funcional de México", Primera reunión extraordinaria del Comité Técnico Especializado en Información para el Desarrollo Regional y Urbano del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- Secretaría de Gobernación/Secretaría General del Consejo Nacional de Población/Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2018), "Sistema Urbano Nacional, 2018" [en línea] [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN\\_2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf) [fecha de consulta: 10 de febrero de 2020].
- Soloaga, I. (2020), "Crecimiento e inclusión social en los territorios rurales-urbanos de México", *SobreMéxico, Temas de Economía*, N° 5, Forthcoming, Ciudad de México, Universidad Iberoamericana.
- Soloaga, I., M. Uribe y M. Vargas (2016), "Crecimiento y bienestar: importancia de la relación entre el tamaño de las ciudades y los vínculos urbanos-rurales", *Serie documentos de trabajo*, N° 220, Santiago, Chile, Grupo de Trabajo Desarrollo con Cohesión Territorial, Programa Cohesión Territorial para el Desarrollo, RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Soloaga, I. y A. Yúnez-Nauade (2013), "Dinámicas del bienestar territorial en México basadas en los territorios funcionales: 2005-2010", *Documento de trabajo, Serie estudios territoriales*, N° 25, RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Sorokin, P. y C. Zimmerman (1929), *Principles of Rural-Urban Sociology*, Nueva York, Henry Holt.
- Unikel, L., G. Garza y C. Ruiz (1978), *El desarrollo urbano en México: diagnóstico e implicaciones futuras*, México, El Colegio de México.

- United Nations Department of Economic and Social Affairs-Population Division (2018), "*World Urbanization Prospects: The 2018 Revision, Methodology*" [en línea] <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Methodology.pdf> [fecha de consulta: 10 de febrero de 2020].
- Waldorf, B. (2006), *A Continuous Multi-Dimensional Measure of Rurality: Moving Beyond Threshold Measures*, Annual Meeting of American Agricultural Economics Associations, Long Island, California.
- Waldorf, B. y A. Kim (2015), "Defining and measuring rurality in the us: From typologies to continuous indices." In Workshop on Rationalizing Rural Classifications, Washington, D.C., URL [http://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbasssite/documents/webpage/dbasse\\_168031.pdf](http://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbasssite/documents/webpage/dbasse_168031.pdf).
- World Bank (2016), *Measuring Rural Access. Using New Technologies*, Washington, D. C.



## **Anexos**





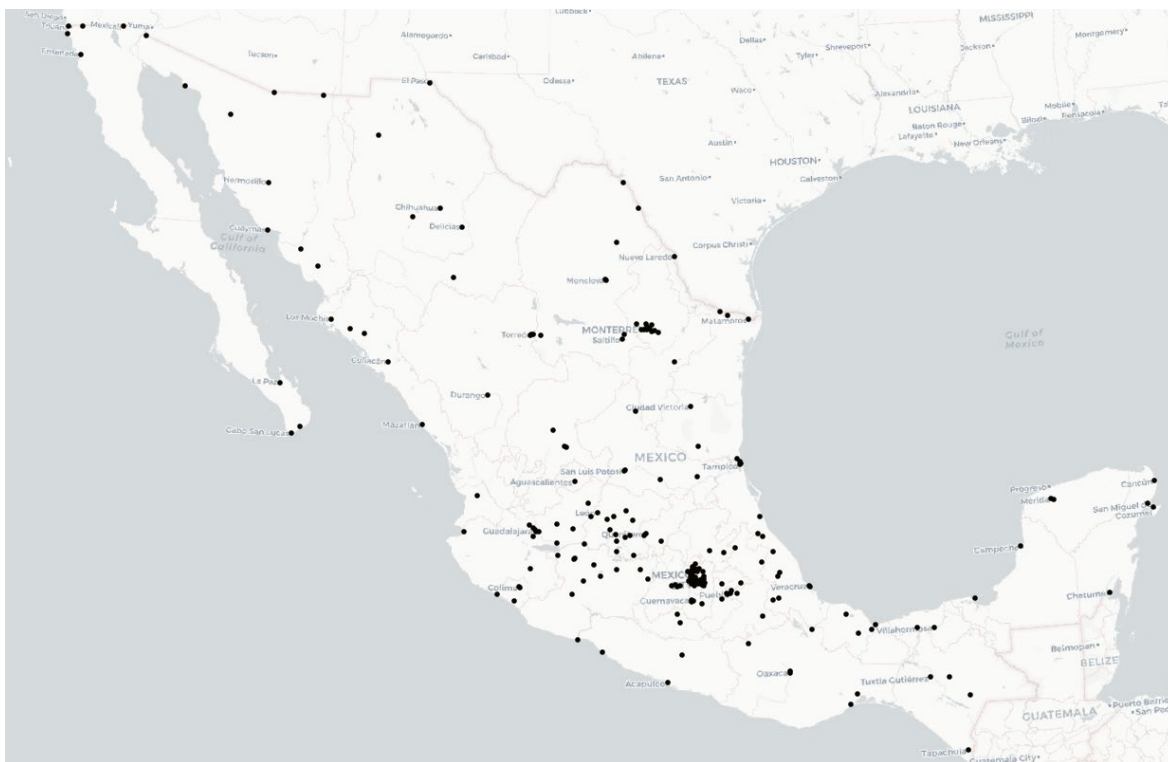
## Anexo 1

### Construcción de índice relativo de ruralidad (IRR)

El IRR está construido a partir de cuatro dimensiones que son usualmente consideradas en la estimación de la ruralidad: población, densidad de población, porcentaje de área urbanizada, distancia al centro urbano más cercano. Para su elaboración se utilizaron insumos de los principales resultados por localidad (ITER) y el marco geoestadístico del INEGI (2010) así como de la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO). La densidad poblacional, el porcentaje de uso de suelo construido y las distancias a centros urbanos fueron generados a partir de QGIS, herramienta de sistemas de información geográfica de código libre y abierto.

A partir de los datos de los ITER se sumaron los valores de población por municipio y por AGB, y se construyó así la primera dimensión. Posteriormente, se calculó el área de acuerdo con el elipsoide del sistema de coordenadas ITRF 2008 (que el INEGI marca como oficial) y se obtuvo así la densidad de población. Para el área urbanizada se utilizó la información del Sistema MAD-Mex (Monitoring Activity Data for the Mexican REDD+ program) de la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO) para identificar el uso del suelo construido. Finalmente se calculó la distancia a centros urbanos. Waldorf y Kim (2015) consideran que un centro urbano es una localidad con población mayor a 50.000 habitantes. A partir de dicho dato, se obtuvo para México un total de 217 localidades segmentadas a dicho valor (véase el mapa A1). La distancia al centro urbano más cercano se realizó a partir de las cabeceras municipales, tomando en cuenta la infraestructura carretera de México.

**Mapa A1**  
México: localización geográfica de 217 localidades mexicanas con más de 50.000 habitantes



Fuente: GEOLab-IBERO, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Estas cuatro variables tienen distintas dimensiones. El método aplicado por Waldorf (2006) es similar al del índice de desarrollo humano que aplicaba el PNUD hasta 2010 mediante el promedio simple de un reescalamiento de los tres índices: salud, educación e ingreso. El reescalamiento de la variable  $X$  para el país  $i$  se realiza restándole a  $X_i$  el valor de  $X$  para el país con el menor valor del indicador ( $X_{\min}$ ) y dividiéndolo por toda la amplitud posible de ese indicador ( $X_{\max}-X_{\min}$ ):

$$X_{i\text{reescalado}} = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

La distancia que el país  $i$  tiene en el indicador  $X$  en relación con el mínimo valor posible ( $X_{\min}$ ) es entonces expresada en términos de la máxima distancia posible para esa variable; la variable queda reescalada en el intervalo  $[0,1]$ .

Esto se realiza para cada una de las dimensiones del IDH (salud, educación e ingreso) y, anterior a 2010, se obtenía el IDH como el promedio simple de los tres índices reescalados. A partir de 2010, para penalizar el progreso desigual en las tres dimensiones se agrega el índice utilizando el promedio geométrico.

$$IDH_{\text{hasta 2009}} = \frac{\text{Educación}_{\text{reescalado}} + \text{Salud}_{\text{reescalado}} + \text{Ingreso}_{\text{reescalado}}}{3}$$

$$IDH_{\text{desde 2010}} = (\text{Educación}_{\text{reescalado}} * \text{Salud}_{\text{reescalado}} * \text{Ingreso}_{\text{reescalado}})^{1/3}$$

La posibilidad de compensar un bajo nivel de un componente del IDH con el nivel alto de otro componente presente en el IDH anterior cambia a partir del IDH vigente desde 2010, ya que un valor bajo en alguno de sus componentes arrastra hacia valores bajos a todo el IDH. Para el caso del IDH los tres componentes son indicadores de bienestar (a mayor nivel de salud, educación e ingreso mayor bienestar). Para el caso de ruralidad, algunos componentes van en la dirección de indicar mayor ruralidad (distancia a una localidad urbana de determinado tamaño) mientras que otros van en la dirección de indicar una menor ruralidad (tamaño poblacional, densidad de población, porcentaje (%) de suelo construido). Esto hace que el reescalamiento sea distinto para estos dos grupos de variables.

Para la variable distancia a una localidad urbana de determinado tamaño, el reescalamiento es similar al del IDH:

$$X_{i\text{reescalado}} = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \in [0,1]$$

Para las otras tres variables el reescalamiento se realiza de la siguiente manera:

$$X_{j\text{reescalado}} = \frac{X_{\max} - X_i}{X_{\max} - X_{\min}} \in [0,1]$$

Waldorf y Kim (2015) agregan los cuatro indicadores del IRR a la manera del IDH previo a 2010 (media aritmética), tomando el logaritmo de las variables con mayor variabilidad, población y densidad poblacional, y expresando en sus unidades naturales al porcentaje (%) del área urbanizada y a la distancia al centro urbano más cercano. Para este trabajo se calculó el IRR de ambas formas, pero se considera que la media geométrica es más apropiada para el IRR ya que penaliza el índice

cuando sus componentes no avanzan de manera pareja, propiedad deseable para definir ruralidad. Al IRR con medias geométricas se lo denomina en este trabajo IRR<sub>MG</sub>.

*IRR<sub>media geométrica</sub>*

$$= (\log Población_{re-escalado} * \log Densidad_{re-escalado} * \%ÁreaUrbanizada_{re-escalado} * Distancia_{alCentroUrbanoÁrea_{reescalado}})^{1/4}$$

El IRR<sub>MG</sub> resultante es un índice relativo porque pone el grado de ruralidad de una determinada unidad geográfica en el contexto del grado de ruralidad de todas las unidades geográficas consideradas.

## Anexo 2

### Construcción del IHH a nivel municipal (Dirven y Candia, 2020)

Siguiendo la metodología propuesta recientemente por Dirven y Candia (2020), se construyó el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) a nivel de municipios para el caso de México. El IHH realiza una sumatoria de la concentración de la población en cada tipo cobertura de suelo menos la participación de cada cobertura de suelo en el área total municipal, elevada al cuadrado:

$$IHH_j = \sum_{i=1}^n \left( \frac{P_{ij}}{PT_j} - \frac{A_{ij}}{AT_j} \right)^2$$

donde:

$P_{ij}$  = Número de habitantes que habitan en la cobertura de suelo  $i$  del municipio  $j$

$PT_j$  = Número de habitantes total del municipio  $j$

$A_{ij}$  = Superficie de cobertura de suelo  $i$  en el municipio  $j$

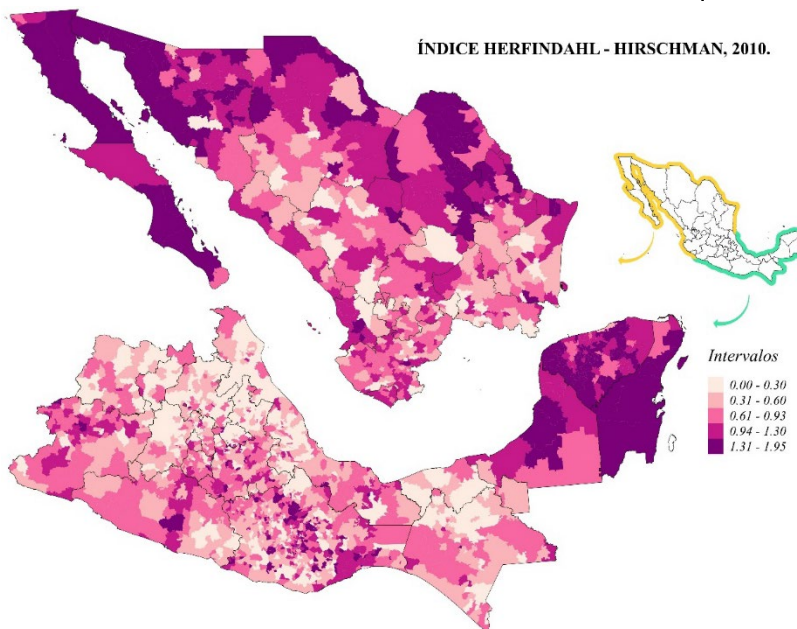
$AT_j$  = Superficie total del municipio  $j$

Este indicador puede tomar valores entre 0 y 2 y la interpretación no es directa. Puede valer 0 cuando las participaciones de la población por tipo de suelo y las participaciones del uso de suelo son las mismas, independientemente de si esto es producto de una alta o de una baja densidad de población. Un valor cercano a 2 es aún más complejo de interpretar ya que, de acuerdo con Dirven y Candia (2020), "lo más probable es que la población se concentre en asentamientos urbanos que se localizan en un área geográfica mayor.

En este caso, la densidad poblacional total podría ser baja, resultado de un área de densidad poblacional alta en un área geográfica mucho mayor. Pero también se puede dar en un ámbito netamente rural, cuando hay uno o varios latifundios combinados con asentamientos en minifundios" (pág. 55), por lo que sus autores recomiendan utilizar el IHH como complemento al índice de densidad. En el mapa A2.1 se muestran los resultados del cálculo correspondiente.

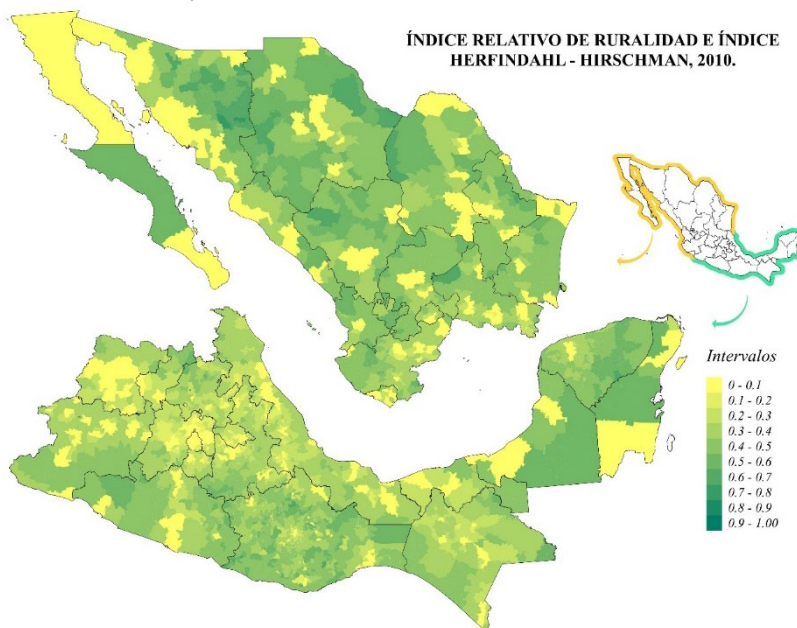
En un ejercicio exploratorio para elaborar esta propuesta de la redefinición de ruralidad para México se incorporó este indicador IHH como un componente más en la definición del  $IRR_{MG-MUNICIPAL}$ . Los resultados se presentan en el mapa A2.2. Sin embargo, debido a la dificultad para interpretar los valores extremos del IHH, que pueden deberse a razones de alta o baja ruralidad, se abandonó el intento. Esto quedó evidente al tratar de justificar el origen de los cambios en el  $IRR_{MG-MUNICIPIOS}$  elaborados con y sin el IHH (véase el mapa A2.3).

**Mapa A2.1**  
**México: índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) a nivel municipal**



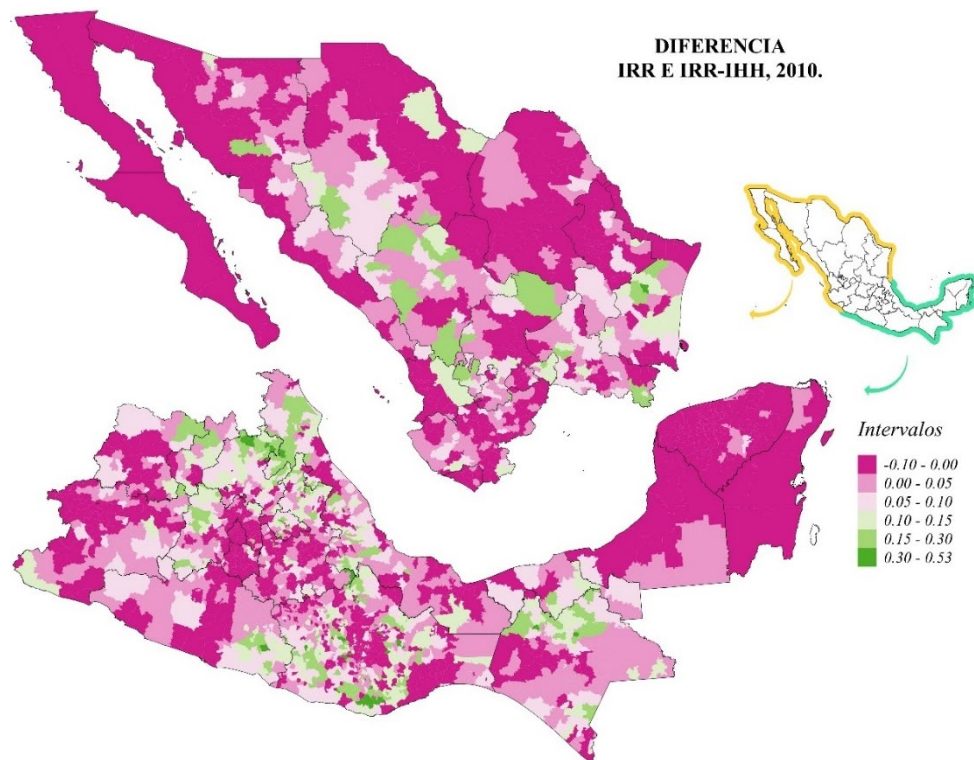
Fuente: GEOLab-IBERO, sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).  
 Nota: El IHH surge de calcular la participación de la población en cada tipo de suelo municipal menos la participación de cada tipo de suelo municipal en el área total del municipio y obtener la sumatoria cuadrática de estos términos.

**Mapa A2.2**  
**México: índice relativo de ruralidad medias geométricas a nivel municipal incorporando el IHH (IRR<sub>MG-MUNICIPIOS+IHH</sub>) elaborado con cinco componentes: población, densidad, participación de la población urbana en el total, accesibilidad, IHH.**



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de B. Waldorf, 2006, B. Waldorf y A. Kim, 2015, M. Dirven y D. Candia, 2020 y datos de INEGI.  
 Nota: El IRR<sub>MG-MUNICIPIOS+IHH</sub> está definido con base en cinco variables: población, densidad, porcentaje de población urbana, distancia a una ciudad de al menos 50.000 habitantes desde la cabecera municipal y el IHH para el municipio. Está agregado como el indicador IDH actual del PNUD (media geométrica de los cinco componentes). Varía desde 0 (municipio totalmente urbano) a 1 (municipio totalmente rural).

Mapa A2.3  
Diferencias en el  $IRR_{MG-MUNICIPIOS}$  con y sin la incorporación del IHH



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de B. Waldorf, 2006, B. Waldorf y A. Kim, 2015, M. Dirven y D. Candia, 2020 y datos de INEGI.  
Nota: El  $IRR_{MG-MUNICIPIOS}$  está definido con base en cuatro variables: población, densidad, porcentaje de población urbana, distancia a una ciudad de al menos 50.000 habitantes desde la cabecera municipal. El  $IRR_{MG-MUNICIPIOS+IHH}$  está definido con base en cinco variables, las cuatro anteriores más el IHH para el municipio. En el mapa se muestra el valor de las diferencias entre el primero y el segundo indicador de IRR.

### Anexo 3


## Disponibilidad de datos a nivel AGEB

Se presenta aquí la estadística descriptiva que surge al clasificar las variables tomando en cuenta el tamaño de la población en cada AGEB. Se observa un claro gradiente en la variable densidad poblacional (pasa de 69 personas por km<sup>2</sup> hasta llegar a más de 30.000 por km<sup>2</sup>). Lo mismo sucede con el porcentaje del uso de suelo destinado a construcción y, en menor medida, con el porcentaje de uso de suelo "natural". El porcentaje destinado a la agricultura aumenta hasta un máximo del 66% (en AGEB de entre 1.000 y 2.500 habitantes), para descender al 4% en las AGEB de mayor población (mayor a un millón).

**Cuadro A3**  
**Estadística descriptiva por segmento de población**

Intervalo de población en la AGEB (en personas)	Número de AGEB	Total área (en km <sup>2</sup> )	Total población (2010)	Densidad poblacional	Porcentajes de uso de suelo		
					Construido	Agricultura	Natural
<1 000	43 157	1 576 563	16 317 401	69	2	56	42
Entre 1 000 y 2 500	6 225	222 710	9 403 755	279	4	66	31
Entre 2 501 y 15 000	3 077	137 265	16 371 971	977	12	64	25
Entre 15 001 y 60 000	442	17 708	12 089 953	3 541	37	47	16
Entre 60 001 y 300 000	127	7 064	16 333 227	8 122	62	21	16
Entre 300 000 y 1 000 000	52	2 587	26 988 205	15 151	84	7	8
Más de 1 000 000	11	854	14 829 496	30 419	88	4	8
Total	53 091	1 964 752	112 334 008	216	3	58	39

Fuente: GEOLab-IBERO, sobre la base del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).



Desde hace ya casi cien años, la definición de ruralidad en México se basa en un criterio de población, por lo que se consideran rurales las localidades que tienen menos de 2.500 habitantes y urbanas todas las demás. Esta clasificación dicotómica no permite caracterizar de manera correcta los espacios rurales del país, habida cuenta tanto de la creciente pluriactividad de los hogares de esas zonas, para los que la agricultura es muchas veces solo una más de sus diversas fuentes de ingreso, como de la mayor conectividad entre localidades, que ha acortado distancias y favorecido la interdependencia entre zonas urbanas y rurales.

Esta “nueva ruralidad” brinda elementos para revisar la categorización oficial de lo que es rural o urbano, generando alternativas en forma de gradientes que van desde lo rural más profundo hasta las localidades decididamente metropolitanas. En este trabajo, se propone cambiar la definición oficial de lo rural y urbano en México y se demuestra que hay información y metodologías apropiadas para la tarea y para generar procesos de diálogo de políticas sobre la nueva ruralidad, a fin de medir y caracterizar los espacios rurales mexicanos.

