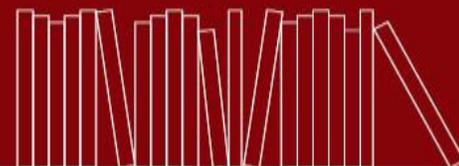


Comisión Económica para América Latina y el Caribe

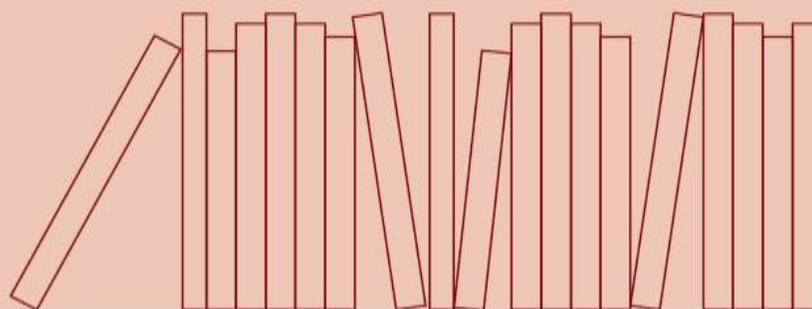
OFICINA DE LA CEPAL EN BOGOTÁ



Configuración territorial de las provincias de Colombia

Ruralidad y redes

Juan Carlos Ramírez J.
Johan Manuel de Aguas P



NACIONES UNIDAS

CEPAL

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe
Oficina de la CEPAL en Bogotá**

Configuración territorial de las provincias de Colombia: ruralidad y redes

Juan Carlos Ramírez J.
Johan Manuel de Aguas P.

Julio de 2017

Este documento fue preparado por Juan Carlos Ramírez J., Director de la Oficina en Bogotá de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y Johan Manuel de Aguas P., consultor de la CEPAL. Agradecimientos especiales a Olga Lucía Acosta, experta regional de la CEPAL.

La presente Revisión 1 del documento de trabajo publicado en diciembre de 2016 tiene ajustes analíticos. Los planteamientos generales no tienen ninguna modificación.

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.

Publicación de las Naciones Unidas.
LC/BOG/L.37/Rev.1
Copyright © Naciones Unidas, julio de 2017. Todos los derechos reservados.
Impreso en Naciones Unidas.

Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	1
1 La ruralidad	3
1.1 Parámetros de la ruralidad	3
1.2 Medición de la ruralidad en Colombia	4
2 Los territorios provinciales en Colombia	6
2.1 Una escala intermedia	6
2.2 Las provincias como entidades territoriales	7
2.3 Las provincias en Colombia hoy	7
3 Ruralidad: población, territorio y proximidad	14
3.1 Índice Territorial de Aglomeración y categorías de ruralidad	14
3.2 Medidas de desempeño y correlaciones	17
4 Las provincias según ruralidad y conexiones	19
4.1 Provincias urbanas	19
4.2 Provincias intermedias	20
4.3 Provincias rurales	22
4.4 Patrones y consistencia de las categorías	25
4.5 Casos atípicos	26
4.6 Composición espacial y poblacional por categoría	26
5 Cartografía y red de conexiones provinciales	30
5.1 Cartografía de la ruralidad	30
5.2 Subredes de conexiones rurales-urbanas	30
Bibliografía	35

Cuadros

2.1	Provincias de Colombia y municipios miembros	7
3.1	Carga y peso de los indicadores poblacionales en el ITA	17
4.1	Provincias urbanas	19
4.2	Provincias intermedias periurbanas	20
4.3	Provincias intermedias cercanas	21
4.4	Provincias intermedias alejadas	21
4.5	Provincias rurales periurbanas	22
4.6	Provincias rurales cercanas a urbanas	23
4.7	Provincias rurales cercanas a intermedias	24
4.8	Provincias rurales alejadas y aisladas	24
4.9	Rangos típicos y casos atípicos por categoría de ruralidad e indicador demográfico	28
4.10	Distribuciones relevantes sobre las categorías de ruralidad	29

Figuras

3.1	Algoritmo de construcción de la categorías de ruralidad	16
3.2	Correlaciones de Spearman entre los indicadores demográficos y el ITA	18
4.1	Indicadores poblacionales por categoría de ruralidad	27
5.1	Distribuciones espaciales de los índices poblacionales	31
5.2	Distribuciones espaciales de los índices relevantes	32
5.3	Distribuciones espaciales de la ruralidad	33
5.4	Porcentaje de la población en la cabeceras	34

Resumen

Los territorios rurales cubren la mayor porción de la superficie del planeta y son germinadores de recursos necesarios para la vida humana: agua, alimentos, tierra, oxígeno, energía y minerales, entre otros; están sujetos a una intensa influencia de las ciudades y de los territorios urbanos, donde se concentra la mayor demanda por dichos recursos. Estas interacciones son variadas, por lo que no existe una única configuración de ruralidad, sino un mosaico diverso de condiciones socioeconómicas, espaciales, poblacionales y de rutas de desarrollo.

Típicamente los territorios rurales son definidos como el residuo de los territorios urbanos; sin embargo, esta clasificación agrupa bajo una misma categoría a territorios muy diversos en características, como sus relaciones de proximidad y conexiones con las principales urbes, formas de tenencia y uso del suelo, geografía, entre otros.

La vida territorial vive paradojas, pues los procesos económicos globales que universalizan, y también dan pie al resurgimiento y reorganización de espacios territoriales, que son variables, se desbordan o fragmentan, y cuyas fronteras son difusas y menos definidas, pero en los cuales se observa mayor cohesión en las respuestas a los cambios en la economía global. Esto vuelve relevante un enfoque centrado en una escala intermedia, que refleje en esa escala las interdependencias entre los recursos naturales y las poblaciones humanas. En Colombia, las provincias constituyen una unidad de análisis que captura dinámicas más agregadas que las de los municipios, al tiempo que muestra patrones más diferenciados y diversos que los de las visiones departamentales.

El presente trabajo busca ampliar la noción de ruralidad en Colombia al explorar las relaciones de vecindad y las conexiones de los territorios provinciales rurales con los urbanos. Para ello, se construye el Índice Territorial de Aglomeración (ITA) y, con este, ocho categorías de ruralidad, definidas con los tiempos de viaje en automóvil por la carretera principal hasta las cabeceras de las provincias urbanas. A través de la construcción simultánea de un índice continuo y una escalera discreta de categorías se evidencian las características de las provincias, las conexiones territoriales y las redes y subredes que conforman estas unidades territoriales. Esta clasificación complejiza la versión dicotómica, y la enriquece con contenidos combinados y continuos en el espacio y relacionados con las entidades territoriales vecinas.

Las provincias urbanas poseen una alta densidad de población y un gran tamaño relativo y absoluto de las cabeceras, especialmente la cabecera mayor, que es aquella cabecera municipal con el mayor tamaño de población en la provincia. Son las principales conexiones de las demás provincias.

Las provincias intermedias presentan un nivel de urbanización menor al de las urbanas, a las cuales la mayoría están conectadas. Según los tiempos de viaje hacia las cabeceras de las provincias urbanas, se clasifican en: i) intermedias periurbanas, si se encuentran a menos de dos horas; ii) intermedias cercanas, si se encuentran entre dos y cuatro horas; e iii) intermedias alejadas, si están a más de cuatro horas.

Las provincias rurales conforman el grupo cuyos indicadores demográficos son significativamente menores a los de las provincias urbanas e intermedias, a las que la mayoría están conectadas, y presentan una notoria heterogeneidad en los indicadores. Se clasifican en: i) rurales periurbanas, si se encuentran a menos de dos horas de las cabeceras de las provincias urbanas; ii) rurales cercanas a urbanas, si se encuentran entre dos y cuatro horas; iii) rurales cercanas a intermedias, si están a más de cuatro horas de las cabeceras de las provincias urbanas, pero a menos de tres horas de las cabeceras de las provincias intermedias; y iv) rurales alejadas y aisladas, si están a más de tres horas de cualquier cabecera de provincia urbana o intermedia.

La mayoría de las provincias son rurales (95, 66%); las intermedias (34, 24%) y las urbanas (14, 10%) agrupan a la minoría. No obstante, más de la mitad de la población habita en las provincias urbanas. La otra mitad está distribuida en partes casi iguales entre las provincias intermedias y las rurales.

1 La ruralidad

Hasta el siglo XIX la vida de la humanidad fue predominantemente rural y, aunque hoy más del 50 % de la población mundial vive en las ciudades¹, los territorios rurales siguen cubriendo la mayor porción de la superficie del planeta y son germinadores de la mayoría de los recursos necesarios para la vida humana: agua, alimentos, tierra, oxígeno, energía y minerales, entre otros.

En la actualidad, los territorios rurales están sujetos a una intensa influencia de las ciudades y de los territorios urbanos. Las ciudades modernas concentran actividades económicas y personas en pequeñas áreas geográficas, que no producen gran parte de sus medios fundamentales de subsistencia, en especial el agua y los alimentos, pero que concentran una enorme demanda por estos recursos originados por fuera de sus asentamientos.

Las relaciones rurales-urbanas en las regiones se enmarcan en este contexto. Su evolución es dinámica y puede seguirse a través de un variado conjunto de indicadores. Esto sugiere que no existe una única configuración de ruralidad, sino que dicho concepto hace referencia a un mosaico diverso de condiciones socioeconómicas, espaciales, poblacionales y de caminos hacia el desarrollo (Torre y Wallet, 2016).

La percepción de lo que es rural es eminentemente cultural (Woods, 2005). En algunas partes del mundo los territorios rurales son vistos como el lugar de las raíces y de la herencia de la nación. En otras sociedades representan espacios de conservación y protección, o de recreación y promoción de actividades de ocio. Con frecuencia, en muchos lugares, son vistos como territorios olvidados, donde el desarrollo y la modernidad no han logrado asidero. Otros los aprecian como bastiones económicos que alimentan a las ciudades y forman parte esencial de la estructura urbana-rural de las regiones (Gallent et al., 2015).

1.1. Parámetros de la ruralidad

Típicamente los territorios rurales son definidos como el resto o residuo de los territorios urbanos, y estos son definidos a partir de criterios morfológicos o poblacionales. Esta categorización agrupa bajo la misma categoría territorios muy diversos, según su relación de vecindad con las principales urbes, formas de tenencia y uso del suelo, geografía y

¹ Estadísticas del Banco Mundial para 2014, disponibles en <http://data.worldbank.org/topic/agriculture-and-rural-development>.

climas, entre otros. Además, esta visión dicotómica pasa por alto el hecho de que los conceptos de rural y urbano se difuminan en el espacio, y por ello una región tendrá de manera simultánea territorios con diversos grados de ruralidad y urbanización.

Una definición más amplia de la ruralidad requiere una mezcla compleja de conceptos en lo funcional (tierra, agricultura, recursos naturales), lo político (educación, infraestructura, institucionalidad), lo social (cultura, demografía, estándares de vida) y lo estético (percepciones sobre cómo es el campo) (Cloke, 2006).

En el mundo, la clasificación de rural se da de manera frecuente según criterios diversos, arbitrarios y dicotómicos (Dirven, 2007). Las más extendidas medidas de ruralidad presentan marcadas diferencias metodológicas. Mientras unos países aplican definiciones estructuradas en lo cualitativo, otros usan mediciones demográficas como el factor definitorio, (Thomas, 2008), aunque los umbrales de clasificación no son universales².

Las variables seleccionadas con mayor frecuencia para medir la ruralidad son la densidad poblacional y la distancia a la ciudad o gran centro urbano más cercano³. La densidad poblacional es un indicador robusto y popular, pero carece de umbrales universales para categorizar la ruralidad. En la Unión Europea se consideran rurales las poblaciones con densidades menores a 100 *hab/km²*; mientras la OCDE lo establece en 150 *hab/km²*, y el Censo de los Estados Unidos en 289 *hab/km²*.

Resulta inherentemente difícil describir un concepto complejo como la ruralidad con una sola variable. Por ello, es cada vez más común la construcción de índices a través de la reducción de la dimensionalidad de un conjunto de indicadores pivotaes, que podrían definir la ruralidad a priori o de manera parcial. En consecuencia, ha habido una marcada preferencia por definiciones multidimensionales, integrales, sintéticas y estructuradas que permitan construir una escala, continua o discreta, que marque los cambios graduales desde lo rural hasta lo urbano. Los índices continuos buscan cambiar la visión dicotómica de los territorios como puramente urbanos o puramente rurales (Ocaña-Riola y Sánchez-Cantalejo, 2005). Más que medir la ruralidad misma, los índices reflejan la ruralidad relativa de un territorio con respecto a algún otro que se fija como estándar, y que generalmente se trata de una aglomeración urbana; miden un gradiente rural-urbano, cuya dinámica es guiada por variados procesos de cambio social y económico (Chomitz et al., 2005).

No obstante su continuidad, el índice evidencia diferencias individuales y grupales. Tales grupos, que reúnen cada uno a territorios relativamente homogéneos en características críticas, y permiten diseños de política pública acordes con la diferencias propias de los territorios.

1.2. Medición de la ruralidad en Colombia

En Colombia, la definición de ruralidad ha sido, de manera típica, el residuo o complemento de la definición oficial de urbanización o cabecera. El censo de 1964 consideró como áreas urbanas las cabeceras de los municipios, de los corregimientos, de las inspecciones de policía y de los caseríos sin autoridad. El residuo, denominado zona resto, se identificó con los territorios rurales. En el censo de 1973 se definió cabecera como el centro poblado en el que se ubicaba la alcaldía municipal; las inspecciones de policía, caseríos y corregimientos hacían parte de la zona resto; si la cabecera no superaba los 1.500 habitantes también era considerada parte de la zona resto. El censo de 1985 define que todas las cabeceras municipales son urbanas y todos los territorios por fuera de ellas están en la zona resto, y por ende son rurales (Rojas y Rivera, 2011). Finalmente, la Ley 388 de 1997 define que, a través de los Planes de Ordenamiento Territorial, los municipios establecen como suelo urbano aquel territorio que cuenta con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado; y define el suelo rural como aquel que no es apto para el uso urbano, o que su destinación corresponde a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas. Esta definición, utilizada en la actualidad por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), tiene un carácter operativo y facilita la recolección de información, pero es insuficiente para el diseño de

²Por ejemplo, un territorio rural debe poseer menos de 2.000 habitantes en España, 2.500 en México y EE.UU., 5.000 en India y 10.000 en Nigeria, según las estadísticas presentadas por la Organización Internacional del Trabajo, disponibles en http://ilo.org/stat/Areasofwork/Compilation/WCMS_389373/lang-en/index.htm.

³Por ejemplo, en Colombia (PNUD, 2011), en los censos de los Estados Unidos (Cohen, 2013), de la ciudad de Ontario (Kralj, 2008) y de Turquía (Waldof, 2006; Waldof, 2007), entre otros

políticas públicas de desarrollo rural (Castro et al., 2015).

A partir de la información del censo nacional de 2005 –el más reciente–, el valor proyectado a 2014 indica que el 77% de la población nacional vive en cabeceras. Este censo considera como urbanos a los pobladores de todas las cabeceras, sin consideración del tamaño de la población, densidad poblacional ni la distancia a centros urbanos.

Para captar mejor el contenido de lo rural y ponderar su dimensión actual, el Informe Nacional de Desarrollo Humano para Colombia (PNUD, 2011) mide la ruralidad a nivel nacional y regional, con un índice que asume la ruralidad como un continuo. Utilizó en su construcción el tamaño de la aglomeración, la densidad demográfica y la distancia cartesiana hacia los grandes centros urbanos. El resultado indica que el 32% de la población nacional habita en territorios rurales, y no solo el 23% que corresponde a los habitantes de la zona resto.

Rojas y Rivera (2011) construyen un índice alimentado por veinte variables, agrupadas en cuatro dimensiones: ambiental, político-institucional, social y económica; y concluyen que el 36% de la población nacional se halla en territorios rurales. Castro et al. (2015), en su trabajo para la Misión para la Transformación del Campo (DNP, 2015) construyen unas categorías de ruralidad municipal con criterios de pertenecía o proximidad al Sistema de Ciudades, de densidad demográfica y del porcentaje de población en cabecera; estiman que el 30,4% de la población nacional habita en municipios rurales.

2 Los territorios provinciales en Colombia

2.1. Una escala intermedia

Las nociones de desarrollo local, regional o territorial son usadas para referirse a los procesos de desarrollo autónomo, de abajo hacia arriba o localizado, en subregiones de una determinada nación. El estudio de dichos procesos pasa por cómo se definen dichas subregiones. Una opción tradicional es definir las subregiones como las entidades administrativas territoriales oficiales. El ordenamiento territorial administrativo se concibió como mecanismo para acercar el Estado central al territorio, y representa la facultad planificadora de los estados para lograr una organización sobre el espacio y la sociedad que lo habita (MacDonald y Simioni, 1999).

Sin embargo, para incorporar las dimensiones geográficas del desarrollo, se entiende la subregión como la ubicación cohesiva de las actividades económicas y de las personas; concepción que permite un sinnúmero de opciones: las regiones pueden ser identificadas a través de la existencia de lugares o ciudades centrales, sobre la base de la existencia de mercados laborales, o en términos de recursos naturales, ecosistemas, culturas o límites geográficos. Estudios recientes abogan por un enfoque centrado en una escala intermedia que refleje las interdependencias entre los recursos naturales y las poblaciones humanas (Torre y Wallet, 2016).

La vida territorial vive paradojas, pues los procesos económicos globales dan pie al resurgimiento y reorganización de espacios territoriales, que son variables, se desbordan o fragmentan, y cuyas fronteras son difusas y menos definidas, pero en los cuales se observa mayor cohesión en las respuestas a los cambios en la economía global, que traen consigo procesos de reestructuración económica, social y de integración territorial bajo particulares rutas de desarrollo (Corrales, 2006). Estos cambios tardan en ser reconocidos por el ordenamiento político-administrativo de los estados centrales.

En tiempos recientes, las provincias, subregiones, consorcios intermunicipales o mancomunidades, articulan gobiernos locales vecinos para realizar acciones en pro del desarrollo conjunto (Panadero, 1999)¹

¹En Francia los distritos son los puentes entre los departamentos y los municipios para la aplicación de políticas públicas cohesivas y eficientes, que aunque carecen de personería jurídica cada vez disfrutan de más facultades de planeación. En Italia existen muchas formas de asociación territorial de las autoridades locales: los compresori, los consorcios, los circondarios y los distritos, encargados de la programación del desarrollo en nivel intermedio. En España, las comarcas, las comunidades intermunicipales, las áreas metropolitanas y los consorcios, se diseñan con el fin de prestar los servicios públicos de interés de las comunidades.

En este sentido, las provincias en Colombia constituyen una unidad de análisis que captura dinámicas más agregadas que las de cada municipio, al tiempo que muestra patrones más diferenciados y diversos que los territorios departamentales.

2.2. Las provincias como entidades territoriales

Colombia está dividida administrativamente en 32 departamentos, estos a su vez en municipios (1.097), corregimientos departamentales (20), distritos especiales (5) y el distrito capital de Bogotá. En esta organización territorial, existe una división territorial intermedia entre departamento y municipio, que recibe el nombre de provincias o subregiones.

El origen de estas subdivisiones se remonta a las constituciones de 1811, 1832 y 1843, así como a las constituciones de la Gran Colombia, en las cuales el territorio de la Nueva Granada, que se dividía en provincias, que se subdividían en cantones, y estos a su vez se encontraban fraccionados en distritos parroquiales. En la Constitución de 1853 los cantones fueron abolidos, por lo que el territorio nacional quedó dividido solamente en provincias y distritos parroquiales. En la Constitución Federal de 1858 se crearon los estados colombianos, sustitutos de las provincias neogranadinas, que fueron divididos en distritos, ahora de carácter municipal. Los estados federados² se encontraban organizados en regiones que no tenían funciones administrativas. La Constitución centralista de 1886 transformó los estados en departamentos, y estos fueron divididos en provincias sin funciones administrativas, que agrupaban distritos municipales; aunque, en ciertos departamentos se mantuvo la vigencia de las provincias para la zonificación y administración de algunos servicios públicos. La Constitución Política de 1991 no menciona las provincias como división territorial oficial (Uribe, 2011).

A pesar de su desaparición como entes territoriales oficiales, reflexiones como las de Orlando Fals Borda (2000) han impulsado la idea de las provincias como entidad territorial; en particular, Fals destaca las ventajas de esta territorialidad y administración local para enfrentar el modelo globalizador y de mercado, y las multiviolencias en Colombia; y resalta el papel de las agrupaciones de municipios con intereses en común en la gobernabilidad y el diseño de soluciones a los diferentes conflictos sociales. En esta línea, las provincias colombianas capturan más diversidad que los departamentos y agregan la dispersión de la distribución territorial en cerca de 1.200 municipios; son relevantes para el estudio de los patrones de vida territorial, ya que impulsan una concepción no delimitada por la administración y provisión de algunos servicios públicos, hacia la comprensión de procesos y encadenamientos de conocimiento, innovación y aprendizaje en redes de cooperación y competencia (Torre y Wallet, 2016).

2.3. Las provincias en Colombia hoy

Este estudio sigue la delimitación de algunas provincias según la división territorial que el Departamento Nacional de Estadística (DANE) presenta para propósitos de recolección de información, con modificaciones que dividen las provincias que son departamentos enteros o reúnen municipios de dos departamentos en una misma provincia. El cuadro 2.1 presenta la conformación de las provincias consideradas en el análisis posterior.

Cuadro 2.1: Provincias de Colombia y municipios miembros

Departamentos	Provincia	Municipios y corregimientos departamentales
Amazonas	Leticia*	Leticia
Amazonas / Putumayo	Amazonia*	El Encanto, La Chorrera, La Pedrera, La Victoria, Mirití - Paraná, Puerto Alegría, Puerto Arica, Puerto Leguízamo (Putumayo**) [*], Puerto Nariño, Puerto Santander, Tarapacá
Antioquia	Bajo Cauca	Cáceres, Caucasia [*], El Bagre, Nechí, Tarazá, Zaragoza
Antioquia / Boyacá	Magdalena Medio*	Caracolí, Maceo, Puerto Berrío [*], Puerto Boyacá (Boyacá**), Puerto Nare, Puerto Triunfo, Yondó

²Ocho en 1861: Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Magdalena, Santander y Tolima; y Panamá.

Cuadro 2.1: Provincias de Colombia y municipios miembros (continuación)

Departamentos	Provincia	Municipios y corregimientos departamentales
Antioquia	Nordeste	Amalfi, Anorí, Cisneros, Remedios, San Roque, Santo Domingo, Segovia [*], Vegachí, Yalí, Yolombó
Antioquia	Norte	Angostura, Belmira, Briceño, Campamento, Carolina, Dón Matías, Entrerríos, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Toledo, Valdivia, Yarumal [*]
Antioquia	Occidente	Abriaquí, Anzá, Armenia, Buriticá, Cañasgordas, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santafé de Antioquia [*], Sopetrán, Uramita
Antioquia	Oriente	Abejorral, Alejandría, Argelia, Cocorná, Concepción, El Carmen de Viboral, El Santuario, Granada, Guarne, Guatapé, La Ceja, La Unión, Marinilla, Nariño, Peñol, Retiro, Ríonegro [*], San Carlos, San Francisco, San Luis, San Rafael, San Vicente, Sonsón
Antioquia	Suroeste	Amagá, Andes [*], Angelópolis, Betania, Betulia, Caicedo, Caramanta, Ciudad Bolívar, Concordia, Fredonia, Hispania, Jardín, Jericó, La Pintada, Montebello, Pueblorrico, Salgar, Santa Bárbara, Támesis, Tarso, Titiribí, Urrao, Valparaíso, Venecia
Antioquia	Urabá Norte*	Apartadó [*], Arboletes, Carepa, Chigorodó, Necoclí, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Turbo
Antioquia	Urabá Sur*	Dabeiba [*], Murindó, Mutatá, Vigía del Fuerte
Antioquia	Valle de Aburrá	Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Medellín [*], Sabaneta
Arauca	Río Arauca*	Arauca [*], Arauquita
Arauca / Boyacá	Occidente*	Cubará (Boyacá**), Fortul, Saravena [*], Tame
Arauca	Oriente*	Cravo Norte, Puerto Rondón [*]
Atlántico	Norte	Barranquilla [*], Galapa, Malambo, Puerto Colombia, Soledad
Atlántico	Sur	Campo de la Cruz, Candelaria, Luruaco, Manatí, Repelón [*], Santa Lucía, Suán
Atlántico	Centro Oriente	Baranoa, Palmar de Varela, Polonuevo, Ponedera, Sabanagrande, Sabanalarga [*], Santo Tomás
Atlántico	Occidente	Juan de Acosta [*], Piojó, Tubará, Usiacurí
Bolívar	Depresión Momposina	Cicuco, Hatillo de Loba, Margarita, Mompós [*], San Fernando, Talaigua Nuevo
Bolívar	Dique	Arjona, Arroyohondo, Calamar, Cartagena [*], Clemencia, Mahates, San Cristóbal, San Estanislao, Santa Catalina, Santa Rosa, Soplaviento, Turbaco, Turbaná, Villanueva
Bolívar	Loba	Altos del Rosario, Arenal, Barranco de Loba, El Peñón, Norosí, Regidor, Río Viejo [*], San Martín de Loba, Tiquisio
Bolívar	Magdalena Medio Bolivarense	Cantagallo, Morales, San Pablo [*], Santa Rosa del Sur, Simití
Bolívar	Mojana Bolivarense	Achí, Montecristo [*], Pinillos, San Jacinto del Cauca
Bolívar / Sucre	Montes de María*	Chalán (Sucre**), Coloso (Sucre**), Córdoba, El Carmen de Bolívar [*], El Guamo, María La Baja, Ovejas (Sucre**), San Jacinto, San Juan Nepomuceno, Zambrano
Boyacá	Centro	Chíquiza, Chivatá, Cómbita, Cucaita, Motavita, Oicatá, Samacá, Siachoque, Sora, Soracá, Sotaquirá, Toca, Tunja [*], Tuta, Ventaquemada

Cuadro 2.1: Provincias de Colombia y municipios miembros (continuación)

Departamentos	Provincia	Municipios y corregimientos departamentales
Boyacá	Gutiérrez	Chiscas, El Cocuy [★], El Espino, Guacamayas, Güicán, Panqueba
Boyacá	La Libertad	Labranzagrande [★], Pajarito, Paya, Pisba
Boyacá	Lengupa	Berbeo, Campohermoso, Miraflores [★], Páez, San Eduardo, Zetaquirá
Boyacá	Márquez	Boyacá, Ciénega, Jenesano, Nuevo Colón, Ramiriquí [★], Rondón, Tibaná, Turmequé, Úmbita, Viracachá
Boyacá	Neira-Oriente	Almeida, Chinavita, Chivor, Garagoa [★], Guateque, Guayatá, La Capilla, Macanal, Pachavita, San Luis de Gaceno, Santa María, Somondoco, Sutatenza, Tenza
Boyacá	Norte	Boavita, Covarachía, La Uvita, San Mateo, Sativanorte, Sativasur, Soatá [★], Susacón, Tipacoque
Boyacá	Occidente	Briceño, Buenavista, Caldas, Chiquinquirá [★], Coper, La Victoria, Maripí, Muzo, Otanche, Pauna, Quipama, Saboyá, San Miguel de Sema, San Pablo de Borbur, Tununguá
Boyacá	Ricaurte	Arcabuco, Chitaraque, Gachantivá, Moniquirá [★], Ráquira, Sáchica, San José de Pare, Santa Sofía, Santana, Sutamarchán, Tinjacá, Togui, Villa de Leyva
Boyacá	Sugamuxi-Tundama*	Aquitania, Busbanzá, Corrales, Cuitiva, Duitama [★], Firavitoba, Floresta, Gámeza, Iza, Mongua, Mongui, Nobsa, Paipa, Pesca, Santa Rosa de Viterbo, Sogamoso, Tibasosa, Tópaga, Tota
Boyacá	Valderrama	Belén, Betétiva, Cerinza, Chita, Jericó, Paz de Río, Socha [★], Socotá, Tasco, Tutazá
Caldas	Alto Occidente	Filadelfia, La Merced, Marmato, Ríosucio [★], Supía
Caldas	Alto Oriente	Manzanares [★], Marquetalia, Marulanda, Pensilvania
Caldas	Bajo Occidente	Anserma [★], Belalcázar, Risaralda, San José, Viterbo
Caldas	Centro	Chinchiná, Manizales [★], Neira, Palestina, Villa María
Caldas	Norte	Aguadas [★], Aranzazu, Pácora, Salamina
Caldas	Oriente*	La Dorada [★], Norcasia, Puerto Salgar (Cundinamarca**), Samaná, Victoria
Caquetá	Florencia*	Albania, Belén de los Andaquies, Florencia [★], La Montañita, Milán, Morelia, San José del Fragua, Valparaíso
Caquetá / Meta	El Caguán*	Cartagena del Chairá, El Doncello, El Paujil, La Macarena (Meta**), Puerto Rico, San Vicente del Caguán [★]
Caquetá	Río Caqueta*	Curillo [★], Solano, Solita
Casanare	Piedemonte*	Aguazul, Chámeza, Maní, Monterrey, Nunchía, Pore, Recetor, Sabanalarga, Támara, Tauramena, Villanueva, Yopal [★]
Casanare	Llanura*	Hato Corozal, La Salina, Orocué, Paz de Ariporo [★], Sácama, San Luis de Palenque, Trinidad
Cauca	Centro	Cajibío, El Tambo, La Sierra, Morales, Piendamó, Popayán [★], Rosas, Sotara, Timbío
Cauca	Norte	Buenos Aires, Caloto, Corinto, Guachené, Miranda, Padilla, Puerto Tejada, Santander de Quilichao [★], Suárez, Villa Rica
Cauca	Occidente	Guapi [★], López, Timbiquí
Cauca	Oriente	Caldono, Inzá, Jambaló, Paez, Puracé, Silvia [★], Toribío, Totoró
Cauca	Sur	Almaguer, Argelia, Balboa, Bolívar, Florencia, La Vega, Mercaderes, Patía [★], Piamonte, San Sebastián, Santa Rosa, Sucre

Cuadro 2.1: Provincias de Colombia y municipios miembros (continuación)

Departamentos	Provincia	Municipios y corregimientos departamentales
Cesar	Centro	Becerril, Chimichagua, Chiriguaná, Curumaní [*], La Jagua de Ibirico, Pailitas, Tamalameque
Cesar	Noroccidente	Astrea, Bosconia [*], El Copey, El Paso
Cesar	Norte	Agustín Codazzi, La Paz, Manaure, Pueblo Bello, San Diego, Valledupar [*]
Cesar	Sur	Aguachica [*], Gamarra, González, La Gloria, Pelaya, Río de Oro, San Alberto, San Martín
Chocó	Atrato	Atrato, Bagadó, Bojayá, El Carmen de Atrato, Lloró, Medio Atrato, Quibdó [*], Río Quito
Chocó	Darién	Acandí, Carmen del Darién, Ríosucio [*], Unguía
Chocó	Pacífico Norte	Bahía Solano [*], Juradó, Nuquí
Chocó	Pacífico Sur	Alto Baudó [*], Bajo Baudó, El Litoral del San Juan, Medio Baudó
Chocó	San Juan	Cértegui, Condoto, El Cantón de San Pablo, Istmina [*], Medio San Juan, Nóvita, Río Iro, San José del Palmar, Sipí, Tadó, Unión Panamericana
Córdoba	Alto Sinú	Tierralta [*], Valencia
Córdoba	Bajo Sinú	Chimá, Cotorra, Lorica [*], Momil, Purísima
Córdoba	Costanera	Canalete, Los Córdoba, Moñitos, Puerto Escondido, San Antero [*], San Bernardo del Viento
Córdoba	Sabanas	Chinú, Sahagún [*], San Andrés Sotavento, Tuchín
Córdoba	San Jorge	Ayapel, Buenavista, La Apartada, Montelíbano [*], Planeta Rica, Pueblo Nuevo, Puerto Libertador, San José de Ure
Córdoba	Sinú Medio	Cereté, Ciénaga de Oro, Montería [*], San Carlos, San Pelayo
Cundinamarca	Almeidas	Chocontá [*], Machetá, Manta, Sesquilé, Suesca, Tibirita, Villapinzón
Cundinamarca	Alto Magdalena	Agua de Dios, Girardot [*], Guataquí, Jerusalén, Nariño, Nilo, Ricaurte, Tocaima
Cundinamarca	Bogotá*	Bogotá [*], Soacha
Cundinamarca	Gualivá	Albán, Guaduas [*], La Peña, La Vega, Nimaima, Nocaima, Quebradanegra, San Francisco, Sasaima, Supatá, Útica, Vergara, Villeta
Cundinamarca	Guavio	Gachalá, Gachetá, Gama, Guasca, Guatavita, Junín, La Calera [*], Ubalá
Cundinamarca	Magdalena Centro	Beltrán, Bituima, Chaguaní, Guayabal de Siquima, Puli, San Juan de Río Seco [*], Viani
Cundinamarca / Meta	Medina*	Barranca de Upía (Meta**), Medina [*], Paratebuena
Cundinamarca / Meta	Oriente*	Cáqueza [*], Chipaque, Choachí, El Calvario (Meta**), Fómeque, Fosca, Guayabetal, Gutiérrez, Quétame, San Juanito (Meta**), Ubaque, Une
Cundinamarca	Río Negro	Caparrapí, El Peñón, La Palma, Pacho [*], Paima, San Cayetano, Topaipí, Villagómez, Yacopí
Cundinamarca	Sabana Centro	Cajicá, Chía, Cogua, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tocancipá, Zipaquirá [*]
Cundinamarca	Sabana Occidente	Bojacá, Cota, El Rosal, Facatativá [*], Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque, Tenjo, Zipacón
Cundinamarca	Sumapaz	Arbeláez, Cabrera, Fusagasugá [*], Granada, Pandi, Pasca, San Bernardo, Sibaté, Silvania, Tibacuy, Venecia
Cundinamarca	Tequendama	Anapoima, Anolaima, Apulo, Cachipay, El Colegio, La Mesa [*], Quipile, San Antonio del Tequendama, Tena, Viotá

Cuadro 2.1: Provincias de Colombia y municipios miembros (continuación)

Departamentos	Provincia	Municipios y corregimientos departamentales
Cundinamarca	Ubaté	Carmen de Carupa, Cucunubá, Fúquene, Guachetá, Lenguazaque, Simijaca, Susa, Sutatausa, Tausa, Villa de San Diego de Ubaté [★]
Guainía	Guainía	Barranco Minas, Cacahual, Inírida [★], La Guadalupe, Mapiripana, Morichal, Pana Pana, Puerto Colombia, San Felipe
Guaviare / Meta	Río Guaviare*	Calamar, El Retorno, Mapiripán (Meta**), Puerto Concordia (Meta**), San José del Guaviare [★]
Huila	Centro	Agrado, Altamira, Garzón [★], Gigante, Guadalupe, Pital, Suaza, Tarqui
Huila	Norte	Aipe, Algeciras, Baraya, Campoalegre, Colombia, Hobo, Iquira, Neiva [★], Palermo, Rivera, Santa María, Tello, Teruel, Villavieja, Yaguará
Huila	Occidente	La Argentina, La Plata [★], Nátaga, Paicol, Tesalia
Huila	Sur	Acevedo, Elías, Isnos, Oporapa, Palestina, Pitalito [★], Saladoblanco, San Agustín, Timaná
La Guajira	Centro*	Albania, Dibulla, Maicao, Ríohacha [★]
La Guajira	Norte*	Manaure [★], Uribia
La Guajira	Sur	Barrancas, Distracción, El Molino, Fonseca, Hatonuevo, La Jagua del Pilar, San Juan del Cesar [★], Urumita, Villanueva
Magdalena	Centro	Algarrobo, Ariguaní, Chibolo, Nueva Granada, Plato [★], Sabanas de San Ángel, Tenerife
Magdalena	Norte	Aracataca, El Retén, Fundación [★], Zona Bananera
Magdalena	Río	Cerro San Antonio, Concordia, El Piñón, Pedraza, Pivijay [★], Remolino, Salamina, Sitionuevo, Zapayán
Magdalena	Santa Marta*	Ciénaga, Pueblviejo, Santa Marta [★]
Magdalena	Sur	El Banco [★], Guamal, Píjino del Carmen, San Sebastián de Buenavista, San Zenón, Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto
Meta	Ariari*	El Castillo, El Dorado, Fuente de Oro, Granada [★], Lejanías, Mesetas, Puerto Lleras, Puerto Rico, San Juan de Arama, San Martín, Uribe, Vistahermosa
Meta	Piedemonte*	Acacías, Castilla La Nueva, Cubarral, Cumaral, Guamal, Restrepo, San Carlos de Guaroa, Villavicencio [★]
Meta	Río Meta*	Cabuyaro, Puerto Gaitán, Puerto López [★]
Nariño / Putumayo	Centro	Chachagüí, Colón (Putumayo**), Consacá, El Peñol, El Tambo, La Florida, Nariño, Pasto [★], San Francisco (Putumayo**), Sandoná, Santiago (Putumayo**), Sibundoy (Putumayo**), Tangua, Yacuanquer
Nariño	Centro Occidente*	Ancuyá, Guaitarilla, La Llanada, Linares, Los Andes, Mallama, Ospina, Providencia, Ricaurte, Samaniego [★], Santacruz, Sapuyes, Túquerres
Nariño	Tumaco*	Francisco Pizarro, San Andrés de Tumaco [★]
Nariño	Sanquianga*	El Charco [★], La Tola, Mosquera, Olaya Herrera, Santa Bárbara
Nariño	Telembí*	Barbacoas [★], Magüi, Roberto Payán
Nariño	Norte	Albán, Arboleda, Belén, Buesaco, Colón, Cumbitara, El Rosario, El Tablón de Gómez, La Cruz, La Unión [★], Leiva, Policarpa, San Bernardo, San Lorenzo, San Pablo, San Pedro de Cartago, Taminango
Nariño	Sur	Aldana, Contadero, Córdoba, Cuaspud, Cumbal, Funes, Guachucal, Gualmatán, Iles, Imués, Ipiales [★], Potosí, Puerres, Pupiales
Norte de Santander	Centro	Arboledas, Cucutilla, Gramalote, Lourdes, Salazar [★], Santiago, Villa Caro

Cuadro 2.1: Provincias de Colombia y municipios miembros (continuación)

Departamentos	Provincia	Municipios y corregimientos departamentales
Norte de Santander	Norte	Bucarasica, El Tarra, Sardinata, Tibú [★]
Norte de Santander	Occidente	Ábrego, Cáchira, Convención, El Carmen, Hacarí, La Esperanza, La Playa, Ocaña [★], San Calixto, Teorama
Norte de Santander	Oriente	Cúcuta [★], El Zulia, Los Patios, Puerto Santander, San Cayetano, Villa del Rosario
Norte de Santander	Suroccidente	Cácota, Chitagá, Mutiscua, Pamplona [★], Pamplonita, Silos
Norte de Santander	Suroriente	Bochalema, Chinácota [★], Durania, Herrán, Labateca, Ragonvalia, Toledo
Putumayo	Piedemonte*	Mocóa [★], Puerto Guzmán, Villagarzón
Putumayo	Río Putumayo*	Orito, Puerto Asís [★], Puerto Caicedo, San Miguel, Valle del Guamuez
Quindío	Norte	Armenia [★], Calarcá, Circasia, Filandia, La Tebaida, Montenegro, Quimbaya, Salento
Quindío / Valle del Cauca	Cordillera*	Buenavista, Caicedonia (Valle del Cauca**), Córdoba, Génova, Pijao, Sevilla (Valle del Cauca**) [★]
Risaralda	Vertiente Oriente	Dosquebradas, La Virginia, Marsella, Pereira [★], Santa Rosa de Cabal
Risaralda	Vertiente Occidente	Apía, Balboa, Belén de Umbría [★], Guática, La Celia, Mistrató, Pueblo Rico, Quinchía, Santuario
San Andrés y Providencia	San Andrés y Providencia	Providencia, San Andrés [★]
Santander	Comunera	Chima, Confines, Contratación, El Guacamayo, Galán, Gámbita, Guadalupe, Guapotá, Hato, Oiba, Palmar, Palmas del Socorro, Santa Helena del Opón, Simacota, Socorro [★], Suaita
Santander	García Rovira	Capitanejo, Carcasí, Cepitá, Cerrito, Concepción, Enciso, Guaca, Macaravita, Málaga [★], Molagavita, San Andrés, San José de Miranda, San Miguel
Santander	Guanentá	Aratoca, Barichara, Cabrera, Charalá, Coromoro, Curití, Encino, Jordán, Mogotes, Ocamonte, Onzaga, Páramo, Pinchote, San Gil [★], San Joaquín, Valle de San José, Villanueva
Santander	Mares	Barrancabermeja [★], El Carmen de Chucurí, Puerto Wilches, Sabana de Torres, San Vicente de Chucurí
Santander	Soto	Betulia, Bucaramanga [★], California, Charta, El Playón, Floridablanca, Girón, Lebrija, Los Santos, Matanza, Piedecuesta, Ríonegro, Santa Bárbara, Suratá, Tona, Vetás, Zapatoca
Santander	Vélez Sur*	Aguada, Albania, Barbosa [★], Bolívar, Chipatá, El Peñón, Florián, Guavatá, Güepsa, Jesús María, La Belleza, La Paz, Puente Nacional, San Benito, Sucre, Vélez
Santander	Vélez Norte*	Cimitarra [★], Landázuri, Puerto Parra
Sucre	Mojana Sucreña	Guaranda, Majagual [★], Sucre
Sucre	Sincelejo	Corozal, Los Palmitos, Morroa, Palmito, Sampedo, San Juan de Betulia, Sincelejo [★]
Sucre	Morrosquillo	Coveñas, San Onofre, Santiago de Tolú [★], Tolú Viejo
Sucre / Bolívar	Sabanas*	Buenavista, El Roble, Galeras, Magangué (Bolívar**) [★], San Luis de Sincé, San Pedro
Sucre	San Jorge	Caimito, La Unión, San Benito Abad, San Marcos [★]
Tolima	Norte	Ambalema, Armero, Falan, Fresno, Honda, Lérida, Mariquita [★], Palocabildo, Venadillo

Cuadro 2.1: Provincias de Colombia y municipios miembros (continuación)

Departamentos	Provincia	Municipios y corregimientos departamentales
Tolima	Oriente	Carmen de Apicalá, Cunday, Icononzo, Melgar [*], Villarica
Tolima	Sur	Ataco, Chaparral [*], Coyaima, Natagaima, Ortega, Planadas, Ríoblanco, Roncesvalles, San Antonio
Tolima	Ibagué	Alvarado, Anzoátegui, Cajamarca, Coello, Espinal, Flandes, Ibagué [*], Piedras, Rovira, San Luis, Valle de San Juan
Tolima	Suroriente	Alpujarra, Dolores, Guamo, Prado, Purificación [*], Saldaña, Suárez
Tolima	Nevados	Casabianca, Herveo, Líbano [*], Murillo, Santa Isabel, Villahermosa
Valle del Cauca	Centro	Andalucía, Bugalagrande, Calima, El Cerrito, Ginebra, Guacarí, Guadalajara de Buga, Restrepo, Ríofrío, San Pedro, Trujillo, Tuluá [*], Yotoco
Valle del Cauca	Norte	Alcalá, Ansermanuevo, Argelia, Bolívar, Cartago [*], El Águila, El Cairo, El Dovio, La Unión, La Victoria, Obando, Roldanillo, Toro, Ulloa, Versalles, Zarzal
Valle del Cauca	Buenaventura	Buenaventura
Valle del Cauca	Sur	Cali [*], Candelaria, Dagua, Florida, Jamundí, La Cumbre, Palmira, Pradera, Vijes, Yumbo
Vaupés / Guaviare	Vaupés*	Caruru, Miraflores (Guaviare**), Mitú [*], Pacoa, Papunaua, Taraira, Yavaraté
Vichada	Puerto Carreño*	Puerto Carreño
Vichada	Llanura*	Cumaribo, La Primavera [*], Santa Rosalía

Fuente: Elaboración propia con base en DANE

Las provincias marcadas con asterisco (*) incorporan arreglos de los autores. Los municipios marcados con [*] corresponden a la cabecera mayor de la provincia. El asterisco doble (**) marca municipios de un departamento distinto al resto

3 Ruralidad: población, territorio y proximidad

Diversos estudios y cifras proporcionan estimaciones de los intercambios entre las zonas rurales y urbanas, así como una imagen vívida y ostensiblemente realista de la transición de los territorios entre la ruralidad y la urbanización. Hoy la mayoría de la población mundial vive en zonas urbanas y Colombia no es excepción. Sin embargo, hay muchas lecturas de lo urbano y lo rural. La distinción entre zonas rurales y urbanas, y la vaguedad de sus definiciones, producen distintas visiones sobre la interpretación de los resultados (Torre y Wallet, 2016).

Una idea firmemente establecida es que las zonas rurales son heterogéneas, diversas entre sí y agrupan diversos tipos de ruralidad; a menudo se hace referencia a los territorios rurales como mundos rurales. Diversos fenómenos sociales, económicos y geográficos derivados de las particularidades de cada territorio rural definen un mosaico de categorías de ruralidad con distintos niveles y velocidades de adaptación y transición en la aldea global¹.

A través de la construcción simultánea de un índice continuo y una escalera discreta de categorías se evidencian las características de las provincias, las conexiones territoriales y las redes y subredes que conforman estas unidades territoriales. Esta clasificación complejiza la versión dicotómica, y la enriquece con contenidos combinados y continuos en el espacio y relacionados con las entidades territoriales vecinas.

La agrupación de las provincias en categorías homogéneas o redes geográficas permite la formulación de políticas públicas de desarrollo rural y territorial más eficaces con base en flujos de desarrollo y alianzas.

3.1. Índice Territorial de Aglomeración y categorías de ruralidad

La construcción de las categorías de ruralidad de las provincias de Colombia se realiza con el Índice Territorial de Aglomeración (ITA) y el tiempo de viaje en automóvil por carretera principal hasta las cabeceras de provincias urbanas. El ITA se calcula con base en los siguientes tres indicadores poblacionales²:

¹En la era del Internet y las TIC, la información se extiende rápidamente y es accesible para un número creciente de personas, lo que lleva a una cierta estandarización de actitudes y representaciones de la realidad entre poblaciones rurales y urbanas; no es posible desligar los territorios rurales de sus características distintivas en lo poblacional y lo espacial (Torre y Wallet, 2016).

²Los datos son extraídos de la proyección de población a 2014 elaborada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) con base en el censo de 2005, y de las áreas municipales publicadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

- Densidad poblacional de la provincia (*hab/km²*)
- Proporción de la población de la provincia que vive en cabeceras municipales (%)
- Tamaño de la población en la cabecera mayor³ (*hab*)

Con la técnica del análisis de componentes principales (ACP) se reduce la dimensionalidad del conjunto de indicadores demográficos⁴. De acuerdo con el ITA, las provincias se dividen en tres grupos a través del algoritmo de clasificación de *Umbrales Naturales de Fisher*⁵. La figura 3.1 presenta el algoritmo de la metodología que se desarrolla a continuación.

Con el ITA se realiza una clasificación de las provincias en las categorías de ruralidad. Las provincias con un ITA mayor a 64 se clasifican como **urbanas**. Aquellas con un ITA entre 64 y 42 se denominan **intermedias**. Finalmente, las provincias con un ITA menor a 42 son **rurales**.

Las provincias intermedias se dividen en tres subgrupos, de acuerdo con el tiempo de viaje en automóvil por carretera principal desde la cabecera mayor de la provincia hasta la cabecera mayor de la provincia urbana más cercana: si es menor o igual a 2 horas, será **intermedia periurbana**; si está entre 2 y 4 horas, será **intermedia cercana**; las restantes, a más de 4 horas, son **intermedias alejadas**.

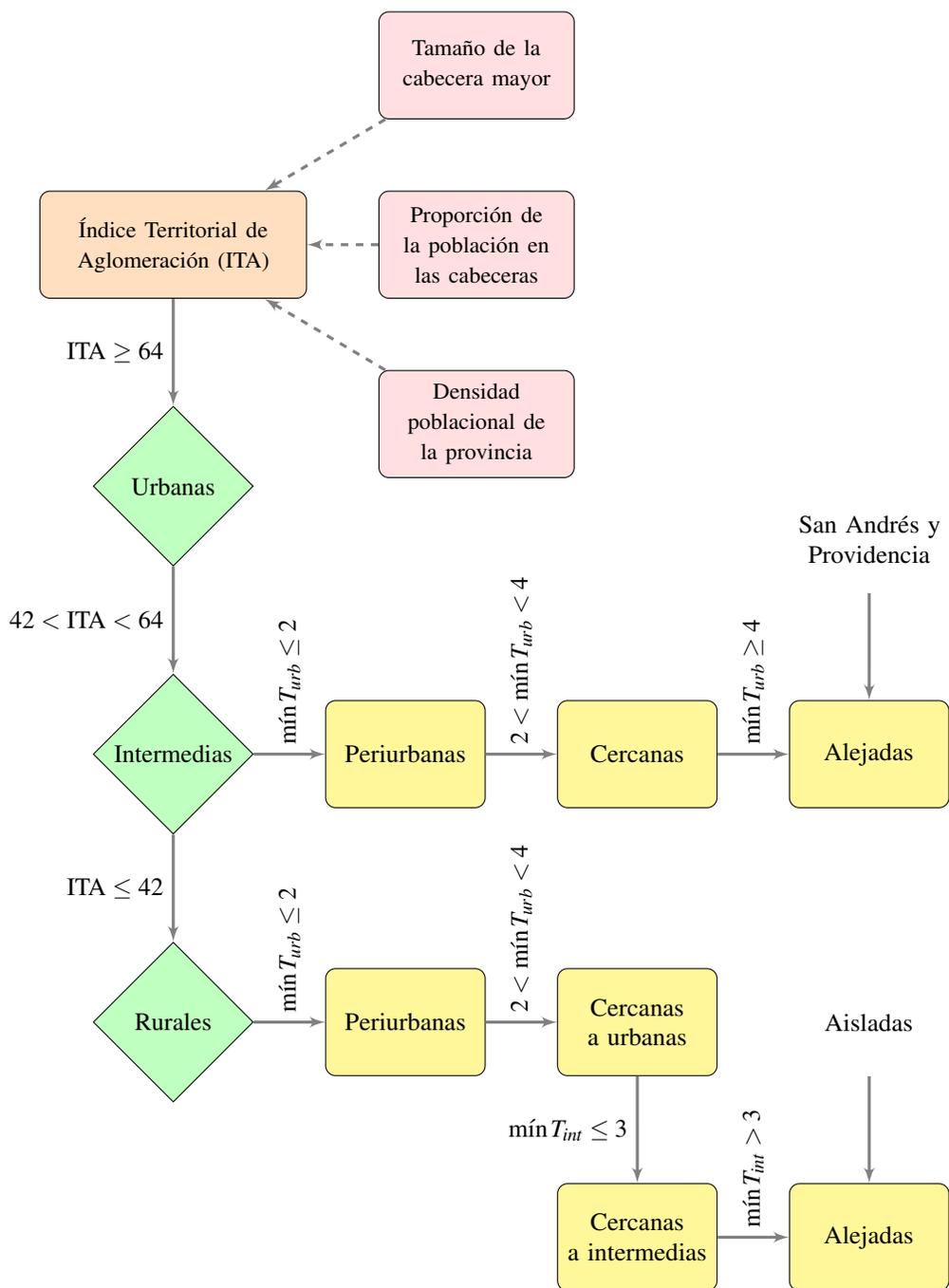
Las provincias rurales se dividen en cuatro subgrupos de acuerdo con los mencionados tiempos de viaje. De manera análoga, si el mínimo tiempo hasta alguna cabecera urbana es menor o igual a 2 horas, la provincia será **rural periurbana**; si está entre 2 y 4 horas, será **rural cercana a urbana**. Las restantes, a más de 4 horas de la cabecera urbana más cercana, se dividen nuevamente en dos subgrupos, de acuerdo con el tiempo de viaje hasta la cabecera mayor de la provincia intermedia más cercana: si es menor a 3 horas, la provincia será **rural cercana a intermedia**; si no, será **rural alejada**.

³La cabecera mayor de cada provincia es aquella con el mayor tamaño de la población.

⁴El ACP es un procedimiento estadístico de aprendizaje automático no supervisado que transforma un conjunto de variables correlacionadas en un conjunto ortogonal de componentes. Los componentes son el resultado de la suma ponderada de las variables originales, transformadas y estandarizadas de manera previa. Las ponderaciones usadas en dicha suma son las cargas óptimas encontradas por el método, y pueden ser positivas o negativas, ya que la variable puede tener efecto positivo o negativo sobre el componente, por lo que la suma de las cargas no es necesariamente unitaria. El cuadrado de la carga es el peso, cuya suma es siempre unitaria, por lo que puede interpretarse como la fracción de la información que el componente extrae de cada variable. El primer componente es construido de manera que posee la máxima varianza posible; es decir, refleja la mayor parte de la información contenida en los datos originales (Hastie et al., 2009), y corresponde a una versión no escalada del indicador final, que luego se escala para que se ubique en el rango de cero a cien.

⁵Este método realiza la partición de las observaciones en un número predeterminado de grupos de manera que la varianza interna de cada uno sea la mínima posible (Hastie et al., 2009). En otras palabras, el algoritmo ubica a cada provincia en el grupo con miembros que más se le parecen.

Figura 3.1: Algoritmo de construcción de las categorías de ruralidad



Fuente: Elaboración de los autores

Las flechas indican el criterio que deben cumplir las provincias en la categoría apuntada.

$\text{mín } T_{urb}$: Tiempo de viaje en automóvil por carretera principal desde la cabecera mayor de la provincia hasta la cabecera mayor más cercana de las provincias urbanas.

$\text{mín } T_{int}$: Tiempo de viaje en automóvil por carretera principal desde la cabecera mayor de la provincia hasta la cabecera mayor más cercana de las provincias intermedias.

3.2. Medidas de desempeño y correlaciones

Para validar la utilidad de los indicadores demográficos y la eficiencia de los componentes obtenidos, se calculan tres medidas de desempeño estadístico (Jolliffe, 2002): la prueba de esfericidad de Bartlett confirma que existen correlaciones importantes entre los indicadores demográficos (con un valor-p de 0,00)⁶; el Índice KMO da una confianza del 66 % sobre la existencia de factores explicativos compartidos entre los indicadores, lo que garantiza la competencia del uso del ACP⁷; y la proporción explicada de la varianza confirma que el ITA da cuenta del 77,8 % de la información de los datos originales⁸. Estas medidas validan las variables, el proceso y el resultado obtenido.

Los pesos óptimos muestran que los indicadores demográficos poseen desviaciones de información frente a los pesos homogéneos que surgirían de usar un promedio simple en vez del ACP. El tamaño de la población en la cabecera mayor posee más información sobre las diferencias en el ITA que la densidad poblacional, por ello su mayor peso.

Cuadro 3.1: Carga y peso de los indicadores poblacionales en el ITA

Indicador	Notación	Transformación	Carga	Peso (%)
Densidad poblacional	δ_{pob}	Logarítmica	0,535	28,6
Proporción de la población en las cabeceras	ρ_{cab}	N.A.	0,581	33,7
Tamaño poblacional de la cabecera mayor	P_{may}	Logarítmica	0,614	37,6
Total				100,0

Fuente: Cálculo de los autores

Con las cargas óptimas generadas por el ACP se obtiene una relación funcional log-lineal entre el ITA y los indicadores demográficos (siguiendo la notación del cuadro 3.1):

$$ITA = 5,0 \ln P_{may} + 35,1 \rho_{cab} + 4,2 \ln \delta_{pob} - 50,3$$

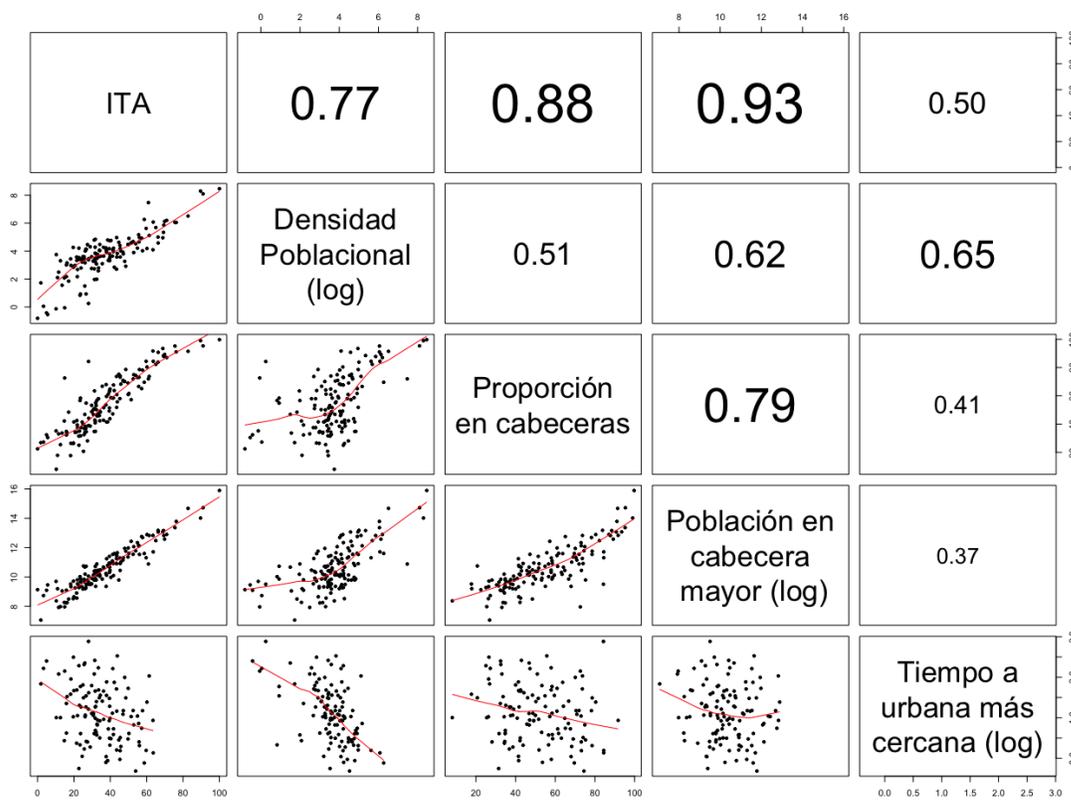
El ITA está fuertemente correlacionado con los indicadores demográficos, todos por encima de 77 %. La correlación más alta se da con el tamaño de la población en la cabecera mayor. En general, el tiempo de viaje no está correlacionado con los indicadores demográficos a excepción de la densidad poblacional, razón por la cual no fue incluido como componente del ITA, y amerita un análisis separado.

⁶La prueba de esfericidad de Bartlett calcula qué tan incongruente es la matriz de correlaciones entre los indicadores con la matriz identidad. Variables más correlacionadas llevan a resultados más eficientes y explicativos. Si el valor p es superior a 0,05 (5%), las variables no están lo suficientemente correlacionadas para que el ACP sea recomendable.

⁷El Índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mide el efecto de las correlaciones parciales relativo a las correlaciones originales; es decir, qué tanto los indicadores comparten factores explicativos comunes. Un valor superior a 50 % es recomendable.

⁸La fracción explicada de la varianza indica qué tanta información es absorbida por el primer componente; es decir, qué tan explicativo es el resultado. Se esperan valores superiores a 50 %.

Figura 3.2: Correlaciones de Spearman entre los indicadores demográficos y el ITA



Fuente: Elaboración de los autores

4 Las provincias según ruralidad y conexiones

Con la metodología presentada, las provincias se agrupan en las categorías de ruralidad: urbanas, intermedias (periurbanas, cercanas o alejadas) y rurales (periurbanas, cercanas a urbana, cercanas a intermedia, y alejadas o aisladas). Cada categoría conforma un grupo cuyas provincias comparten patrones demográficos y espaciales similares.

4.1. Provincias urbanas

Poseen un alto nivel de urbanización, dado por una alta densidad de población y un gran tamaño relativo y absoluto de las cabeceras, especialmente la cabecera mayor. Configuran las principales conexiones de las demás provincias. Todas las cabeceras mayores de provincias urbanas son capitales departamentales.

Cuadro 4.1: Provincias urbanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	ITA	Poblac. (miles)
Bogotá	Bogotá	Bogotá	100,0	8.502
Medellín	Valle de Aburrá	Antioquia	91,0	3.822
Barranquilla	Norte	Atlántico	89,6	2.050
Cali	Sur	Valle de Cauca	82,8	3.200
Cartagena	Dique	Bolívar	76,2	1.336
Cúcuta	Oriente	Norte de Santander	75,6	863
Pereira	Vertiente Oriente	Risaralda	71,0	801
Armenia	Norte	Quindío	69,9	547
Manizales	Centro	Caldas	69,4	555
Bucaramanga	Soto	Santander	69,2	1.261
Santa Marta	Santa Marta	Magdalena	68,9	627
Villavicencio	Piedemonte	Meta	66,3	630

Cuadro 4.1: Provincias urbanas (continuación)

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	ITA	Poblac. (miles)
Ibagué	Ibagué	Tolima	66,3	773
Sincelejo	Sincelejo	Sucre	65,0	440

Fuente: Cálculo de los autores.

4.2. Provincias intermedias

El nivel de urbanización de este grupo es significativamente menor al de las provincias urbanas. Los tres indicadores demográficos se presentan por debajo del nivel de las urbanas, en especial el tamaño de la población en la cabecera mayor. La mayoría se encuentran conectadas a las provincias urbanas. No obstante, algunas de estas se encuentran por fuera del rango de acción de dichas interacciones. Definidas por el tiempo de viaje hasta la cabecera urbana más cercana, algunas también pueden presentar conexiones con otras provincias urbanas o, en otros casos, con ninguna. Doce capitales departamentales se encuentran en esta categoría.

Provincias intermedias periurbanas

Se caracterizan por encontrarse en la periferia de las provincias urbanas (a menos de dos horas), por lo que se encuentran estrecha y fuertemente relacionadas con ellas, en lo histórico, cultural, social y lo económico. Resulta notorio que ninguna capital departamental se halla en esta categoría. Algunas provincias, como Girardot (Cundinamarca Alto Magdalena) y Tuluá (Valle del Cauca Centro), funcionan como bisagras, ya se encuentran estrechamente relacionadas, en forma simultánea, con dos provincias urbanas (Ibagué/Bogotá y Armenia/Cali, respectivamente). El cuadro 4.2 presenta la conexión más cercana de estas provincias.

Cuadro 4.2: Provincias intermedias periurbanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	ITA	mín T_{urb} (horas)	Cabecera cercana	Poblac. (miles)
Facatativá	Sabana Occidente	Cundinamarca	63,6	1,1	Bogotá	472
Sabanalarga	Centro Oriente	Atlántico	59,7	1,2	Barranquilla	279
Zipaquirá	Sabana Centro	Cundinamarca	58,7	0,9	Bogotá	451
Girardot	Alto Magdalena	Cundinamarca	56,0	1,4	Ibagué	171
Tuluá	Centro	Valle del Cauca	55,8	1,5	Armenia	581
Cartago	Norte	Valle del Cauca	54,0	0,7	Pereira	397
Fusagasugá	Sumapaz	Cundinamarca	50,2	1,8	Bogotá	262
Magangué	Sabanas	Sucre / Bolívar	49,7	1,6	Sincelejo	215
El Carmen de Bolívar	Montes de María	Bolívar / Sucre	45,8	1,3	Sincelejo	243
Pamplona	Suroccidente	Norte de Santander	45,5	1,7	Cúcuta	83
Sevilla	Cordillera	Quindío / Valle del Cauca	45,4	1,2	Armenia	97
Rionegro	Oriente	Antioquia	45,3	1,0	Medellín	587
Repelón	Sur	Atlántico	44,7	1,6	Cartagena	118
Santander de Quilichao	Norte	Cauca	43,5	1,2	Cali	327

Fuente: Cálculo de los autores

Provincias intermedias cercanas

Se caracterizan por encontrarse fuera de la periferia de las provincias urbanas, pero en próxima cercanía (entre dos y cuatro horas). Esto significa que sus conexiones con las provincias urbanas son más débiles que en las intermedias periurbanas. Siete capitales departamentales se encuentran en esta categoría.

Cuadro 4.3: Provincias intermedias cercanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	ITA	mín T_{urb} (horas)	Cabecera cercana	Poblac. (miles)
Buenaventura	Buenaventura	Valle del Cauca	63,5	2,5	Cali	408
Valledupar	Norte	Cesar	60,2	4,0	Santa Marta	588
Neiva	Norte	Huila	57,7	3,2	Ibagué	575
Montería	Sinú medio	Córdoba	57,2	2,1	Sincelejo	677
Tunja	Centro	Boyacá	55,6	2,4	Bogotá	315
Riohacha	Centro	La Guajira	54,9	2,8	Santa Marta	490
Barrancabermeja	Mares	Santander	52,9	2,3	Bucaramanga	297
Duitama	Sugamuxi- Tundama	Boyacá	52,6	3,3	Bogotá	365
Popayán	Centro	Cauca	51,5	2,8	Cali	511
Aguachica	Sur	Cesar	47,2	3,2	Bucaramanga	206
La Dorada	Oriente	Caldas	47,0	3,0	Ibagué	137
Caucasia	Bajo Cauca	Antioquia	43,6	3,2	Sincelejo	306

Fuente: Cálculo de los autores

Provincias intermedias alejadas

Se caracterizan por encontrarse relativamente más alejadas de las provincias urbanas (a más de 4 horas) que las otras categorías intermedias. Sus conexiones con las provincias urbanas son más débiles en el espacio; no están fuertemente integradas a ninguna conurbación. Esto lleva condiciones de desarrollos propios y autodeterminados, en lo productivo, espacial y cultural. San Andrés y Providencia es particular por ser un territorio insular con alta aglomeración.

Cuadro 4.4: Provincias intermedias alejadas

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	ITA	mín T_{urb} (horas)	Cabecera cercana	Poblac. (miles)
Pasto	Centro	Nariño / Putumayo	61,4	7,6	Cali	585
San Andrés	San Andrés y Providencia	San Andrés y Providencia	61,0	N.A.	N.A.	77
Apartadó	Urabá Norte	Antioquia	49,9	5,6	Sincelejo	645
Yopal	Piedemonte	Casanare	48,5	4,4	Villavicencio	289
Florencia	Florencia	Caquetá	47,9	7,4	Ibagué	260
Tumaco (San Andrés)	Tumaco	Nariño	43,8	12,5	Cali	219
Arauca	Río Arauca	Arauca	43,4	5,5	Cúcuta	131
Quibdó	Atrato	Chocó	42,2	6,5	Medellín	209

Fuente: Cálculo de los autores

4.3. Provincias rurales

Sus indicadores demográficos son los menores. Estas provincias presentan una notoria heterogeneidad en los indicadores (incluso en algún indicador pueden lograr niveles típicos superiores a las provincias intermedias). La mayoría se encuentran conectadas a alguna provincia urbanas o intermedia. Esto no implica que solo posean un vínculo; las provincias rurales pueden presentar conexiones con varias provincias urbanas o intermedias, o incluso con ninguna.

Provincias rurales periurbanas

Este grupo de provincias rurales se caracterizan por encontrarse en la periferia de las provincias urbanas (a menos de dos horas), por lo que se encuentran estrecha y fuertemente relacionadas con ellas, en lo histórico, cultural, social y económico. Son las principales proveedoras de servicios y bienes rurales de las grandes ciudades.

Cuadro 4.5: Provincias rurales periurbanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	ITA	mín T_{urb} (horas)	Cabecera cercana	Poblac. (miles)
Fundación	Norte	Magdalena	41,7	1,8	Santa Marta	179
Anserma	Bajo Occidente	Caldas	40,4	1,6	Pereira	74
Lorica	Bajo Sinú	Córdoba	39,8	1,4	Sincelejo	180
Melgar	Oriente	Tolima	39,5	1,6	Ibagué	71
Sahagún	Sabanas	Córdoba	38,5	0,9	Sincelejo	221
Juan de Acosta	Occidente	Atlántico	37,7	1,0	Barranquilla	43
Tolú (Santiago de)	Morrosquillo	Sucre	37,6	0,9	Sincelejo	117
Ubaté (San Diego de)	Ubaté	Cundinamarca	34,2	1,7	Bogotá	124
Granada	Ariari	Meta	32,5	1,8	Villavicencio	212
Purificación	Suroriente	Tolima	32,2	1,9	Ibagué	101
Riosucio	Alto Occidente	Caldas	31,8	2,0	Manizales	115
La Mesa	Tequendama	Cundinamarca	31,2	1,8	Bogotá	141
Chocontá	Almeidas	Cundinamarca	29,0	1,3	Bogotá	92
San Antero	Costanera	Córdoba	27,4	1,5	Sincelejo	171
Belén de Umbría	Vertiente Occidente	Risaralda	26,8	1,5	Pereira	156
Santafé de Antioquia	Occidente	Antioquia	25,7	1,3	Medellín	168
Chinácota	Suroriente	Norte de Santander	24,5	1,1	Cúcuta	61
Pacho	Río Negro	Cundinamarca	23,7	1,8	Bogotá	93
Puerto López	Río Meta	Meta	23,3	1,4	Villavicencio	57
La Calera	Guavio	Cundinamarca	22,7	0,8	Bogotá	90
Cáqueza	Oriente	Cundinamarca / Meta	21,5	1,5	Villavicencio	92
Salazar	Centro	Norte de Santander	15,9	1,9	Cúcuta	42
Medina	Medina	Cundinamarca / Meta	14,7	1,5	Villavicencio	22

Fuente: Cálculo de los autores

Provincias rurales cercanas a urbanas

Se caracterizan por encontrarse fuera de la periferia de las provincias urbanas, pero conectadas a ellas en próxima cercanía (entre dos y cuatro horas). Estos vínculos varían considerablemente al presentarse en un mayor rango de tiempo. Ninguna capital departamental se halla en esta categoría.

Cuadro 4.6: Provincias rurales cercanas a urbanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	ITA	mín T_{urb} (horas)	Cabecera cercana	Poblac. (miles)
Mariquita	Norte	Tolima	41,8	2,1	Ibagué	162
Montelíbano	San Jorge	Córdoba	41,2	3,0	Sincelejo	340
Bosconia	Noroccidente	Cesar	39,9	2,7	Santa Marta	107
Puerto Berrío	Magdalena Medio	Antioquia / Boyacá	39,6	3,6	Bucaramanga	173
Chiquinquirá	Occidente	Boyacá	39,4	2,5	Bogotá	158
Plato	Centro	Magdalena	38,9	2,1	Sincelejo	169
San Gil	Guanentá	Santander	36,4	2,6	Bucaramanga	140
Andes	Suroeste	Antioquia	34,3	2,5	Medellín	386
Yarumal	Norte	Antioquia	33,0	2,6	Medellín	261
Líbano	Nevados	Tolima	32,9	2,3	Ibagué	77
San Marcos	San Jorge	Sucre	32,7	2,3	Sincelejo	107
Aguadas	Norte	Caldas	32,0	3,6	Medellín	61
Tierralta	Alto Sinú	Córdoba	31,8	3,6	Sincelejo	146
Guaduas	Gualivá	Cundinamarca	31,7	2,7	Bogotá	149
Socorro	Comunera	Santander	30,7	3,0	Bucaramanga	98
Pivijay	Río	Magdalena	30,6	2,9	Barranquilla	132
Garagoa	Neira-Oriente	Boyacá	29,7	3,0	Bogotá	69
Barbosa	Vélez Sur	Santander	28,0	3,4	Bogotá	132
Moniquirá	Ricaurte	Boyacá	26,6	3,6	Bogotá	99
Manzanares	Alto Oriente	Caldas	26,2	2,9	Manizales	68
Chaparral	Sur	Tolima	26,2	2,8	Ibagué	228
Cimitarra	Vélez Norte	Santander	23,9	3,5	Bucaramanga	69
Majagual	Mojana Sucreña	Sucre	23,0	3,7	Sincelejo	73
Tibú	Norte	Norte de Santander	21,9	2,9	Cúcuta	75
Ramiriquí	Márquez	Boyacá	19,6	2,8	Bogotá	65
Dabeiba	Urabá Sur	Antioquia	15,8	3,9	Medellín	55
San Juan de Río Seco	Magdalena Centro	Cundinamarca	12,6	2,7	Ibagué	29
Silvia	Oriente	Cauca	10,3	2,7	Cali	216

Fuente: Cálculo de los autores

Provincias rurales cercanas a intermedias

Se caracterizan por encontrarse relativamente alejadas de las cabeceras urbanas (a más de cuatro horas). No obstante, están en la periferia o en próxima cercanía (a menos de tres horas) de las cabeceras mayores de las provincias intermedias, a las que se encuentran conectadas.

Cuadro 4.7: Provincias rurales cercanas a intermedias

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	ITA	mín T_{int} (horas)	Cabecera cercana	Poblac. (miles)
Ipiales	Sur	Nariño	41,4	1,7	Pasto	298
Ocaña	Occidente	Norte de Santander	39,5	1,4	Aguachica	242
Pitalito	Sur	Huila	38,0	2,7	Florencia	284
San Juan del Cesar	Sur	La Guajira	37,9	1,0	Valledupar	207
Garzón	Centro	Huila	36,2	2,3	Neiva	210
Curumaní	Centro	Cesar	35,6	1,7	Aguachica	141
El Banco	Sur	Magdalena	34,5	1,6	Aguachica	165
La Plata	Occidente	Huila	31,7	2,3	Neiva	99
Saravena	Occidente	Arauca / Boyacá	31,2	2,8	Arauca	133
Istmina	San Juan	Chocó	29,7	1,9	Quibdó	131
Samaniego	Centro Occidente	Nariño	25,6	2,7	Pasto	228
Manaure	Norte	La Guajira	25,2	1,6	Riohacha	288
Río Viejo	Loba	Bolívar	24,9	3,0	Aguachica	135
Paz de Ariporo	Llanura	Casanare	23,6	1,5	Yopal	74
La Unión	Norte	Nariño	22,8	2,4	Pasto	273
Soatá	Norte	Boyacá	21,6	2,2	Duitama	32
Patía	Sur	Cauca	18,1	2,2	Popayán	267
Socha	Valderrama	Boyacá	16,2	1,4	Duitama	54
Curillo	Río Caqueta	Caquetá	3,3	2,0	Florencia	45
Labranzagrande	La Libertad	Boyacá	1,8	1,9	Yopal	11

Fuente: Cálculo de los autores

Provincias rurales alejadas o aisladas

Se caracterizan por encontrarse relativamente alejadas tanto de las cabeceras urbanas como de las cabeceras intermedias: a más de cuatro y tres horas respectivamente. Este grupo incluye a las provincias aisladas, que no poseen conexión por carretera principal con ninguna provincia urbana o intermedia.

Cuadro 4.8: Provincias rurales alejadas y aisladas

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	ITA	mín T_{int} (horas)	Cabecera cercana	Poblac. (miles)
Mompós	Depresión Momposina	Bolívar	34,0	3,2	El Carmen de Bolívar	103
Barbacoas	Telebí	Nariño	19,7	3,0	San Andres de Tumaco	85
San Pablo	Magdalena Medio Bolivarense	Bolívar	33,5	4,1	Barrancabermeja	128
Mocoa	Piedemonte	Putumayo	33,4	5,2	Pasto	88
Segovia	Nordeste	Antioquia	32,4	4,1	Medellín	188
Puerto Asís	Río Putumayo	Putumayo	31,5	6,7	Pasto	209
Málaga	García Rovira	Santander	28,1	3,5	Pamplona	74
San José del Guaviare	Guaviare / Meta	Guaviare	26,7	4,7	Villavicencio	137

Cuadro 4.8: Provincias rurales alejadas y aisladas (continuación)

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	ITA	mín T_{int} (horas)	Cabecera cercana	Poblac. (miles)
San Vicente del Caguán	El Caguán	Caquetá / Meta	26,0	3,1	Florencia	213
Miraflores	Lengupa	Boyacá	20,0	3,3	Tunja	25
Montecristo	Mojana Bolivarense	Bolívar	18,4	6,8	Montería	84
Puerto Rondón	Oriente	Arauca	14,9	4,2	Yopal	7
El Cocuy	Gutiérrez	Boyacá	11,6	4,9	Duitama	24
La Primavera	Llanura	Vichada	4,9	11,0	Villavicencio	58
Puerto Carreño	Puerto Carreño	Vichada	28,0	17,9	Villavicencio	16
Leticia	Leticia	Amazonas	31,3	N.A.	N.A.	42
Guapi	Occidente	Cauca	21,9	N.A.	N.A.	72
El Charco	Sanquianga	Nariño	20,6	N.A.	N.A.	114
Bahía Solano	Pacífico Norte	Chocó	17,1	N.A.	N.A.	21
Riosucio	Darién	Chocó	13,5	N.A.	N.A.	59
Alto Baudó	Pacífico Sur	Chocó	11,0	N.A.	N.A.	85
Mitú	Vaupés / Guaviare	Vaupés	10,1	N.A.	N.A.	59
Inírida	Guainía	Guainía	5,6	N.A.	N.A.	42
Puerto Leguízamo	Amazonia	Amazonas / Putumayo	0,0	N.A.	N.A.	51

Fuente: Cálculo de los autores

4.4. Patrones y consistencia de las categorías

La densidad poblacional promedio muestra un comportamiento de caída escalonada y sostenida desde las provincias urbanas a las rurales alejadas y aisladas; con las mayores diferencias en las provincias urbanas, y en las rurales alejadas y aisladas (figura 4.1a).

El tamaño promedio de la población en cabecera mayor es mayor en las provincias urbanas que en las intermedias, y mayor en estas que en las rurales. Los apellidos (periurbana, cercana o alejada) no muestran diferencias en el promedio de la categoría rural. Las provincias intermedias periurbanas presentan, en promedio, un menor tamaño de la población en la cabecera mayor; su condición de próxima cercanía a las cabeceras urbanas hace que sus cabeceras sean más pequeñas, dada la alta movilidad de personas, recursos y actividades en la conurbación a la que pertenecen, y la mayor dispersión de la población en dirección a la cabecera urbana (figura 4.1b).

El porcentaje promedio de la población en las cabeceras es mayor en las provincias urbanas que en las intermedias, y es mayor en estas que en las rurales. Los apellidos (periurbana, cercana o alejada) no muestran diferencias en el promedio de las categorías intermedia o rural. No obstante, se evidencia una creciente dispersión a medida que se pasa de las categorías urbanas a las más rurales; un comportamiento heteroscedástico (figura 4.1c).

El Índice Territorial de Aglomeración (ITA) ordena las provincias en urbanas, intermedias y rurales. Los apellidos (periurbana, cercana o alejada) no muestran diferencias en el ITA promedio de las categorías intermedia o rural, con la excepción de las provincias alejadas y aisladas, que presentan un ITA significativamente menor (figura 4.1d).

4.5. Casos atípicos

Las categorías de ruralidad reúnen a las provincias en grupos relativamente homogéneos en los indicadores poblacionales; no obstante, hay casos atípicos en cada categoría dado por un residual de heterogeneidad en las categorías de ruralidad.

Entre las provincias urbanas, Bogotá está por fuera del rango típico; su nivel de urbanización (ITA) es marcadamente superior al resto de provincias urbanas, debido principalmente a su densidad poblacional y al tamaño de su población en cabecera. Barranquilla (Atlántico Norte) y Medellín (Antioquia Valle de Aburrá) también presentan una densidad de población marcadamente superior al de las demás provincias urbanas (cuadro 4.9).

Entre las provincias intermedias periurbanas, Zipaquirá (Cundinamarca Sabana Centro) y Facatativá (Cundinamarca Sabana Occidente) poseen densidad poblacional marcadamente superior al promedio de su categoría, mientras que Pamplona (Norte de Santander Occidente) se encuentra por debajo. Las provincias intermedias cercanas son las más homogéneas; solo Buenaventura (Valle del Cauca) posee una alta proporción de su población en la cabecera. Entre las provincias intermedias alejadas se diferencian: San Andrés por su altísima densidad poblacional y su condición de territorio insular; Pasto (Nariño Centro) por el gran tamaño poblacional de su cabecera mayor; y Tumaco por su notoria distancia geográfica (tiempos de viaje en carretera) hasta la cabecera de provincia urbana más cercana (Cali).

En las provincias rurales periurbanas son casos atípicos: Puerto López (Río Meta) por su baja densidad poblacional; Medina (Cundinamarca / Meta) y Salazar (Norte de Santander Centro) por sus pequeñas cabeceras mayores; y La Calera (Cundinamarca Guavio) por mayor cercanía a cabecera de provincia urbana. Entre las provincias rurales cercanas a urbanas, Silvia (Cauca Oriente) se encuentra por debajo de los rangos típicos de urbanización y proporción de población en las cabeceras; Dabeiba (Antioquia Urabá Sur) es atípica por su baja densidad poblacional. Entre las provincias rurales cercanas a intermedias: Labranzagrande (Boyacá La Libertad) es atípica por su baja urbanización y su pequeña cabecera mayor, mientras que Curillo (Caquetá Río) y Paz de Ariporo (Casanare Nororiental) son atípicas por su baja densidad poblacional. Entre las provincias rurales alejadas y aisladas, las aisladas configuran los casos atípicos por su desconexión carretable. Además, Puerto Carreño (Vichada) es atípica por su baja proporción de población en las cabeceras.

4.6. Composición espacial y poblacional por categoría

Las provincias se encuentran distribuidas entre las categorías de manera asimétrica (cuadro 4.10). La mayoría de las provincias son rurales: 95 provincias, el 66,5%. Las provincias intermedias son 34 (23,8%) y las urbanas son 14 (9,8%).

La distribución de los municipios entre las categorías de ruralidad de sus provincias es similar a la de las provincias: la mayoría de los municipios están en provincias rurales (715, el 63,7%), la minoría en urbanas (111, el 9,9%) y los restantes en intermedias (296, el 26,4%).

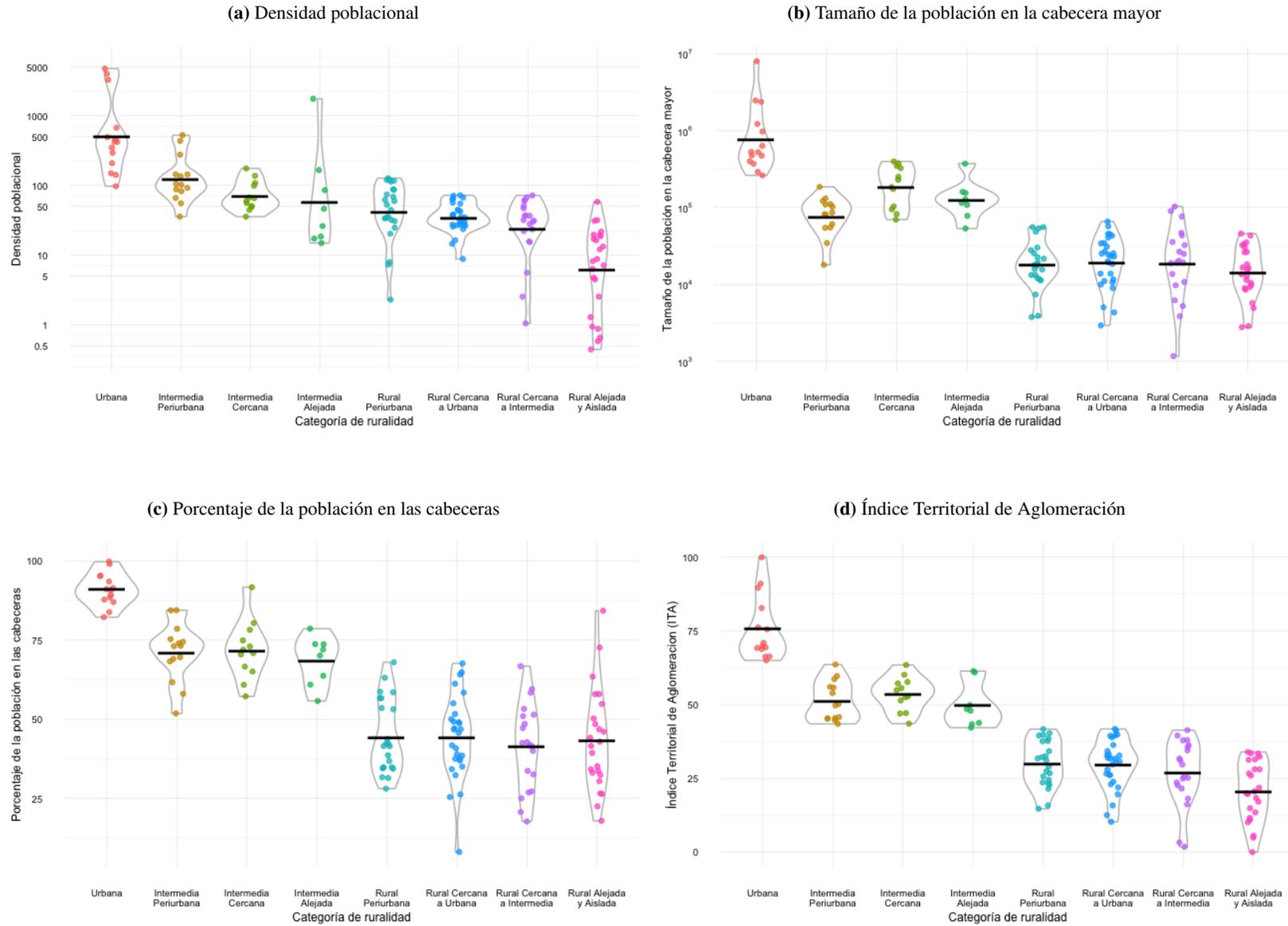
El área continental nacional está distribuida de manera fuertemente asimétrica sobre las categorías de ruralidad. El 81,7% está en provincias rurales y, entre ellas, más de la mitad del área corresponde a provincias rurales alejadas y aisladas. Las provincias intermedias cubren el 14,8% del área, y su distribución interna es más o menos simétrica. Las provincias urbanas cubren solo el 3,6% del área nacional.

La distribución de la población total también es fuertemente asimétrica. Más de la mitad de la población se encuentra en una sola categoría: las provincias urbanas. La otra mitad está distribuida en partes casi iguales entre las provincias intermedias y las rurales. En las rurales, la distribución muestra cierta asimetría: en las provincias rurales cercanas a urbanas habita dos veces más población que en las rurales alejadas y aisladas.

La población en cabecera presenta la distribución más asimétrica entre todas las variables. En las provincias urbanas habita más del 64,5% de la población nacional en cabeceras; mientras que en las rurales solo el 13,7%. En las provincias intermedias habita el 21,9% de la población nacional en cabeceras.

La distribución de la población por fuera de las cabeceras (zona resto) presenta una asimetría similar, pero en dirección opuesta: la concentración se da en las provincias rurales, en las que habita el 58,4% de la población en zona resto del país, mientras que en las provincias urbanas solo habita el 11,7%; en las intermedias 29,1%.

Figura 4.1: Indicadores poblacionales por categoría de ruralidad



Fuente: Elaboración de los autores

Cuadro 4.9: Rangos típicos y casos atípicos por categoría de ruralidad e indicador demográfico

	Urbanas	Intermedias periurbanas	Intermedias cercanas	Intermedias alejadas	Rurales periurbanas	Rurales cercanas a urbana	Rurales cercanas a intermedia	Rurales alejadas y aisladas
Índice Territorial de Aglomeración (ITA)								
Rango típico	65–91	43–64	44–63	42–61	15–42	13–42	3–41	0–34
Casos atípicos	Bogotá: 100					Silvia (Cauca Oriente): 10	Labranzagrande (Boyacá La Libertad): 2	
Densidad poblacional (hab/km²)								
Rango típico	97–673	55–277	36–176	15–166	7–127	15–72	6–72	0–58
Casos atípicos	Bogotá: 4.745; Barranquilla (Atlántico Norte): 4.003; Medellín (Valle de Aburrá): 3.278	Zipaquirá (Sabana Centro): 527; Facatativá (Sabana Occidente): 436; Pamplona (Norte de Santander Occidente): 36		San Andrés y Providencia: 1.752	Puerto López (Río Meta): 2	Dabeiba (Urabá Sur): 9	Paz de Ariporo (Casanare Llanura): 3; Curillo (Río Caquetá): 1	
Proporción de la población en las cabeceras (%)								
Rango típico	82–100	62–84	57–80	56–79	28–68	25–68	18–67	18–73
Casos atípicos		Rionegro (Antioquia Oriente): 58; Santander de Quilichao (Cauca Norte): 52	Buenaventura: 91			Silvia (Cauca Oriente): 8		Puerto Carreño: 84
Tamaño de la cabecera mayor (miles de habitantes)								
Rango típico	262–2.458	34–185	70–396	53–159	7–55	3–66	4–103	3–46
Casos atípicos	Bogotá: 7.964	Repelón (Atlántico Sur): 18		Pasto (Nariño Centro): 371	Medina (Cundinamarca/Meta): 4; Salazar (Norte de Santder. Centro): 4		Labranzagrande (Boyacá La Libertad): 1	
Tiempo de viaje en carretera hasta cabecera urbana más cercana (horas)								
Rango típico	N.A.	1–2	2–4	4–8	1–2	2–4	4–10	4–18
Casos atípicos		Cartago (Valle del Cauca Norte): 0,7		San Andrés y Providencia: N.A.; Tumaco: 13	La Calera (Cundinamarca Guavio) 0,8			Todas las aisladas

Fuente: Cálculo de los autores

Cuadro 4.10: Distribuciones relevantes sobre las categorías de ruralidad

	Número de provincias		Número de municipios*		Área geográfica (miles de km ²)		Población total (miles)		Población en cabeceras (miles)		Población en zona resto (miles)	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Urbanas	14	9,8	111	9,9	41	3,6	25.407	52,1	24.072	64,5	1.336	11,7
Intermedias	34	23,8	296	26,4	169	14,8	11.573	23,8	8156	21,9	3.414	29,9
Intermedias periurbanas	14	9,8	142	12,7	34	3,0	4.283	8,8	3.009	8,1	1.272	11,1
Intermedias cercanas	12	8,4	98	8,7	71	6,2	4.875	10,0	3.507	9,4	1.366	12,0
Intermedias alejadas	8	5,6	56	5,0	64	5,6	2.415	5,0	1.640	4,4	776	6,8
Rurales	95	66,5	715	63,7	932	81,7	11.767	24,2	5.106	13,7	6.665	58,4
Rural periurbanas	23	16,1	163	14,5	100	8,8	2.622	5,4	1.142	3,1	1.483	13,0
Rural cercanas a urbana	28	19,6	257	22,9	114	10,0	3.844	7,9	1.773	4,7	2.073	18,2
Rural cercanas a intermedia	20	14,0	170	15,2	164	14,4	3.317	6,8	1.344	3,6	1.976	17,3
Rural alejadas	24	16,8	125	11,1	554	48,5	1.984	4,1	847	2,3	1.133	9,9
Total	143	100	1.122	100	1.142	100	48.747	100	37.334	100	11.415	100

Fuente: Cálculo de los autores

*Se incluye a los corregimientos departamentales

5 Cartografía y red de conexiones provinciales

5.1. Cartografía de la ruralidad

Los resultados obtenidos se pueden visualizar sobre el mapa del territorio nacional. La densidad poblacional se encuentra altamente concentrada en pocas zonas que coinciden con la ubicación geográfica de las provincias urbanas. Con excepción de Leticia, las provincias del suroriente del país son las más despobladas (figura 5.1a).

El tamaño poblacional de las cabeceras mayores (figura 5.1b) y la proporción de la población en las cabeceras (figura 5.2a) presentan distribuciones espaciales más aleatorias. Con excepción de las aglomeraciones visibles en el norte del país (Litoral Caribe) y en el centro-occidente (Bogotá, Eje Cafetero y Valle del Cauca), no se observan marcados patrones de aumento o disminución de dicho indicador sobre el espacio.

El tiempo de viaje en carretera hasta las provincias urbanas muestra una distribución sobre el espacio más ordenada y menos aleatoria (figura 5.2b). El centro del país, y el norte en menor medida, aparecen como zonas de complejas conexiones. La Costa Pacífica, así como las regiones amazónica y oriental, se hallan en gran medida desconectas.

De manera sintética, el Índice Territorial de Aglomeración (figura 5.3a) y las categorías de ruralidad (figura 5.3b) recopilan las anteriores distribuciones, y muestran una configuración espacial que concentra la urbanización en el norte y el centro, con extensiones al nororiente y suroccidente del territorio nacional.

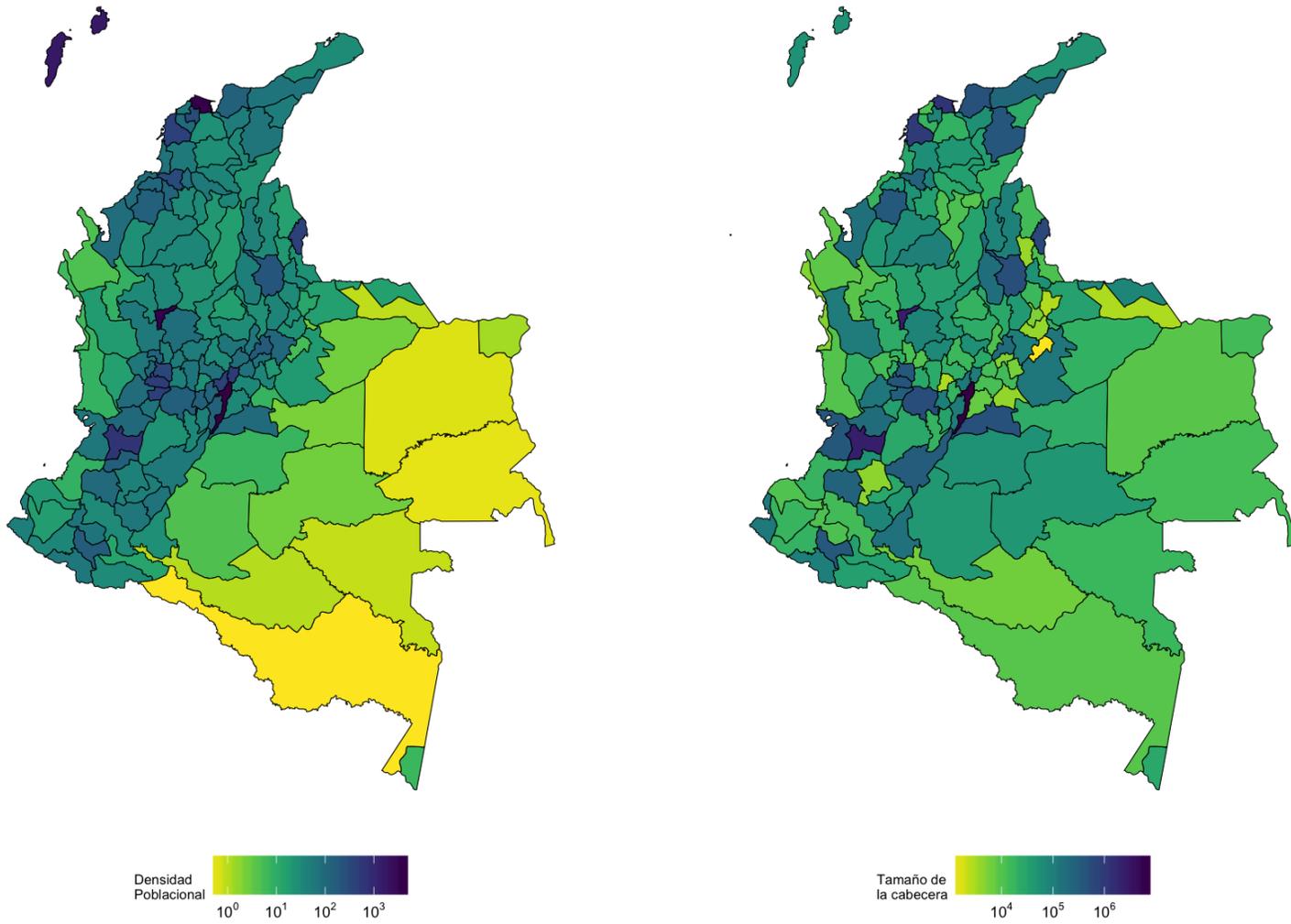
5.2. Subredes de conexiones rurales-urbanas

La construcción de las categorías de ruralidad con el tiempo de viaje hasta la cabecera mayor de provincia urbana o intermedia más cercana asigna a cada provincia a alguna de 14 subredes, cada subred con centro en una provincia urbana; las provincias aisladas no se encuentran conectadas a ninguna subred. Esta es la red de conexiones rurales-urbanas más simple, ya que solo considera conexiones principales, de abajo hacia arriba: cada provincia rural está conectada a solo una provincia urbana o intermedia, la más cercana; y cada provincia intermedia está conectada a solo una urbana, aunque la segunda conexión más cercana esté a solo minutos de la primera. En consecuencia, estas subredes no se encuentran conectadas; lo que permite visualizar la influencia unívoca espacial entre las provincias (figura 5.4).

Figura 5.1: Distribuciones espaciales de los índices poblacionales

(a) Densidad de población (*hab/km²*)

(b) Tamaño de la población en la cabecera mayor (*hab*)

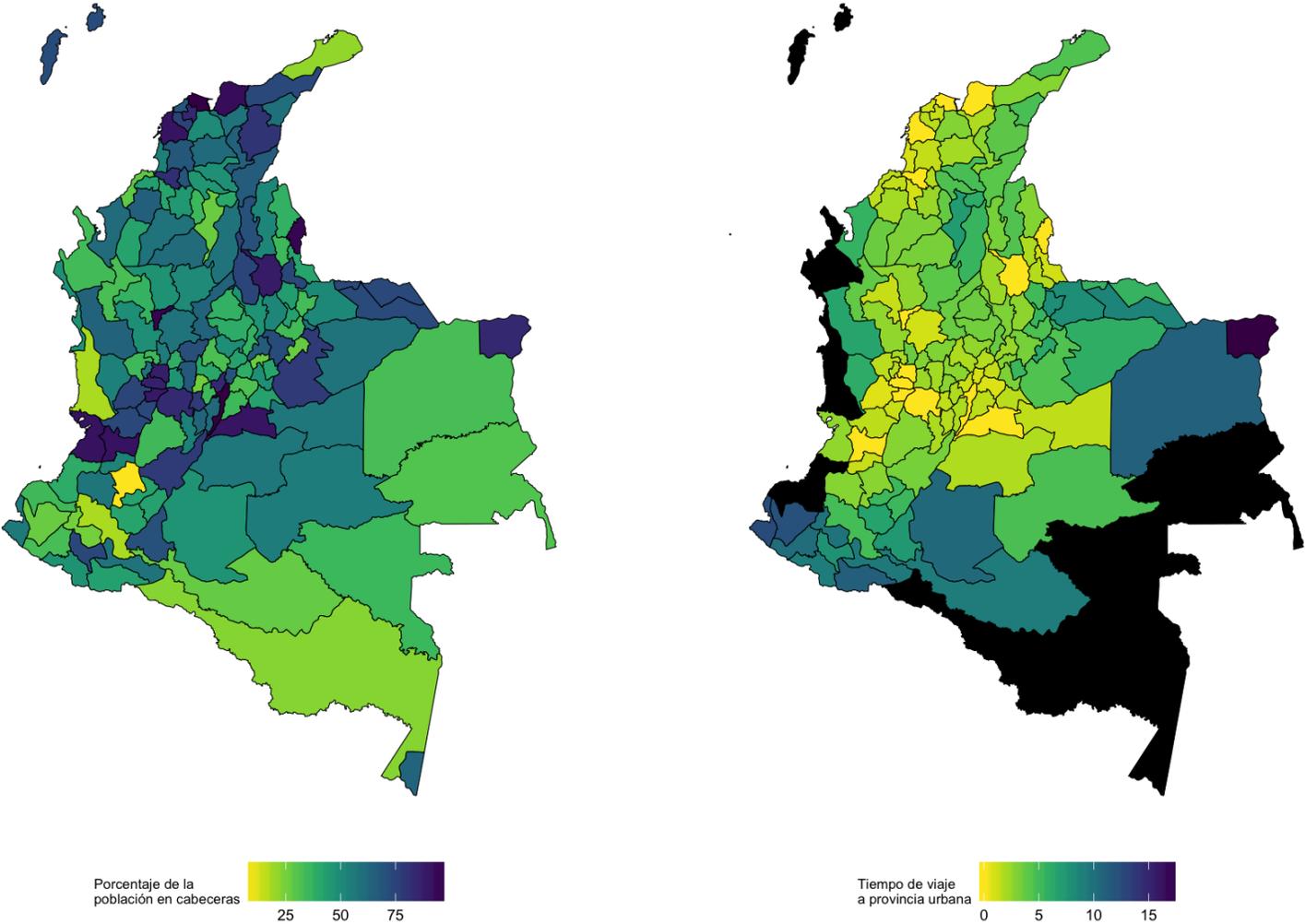


Fuente: Elaboración de los autores

Figura 5.2: Distribuciones espaciales de los índices relevantes

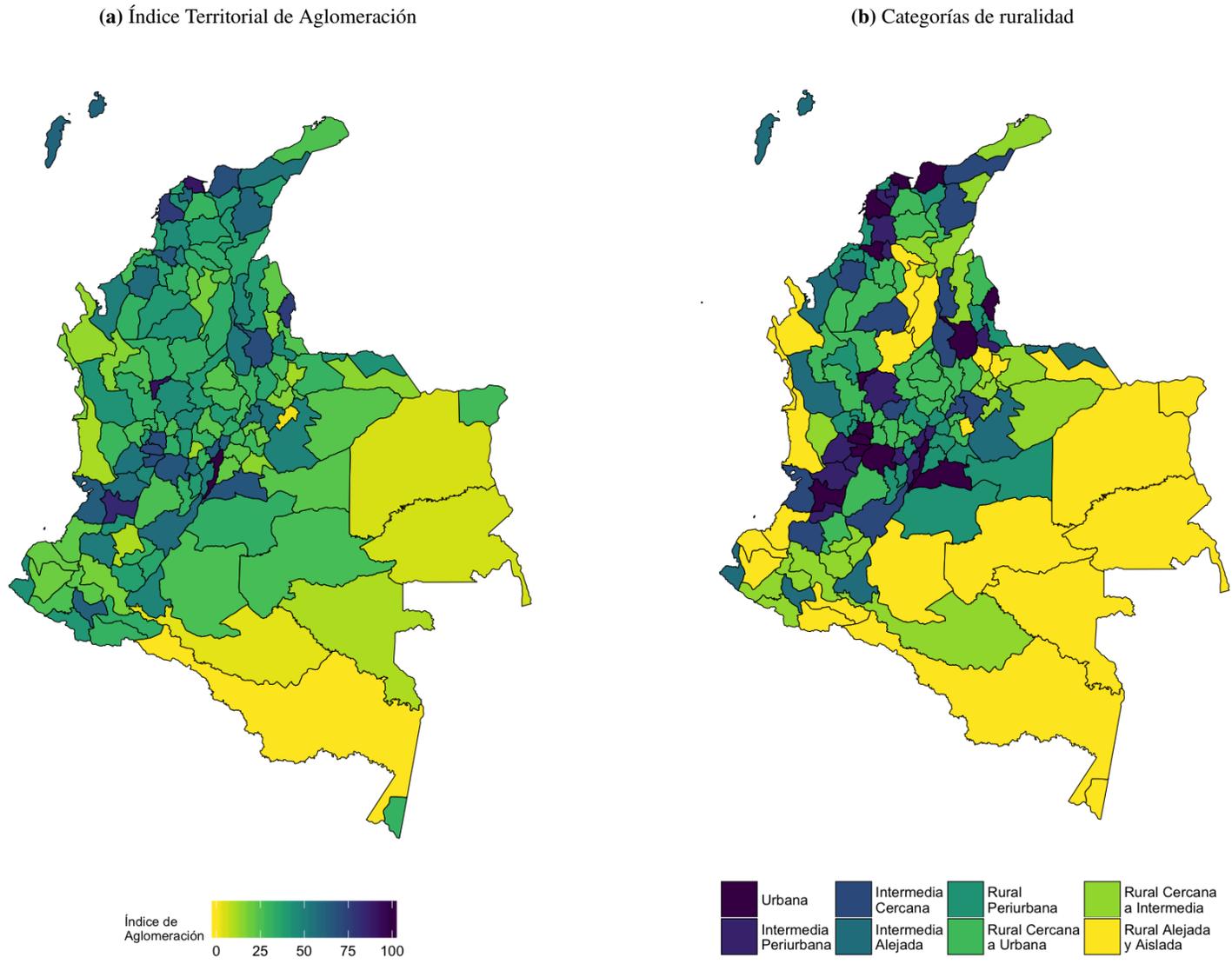
(a) Porcentaje de la población en la cabeceras

(b) Tiempo de viaje a cabecera de provincia urbana más cercana (hrs)



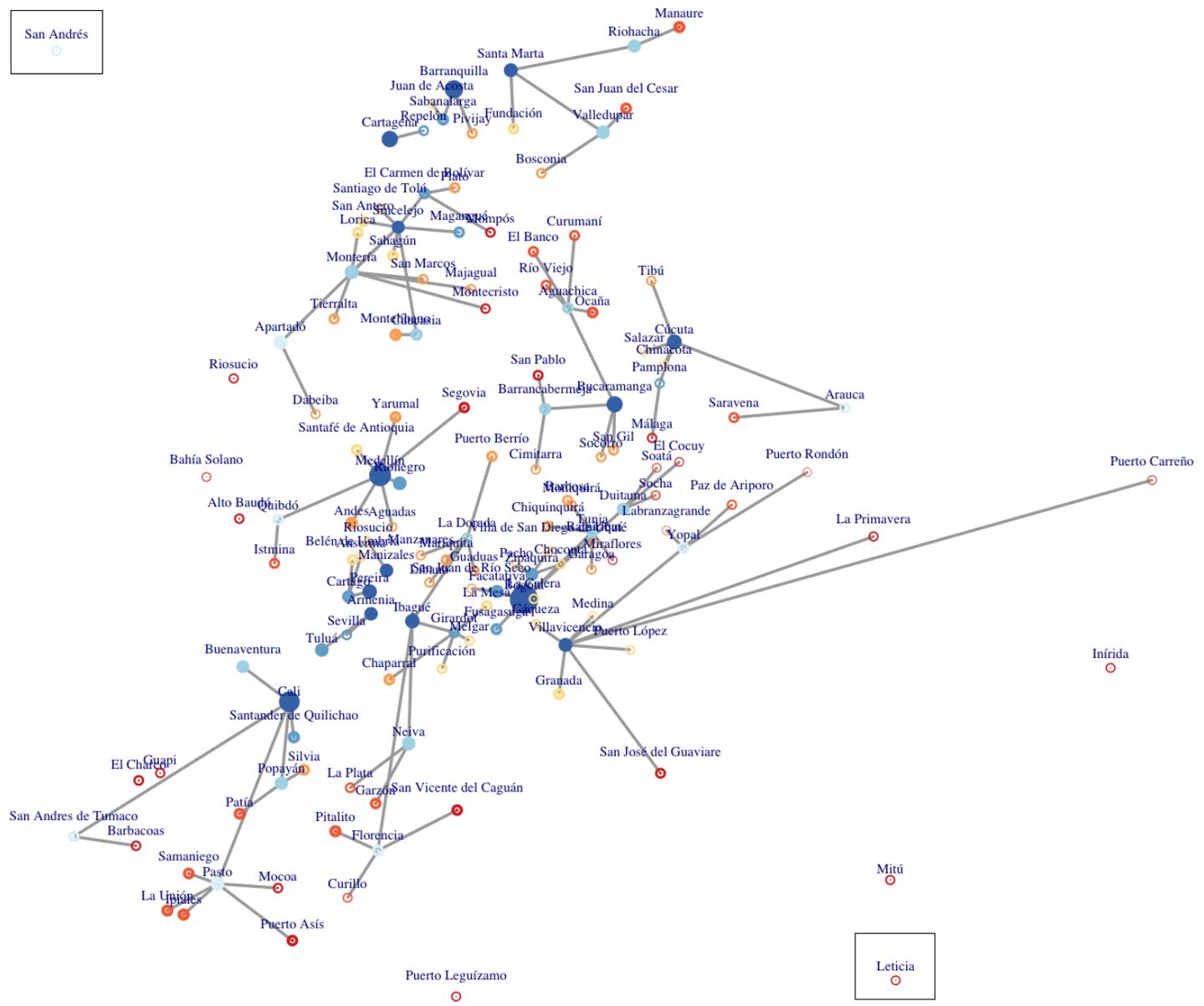
Fuente: Elaboración de los autores

Figura 5.3: Distribuciones espaciales de la ruralidad



Fuente: Elaboración de los autores

Figura 5.4: Porcentaje de la población en la cabeceras



Fuente: Elaboración de los autores

Bibliografía

- Castro, A., Gómez, N., Llinás, G., Mora, D., Rueda-Gallardo, J. & Villamil, M. (2015, septiembre). *Definición de categorías de ruralidad* (Documento N.º 437). Departamento Nacional de Planeación - DNP, Dirección de Estudios Económicos. Bogotá, Colombia.
- Chomitz, K., Buys, P. & Thomas, T. (2005, junio). *Quantifying the rural-urban gradient in Latin America and the Caribbean* (World Bank Policy Research Working Papers N.º 3634). Banco Mundial.
- Cloke, P. (2006). Conceptualizing rurality. En P. Cloke & P. Mooney (Eds.), *The handbook of rural studies* (p. 510). Londres, Inglaterra: Sage.
- Cohen, S. (2013). *Does the choice of rurality measurement matter? a case study of rural-urban gradients in the prevalence of depression*. Virginia Commonwealth University. Richmond, Virginia, EE.UU.
- Corrales, C. (2006). Importancia del clúster en el desarrollo regional actual. *Frontera Norte*, 19(37), 173-201.
- Dirven, M. (2007, diciembre). *Pobreza rural y políticas de desarrollo: avances hacia los objetivos de desarrollo del milenio y retrocesos de la agricultura de pequeña escala* (Serie Desarrollo Productivo N.º 183). NU. CEPAL. División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Santiago de Chile, Chile.
- Fals Borda, O. (2000). *Acción y espacio. autonomías en la nueva república* (3.ª ed.). Mundo Editores.
- Gallent, N., Hamiduddin, I., Juntti, M., Kidd, S. & Shaw, D. (2015). *Introduction to rural planning: economies, communities and landscapes* (2.ª ed.) (J. Glasson, Ed.). The natural and built environment series. Nueva York, EE.UU.: Routledge.
- Hastie, T., Tibshirani, R. & Friedman, J. (2009). *The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction* (2.ª ed.). Springer Series in Statistics. Nueva York, EE.UU.: Springer-Verlag.
- Jolliffe, I. (2002). *Principal component analysis* (2.ª ed.). Springer Series in Statistics. Nueva York, EE.UU.: Springer-Verlag.
- Kralj, B. (2008). Measuring rurality for purposes of health-care planning: an empirical measure for ontario. *Ontario Medical Review*.
- MacDonald, J. & Simioni, D. (1999, Diciembre). *Consensos urbanos: aportes del plan de acción regional de américa latina y el caribe sobre asentamientos humanos* (Serie Medio Ambiente y Desarrollo N.º 1330). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. Santiago de Chile, Chile.

- Ocaña-Riola, R. & Sánchez-Cantalejo, C. (2005). Rurality index for small areas in Spain. *Social Indicators Research*, (73), 247-266.
- Panadero, M. (1999). La región en América Latina: nuevas estrategias de formación regional y ordenación del territorio. En A. Dembicz & E. Laurelli (Eds.), *Procesos regionales en Europa centro-oriental y América Latina. experiencias de encuentro y transformación* (pp. 291-307). Varsovia, Polonia: Uniwersytet Warszawski.
- PNUD. (2011). *Informe nacional de desarrollo humano 2011: Colombia rural, razones para la esperanza*. Bogotá, Colombia: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD.
- Rojas, J. & Rivera, J. (2011, Diciembre). La ruralidad en Colombia: Una aproximación hacia su cuantificación. *Revista ib del Departamento Nacional de Estadísticas (DANE)*, 1(1), 108-125.
- Thomas, S. (2008). Urbanization as a driver of change. *The Arup Journal*, (1), 58-67.
- Torre, A. & Wallet, F. (2016). *Regional development in rural areas: Analytical tools and public policies*. SpringerBriefs in Regional Science. París, Francia: Springer.
- Uribe, J. (2011). *Estudio de la provincia en el modelo territorial colombiano y su perspectiva frente a los desafíos que impone la constitución política de Colombia de 1991* (Tesis de maestría, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Facultad de Jurisprudencia).
- Waldof, B. (2006). *Mapping rurality: analysis of rural structure in Turkey*. Department of Agricultural Economics, Purdue University. West Lafayette, EE.UU.
- Waldof, B. (2007). *Measuring rurality*. Departmen of Agricultural Economics, Purdue University. West Lafayette, EE.UU.
- Woods, M. (2005). *Rural geography: processes, responses and experiences in rural restructuring*. Londres, Inglaterra: Sage.



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
www.cepal.org