

# **Ciudades Intermedias y Desarrollo Territorial: Una mirada desde la periferia**



**Jaime Eduardo Jiménez Vizcaíno.**

**Economista**

**Universidad del Norte**

## Índice de contenido

<b>Capítulo I</b>		
1.1	Introducción	2
1.2	Justificación	3
1.3	Objetivos	4
1.4	Problema de Investigación	4
1.5	5 Aproximación Teórica	5
1.6	6 Metodología	18
<b>Capítulo II</b>		
2.1	Ciudades intermedias en el contexto mundial	23
2.2	Sistema Urbano Colombiano	27
2.3	Antecedentes legales e instrumentos de planificación del territorio	31
2.4	Estrategias de regionalización y desarrollo territorial en Colombia	33
<b>Capítulo III</b>		
3.1	Regiones en Colombia	44
3.2	Disparidades Regionales en Colombia revisión	48
3.3	Disparidades en Educación	51
3.4	Disparidades en ingresos fiscales	57
3.5	Disparidades al interior de las regiones	61
<b>Capítulo IV</b>		
4.1	Funciones Urbanas	71
4.2	Índice de funciones urbanas	76
4.3	Ciudades intermedias de Colombia según Categorías de análisis	81
4.4	Ciudades intermedias según el IFU	87
4.5	Distribución espacial de las ciudades intermedias	92
4.6	Tipos de sistemas urbanos departamentales encontrados	94
4.7	Polígonos de Voronoi	97
4.8	8 Relación entre el IFU y otras variables	112
<b>Capítulo V</b>		
5.1	Recomendaciones de política	105
5.2	2 Conclusiones	109
	Bibliografía	

## Índice de Tablas

Tabla 1	Subsistemas territoriales definidos por la misión sistemas de ciudades	37
Tabla 2	Municipios seleccionados	41
Tabla 3	Departamentos de las Regiones Caribe y Pacífico según NBI 2005	63
Tabla 4	Departamentos de las Regiones Caribe y Pacífico según incidencia de la pobreza monetaria y la pobreza monetaria extrema – 2017	65
Tabla 5	Índices de primacía urbana por población Región Caribe y Pacífico	67
Tabla 6	Índices de primacía urbana por valor agregado Región Caribe y Pacífico	68
Tabla 7	Índices de primacía urbana por valor agregado Atlántico y Valle	69
Tabla 8	Municipios Líderes en funciones Educativas	81
Tabla 9	Municipios líderes en funciones logísticas	82
Tabla 10	Municipios líderes en la categoría de funciones deportivas	83
Tabla 11	Municipios líderes en la categoría de funciones económicas y comerciales	84
Tabla 12	Municipios líderes en la categoría funciones de justicia y bomberos	85
Tabla 13	Municipios líderes en la categoría de funciones administrativas	86
Tabla 14	Municipios líderes en la categoría de funciones de salud	86
Tabla 15	Municipios líderes en la categoría de funciones culturales, religiosas y amenidades urbanas	87
Tabla 16	Ciudades IFU superior a 120	89
Tabla 17	Ciudades IFU 100-120	90
Tabla 18	Ciudades IFU 80-100	91
Tabla 19	Ciudades IFU menor a 80	92
Tabla 20	Correlaciones	104

## Índice de Mapas y Figuras

Figura 1	Población de las áreas funcionales de Colombia de acuerdo al CENSO del 2005	29
Mapa 1	Red vial Colombiana 2017	30
Mapa 2	Regiones CORPES	35
Figura 2	Sistema urbano Colombiano propuesto	42
Mapa 3	Regiones geográficas de Colombia	45
Mapa 4	Regiones económicas	46
Mapa 5	Regiones Colombia continental	47
Mapa 6	Municipios en condición de trampa de pobreza Izquierda y clústeres de Municipios con NBI	50
Figura 3	Distribución espacial de municipios según puntaje del IFU	93
Figura 4	Sistemas urbanos con varias ciudades intermedias	94
Figura 5	Sistemas urbanos con una sola ciudad intermedia	96
Figura 6	Polígonos de Voronoi Región Caribe	99
Figura 7	Polígonos de Voronoi Región Pacifico	100
Figura 8	Polígonos de Voronoi Región Andina	101
Figura 9	Relación entre el IFU y otras variables línea de tendencia	103

# **Ciudades Intermedias y Desarrollo Territorial: Una mirada desde la periferia**

**Resumen:** En este documento se evalúan 48 ciudades intermedias colombianas por medio de un índice de funciones urbanas. Se analiza la relación entre este índice con variables como el desempeño fiscal, el Índice de Desarrollo Humano, talla demográfica y el valor agregado aportado por cada municipio. Adicionalmente se presenta un ejercicio espacial con base en los polígonos de Voronoi. Al final se sugieren recomendaciones de política pública.

**Clasificación JEL:** R, R1, R12.

**Abstract:** In this document 48 Colombian intermediate cities are evaluated with a Urban Function Index. Analyzing the relationship between the index and variables such as fiscal performance, Human Development Index, demographic size and municipality's value added. Furthermore a spatial distribution based in the Voronoi diagram is presented. At the end public policy recommendations are suggested.

---

1

**Jaime Eduardo Jiménez Vizcaíno.**

**Economista**

**Universidad del Norte**

# Capítulo I

## 1.1 Introducción

Las ciudades intermedias pueden jugar un rol importante como mediadoras entre los grandes centros urbanos y los asentamientos más pequeños típicos de las áreas de mayor ruralidad. Su papel como integradoras y dinamizadoras de las áreas rurales resulta relevante en un escenario como el colombiano caracterizado por grandes disparidades interregionales e intraregionales.

La importancia de las ciudades intermedias al igual que cualquier ciudad se relaciona con los servicios o funciones urbanas que estas pueden prestar dentro de sus respectivas zonas de influencia por lo que la capacidad de un municipio para actuar como una ciudad intermedia está relacionada con la oferta de funciones o servicios urbanos de la que gozan. Este documento busca exponer las disparidades regionales en Colombia y analizar desde una perspectiva funcional a un grupo de municipios que pueden actuar como ciudades intermedias en sus respectivas regiones y departamentos.

Para este fin se construye un índice de funciones urbanas o IFU el cual busca resumir en un solo número la complejidad (o que tan completa) es la oferta de funciones urbanas de una determinada ciudad. De esta forma es posible clasificar a estas ciudades de acuerdo a la capacidad que estas tienen de ofrecer una mayor cantidad de servicios a su área circundante. Los resultados del IFU son comparados con variables como desempeño fiscal, el Índice de Desarrollo Humano, la talla demográfica y el valor agregado municipal.

Adicionalmente se presenta un ejercicio espacial con las capitales departamentales y los municipios incluidos en el estudio por medio de los llamados polígonos de Voronoi como una aproximación espacial a las áreas de cobertura de estos centros urbanos con respecto a un óptimo geométrico.

Como complemento en este documento se realiza una breve revisión de la literatura referente a las ciudades intermedias, las disparidades regionales y las funciones urbanas. Adicionalmente se presenta una descripción del sistema urbano colombiano y sus particularidades con respecto a otras naciones en vías de desarrollo y el contexto latinoamericano. Igualmente el tema de los niveles de ingreso de los hogares, ingresos fiscales de los municipios y las disparidades en materia de educación. Así como la existencia de patrones espaciales detrás de estas disparidades.

Finalmente se presentan algunas recomendaciones en materia de políticas públicas en torno a las ciudades intermedias y las conclusiones de esta investigación.

## **1.2 Justificación**

Si bien las grandes ciudades han concentrado la mayor parte del objeto de la investigación urbana, las ciudades intermedias han comenzado a ganar notoriedad y a colonizar espacios dentro de los estudios urbanos. Este interés tiene como base dos aspectos: por un lado, el elemento de la sostenibilidad, la cual pone sobre la mesa el debate sobre el tamaño de las ciudades y cómo las ciudades intermedias son un terreno fértil para desarrollar relaciones más balanceadas entre las urbes, el medio ambiente y al mismo tiempo su escala facilita la intervención del espacio y la participación de la sociedad en la gestión de la ciudad tal y como lo resalta Iglesias (2016).

Por otro lado, el rol de las ciudades intermedias como espacios de conexión entre las ciudades y los ambientes más rurales, las convierte en un elemento valioso en la búsqueda del desarrollo de las regiones periféricas, ya que las ciudades intermedias tienen una relación más estrecha con las poblaciones rurales lo cual les permite facilitar la oferta de servicios y construir canales de comercialización para la producción de las áreas rurales y generar valor. Esta dimensión ha sido estudiada por Josep María Llop dentro de la cátedra Unesco para ciudades intermedias y la red mundial de gobiernos regionales (LLop, 2013).

En el escenario colombiano caracterizado por grandes brechas regionales, dentro de las cuales la Región Caribe presenta un importante rezago con respecto a la región central y el llamado triángulo de oro, y aunque la apertura económica fue concebida como una oportunidad para que la Costa Caribe recuperara terreno, estas medidas aperturistas no han tenido un efecto significativo y la tendencia de concentrar actividades en el centro no se ha debilitado y por el contrario Bogotá sigue ganando terreno en campos como la industria manufacturera (Jiménez Vizcaino, 2011).

Adicionalmente las ciudades intermedias de la Costa Caribe, son más débiles y menos atractivas comparadas con sus contrapartes del interior del país, lo cual se evidencia en el estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo en el 2015 (Arzayús & Caicedo, 2015), el cual arrojó como resultado que el grupo de las ciudades intermedias con mayor potencial del país estaba dominado por municipios de Antioquia, Valle, Cundinamarca y Boyacá.

Tomando en cuenta este contexto el tema del desarrollo de las ciudades intermedias y su rol como catalizadoras del desarrollo a las regiones periféricas resulta relevante dentro de la agenda del Caribe Colombiano.

### **1.3 Objetivos**

**Objetivo General:** Analizar las ciudades intermedias Colombianas desde un enfoque funcional.

**Objetivos específicos:**

- Analizar las disparidades regionales en Colombia.
- Comparar las ciudades intermedias del Caribe Colombiano con las ciudades intermedias de la región andina en materia de funciones urbanas.
- Construir un índice de funciones urbanas para las ciudades intermedias de Colombia y analizar su relación con otras variables.

### **1.4 Problema de Investigación**

El problema de estudio se enmarca en torno a dos temas las desigualdades regionales (intraregional e interregional) y las ciudades intermedias, más específicamente se centra en el papel que puede jugar el desarrollo de las ciudades intermedias en el proceso de cerrar las brechas regionales.

### **Hipótesis**

1. Las brechas regionales en materia de desarrollo se reflejan en las ciudades intermedias, por lo que regiones con un mayor nivel de desarrollo presentan sistemas urbanos más balanceados con ciudades intermedias más desarrolladas y una menor concentración de las funciones urbanas.
2. Las ciudades intermedias mantienen una relación más estrecha con las áreas de mayor ruralidad, por lo que pueden ser mejores catalizadores para el desarrollo de la periferia rural la cual presenta un menor nivel de desarrollo con respecto a las capitales departamentales.



3. El desarrollo de las ciudades intermedias tiene efectos sobre el resto del sistema, ayudando a reducir las brechas intraregionales e interregionales.

### 1.5 Aproximación Teórica

En esta investigación se busca abordar las ciudades intermedias desde su potencialidad como motores para disminuir las disparidades regionales y las ventajas que estas ofrecen para desarrollar relaciones más balanceadas entre las ciudades y su entorno. Para este fin es necesario tratar temas como las fuentes de las desigualdades entre regiones, los orígenes de las ciudades y la forma como estas conforman jerarquías y sistemas de ciudades, las particularidades de las ciudades latinoamericanas, los costos ambientales, sociales y económicos asociados a la escala urbana y elementos de gestión para las ciudades intermedias.

Un referente teórico para el estudio de las desigualdades regionales es el modelo centro-periferia de Krugman(1992). Con este modelo se explica desde la nueva geografía económica como los procesos de acumulación de población y actividades económicas impulsados por un evento desencadenador inicial se combina para formar una masa crítica, de esta forma las regiones que alcancen primero esta masa crítica se erigen como regiones centrales con fuerzas de atracción o centrípetas que compensan a las fuerzas de expulsión o centrifugas.

El modelo de centro-periferia también permite indagar sobre como eventos fortuitos o profecías auto cumplidas pueden alimentar este proceso aun en ausencia de ventajas reales iniciales con respecto a otras regiones.

En cuanto al desarrollo territorial es destacable el trabajo de Hirschman (1958) que propone la existencia de eslabonamientos productivos como un motor para el desarrollo de los territorios, esta teoría giró en torno a la capacidad de una actividad productiva de revitalizar las economías locales mediante relaciones intersectoriales o encadenamientos. De esta forma el desarrollo de una determinada actividad productiva incentiva la inversión en otros sectores cuyos productos y servicios constituyen insumos (encadenamientos hacia atrás) y a su vez puede incentivar la inversión y desarrollo de actividades que emplean su producto (encadenamientos hacia adelante). No obstante no todas las actividades se caracterizan por generar encadenamientos con el resto de la economía local, estas actividades son conocidas como economías de enclave.

Otra teoría relevante es la propuesta Rosentein-Rodan (1943) conocida como la teoría del “Gran empujón” o “Big Push”. Esta teoría propone que la existencia de

economías de escala, debilidad en la demanda local y bajas tasas de ahorro hacia necesaria la llegada de un “gran empujón” para poder ayudar a las regiones y naciones menos desarrolladas a consolidarse y emprender su camino al desarrollo. La lógica detrás de esta teoría radica que la existencia de economías de escala implica que las firmas de tamaño más pequeño experimentarían una menor productividad y al enfrentarse a una demanda local débil no lograrían crecer para alcanzar un tamaño que les permita aprovechar estas economías de escala, adicionalmente los niveles bajos de ahorro constituyen un obstáculo para la inversión. Esta teoría aboga por grandes inversiones de parte del sector público que permitan emprender planes de industrialización y desarrollo de la infraestructura los cuales por un lado permitan a las firmas alcanzar un tamaño que les permita aprovechar las economías de escala y ser más productivas y por otro lado aprovechar la existencia de complementariedades en la demanda en la que los ingresos generados en un sector se traducen en consumo en otros sectores.

En la misma línea de la teoría de los eslabonamientos o encadenamientos productivos de Hirschman se encuentra la teoría de los polos de desarrollo propuesta por Perraux (1955). Esta teoría hace referencia a la existencia de industrias “motoras” las cuales son capaces de generar encadenamientos productivos los cuales permitirán a estas industrias extender los beneficios a su entorno conformando polos de desarrollo.

La estrategia basada en polos de desarrollo tiene como base la teoría del desarrollo polarizado según la cual el desarrollo no se genera simultáneamente en todos los lugares, sino que debe tomar lugar en centros regionales específicos que por su dinámica terminarían difundiendo el desarrollo al resto de la región, por lo que esta estrategia se enmarcaría en lo que se conoce como teorías de crecimiento desequilibrado (Lopez Rodriguez, 2003).

Sobre la formación de sistemas urbanos y de ciudades los trabajos de Von Thunen, Christaller y Losch marcan un punto de partida. Von Thunen (1966 [1826]) aporta un modelo teórico a partir de los costos de transporte y las rentas por medio del cual se busca explicar la localización de las actividades económicas en torno a una jerarquía basada en la distancia con respecto a un mercado central, a nivel espacial esta jerarquía toma forma a partir de un conjunto de círculos concéntricos que tienen como contrapartida distintos niveles de renta.

En cuanto a Christaller su aporte más importante es la llamada teoría de los lugares centrales la cual explica la conformación de sistemas de ciudades de distintos tamaños tanto en términos de población como en oferta de servicios urbanos que siguen una jerarquía, esta teoría también tiene una aproximación

geométrica proponiendo una distribución de las áreas de influencia de cada uno de los asentamientos y ciudades del sistema en torno a hexágonos que conforman teselas (Christaller, 1966).

August Losch por su parte aborda el tema de la localización desde un enfoque en el que se tiene en cuenta la interacción entre las distintas posibles localizaciones y factores como la distribución espacial de los consumidores y la materia prima, para este fin propone cuatro modelos: el primero basado en una empresa grande cuyos consumidores se encuentran dispersos en varias regiones, el segundo considera la existencia de varias firmas de un mismo sector agrupadas en un mismo territorio el cual no es mercado final, el tercer modelo está representado por varias firmas cuya materia prima principal se encuentra próxima a su localización y finalmente un cuarto modelo representado por firmas pequeñas localizadas cerca a sus consumidores finales (Lösch, 1954).

En cuanto a la localización de las actividades productivas otro trabajo destacable es el modelo propuesto por Weber (1929 [1909]) el cual se basa en la minimización de costos por parte de las firmas, las cuales tomarían las decisiones de localización según el peso relativo que tenga en su función de costos el transporte de las materias primas a la planta y los bienes finales a los mercados. De esta forma las firmas en las que el costo de transporte de los bienes finales tengan un mayor peso relativo tenderán a ubicarse cerca los mercados finales, mientras que aquellas firmas en la que el costo de transporte de las materias primas tenga mayor peso relativo tenderán a orientarse hacia el lugar en el que se abastece de estos insumos.

Igualmente es importante destacar a Walter Isard quien es considerado el padre de la "ciencia regional", Isard (1956) pone especial énfasis en la necesidad de desarrollar un modelo de equilibrio general que tenga en cuenta una dimensión espacial al igual que analiza el tema de la distribución espacial de los recursos y los flujos interregionales como la migración, el comercio y los movimientos de capital.

Otra aproximación teórica son los llamados modelos de regionalización nodal desarrollados en Colombia en los años 70s, en estos modelos se buscaba delimitar las áreas de influencias de los centros urbanos conformando regiones nodales en las que se integran distintas ciudades que comparten estrechas relaciones espaciales en torno a un nodo (Farelo, 2011).

Sobre las ciudades intermedias Josep María Llop ha estudiado sus potencialidades como articuladoras del sistema tejiendo vínculos entre las ciudades principales y las poblaciones más pequeñas, permitiendo establecer

canales para la comercialización de los productos de las áreas rurales y acercar la oferta de servicios urbanos, Llop también resalta que las ciudades intermedias por su tamaño pueden sostener relaciones más equilibradas con su entorno, y facilitar una mayor participación de los ciudadanos en la gestión de la ciudad, al tiempo que acarrear menos problemas medioambientales que las mega ciudades, menor conflictividad social y costos sociales asociados.

Bellet Sanfeliu & Llop, (2004) resaltan que las ciudades intermedias y pequeñas representan la mayor parte de la población urbana mundial, aun cuando las ciudades más grandes suelen ser más estudiadas. Adicionalmente destacan que las ciudades intermedias son una categoría difícil al encontrarse en medio de dos extremos por lo que suelen definirse de forma comparativa (aquellas ciudades que no son muy grandes pero tampoco son demasiado pequeñas), este marco de comparación depende del contexto una ciudad intermedia europea sería considerada como pequeña en China.

La clasificación de las ciudades intermedias no se debe limitar a aspectos estrictamente demográficos, sino también a las funciones urbanas que prestan como mediadoras entre los territorios rurales y los centros urbanos en su entorno, así como también a una escala mayor con centros más alejados.

Las ciudades intermedias introducen tres dimensiones:

8

---

El potencial de las ciudades no se debe a su tamaño, sino a la forma como se articulan en un sistema, creando relaciones y tejiendo redes.

Dan valor e introducen aspectos más dinámicos, incorporando posibilidades para la autoafirmación y la reafirmación del eje ciudad-región y la apertura a otros niveles, regional, nacional o incluso internacional.

Sustituyen el sentido estático de las teorías clásicas, por uno más abierto y dinámico.

Hacen una revisión completa de la experiencia del programa CIMES: Ciudades intermedia y urbanización mundial, impulsada por el ayuntamiento de Lleida y Unesco, el programa reunió una red de 47 ciudades al finalizar la primera fase.

Entre las funciones de intermediación estudiadas por el CIMES:

- Encontramos centros de servicios más o menos especializados para el municipio y para poblaciones cercanas.
- Corazón económico de zonas rurales (según Hardoy).

- Ligadas a redes de infraestructura local, regional y nacional, articulan flujos y sirven como puntos de referencia y acceso a los distintos niveles de la red.
- Alojjan niveles de la administración local y regional, son vitales para la descentralización administrativa y el desarrollo de proyectos, mayor comprensión del medio, sus necesidades y su realidad.
- Por su tamaño pueden sostener relaciones más equilibradas con su entorno, su escala permite una mayor participación de los ciudadanos en la gestión de la ciudad, es más fácil el desarrollo de una identidad, acarrear menos problemas medioambientales que las mega ciudades, menor conflictividad social y costos sociales asociados.

Llop (2013) habla de la gran oportunidad que representa una red de ciudades intermedias para un país. Por un lado estas ciudades intermedias suelen estar rodeadas y relacionadas más estrechamente con las áreas rurales lo cual confiere a los gobiernos una mayor facilidad para ofrecer servicios al territorio, permiten aumentar el valor de la producción del ámbito circundante creando canales de comercialización y ofreciendo espacios para la transformación de los productos primarios mediante actividades del sector secundario.

Llop expone que las ciudades intermedias suelen tener una representación muy inferior a su peso real, ya que aun cuando su población es menor a la de las grandes urbes, en conjunto las ciudades con una población menor a un millón de habitantes representan el 62% de la población urbana del planeta según datos oficiales de las Naciones Unidas. Al mismo tiempo juegan un papel clave para un futuro desarrollo sostenible, por lo que deben comenzar a tomar una posición más activa y ganar mayor notoriedad en los foros políticos.

Mendez, Micheliney Romeiro, (2006) destacan que la ciudad intermedia ha comenzado a ganar relevancia dentro de los sistemas urbanos tanto en el campo de investigación científica como en el campo de las estrategias de desarrollo territorial, pero con un matiz distinto al de los clásicos polos de desarrollo. Para los autores, esta nueva tendencia se soporta en el incremento de los contrastes en un marco de desigualdad entre regiones y ciudades, dentro de las cuales las áreas periféricas y rurales resultan importantes por presentar debilidades estructurales que lastran su desarrollo. Dentro de este escenario las ciudades intermedias ganan relevancia ya que estas son precisamente las que se encarga de conectar estas áreas por lo que podrían desempeñar un rol como catalizadores del desarrollo para estas áreas, y para cumplir con esta función deben estar preparadas para innovar.

La ciudad intermedia definida por los autores obedece a dos principios más que a simples umbrales poblacionales. Por un lado, debe ser un municipio no metropolitano y por otro lado debe contar con una “masa crítica” y una voluntad para equiparse y servir de intermediarios entre la gran ciudad y los espacios rurales, actuando como proveedores de bienes y servicios especializados y centros de interacción social y cultural. Adicionalmente cumplen la función de equilibrar el territorio frente a las macrocefalias metropolitanas.

Factores como el capital social (recursos actuales y potenciales ligados a la posesión de una red duradera de relaciones) tomado como un recurso territorial que no puede ser importado o imitado, y mayores niveles de capital social facilitan la resolución de problemas derivados de la dinámica social y favorecen la acción colectiva.

El capital social no se agota con su uso sino que se incrementa con su uso. Los beneficios de estas redes formales e informales pueden tener efectos positivos (externalidades) sobre el conjunto de la sociedad. Finalmente es clave para el surgimiento de una proximidad construida entre la ciudad y los actores locales que comparten una proximidad cultural, organizativa y física.

Una ciudad intermedia innovadora también necesita de sinergias entre el capital social y su contexto institucional, ya que el contexto institucional puede ayudar a construir capital social pero también puede obstaculizarlo o incluso destruirlo, por ultimo pero no menos importante las ciudades intermedias innovadoras se benefician de la conformación de sistemas que articulen las actividades productivas las cuales le dan cuerpo a los sistemas productivos locales.

La presencia de clústeres productivos de empresas interdependientes y de relaciones horizontales entre las empresas, brindan la oportunidad de aprovechar las ventajas que confiere la proximidad organizativa y geográfica para inducir los procesos de innovación.

Capel (1972) hace un repaso de los distintos métodos para definir y clasificar las funciones urbanas, haciendo énfasis en sus alcances y debilidades, partiendo de las clasificaciones clásicas de principios del siglo XX, en la que las ciudades mismas eran clasificadas a partir de su función, y en el caso de desempeñar todas las funciones eran consideradas por autores como Chabot (1948) “grandes ciudades” o metrópolis.

Estos primeros intentos por definir y clasificar las funciones urbanas se enmarcan dentro de los llamados métodos intuitivos, basados en la observación y la subjetividad. Los métodos intuitivos dieron paso a los llamados métodos cuantitativos basados en la producción de las distintas ramas productivas,

utilizando las cifras de empleo como variable proxy. Entre las debilidades de estos primeros métodos cuantitativos se encuentra la dificultad para incluir variables referentes a la productividad de la población y el nivel tecnológico. De igual forma es necesario determinar un marco para establecer un punto a partir del cual se considera que existe especialización en determinado sector, dadas las características propias de cada sector, no es lo mismo 100 banqueros que 100 estibadores para sus respectivas actividades por lo que es necesario establecer umbrales.

En cuanto a la distinción entre ciudades y pueblos Watanabe (1961) toma como caso de estudio a Japón y busca establecer criterios de diferenciación vertical que permitan distinguir entre ciudades y pueblos basados en funciones urbanas. Igualmente establece diferencias entre las ciudades de la región central con las de las regiones periféricas conformando criterios de diferenciación horizontal.

Rondinelli (1988) propone un método aplicado de análisis regional basado en funciones urbanas, presentando como casos de estudio las experiencias de las regiones del Valle del Bicol en Filipinas, Alto Volta (actual Burkina Faso) y Potosi en Bolivia. El método propuesto por Rondinelli se concentra en identificar las funciones o servicios prestados por poblaciones de distintos tamaños y su relación con el resto de poblaciones de su entorno en varias dimensiones como integración física, social y administrativa.

Mendez, Michelini, Romeiro, & Sanchez ( 2006) estudian las ciudades intermedias de Castilla-La Mancha España a la luz de una serie de indicadores estableciendo una jerarquización basada en el nivel de desarrollo. A partir de los indicadores se construyeron índices sintéticos que tuvieran en cuenta las distintas dimensiones del desarrollo territorial por lo que se construyó un índice sintético económico, un índice sintético socio demográfico y un índice sintético ambiental-institucional-conocimiento.

La metodología empleada para la construcción del índice se basó en el llamado índice z el cual normaliza las variables al restarles el valor promedio y dividir las por su desviación típica.  $Z = (x_i - \bar{X}) / \sigma_n$

A partir de los resultados del índice z se estableció una jerarquía ordenando los municipios de mayor a menor. De esta clasificación surge un primer grupo representado por las capitales provinciales, en un segundo renglón aparecen poblaciones con cierta influencia de Madrid y con una dinámica industrial y las llamadas agrocidades manchegas, destacando el caso de Alcázar de San Juan la cual presenta un gran desempeño en el componente ambiental-institucional-conocimiento. Cierran la clasificación poblaciones semirurales con un nivel de

desarrollo considerablemente inferior a la media. Un análisis de Clúster exploratorio presentado en el documento identifica la existencia de al menos cinco clústeres.

Para América Latina existen estudios sobre la morfología de las ciudades intermedias como el de Azócar, Sanhueza y Henríquez (2003) en el cual estudian los patrones de crecimiento urbano en Chillán, una ciudad intermedia chilena, con una metodología basada en tres etapas análisis de campo, datos demográficos y el índice de análisis espacial SELI (spatiallyexplicitlandscapeindex) con el cual se evalúan las distancias del cambio urbano comparando distintos periodos, utilizando fotografías aéreas y SIG (Sistemas de Información Geográfica), adicionalmente se estimó un modelo de regresión lineal entre el crecimiento urbano y crecimiento poblacional para el periodo 1943-2000, abarcando 57 años.

El estudio mostró que el crecimiento urbano (medido por la superficie urbana construida) de Chillán estuvo hasta la década del 80 impulsado por el crecimiento poblacional, pero en los años posteriores esta tendencia se desligó y comenzó a depender más de otros factores relacionados con el surgimiento de nuevos barrios en zonas periféricas y la sustitución de viviendas irregulares por viviendas básicas para sectores de bajos ingresos, los cuales lideraron los desarrollos inmobiliarios para este sector.

También es posible identificar distintos patrones de crecimiento urbano. Por un lado es reconocible un patrón entre 1978 y 1991 basado en el crecimiento a partir de ejes el cual se traduce en una forma urbana tentacular basada en la agregación áreas urbanas en torno a la infraestructura de transporte existente. Entre 1940 y 1960 el patrón de crecimiento es basado en anillos concéntricos (Ribbon Urbanization).

A partir de las noventa se puede identificar un nuevo patrón de crecimiento, de salto de rana (LeapFrog), el cual se caracteriza por la agregación de zonas urbanas dejando espacios de ruralidad en medio, dando lugar a islas urbanas separadas del perímetro urbano y a islas rurales en cercanía a los cascos urbanos.

Michelini y Davies (2009) trata de identificar por medio de estadísticas e información disponibles en los respectivos sitios web de diversas ciudades Argentinas, signos de desarrollo local o regional, igualmente busca determinar divergencias en materia de la trayectoria experimentada por estas ciudades con respecto a las otras ciudades y en algunos casos con respecto a la zona geográfica en la que se encuentran ubicadas.



En el campo de la innovación y el desarrollo económico las ciudades y de las regiones, cuales cuentan con instrumentos como planes estratégicos locales los cuales fijan unos objetivos y tratan de definir una trayectoria en la que se cuenta con la participación de diversos actores económicos, sociales e institucionales, otros instrumentos de desarrollo presentados son las llamadas agencias de desarrollo local, los planes de estímulo y apoyo para emprendedores y pymes.

Adicionalmente algunas ciudades han comenzado a formar redes de cooperación, como lo son las llamadas comarcas de desarrollo lideradas por ciudades intermedias y que buscan potenciar el atractivo de sus respectivos entornos, ya sea para explotar el potencial turístico o para la promoción de los productos locales. Otro aspecto interesante son los llamados presupuestos participativos, en los que se reserva una porción de los presupuestos municipales para atender las problemáticas barriales planteadas por los propios vecinos.

Por su parte Carrion (2013) analiza el patrón de urbanización de América Latina a la luz de tres elementos que lo han redefinido, y han llevado a lo que el autor considera un cambio en la relación entre las urbes pasando de la lógica de una pirámide jerarquizada basada en el tamaño poblacional, a sistemas urbanos en las que las urbes toman el rol de nodos de interconexión.

El primer elemento introducido es la transición demográfica, la cual ha llevado a que las tasas de urbanización se normalicen. Adicionalmente el patrón de migración presentado durante la explosión urbana caracterizado por la migración campo-ciudad que llevo a la macrocefalia urbana en América Latina, comienza a ceder y la migración Urbana-Urbana no toma una sola dirección para favorecer a las ciudades principales. En el caso de Ecuador la tasa de migración a Quito y Guayaquil ha bajado y la zona de la frontera norte comienza a convertirse en un destino popular. La migración internacional comienza a jugar un papel importante en las ciudades intermedias de las regiones fronterizas lo cual trae una nueva dimensión ya que esta ciudades intermedia no solo cumple el papel de intermediar entre las poblaciones más pequeñas y las ciudades grandes del sistema nacional, sino que ahora también sirven de vinculo entre el sistema nacional y el sistema urbano global, en el caso ecuatoriano y su frontera norte con Colombia se conforman los pares Tulcan-Ipiales, San Lorenzo-Tumaco y Nueva Loja-Puerto Asís. Por lo que podemos hablar de ciudades intermedias que articulan la red urbana con las zonas más rurales, ciudades intermedias que se articulan dentro de la red urbana nacional y ciudades intermedias fronterizas que se interconectan en la red global.

El segundo elemento es la llamada reforma del estado, caracterizada por una mayor descentralización, la cual fortalece a las instituciones de orden local y

debilita a las ciudades capitales. Este proceso permite el surgimiento y consolidación de ciertas ciudades intermedias. Adicionalmente los procesos de privatización afectan más a las ciudades capitales las cuales le deben buena parte de su poder de atracción a los empleos del sector público que suelen concentrarse en la capital. Por su parte las ciudades intermedias pueden beneficiarse de la entrada de capital privado. En las regiones los gobiernos locales se fortalecen frente al gobierno nacional y la capital pero al mismo tiempo se debilitan frente al mercado, en el marco de la apertura económica la competencia pasa a ser un tema más ligado a las ciudades y regiones.

El tercer elemento analizado es la globalización, la crea un escenario en el que lo global necesita localizarse y lo local mundializarse. Las ciudades intermedias terminan entrando en este juego puesto que ciudades y regiones que antes servían a los mercados nacionales pueden comenzar a ganar importancia propia y a actuar directamente en los mercados internacionales.

Otro factor a tener en cuenta es lo relacionado con la pobreza, en el caso de las ciudades medianas y pequeñas la pobreza suele estar más ligada a condiciones estructurales que se reflejan en las necesidades básicas insatisfechas, mientras que en las ciudades grandes que cuentan con más recursos disponibles para inversión, mejores condiciones urbanas y de infraestructura por lo que la pobreza es un problema relativo derivado de la desigualdad.

Las ciudades pequeñas e intermedias son más dependientes de las transferencias lo cual limita su autonomía a la hora de buscar superar los problemas de pobreza que suelen tener causas más absolutas (infraestructura), mientras que las ciudades grandes que cuentan con más autonomía por contar con más recursos propios deben hacerle frente al problema de desigualdad entre los sectores que tienen mucho y los que tienen muy poco.

Iglesias (2016) analiza el sistema urbano de Cuba el cual cuenta con una extensa red de ciudades intermedias con población entre 100.000 y 500.000 habitantes entre las que podemos destacar a Santiago de Cuba, Santa Clara, Camagüey, la Tunas y Holguín. Estas ciudades funcionan como corazones económicos de zonas rurales.

En un contexto en el que las grandes ciudades del planeta plantean importantes retos medioambientales, el autor considera que el caso cubano presenta importantes lecciones para sus contrapartes en Latinoamérica:

En primer lugar a pesar de su crecimiento las ciudades intermedias cubanas han logrado mantener la compacidad, densidad y la escala humana del tejido urbano. Estas ciudades juegan un papel importante ya que por un lado reducen las

presiones migratorias de las zonas rurales a las grandes ciudades al tiempo que logran mejorar la calidad de vida de no solo sus habitantes sino la de los habitantes de las áreas rurales dentro de su rango de influencia.

En segundo lugar la dimensión de estas ciudades facilita la intervención mediante políticas de desarrollo económico, ambiental y social sostenibles e inclusivas, por ejemplo es posible intervenir estas ciudades a un menor costo comparado con el de las grandes ciudades, en renglones como infraestructura vial y de servicios básicos. Finalmente la escala de estas ciudades se presta para una mayor participación e integración de la ciudadanía en torno de la gestión local, lo cual resulta clave para el desarrollo de una gobernanza urbana saludable.

Sobre las disparidades regionales en Colombia los trabajos de Bonet (2007) y Zuleta Arango (2007) son un punto de partida. El primero estudia las disparidades regionales por medio de un análisis de la distribución de la población y el desempeño de las regiones económicas a la luz de la Nueva Geografía Económica. En este estudio se evidencia una concentración espacial del progreso en la región central del país la cual se beneficia de las economías de aglomeración y se desarrolla de espaldas a la periferia.

Mientras que el segundo evidencia los desequilibrios regionales en materia de descentralización presentados en Colombia, en donde las regiones y entes territoriales se han enfrentado históricamente a la prestación de servicios en condiciones diametralmente diferentes, producto de una enorme desigualdad en materia de ingresos fiscales. Resaltando además la gran debilidad de los municipios del país que no son capitales, los cuales en su mayoría no cuenta con los recursos suficientes para mantener actualizados sus avalúos, lo cual propicia un círculo vicioso en el que no pueden mejorar sus ingresos por no tener información actualizada y al mismo tiempo no puede actualizar la información por su misma debilidad en materia de ingresos.

Cifuentes (2009) propone una metodología para estudiar los factores que han moldeado el crecimiento de la ciudad de Manizales en Colombia en el periodo comprendido entre 1854 y el año 2003. La metodología propuesta está basada en Sistemas de Información Geográfica, cartografía histórica y el método de análisis de componentes principales.

En el estudio se construyeron tres tipos de variables, naturales, de distancia y de urbanización. Los resultados del estudio indican que variables de distancia como cercanía a vías y parques son las más significativas durante todo el periodo de estudio. Por otro lado variables de orden natural como la elevación del terreno resultan importantes durante el periodo comprendido entre 1924 y los años

sesenta a partir de donde esta variable comienza a perder importancia y la distancia a los equipamientos especiales como el aeropuerto y equipamientos de Salud y Educación ganan relevancia.

Godoy (2004) estudia el sistema urbano del departamento del Atlántico a la luz de las funciones urbanas y en el marco de las regiones funcionales, teniendo en cuenta elementos como la conectividad y el desarrollo socioeconómico. Para el caso del Atlántico Barranquilla su capital, concentra la mayor parte de las funciones urbanas y Sabanalarga se erige como un segundo nodo ubicándose en el segundo renglón en materia de funciones urbanas aun cuando es superada en población por los municipios de Soledad y Malambo los cuales se ubican en el tercer y noveno escalón respectivamente en términos de funciones urbanas.

Desde el punto de vista de regiones y desarrollo socioeconómico es posible determinar tres subregiones al interior del departamento del Atlántico, una de desarrollo más alto representada por Barranquilla y su área metropolitana, una segunda de desarrollo medio representada por la región central del departamento, los municipios del litoral y los municipios de la banda oriental del Atlántico, la tercera subregión es una zona de menor desarrollo socioeconómico representada por los municipios del sur del Atlántico. En cuanto a la influencia de los centros urbanos del departamento del Atlántico, Barranquilla ejerce influencia sobre todo el departamento y la región Caribe, mientras que Sabanalarga ejerce influencia sobre la subregión central de desarrollo medio y la subregión sur de bajo desarrollo, llegando a prestar funciones inclusive a poblaciones de los vecinos departamentos de Bolívar y Magdalena. Dentro de la región de bajo desarrollo, Luruaco se destaca como el municipio con más funciones urbanas lo cual lo convierte en un posible centro de relevo de menor categoría.

Arzayús & Caicedo (2015) realizan un análisis multidimensional para las ciudades Colombianas en el rango de 100.000 a 1.000.000 de habitantes, incluyendo variables como el indicador de desempeño fiscal, crecimiento poblacional, recaudos de impuestos municipales per cápita y el indicador de importancia municipal.

A partir de este análisis se establece que dentro de las ciudades autónomas (no pertenecen al área metropolitana de una ciudad principal) las ciudades de la región Caribe son las que presentan una mayor debilidad. Igualmente Soledad que es clasificada como un municipio metropolitano, cae en la categoría de ciudades con mayor debilidad. Incluso ciudades capitales como Santa Marta, Montería y Valledupar caen en la categoría de ciudades con debilidades manifiesta, y ninguna ciudad intermedia de la Región Caribe logra entrar al grupo de las ciudades intermedias con mayor potencial el cual está conformado por las ciudades

intermedias de Antioquia (Bello y Envigado), ciudades intermedias de Cundinamarca (Chía, Zipaquirá y Soacha), Duitama en Boyacá, Pasto la Capital de Nariño, Bucaramanga la capital de Santander, Dos quebradas Risaralda y Yumbo en el Valle, dentro de la categoría inferior de ciudades con Potencial nuevamente el grupo está dominado por ciudades de los departamentos de la región andina.

Jiménez Vizcaino (2011) evidenció que las políticas de apertura económica no surtieron el efecto esperado sobre el patrón de localización de la industria Colombiana, y que contrario a lo esperado inicialmente, la industria sigue estando altamente concentrada en el centro del país en términos de producción, empleo y establecimientos industriales, Bogotá incluso ha aumentado su participación desde la entrada del nuevo siglo.

Los resultados de las estimaciones econométricas, muestran que el patrón de localización de la industria Colombiana responde a la influencia de las economías de aglomeración y a su vez la aglomeración industrial no es ajena a los elementos de la trinidad Marshalliana, por lo que para impulsar el desarrollo industrial en las regiones periféricas no es suficiente con reformas de corte aperturista, puesto que las fuerzas de aglomeración del centro contrarrestan los incentivos de este tipo de políticas.

Cantor (2008) plantea sistemas de redes de ciudades intermedias en torno a tres ejes de desarrollo para la región conformada por los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Meta y Tolima, proponiendo además la conformación de redes de cooperación. Dentro de la propuesta se destaca la proyección de una nueva centralidad en torno a al nodo formado por Duitama y Sogamoso en Boyacá las cuales junto con Tunja la capital del departamento conforman un sistema urbano más balanceado. Adicionalmente el Espinal y el Guamo, al igual que San Martín y Granada son propuestas como nuevos polos de atracción, el sistema urbano sería complementada con otras centralidades de primer y segundo nivel. En el estudio también se proponen 15 regiones asociativas en donde se incluirían a regiones cooperantes que no fueron incluidas en ninguna de las centralidades. En estas regiones asociativas las ciudades se asociarían voluntariamente para buscar beneficios, mejorar sus condiciones territoriales e incrementar su competitividad.

Después de presentar este resumen sobre la investigación correspondiente a las ciudades intermedias, las funciones urbanas y las disparidades regionales en Colombia, las cuales afectan la forma en la que se desarrollan las ciudades intermedias en el país, es necesario profundizar sobre el papel que juegan las ciudades intermedias en el contexto mundial y realizar una descripción completa sobre el sistema urbano colombiano, sus particularidades y el grupo de ciudades

intermedias colombianas que hacen parte de este estudio. Estos temas son tratados en profundidad en el siguiente capítulo.

## 1.6 Metodología

Se empleará una metodología cuantitativa basada en la construcción de un índice de funciones urbanas para las ciudades intermedias de Colombia, seleccionadas a partir de dos criterios tamaño poblacional y su rol como intermediarias entre las ciudades y los ambientes con mayor ruralidad.

Adicionalmente se analizará la relación entre este Índice de Funciones Urbanas y variables como el Índice de Desarrollo Humano, el desempeño fiscal de los municipios y la talla demográfica. Para este fin se calculará el coeficiente de correlación y líneas de tendencia.

### *Indicadores e Instrumentos:*

**Índice de funciones urbanas:** El índice de funciones urbanas evalúa la oferta de servicios urbanos prestados por la ciudad en torno a 9 categorías básicas: servicios educativos, servicios sanitarios-salud, administrativos, económicos, logísticos, deportivos, recreativos, culturales y religiosos.

$$I_j = \sum_{k=1}^k P_k(x_i)$$

En el índice cada variable  $x$  (es una dicótoma que recibe el valor 1 en caso de que el municipio cuente con la función urbana  $i$ , cada categoría recibe un puntaje asociado que es ponderado por la complejidad dentro de la categoría, por lo que el índice es una sumatoria o puntaje acumulado, para toda la ciudad  $j$ ).

Para este índice se toma como base la metodología propuesta dentro del programa FUDR Rondinelli (1988) la cual parte de un escalograma de funciones y asigna las ponderaciones a partir del grado de rareza de la función por medio de una escala Guttman<sup>1</sup> invertida (Lösch, 1954) en la cual las funciones son consideradas como más raras en la medida en que se encuentran presentes en un menor número de ciudades.

La ponderación de cada función es igual a 100 entre el número de ciudades en las que la función se encuentra presente de esta forma una función presente en 4

---

<sup>1</sup> Jerarquiza una serie de ítems de acuerdo a la frecuencia en que estos se reproducen, en el caso de una escala de Guttman invertida los ítems de mayor jerarquía son aquellos que menos se repiten en la muestra.

ciudades tendrá un peso de 25 mientras que una función más común presente en 20 ciudades tendrá un peso de 5. Adicionalmente se suma un bono por el grado de desarrollo alcanzado por la función en cada municipio este bono surge de agregar al valor base del ponderador entre el cuartil en el que se encuentre el municipio en una determinada función.

Este proceso es explicado con mayor detenimiento en el capítulo IV de este documento en el numeral 4.2 el cual se concentra en el índice de funciones urbanas utilizado en esta investigación.

En total son evaluadas 53 funciones urbanas las cuales son agrupadas en torno a 8 categorías las cuales tratan de reunir funciones que se complementan o pertenecen a una tipología común. Las categorías sugeridas en esta investigación son las siguientes:

**Funciones administrativas** se encuentran: Oficinas de entidades como ICETEX, ICA, DIAN, Centros Zonales del Bienestar Familiar, Secretaria de Educación Certificada<sup>2</sup> y Oficinas de Transito.

**Funciones de Justicia** se encuentran: Sede de la Fiscalía, Cabezas de circuito Judicial, URI, Cárcel, Estación de Policía, las estaciones de bomberos fueron anexadas a esta categoría.

**Funciones Educativas** se encuentran: Escuela Secundaria, Institutos de Educación Técnica y Tecnológica, Sedes del SENA, CERES y programas universitarios.

**Funciones comerciales y económicas** se encuentran: Cámara de Comercio, Centros comerciales, Supermercados, Tiendas de electrónica, Punto de venta de celulares y planes de telefonía celular, Plaza de mercado, Hoteles, Bancos, Puntos de giros de dinero y envío de paquetes, Concesionarios (Autos y Motocicletas), Academias de conducción, Centros de diagnóstico automotriz y Gasolineras.

**Funciones logísticas** se encuentran: Puertos, Aeropuertos y Terminales de Transporte.

**Funciones deportivas y recreativas** se encuentran: Estadio, Coliseo, Equipo de futbol profesional, Equipo de futbol de salón profesional y Zoológico.

**Funciones de salud** se encuentran: Hospital de primer nivel, Hospital de segundo nivel, Hospital de tercer nivel, Consultorio odontológico y veterinario.

---

<sup>2</sup> Las secretarías de educación certificadas son aquellas que interactúan directamente con el ministerio de educación y no dependen de las secretarías de educación departamentales.

Finalmente en la última categoría se encuentran: sitios de rito (Iglesias, Sinagogas, Mezquitas...), catedrales, emisoras, cine, biblioteca pública, barberías, peluquerías, restaurantes, bares, discotecas, cementerio municipal y funerarias.

**Índice de desempeño fiscal:** Evalúa la gestión administrativa de los municipios en torno a seis variables: autofinanciación de los gastos, respaldo del servicio a la deuda, dependencia de las transferencias, generación de recursos propios, magnitud de la inversión y capacidad de ahorro.

**Población:** Número de habitantes del municipio según el último censo y proyecciones, Se diferenciará entre la población total del municipio (número de habitantes dentro de los límites del municipio) y la Población de la cabecera.

**Índice de Desarrollo Humano:** es un índice compuesto basado en tres categorías salud (expectativa de vida al nacer), educación (tasa de alfabetización, tasas brutas de matriculación) e ingresos (Producto Interno B

ruto per cápita), este indicador es usado para medir el nivel de desarrollo humano.

Este indicador ha recibido múltiples críticas referentes a la elección de las variables que lo conforman, el tratamiento de las variables por medio de una media aritmética en la cual los resultados de estas variables son sustitutos perfectos y la normalización de las variables la cual impone límites superiores e inferiores que no están ligados a los máximos y mínimos reales. Ante estas críticas se han propuesto alternativas al Índice de desarrollo humano como el Índice de desarrollo humano alternativo el cual tiene en cuenta variables como el potencial de vida per cápita el cual a diferencia de la esperanza de vida al nacer tiene en consideración la estructura demográfica presente, al ponderar la esperanza de vida de cada grupo por el respectivo peso de cada generación dentro del total de la población.(Herrero, Soler, & Villar, 2010)

En cuanto a la educación una alternativa a las tasa de alfabetización y escolaridad, es el porcentaje de población en edad de trabajar con estudios no obligatorios y como alternativa al PIB per cápita se encuentra el índice de bienestar el cual combina el PIB per cápita con una medida de desigualdad como el índice de gini. (Herrero, Soler, & Villar, 2010)

No obstante en esta investigación se ha optado por trabajar con el Índice de desarrollo humano puesto que este indicador encuentra disponible para todos los departamentos de Colombia lo cual es una ventaja para este estudio en el que la muestra no se concentra exclusivamente en los departamentos más grandes (en términos demográficos), sino que por el contrario incluye centros urbanos de departamentos como Putumayo y Caquetá.



Cabe destacar que aun cuando las criticas referentes al IDH son válidas, este indicador sigue representando una medida menos simplista que el PIB per cápita como indicador de desarrollo de un territorio al incorporar variables que buscan capturar dimensiones diferentes al nivel de ingresos.

**Área de influencia de las funciones urbanas:** Está relacionada con el alcance de las relaciones espaciales entre la ciudad y las poblaciones vecinas. Mide el área en la cual las funciones urbanas prestadas por la ciudad son la alternativa más cercana. Su extensión puede variar dependiendo del servicio o función urbana que se evalúe por lo que algunos servicios urbanos prestados por la ciudad tienen un mayor alcance que otros, entre más compleja su oferta de servicios y funciones urbanas mayor será la extensión de su área de influencia.

**Línea de tendencia:** La línea de tendencia como su nombre lo indica muestra la tendencia que sigue un conjunto de datos, entre mayor sea el ajuste de los datos con respecto a esta línea más clara será la relación entre las variables.

### ***Espacialización:***

Cartografía disponible: Se cuenta con la cartografía básica a nivel de municipio y departamento del Marco Geodésico Nacional de Colombia del año 2012 en formato Shape: Límites departamentales, límites municipales, polígonos para las cabeceras, polígonos a nivel de manzana para los municipios más grandes, red vial departamental y las mallas viales de cada ciudad.

Análisis Espaciales: Los resultados del IFU serán presentados espacialmente mediante mapas de rampa de color, igualmente se procederá a aproximar el área de influencia de los servicios urbanos de las ciudades intermedias mediante el diagrama de Voronoi también conocido como polígonos de Thiessen contrastando el sistema urbano de la Región Caribe con los encontrados en otras regiones.

**Muestra:** La muestra está conformada por 48 municipios Colombianos pertenecientes a 22 departamentos de la Colombia Continental distribuidos en 5 Regiones (Definición que será tratada de forma más extensa en el Capítulo 3) del País representadas de la siguiente manera Región Andina 22, Región Caribe 12, Región Pacifico 9, Orinoquia 2 y Amazonia 2.

En este documento se ha decidido diferenciar entre ciudades de tamaño intermedio (criterio puramente demográfico) y ciudades que cumplen una función de intermediación, por lo que se entenderá por ciudad intermedia centros urbanos que conformen áreas funcionales independientes (criterio administrativo), que sirvan de vínculo entre las poblaciones de su entorno próximo y la capital

departamental y cuenten con una población que les permita concentrar funciones centrales para su entorno próximo.

Los 48 municipios incluidos en el estudio cumplen con la condición propuesta por Mendez, Micheliniy Romeiro, (2006), es decir no pertenecen al área metropolitana de una ciudad capital, y adicionalmente no forman parte del área funcional de alguna capital tomando como referencia el criterio de conmutación del 15% propuesto por la OCDE en su estudio sobre áreas funcionales en Colombia y como umbral demográfico la población del área funcional más pequeña detectada en el estudio de Sanchez Serra (2016), Fundación Magdalena con una población de 57457 habitantes.

Dentro de los 1112 Municipios de Colombia solo 113 cuentan con una población igual o superior a la de Fundación Magdalena lo que equivale al 10% de los municipios del país.

## **Capítulo II: Ciudades Intermedias en el mundo y en el Sistema Urbano Colombiano.**

En esta sección se analiza el papel de las ciudades intermedias en el mundo y se realiza un recorrido por el sistema urbano Colombiano desde las características que lo hacen especial dentro del contexto latinoamericano, las leyes desde las cuales se reconoce la existencia de interrelaciones entre centros urbanos como un determinante, los instrumentos de ordenamiento del territorio que incorporan esta realidad y las distintas estrategias por medio de las cuales se ha intentado impulsar el desarrollo incorporando estas relaciones entre centros urbanos, finalizando con la introducción de un concepto central para este documento, la ciudad intermedia.

### **2.1 Ciudades intermedias en el contexto mundial**

El rol de las economías de aglomeración como guías en el proceso de urbanización ha llevado al nacimiento de aglomeraciones cada vez más grandes las cuales representan motores para las distintas economías nacionales y regionales y han permitido especialmente en el caso de las naciones en vías de desarrollo el acceso a mejores oportunidades a la población proveniente de las áreas más atrasadas de estos países, no obstante la velocidad a la que estas ciudades crecen por un lado dificulta a los gobiernos locales seguir el mismo ritmo proveer servicios públicos y equipamientos urbanos de calidad a las nuevas áreas que se van incorporando llevando a un rezago y por otro lado a medida que el tamaño de la ciudad crece el costo de llevar a cabo las obras necesarias para proveer estos servicios también crece (ONU - Habitat, 2012).

Los gobiernos locales no son los únicos que tienen problemas a la hora de responder al reto que representan los flujos migratorios y el crecimiento de las ciudades, el sector privado tampoco es capaz de absorber estos flujos en materia de empleo y de vivienda, por lo que las ciudades terminan incorporando estos flujos gracias a la existencia de mercados informales paralelos de trabajo y vivienda (Duranton, 2008). Si bien estos mercados paralelos permiten a las ciudades seguir creciendo más allá de lo que su propio sector formal permite, este crecimiento viene con un costo asociado representado por los cinturones de miseria que rodean a nuestras urbes.

La contracara de las economías de aglomeración son las llamadas externalidades negativas de aglomeración<sup>3</sup> o deseconomías de aglomeración las cuales deberían representar fuerzas “centrifugas” que desincentivan la migración hacia la ciudad, en la medida en que estas externalidades negativas van aumentando los beneficios netos percibidos por vivir en la ciudad van disminuyendo por lo que las ventajas derivadas de la aglomeración tienen un límite y con el también viene la idea de un tamaño óptimo de la ciudad.

En Latinoamérica se combinan dos situaciones: el desarrollo socioeconómico es inferior y la tolerancia a las externalidades negativas de aglomeración es más alto lo que lleva a que la ciudad latinoamericana pueda crecer por encima de ese tamaño óptimo. Dando lugar a un exceso de tamaño de la ciudad latinoamericana el cual se evidencia en la macrocefalia urbana experimentada en la región. (Garza, 2009).

La conciencia sobre los problemas derivados de la macrocefalia urbana en la región no es algo nuevo por lo que desde la planificación regional se ha buscado lograr cambios en las estructuras urbanas mediante estrategias encaminadas a la redistribución espacial tanto de las actividades productivas como de la población, más específicamente la conformación de sistemas nacionales o regionales de ciudades más equilibrados alimentados por el fortalecimiento de las ciudades intermedias entendiendo que estas juegan un papel importante en el proceso de reorganización del territorio. (De Mattos, 1983).

Las ciudades intermedias han jugado un rol importante en el proceso de integración económica y la cohesión territorial de Europa en donde para el año 2015 un 41% de la población vivía en ciudades de entre 50 mil y un millón de habitantes, estas ciudades a su vez se encuentran articuladas a la densa red conformada por ciudades pequeñas que no llegan al millón de habitantes. En países como Alemania, Italia, España, Suiza, Polonia y los Países Bajos las ciudades intermedias ayudaron a fortalecer sus respectivas regiones tras la crisis financiera del 2008 que experimentó la economía mundial llegando a presentar las ciudades intermedias tasas de crecimiento más altas que las de las respectivas capitales (Iglesias, 2016).

Este fenómeno no es exclusivo del viejo continente. En países como Argentina y México se ha reducido la primacía de Buenos Aires y México DF, mientras que las ciudades entre 100 mil y 500 mil habitantes en el caso Argentino y entre 100 mil y un 1 millón en el caso Mexicano han experimentado mayor dinamismo, Caracas en Venezuela también ha visto disminuida su primacía y en el caso Colombiano el

---

<sup>3</sup> Se refiere a costos asociados a la aglomeración urbana como la congestión vehicular, el crimen y la contaminación.

comportamiento es más peculiar ya que se presenta una segmentación en el desempeño de las ciudades intermedias puesto que una tercera parte de estos centros urbanos tuvo un crecimiento inferior al de la media nacional, mientras que las otras dos terceras partes tuvieron un crecimiento superior al de la media nacional especialmente en las ciudades con población superior a 200 mil habitantes (Pulido, 2004).

En el contexto actual el tema de la sostenibilidad cobra relevancia y con el también ganan importancia las ciudades intermedias al cumplir estas con una función crucial al servir de amortiguadores para la inmigración que llega a las grandes aglomeraciones y al mismo tiempo ayudan a evitar la llamada desertización sociofuncional del medio rural al convertirse en contrapesos funcionales con respecto a las ciudades principales (Iglesias, 2016b),

En cuanto a las llamadas naciones emergentes es posible distinguir en materia de estructura del sistema urbano diferencias entre el grupo conocido como BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) y el grupo conocido como MINT (México, Indonesia, Nigeria y Turquía). En las naciones que conforman el BRICS predominan las ciudades de más de 10 millones de habitantes también llamadas “Megaciudades” sumando entre sus miembros 31 urbes de ese tamaño adicionalmente las ciudades con más de un millón de habitantes concentran el 43,95% de la población, aunque en el MINT también existen “Megaciudades” estas son solo 4 (México DF, Yakarta, Lagos y Estambul) y a diferencia del BRICS las ciudades más pequeñas con una población de menos de 50 mil habitantes las cuales aportan el 36,20 % de la población. En cuanto a las ciudades de tamaño mediano han seguido caminos distintos en cada grupo mientras que en las naciones que forman el BRICS estas ciudades se han desarrollado de forma conexas a las ciudades principales y sus áreas metropolitanas conformando corredores urbanos. Por el contrario en las naciones del MINT estas ciudades de tamaño medio se han desarrollado de forma independiente actuando como corazones económicos de un hinterland<sup>4</sup> regional en medio de extensas áreas rurales proveyendo de bienes y servicios a los habitantes dentro de su área de influencia (Iglesias ,2016b).

Recordando que existe una diferencia entre ciudad media y ciudad intermedia, en el que la ciudad media está relacionada exclusivamente con la talla demográfica, mientras que la ciudad intermedia responde a la articulación entre áreas, flujos, procesos globales y al rol que estas juegan dentro del sistema urbano regional,

---

<sup>4</sup> Tiene dos acepciones por un lado representa el área de influencia de un determinado asentamiento y en segunda medida sirve para designar a las áreas extensas entre los centros urbanos.

nacional e incluso internacional en los territorios en los que se encuentran(GUDIÑO, 2012).

De la experiencia de estos dos grupos de naciones emergentes es posible resaltar que mientras en el BRICS nos encontramos principalmente frente a ciudades de tamaño medio inmersas en algunas de las aglomeraciones más grandes del mundo, en el MINT nos encontramos con ciudades Intermedias conectadas con los centros urbanos de menor tamaño y el medio rural. Lo cual tiene como principal implicación que mientras las primeras dependen de las dinámicas propias del corazón de estas grandes aglomeraciones sin tener un efecto sobre los centros urbanos más pequeños y las áreas de mayor ruralidad, las ciudades del segundo grupo no solo son centros urbanos más independientes sino que conforman áreas funcionales con incidencia en las zonas de mayor ruralidad permitiéndoles convertirse en motores para estas zonas.

De esta forma las ciudades intermedias representan una oportunidad para contrarrestar los efectos negativos derivados de la aglomeración excesiva al erigirse como una alternativa, ciudades intermedias más fuertes ayudan a mejorar el acceso a servicios especializados para la población de las áreas más rurales, el acceso a estos servicios no solo incide sobre la calidad de vida de los habitantes de estas zonas, sino que al mismo tiempo ayuda a estas regiones a mantener población que de otra forma se vería obligada a recorrer mayores distancias en busca de estos servicios y por ende se vería más incentivada a migrar, esta reducción en las distancias también tiene efectos positivos en temas como la reducción de emisiones.

Otro factor a destacar es que las ciudades medias como grupo vienen ganando representatividad a escala mundial en el año 2010 habían 4000 ciudades con más de 100 mil habitantes y para el 2050 se espera que esta cifra ascienda a 6000 ciudades y la mayoría de estas ciudades serán ciudades medias(Roberts, 2015). Por este motivo no son relevantes únicamente las ciudades que ya pertenecen a este grupo sino las que están en proceso transición, en ese aspecto la muestra de esta investigación al no tomar como único criterio la talla demográfica cuenta con un rango más amplio en el que entran varios municipios con población inferior a los 100 mil habitantes pero que en unas décadas podrían ser parte del grupo de esas 2000 nuevas ciudades.

## 2.2 Sistema Urbano Colombiano

Si bien esta investigación tiene como protagonistas a las ciudades intermedias, estas no pueden ser estudiadas de forma independiente al resto del sistema urbano, puesto que para los fines de esta investigación las ciudades intermedias son concebidas desde su función de rotulas entre los grandes centros urbanos y los centros poblados más pequeños con una identidad más rural, así como la capacidad de estas ciudades intermedias de convertirse en elementos que ayuden a equilibrar el sistema y disminuir las disparidades al interior de las regiones, así es necesario analizar primero el sistema urbano colombiano, desde distintas escalas así como distintas estrategia de desarrollo territorial emprendidas en la nación.

El Sistema Urbano Colombiano resulta un caso particular en el contexto Latinoamericano, ya que se aleja de la tendencia generalizada de altos niveles de macrocefalia urbana, es decir la concentración de la población y las actividades económicas en torno a una única gran ciudad primada, generalmente la capital. Por el contrario Colombia ha desarrollado un sistema más equilibrado en términos de la distribución de la población caracterizado por un reconocible grupo de ciudades que sirven de centros regionales Barranquilla, Bucaramanga, Cali y Medellín, las cuales forman aglomeraciones urbanas que superan el millón de habitantes y evitan que el sistema se concentre únicamente en la capital de la nación Bogotá.

Estas diferencias en el patrón fueron resaltadas en el informe de la Organización de Naciones Unidas ONU “Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012, rumbo a una nueva transición urbana”, en el cual se compararon las naciones latinoamericanas a la luz de dos indicadores de concentración el IPT (Índice de Población Total) y el ICC (Índice de las Cuatro Ciudades). Estos indicadores miden el peso relativo de la población de la ciudad más grande sobre la población total del país, y el peso relativo de la ciudad más grande sobre el total de la población de las cuatro ciudades más grandes del país respectivamente. A la luz de estos indicadores Colombia al igual que Brasil destacaron por presentar valores bajos en ambas medidas, lo cual implicaría la existencia de una red urbana más diversa con varios centros urbanos que generan contrapeso a la ciudad principal (ONU - Habitat, 2012).

Hay que destacar que este fenómeno no es exclusivo de Latinoamérica sino que también se presenta en otras naciones en vías de desarrollo. Por ejemplo, Duranton resalta que aun cuando en las naciones en vías de desarrollo se encuentran mega ciudades como Karachi en Pakistán que podría argumentarse que son “demasiado grandes”, la tendencia es que la mayoría de ciudades son

realmente “muy pequeñas” como en el caso de una nación como Tailandia que a pesar de tener un población de más de 60 millones de habitantes presenta solo una gran ciudad representada por la Capital Bangkok mientras que el resto de ciudades no alcanzan los 300.000 habitantes (Duranton, 2008).

Los sistemas urbanos están formados por conjuntos de centros urbanos interrelacionados que varían en tamaño y oferta servicios. Estos sistemas pueden ser descritos desde una visión jerárquica como en la teoría del lugar central de Christaller en donde a partir del criterio de áreas de mercado (los servicios que prestan las ciudades tienen una cobertura determinada por la distancia a la que estos servicios pueden ser ofrecidos a un menor costo que la alternativa) se propone una distribución espacial de los centros urbanos en torno a áreas hexagonales en donde a cada nivel jerárquico existirán menos centros urbanos cuyas áreas de influencia resultan de la adición de las áreas de los centros urbanos de menor jerarquía (Christaller, 1966).

No obstante existen otras descripciones que no se concentran en la jerarquía, sino en las interrelaciones entre los distintos centros urbanos a nivel local, regional, país, e incluso gracias a la globalización, con el resto del mundo. Según esta visión, los sistemas urbanos son descritos por medio de redes y no en pirámides basadas en criterios como la población o instrumentos como la regla de rango-tamaño (Carrion, 2013).

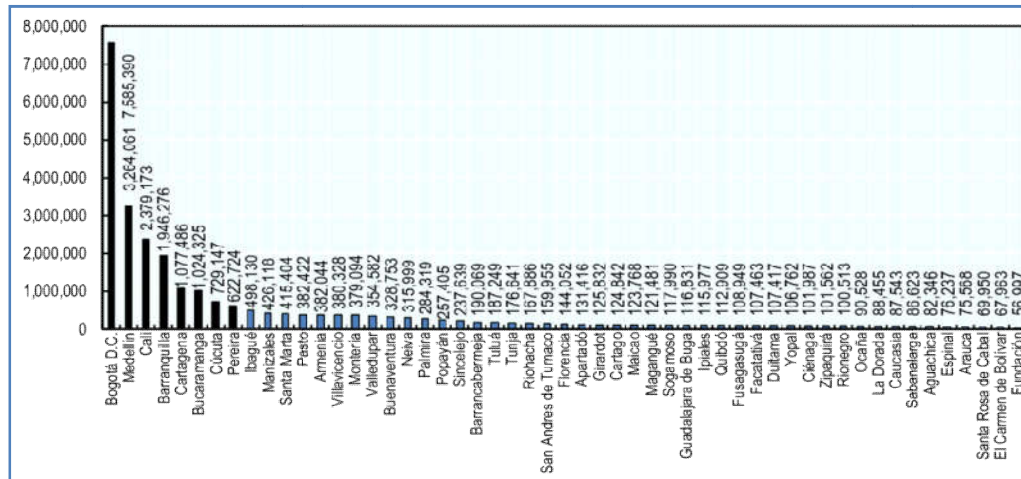
Si describimos el sistema urbano Colombiano desde una visión jerárquica podríamos sugerir que a la cabeza se encuentra Bogotá, seguida de los principales centros regionales del país Medellín, Cali ,Barranquilla y Bucaramanga en un siguiente escalón conformado por la mayoría de las capitales departamentales (con excepción de Mitú, Inírida y Puerto Carreño), seguido por un grupo de municipios que se erigen como sub centros con cierta independencia dentro de sus departamentos y en un último escalón el resto de municipios del país.

La figura 1 muestra una representación jerárquica basada en población según el censo del 2005 de Colombia, de áreas urbanas identificadas por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Es necesario aclarar que la ausencia de algunos de los centros más poblados del país como Soledad y Soacha en el gráfico, se debe a que su población es sumada a Barranquilla y Bogotá respectivamente ya que hacen parte de sus áreas funcionales las cuales son determinadas a partir de niveles de conmutación (Población que viaja a diario a la ciudad principal) (Sanchez Serra, 2016).



Las barras en la figura muestran un centro principal Bogotá, seguida de un primer grupo formado por Medellín, Cali y Barranquilla, que a su vez es seguido por un segundo grupo conformado por Cartagena, Bucaramanga, Cúcuta y Pereira, seguidas por un grupo más amplio de capitales departamentales y por ultimo un grupo amplio conformado principalmente por municipios no capitales.

**Figura 1. Población de las áreas funcionales de Colombia de acuerdo al CENSO del 2005.**

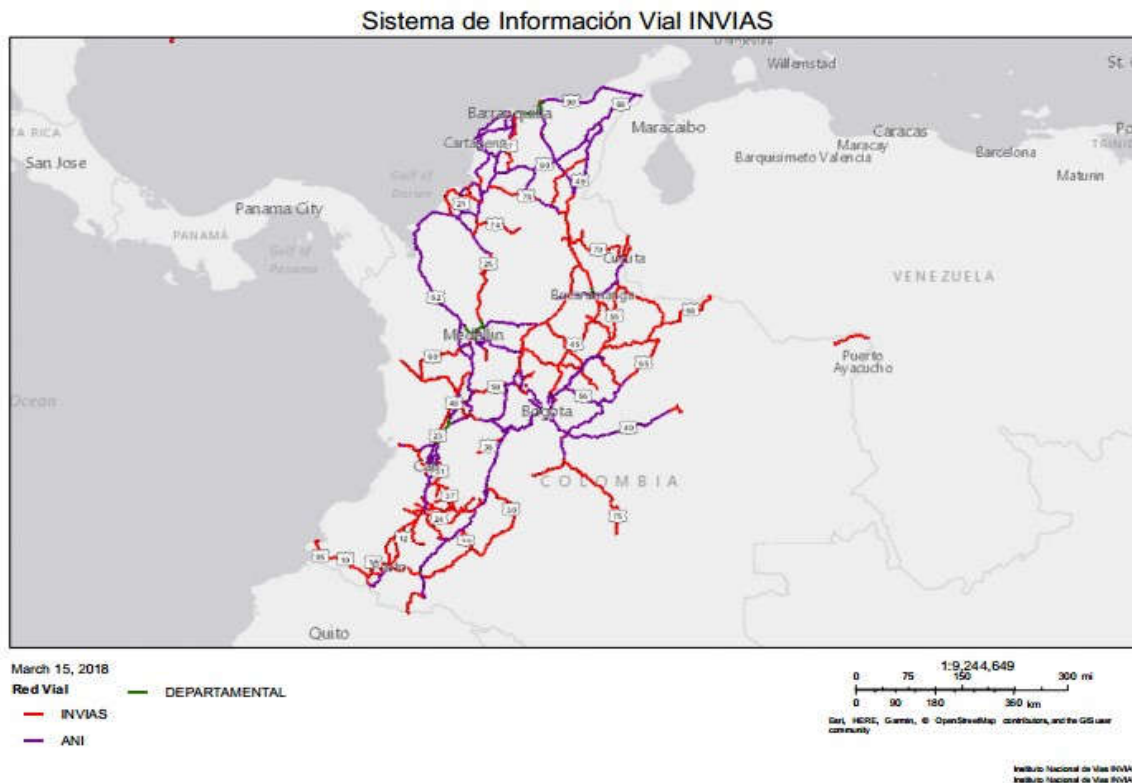


Fuente: (Sanchez Serra, 2016)

Si optamos por una descripción basada en interrelaciones una buena alternativa es analizar la red vial del país, ya que esta permite apreciar la distribución de los centros urbanos del país y la forma en la que estos se conectan físicamente. Estas distribuciones pueden obedecer tanto a factores geográficos, por ejemplo, en regiones montañosas las ciudades se suelen concentrar en los valles, o en países como Egipto, las ciudades se concentran alrededor del delta del Nilo ya que ahí se concentran las áreas fértiles. En el caso de países que fueron colonias las ciudades suelen concentrarse alrededor de la línea costera en donde se ubicaban los puertos y por ende el vínculo con la metrópoli, y en cercanía a las zonas donde se explotaban los recursos puesto que esta organización favorece la comunicación entre las fuentes de materias primas, centros de producción y los centros de consumo.

Adicionalmente la red vial permite identificar patrones morfológicos que están relacionados con el tipo de sistemas urbanos a los que sirven. Por ejemplo una red vial que se limita a un sistema radial a partir de la capital está relacionada con sistemas urbanos caracterizados por ciudades primadas como en el caso de Buenos Aires en Argentina.

## Mapa 1. Red vial Colombiana 2017



Fuente: Instituto Nacional de Vías – INVIAS

En el caso Colombiano la red vial permite evidenciar tres características básicas, por un lado los centros urbanos están concentrados en el norte, centro, nororiente y suroccidente del país, mientras que la parte sur y el sur oriente se encuentra mayormente vacía lo cual es consecuente con la presencia de barreras geográficas y naturales representadas por las selvas que cubren esa porción del país.

En segundo lugar la red vial está más concentrada en comunicar el país desde la capital a la periferia, por lo que no se presenta la proliferación de vías transversales que comuniquen el país de oriente a occidente. Nuevamente la geografía juega un papel clave ya que las tres cordilleras que atraviesan el país se convierten en un obstáculo para este tipo de iniciativas. No obstante en la Región Caribe que presenta un relieve menos accidentado tampoco se cuenta con este tipo de vías.

En tercer lugar hay regiones del país muy pobremente comunicadas de forma terrestre por lo que varias capitales departamentales están desconectadas del resto del país por vía terrestre y dependen del transporte fluvial y aéreo.

### **2.3 Antecedentes legales e instrumentos de planificación del territorio**

Puesto que los sistemas urbanos se basan en relaciones entre centros urbanos, resulta importante analizar cómo se ha reconocido e incorporado esta realidad tanto en las leyes como en las políticas gubernamentales.

Desde el punto de vista legal un primer antecedente es lo planteado en el artículo 63 del acto legislativo 1 de 1968, el cual reforma el artículo 198 de la Constitución de 1886, en donde se reconoce a los municipios la posibilidad de asociarse para la mejor prestación de los servicios públicos, lo cual abrió la puerta para la conformación de asociaciones intermunicipales como la MASA (Municipios asociados del Valle de Aburrá), la cual contaba con personería jurídica y patrimonio propio y puede considerarse como un antecesora del área metropolitana del valle de Aburrá(Alvarez Munera, 2011).

El artículo 63 del acto legislativo 1 de 1968 dice textualmente ***“para la mejor administración o prestación de servicios públicos de dos o más municipios del mismo departamento, cuyas relaciones den al conjunto las características de un área metropolitana, la ley podía organizarlos como tales, bajo autoridades y régimen especiales, con su propia personería, garantizando una adecuada participación de las autoridades municipales en dicha organización. Correspondía a las asambleas, a iniciativa del gobernador y oída previamente la opinión de los concejos de los municipios interesados, disponer el funcionamiento de las entidades así autorizadas”***.

Posteriormente en la ley 61 de 1978 en el parágrafo segundo del artículo 3 perteneciente al capítulo II referente a instrumentos operativos, se dispone que debe señalarse que relaciones le dan a un grupo de municipios la característica de área metropolitana, así como los procedimientos necesarios para su organización y administración.

***“Se señalarán las relaciones que dan a un conjunto de municipios las características de área metropolitana y se fijarán los procedimientos para su organización y administración”***

Finalmente con el decreto ley 3104 del 79 se establece una definición para las áreas metropolitanas, así como los requisitos que deben reunir los municipios que deseen formar un área metropolitana, citando textualmente el artículo 1:

***“Las áreas metropolitanas son entidades autorizadas por la Constitución y organizadas por la ley, para la más adecuada promoción, planificación y coordinación del desarrollo conjunto y la prestación de servicios de dos o más municipios de un mismo departamento, dotadas de personería jurídica, autoridades y régimen especiales, autonomía administrativa y patrimonio independiente.”***

Mientras que los requisitos quedan definidos en el artículo 2 de la siguiente manera:

***“Que según concepto del departamento Nacional de Planeación, los varios municipios constituyan una unidad territorial y que existan entre ellos estrechas relaciones de orden físico, demográfico, económico, social y cultural que exijan su desarrollo integrado y la mejor prestación de servicios públicos”***

***“Que el conjunto de municipios tenga una población no inferior a 300.000 habitantes y que la población del municipio principal no sea inferior a 250.000 habitantes, de acuerdo con la certificación que al respecto emita el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, con base en las proyecciones de población a la fecha de expedición de la misma certificación. “***

---

32

Estos desarrollos normativos muestran que para la fecha ya existía una conciencia sobre las interrelaciones existentes entre distintos centros urbanos y la necesidad de crear mecanismos para organizar estas relaciones. El tema de las áreas metropolitanas seguiría siendo parte de los desarrollos jurídicos del país. Para el año 1994 se lanza la ley 128, también conocida como ley orgánica de áreas metropolitanas en la cual nuevamente se daban lineamientos para la conformación de las áreas metropolitanas y se reglamentaban aspectos sobre su funcionamiento como lo son los órganos sobre los que recae la dirección de las mismas (juntas metropolitanas) y mecanismos de participación ciudadana como la consulta popular para la conformación de las áreas metropolitanas y la entrada de nuevos municipios a las mismas.

En el año 2013 la ley 128 del 94 sería derogada por la ley 1625 del 2013 también conocida como ley de áreas metropolitanas del 2013 la cual introduciría dentro de sus reformas la creación de los PEMOT (Planes Integrales de Desarrollo Metropolitano) con los que se da un paso adelante ya que se pasa de las llamadas directrices metropolitanas (acuerdos de carácter general) a constituir instrumentos de ordenación del territorio a la medida de las áreas metropolitanas, para

promover una visión común de ciudad y brindando una solución para dirimir las incoherencias que podrían presentarse para los hechos metropolitanos (que tienen incidencia sobre más de un municipio dentro del área metropolitana), producto de la pobre articulación entre los planes de ordenamiento territorial de los distintos municipios que conforman el área metropolitana. Este instrumento es por ley un superior jerárquico a los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y a los planes de desarrollo de cada municipio, por lo que estos deben adaptarse a las disposiciones establecidas en el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano.

El documento Conpes 3870 (documento elaborado por el consejo nacional de política económica y social) va más lejos, reconociendo la necesidad de dotar técnicamente y asistir a los entes territoriales para el reto que supone subir la escala, con la entrada de los planes de ordenamiento departamental introducidos en el acuerdo 010 de 2016 (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2016).

## **2.4 Estrategias de regionalización y desarrollo territorial en Colombia**

Por el momento se ha tratado de evidenciar el reconocimiento de las interrelaciones entre centros urbanos por medio de leyes, sea en su entorno inmediato (Áreas Metropolitanas) , con los que comparte una misma unidad territorial (Departamento), así como la incorporación de instrumentos para la ordenación del territorio incluyendo estas tres escalas el municipio (o en algunos casos distrito) dentro de sus límites oficiales (POT), una escala ampliada incluyendo municipios (y en especial centros urbanos) estrechamente relacionados (PEMOT), y una escala superior incluyendo todo el departamento (POD). Sin embargo no se ha abordado por el momento las estrategias de desarrollo territorial abordadas por la nación, una primera parada son los llamados polos de desarrollo. Los orígenes de este modelo están en la Francia de la posguerra (después de la segunda guerra mundial), más específicamente en la propuesta de Francois Perroux quien proponía que el desarrollo regional podía ser alcanzado mediante la articulación entre la economía existente y una actividad industrial de gran escala y alto crecimiento. Los efectos positivos de esta actividad serían transmitidos al resto del territorio por medio de tres canales precios, flujos y anticipos (Lopez Rodriguez, 2003).

Esta estrategia fue utilizada en Colombia, al igual que en el resto de América Latina durante la década de los 60s. En 1964 la unidad de desarrollo regional y urbano del Departamento Nacional de Planeación, se embarcó en la tarea de

desarrollar una propuesta de regionalización basada en polos de desarrollo, la cual dio como resultado en 1969 a la conformación de ocho regiones para planificación (Costa Atlántica, Central, Sur-occidental, Nor-Oriental, Centro-Occidental, Centro-Sur, Magdalena Medio), cuatro polos de desarrollo (Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla) que concentraban las actividades económicas y sociales dentro de zonas de influencias que se extienden en un radio mayor del de sus fronteras político administrativas, a un nivel inferior fueron designadas 57 subregiones (Farelo, 2011).

Cabe destacar que la estrategia basada en polos de desarrollo depende esencialmente en la conformación de vínculos o eslabonamientos entre los distintos sectores de la economía, ya que si los vínculos son demasiado débiles o inexistentes, aun cuando el ejercicio sea exitoso a escala de la industria localizada, los beneficios de estas no se extenderán al resto del territorio, conformando lo que se conoce como economías de enclave.

Perroux llama a las industrias con capacidad de generar este tipo de vínculos Industrias motrices, las cuales tendrían como característica que al aumentar su nivel de ventas o de compras, aumentan el nivel de ventas o de compras de otras industrias, para el caso Colombiano y latinoamericano tal y como lo resalta (Lopez Rodriguez, 2003), el éxito de esta estrategia fue limitado.

En 1976 y posteriormente en 1980, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) adopto un modelo nodal, con el cual se buscaba delimitar las áreas de influencia y los centros administrativos, que sirvieran de canal para la difusión del desarrollo convirtiéndose en una base para la definición de las regiones político administrativas. En 1980 se desarrolló una actualización a la regionalización nodal elaborada por el DNP, con el fin de ajustar el número y tamaño de las regiones a la aplicación de los planes nacionales y con la condición de que cada uno de los subsistemas regionales tuviera un polo de desarrollo (Salazar Ferro, 2012).

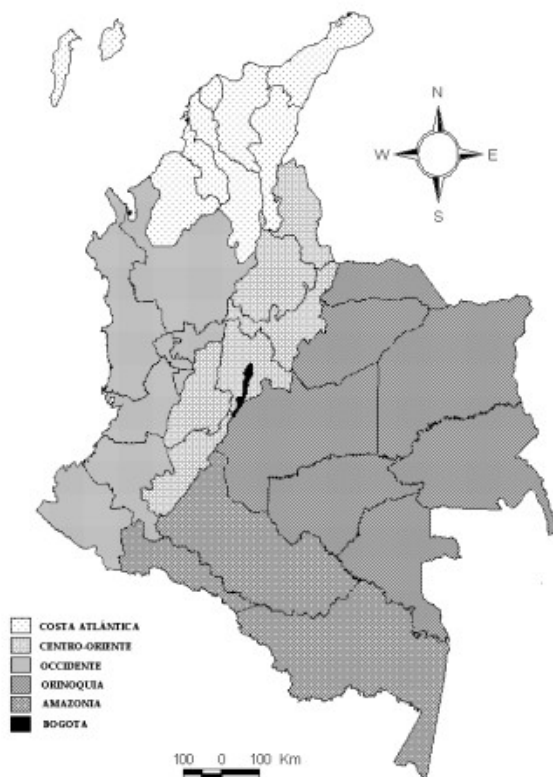
Los modelos de regionalización nodal parten del concepto de Región Nodal, que no es más que la agrupación de las ciudades que presentan mayor interrelación alrededor de un nodo común representado por la ciudad principal dentro del sistema. Esta interrelación gira en torno a variables de flujo como lo son el flujo de servicios, el flujo de bienes y el flujo de población (Farelo, 2011).

En la década de los 80s con la aparición de los llamados Concejos Regionales de Política Económica y Social (CORPES), tiene lugar una nueva regionalización, las cuales aun cuando originalmente tenían como base para su conformación criterios de planeación y con el objetivo de llevar desarrollo a las regiones colombianas, no obstante autores como (Barón Rivera J. D., 2002) señalan que la

conformación de estas regiones parece obedecer a otro tipo de criterios más específicamente geográficos y políticos.

En total fueron designadas cinco regiones CORPES: Costa Atlántica, Central, Orinoquia, Occidente y Amazonia.

**Mapa 2. Regiones CORPES**



Fuente: (Barón Rivera J. D., 2002) en Base a cartografía del IGAC

Las regiones CORPES carecían de personería jurídica, patrimonio propio e independencia con respecto al gobierno central, puesto que la figura del coordinador del CORPES era desempeñada por un funcionario del Departamento Nacional de planeación. Para responder a estas limitaciones ya en los años noventa se crea la figura de las Regiones Administrativas y de Planeación conocidas como RAP, las cuales podrían ser formadas por dos o más departamentos, contando con personería jurídica, patrimonio propio e independencia de planeación nacional ya que el coordinador de las mismas sería designado por los gobernadores de los departamentos que las conformen.(Acosta Medina, 2001).

Finalmente en el año 2011 y con colaboración del Banco Mundial surge la iniciativa Colombia Misión Sistema de Ciudades. Dentro de esta iniciativa se cambió el enfoque ya que el centro del análisis no se encuentra en torno a regiones o departamentos, sino entorno a redes formadas por ciudades tanto de una misma jerarquía como por una extensa red de ciudades subsidiarias de menor jerarquía. Dentro de la misión sistema de ciudades se parte de dos criterios básicos en primer lugar el principio de interrelación económica el cual fue medido por medio de la tasa de conmutación (porcentaje de la población trabajadora de un municipio que viaja para trabajar en otro municipio), de esta forma la conmutación laboral se convierte en un indicador de la contribución de los municipios del sistema al núcleo central en términos de mano de obra.

Adicionalmente cabe destacar que estos trabajadores no solo contribuyen al núcleo central al ofrecer su mano de obra dentro de un mercado laboral integrado (que incluye a más de un municipio), sino que por la misma dinámica de su desplazamiento diario entra a demandar bienes y servicios dentro del núcleo central que no se limitan al transporte.

En segundo lugar se encuentra el principio administrativo, el cual tiene en cuenta las funciones administrativas de los municipios (concentradas en la cabecera) y las funciones administrativas de mayor nivel que suelen concentrarse principalmente en las capitales departamentales en las cuales tienen sede las gobernaciones (DNP, 2012).

La interrelación económica producto de la conformación de mercados integrados y la concentración de las funciones administrativas permiten estrechar los lazos entre las distintas poblaciones al interior del sistema creando no solo relaciones de complementariedad sino también de dependencia.

Para lo construcción de cada uno de los sistemas territoriales se tomó como referencia las proyecciones de población del DANE para el año 2010 y un umbral del 10% para la conmutación (si al menos el 10% de la fuerza laboral de un municipio conmuta al núcleo central este municipio será considerado como parte del sistema), este umbral es más bajo al utilizado por la OECD en(Sanchez Serra, 2016), es importante diferenciar que los sistemas encontrados por medio de esta metodología responden áreas funcionales y su extensión al igual que en el ejercicio propuesto por la OECD no tienen necesariamente que coincidir con las extensiones de las áreas metropolitanas. Adicionalmente como el propósito era identificar redes las aglomeraciones urbanas (y sus respectivas áreas de influencia) que fueran contiguas entre sí fueron agregadas para formar ejes como el caso del eje Caribe formado por las aglomeraciones de Barranquilla, Cartagena y las ciudades uninodales de Santa Marta y Ciénaga, el eje Cali – Norte del Valle



formado por el área de influencia de Cali y el subsistema formado por las ciudades del norte del Valle o el eje cafetero formado por las áreas de influencia de las capitales de los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda, mas una ciudad uninodal representada por el municipio de Cartago perteneciente al Valle del Cauca (DNP, 2012).

En total el sistema de ciudades agrupa 151 municipios repartidos en nueve ejes o subsistemas principales formados por 115 municipios y otros subsistemas territoriales (la mayoría de ellos uninodales) que agrupan a los 36 municipios restantes.

**Tabla 1 Subsistemas territoriales definidos por la Misión Sistema de Ciudades**

<b>Nombres del Subsistema</b>	<b>Número de municipios</b>
Bogotá – Área de influencia	23
Medellín- Rionegro	15
Apartado - Turbo	2
Cali – Norte del Valle	15
Bucaramanga	5
Cúcuta	4
Eje Cafetero	10
Eje Caribe	25
Tunja-Duitama-Sogamoso	16
Otros Sistemas de Ciudades	36

Fuente: Elaborado por el autor a partir de (DNP, 2017).

Dentro de la etapa de caracterización de la Misión Sistema de Ciudades, se evidenció que una de las principales debilidades del sistema urbano colombiano, es el estado de la infraestructura vial del país la cual presenta altos niveles de congestión que se traducen en largos tiempos de viaje para el transporte de carga y pasajeros lo cual tiene efectos sobre los costos de transporte. Adicionalmente la red no se ha extendido de manera adecuada (de hecho la mayoría de las vías siguen los mismos trazados de la época de la colonia) siguen para conectar nuevas zonas de desarrollo como la Orinoquia. Análogamente se presenta un atraso importante en materia de otros medios de transporte, por lo que la integración del transporte terrestre con el transporte ferroviario y fluvial es casi inexistente lo cual constituye un lastre para la competitividad de las regiones, el país y para cualquier estrategia de desarrollo territorial que busque la integración de los distintos sistemas de ciudades que conforman el sistema urbano nacional.

Analizando la situación a una escala más pequeña, la integración en materia de transporte de las aglomeraciones urbanas del país sigue siendo más el resultado de la superposición de rutas y el incremento de las mismas entre los municipios que las conforman, y no el producto de planes de largo plazo.

Poniendo de manifiesto el caso del Área metropolitana de Barranquilla, la cual a pesar de existir oficialmente desde los 80s, ha sido escenario en tiempos recientes de polémicas como la del diferendo entre los taxis registrados en municipios metropolitanos y la autoridad de tránsito del distrito de Barranquilla en torno al cobro de un costo adicional (Cobro de Planilla) para realizar viajes a Barranquilla. Situación que va en contravía de la dinámica de la aglomeración en sectores como el llamado corredor universitario.

El caso de la disputa entre la autoridad de tránsito del distrito de Barranquilla con los Taxis de los municipios metropolitanos muestra que pese al avance en materia de leyes e instrumentos de planificación del territorio. Las áreas metropolitanas en el país no han madurado lo suficiente para contar con autoridades de alcance metropolitano, creadas a la medida para dirigir una realidad urbana que supera los límites de las autoridades municipales y distritales.

Para finalizar esta sección me propongo a introducir una definición clave de ciudad intermedia. En primer lugar es necesario apuntar que la ciudad por si sola es una dimensión que no responde a una clasificación universal, y que no puede ser definida adecuadamente sino se parte de un contexto. Por ejemplo si intentamos establecer una definición basada en tamaño poblacional notaremos que ese umbral o tamaño mínimo para alcanzar la categoría de ciudad difiere de un país a otro e incluso dentro de un mismo país dependen los respectivos contextos regionales. Mientras en Eslovenia una localidad como Koper con menos de 30.000 habitantes (según el censo del 2011 contaba con 24.996) Republic of Slovenia Statistical Office (2017) es considerada como una de las ciudades más importantes del país con uno de los puertos con más tráfico del mar adriático Slovenian Times (2017) y sede de una de las principales universidades del país (Universidad de Primorska), en Colombia una localidad con la misma población posiblemente sería considerado por la mayoría como un pueblo.

Desde un punto de vista funcional como lo expone Rondinelli (1988) incluso en un contexto caracterizado por poblaciones relativamente pequeñas, algunas de estas contarán con funciones que les permitirán erigirse como centros de servicios para el resto de poblaciones.

La ciudad intermedia es una categoría todavía más compleja, y tal y como resalta (Bellet Sanfeliu & Llop, 2004) suelen ser definidas en negativo, por lo que en

últimas una ciudad intermedia termina siendo una ciudad que no es muy grande, pero que tampoco es tan pequeña dentro de su contexto. Los mismos autores sugieren una definición de la ciudad intermedia desde un punto de vista funcional, más específicamente la función de intermediación, por lo que una ciudad intermedia sería esta que sirve de vínculo o articulación entre dos mundos las ciudades grandes y el mundo rural representado por las poblaciones más pequeñas, constituyendo un canal por el que bienes, innovación, administración e información se acercan al mundo rural.

De cierta forma las ciudades intermedias conforman espacios desde los cuales es posible acceder a experiencias que ofrecen las poblaciones más pequeñas como una relación más cercana con el medioambiente sin alejarse demasiado de los servicios que ofrecen las urbes. De cierta forma se podría decir que vivir y crecer en una ciudad intermedia facilita experimentar varias realidades: por un lado la de las poblaciones más pequeñas y la ciudad principal con las que se tiene una relación estrecha y por otro lado, la que ofrece por sí misma en un espacio más compacto y cercano a la escala humana.

En el argot popular existe una frase que resume en gran medida la realidad de estos centros urbanos en regiones como la Costa Caribe colombiana “eso es un pueblo grande”. Por un lado poblaciones como Magangué, Sabanalarga o Aguachica resaltan dentro de sus respectivos sistemas de ahí que sean considerados “grandes” pero al mismo tiempo siguen siendo vistas como “pueblos” ya sea por su infraestructura, cultura, o incluso por algo aparentemente más intangible como su relación estrecha con el mundo rural y el sector agropecuario, la cual hace que buena parte de sus habitantes aun cuando viven en un contexto urbano siguen manteniendo un pie en el mundo rural.

Esta situación es reconocida por el informe del PNUD en 2011, Colombia “Rural Razones para la esperanza” en donde se resalta que aun en Colombia en 3 cuartas partes de los municipios del país siguen prevaleciendo relaciones que son propias de sociedades rurales (PNUD, 2011). Este informe también revela la mayor precariedad en las condiciones de vida de los habitantes de las poblaciones más rurales, de ahí que a la luz del informe sean precisamente las poblaciones más rurales las que presenten mayor vulnerabilidad medida por un índice en base a seis dimensiones (Capital Humano, Ambiental, Conflicto, Socio demográfica, Económica e Institucional) y mayor índice de necesidades básicas insatisfechas.

La situación descrita anteriormente se ve agravada por la deficiencia en materia de infraestructura de transporte y la desarticulación entre la red vial nacional y las redes regionales y locales identificadas en la misión sistema de ciudades (DNP, 2017), puesto que tal y como resalta (Rondinelli, 1988) la comunicación entre las

áreas rurales, la poblaciones que desempeñen funciones centrales y las grandes ciudades es crucial para aliviar los problemas generados por la asimetría en la distribución de servicios.

Por su parte Mendez, Michelini, y Romeiro (2006) incluyen un criterio administrativo dentro de la definición de las ciudades intermedias, estableciendo que las ciudades intermedias son centros no metropolitanos ya que las ciudades intermedias son núcleos urbanos intermediarios entre las grandes ciudades y los espacios rurales, con la capacidad de generar crecimiento para su entorno próximo y equilibrar el territorio.

Este principio administrativo difiere del concepto de ciudad intermedia basado exclusivamente en la talla demográfica como el empleado en Arzayús y Caicedo (2015) donde se establece como condición tener una población dentro del rango de los 100 mil y 1 millón de habitantes, por lo que municipios metropolitanos como Soacha o Soledad serían considerados como ciudades intermedias aun cuando realmente por su condición de conurbación son mas apéndices de un núcleo urbano más grande que áreas funcionales independientes.

Adicionalmente dentro de este rango entrarían la mayoría de las capitales departamentales las cuales si bien podrían considerarse como intermedias a escala nacional, dentro los sistemas urbanos de sus departamentos representan el primer lugar en orden jerárquico, por lo que no serían ciudades intermedias dentro de sus departamentos.

Cabe destacar que el número de ciudades intermedias encontradas en la Orinoquia y la Amazonia es de cierta forma esperado no solo por el hecho de que estas regiones sean las menos pobladas del país (lo cual claramente incide por la condición del umbral), sino que por la gran extensión y el aislamiento que suelen tener los municipios en estas regiones la posibilidad de que surjan municipios con la capacidad de ofrecer servicios urbanos a los municipios vecinos se ve muy limitada.

**Tabla 2. Municipios seleccionados para el estudio.**

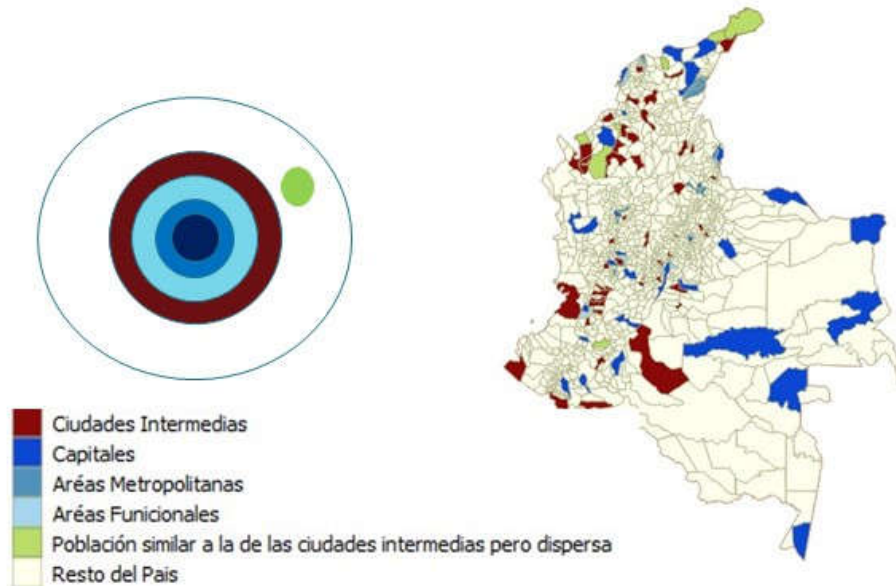
<b>Región</b>	<b>Departamento</b>	<b>Municipios</b>
<b>Andina</b>	Antioquia	<i>Apartadó, Caucasia, Carepa, Chigorodó, Turbo y Rionegro</i>
	Boyacá	<i>Chiquinquirá, Duitama y Sogamoso</i>
	Caldas	<i>La Dorada y Riosucio</i>
	Cundinamarca	<i>Facacativá, Fusagasugá, Girardort, Madrid y Zipaquirá</i>
	Huila	<i>Pitalito</i>
	Tolima	<i>El Espinal</i>
	Santander	<i>Barrancabermeja</i>
	Norte de Santander	<i>Ocaña y Pamplona</i>
	Risaralda	<i>Santa Rosa de Cabal</i>
<b>Caribe</b>	Atlántico	<i>Sabanalarga</i>
	Bolívar	<i>Carmen de Bolívar y Magangué</i>
	Cesar	<i>Aguachica</i>
	Córdoba	<i>Lorica, Montelibano, Planeta Rica y Sahagún</i>
	Guajira	<i>Maicao</i>
	Magdalena	<i>Fundación y Plato</i>
	Sucre	<i>San Marcos</i>
<b>Pacifico</b>	Cauca	<i>Santander de Quilichao</i>
	Nariño	<i>Ipiales y Tumaco</i>
	Valle	<i>Buenaventura, Cartago, El Cerrito, Florida, Buga, Tuluá y Palmira</i>
<b>Orinoquia</b>	Meta	<i>Acacias y Granada</i>
<b>Amazonia</b>	Caquetá	<i>San Vicente del Caguan</i>
	Putumayo	<i>Puerto Asís.</i>

Fuente: Elaborado por el autor.

De esta forma el sistema urbano colombiano propuesto en esta investigación está conformado por un primer nivel representado por la capital de la nación y las respectivas capitales departamentales, junto con sus respectivas áreas metropolitanas y áreas funcionales. En el siguiente nivel se encuentran 48 ciudades intermedias y el tercer escalón está representado por el resto de municipios del país y un caso especial representado por un grupo de municipios como Manaure y Uribía que a pesar de contar con una población superior al umbral propuesto cuentan con la particularidad de reunir más población por fuera de su cabecera municipal.

**Figura 2. Sistema Urbano Colombiano Propuesto**

## Sistema Urbano Colombiano



Fuente: Elaborado por el autor.

Dentro del estudio fueron incluidos los municipios de Lorica y Turbo los cuales igual que Manaure y Uribía presentan más población por fuera de la cabecera municipal, pero al mismo tiempo su cabecera municipal cuenta con más población que la del municipio más pequeño del estudio Fundación Magdalena.

Con respecto a la población las ciudades en el estudio pueden dividirse en tres grupos, el primer grupo está conformado por 23 municipios con una población total superior a los 100 mil habitantes, solo 3 municipios de este grupo tienen cabeceras municipales con menos 80 mil habitantes (Turbo en Antioquia, Lorica en Córdoba y Pitalito en el Huila), en contraste las cabeceras más pobladas corresponden a los municipios de Apartadó, Buenaventura, Barrancabermeja, Tuluá y Palmira todas superiores a los 150 mil habitantes.

Este primer grupo se caracteriza por concentrar varias ciudades de talla media que no forman parte de aglomeraciones más grandes y que pueden actuar como vínculos entre las aglomeraciones principales en sus respectivos contextos regionales y las poblaciones más pequeñas, es decir ciudades de talla media que a la vez son ciudades intermedias.

El segundo grupo está conformado por 13 municipios con una población total superior a 70 mil habitantes pero inferior a los 100 mil habitantes. En este grupo predominan cabeceras municipales más pequeñas de las cuales únicamente cuatro superan los 70 mil habitantes (Ocaña Norte de Santander, Aguachica Cesar, Chigorodó Antioquia y Madrid Cundinamarca), mientras que las cabeceras menos pobladas corresponden a 4 que no superan los 60 mil habitantes (Sahagún en Córdoba, Santander de Quilichao en Cauca, Espinal en Tolima y San Vicente del Caguán en Caquetá).

En este grupo se concentran principalmente municipios que se encuentran en proceso de transición. Algunas son las ciudades “secundarias”<sup>5</sup> en sus respectivos departamentos como Aguachica, Santander de Quilichao y San Vicente del Caguán mientras que otras representan un escalón inferior y forman parte de subsistemas urbanos que involucran a Ciudades del primer grupo como es el caso de Chigorodó con Apartadó y Turbo o Madrid con Facativá.

Finalmente el tercer grupo está formado por 12 municipios con población inferior a los 70 mil habitantes, de los cuales solo 4 cuentan con cabeceras que superan los 50 mil habitantes, las cuales corresponden a Pamplona en Norte de Santander, Granada en el Meta, Chiquinquirá en Boyacá y Fundación Magdalena. Este último grupo cuenta con municipios y ciudades pequeñas que dentro de sus respectivos contextos pueden desempeñar algunas funciones urbanas para su entorno inmediato.

En este grupo no son muchos los municipios que son las ciudades “secundarias en sus departamentos” con la excepción de Acacias en el Meta, el resto son municipios más pequeños que complementan subsistemas urbanos con municipios de los otros dos grupos, o en el caso de San Marcos en Sucre son centros de alguna subregión dentro de sus departamentos. Dentro de este grupo también se encuentra Puerto Asís que tiene la particularidad de ser en términos poblacionales el municipio más grande de su departamento superando a Mocoa.

Después de analizar el sistema urbano colombiano y de exponer el criterio con el que se seleccionaron los 48 municipios incluidos en el estudio. Resulta necesario analizar las disparidades regionales en Colombia puesto que el grado de desarrollo en materia de funciones urbanas de las ciudades intermedias está relacionado con estas disparidades.

---

<sup>5</sup> El término se usa para designar a la segunda ciudad más poblada en cada territorio, depende de la escala territorial pero se limita al aspecto demográfico.

## **Capítulo III: Regiones y Disparidades Regionales.**

Este capítulo gira en torno a dos temas en primer lugar el concepto de región y las distintas formulaciones de una división de Colombia basada en regiones y en segundo lugar las disparidades regionales en Colombia en distintas categorías como ingresos fiscales, educación e ingreso de los hogares. Así como los factores que refuerzan y llevan a la persistencia de estas disparidades.

### **3.1 Regiones en Colombia**

Tradicionalmente las diferencias regionales han jugado un papel importante en el intento de construcción de una identidad nacional, en el caso colombiano marcado por barreras naturales como las cordilleras, distancias considerables y una pobre infraestructura de transporte se favoreció desde el inicio la formación de identidades regionales heterogéneas, de ahí que algunos autores como (Acosta Medina, 2001) lleguen a señalar que Colombia es un país de regiones.

No obstante si bien es claro que en Colombia existen varias regiones y la mayoría de las definiciones tienden a coincidir al agrupar juntos a los mismos departamentos vecinos, estas no comparten la misma extensión y nombre en las distintas alternativas.

Por ejemplo la definición de regiones geográficas del Instituto Agustín Codazzi (IGAC), no tiene en cuenta los límites entre los distintos departamentos, sino que las regiones son el resultado de la agregación de accidentes geográficos. Por lo que algunas áreas de los departamentos de la Región Caribe son considerados como parte de la Región Andina, mientras que el Urabá Antioqueño es incluido dentro de la región Caribe y análogamente los departamentos con costa en el pacífico dividen su territorio entre la Región Pacífico y la Región Andina, lo mismo pasa entre la Amazonia y la Orinoquia en especial en el caso del departamento del Guainía.

Las llamadas regiones Corpes, de las cuales ya se habló en la sección anterior al tener como base un criterio de planeación, respetaban los límites de los departamentos, sin embargo la distribución de los mismos en torno a cinco regiones cambia considerablemente tal y como se puede observar en el mapa 2 de la sección anterior. En el caso de la Región Andina, en la cual no se incluye a Antioquia y el eje cafetero los cuales son incorporados a los departamentos con costa en el pacífico en una región llamada Centro-Occidente, mientras que el resto de la Región Andina es denominada como Centro-Oriente.



En el caso de la Amazonia y la Orinoquia. Departamentos como Vaupés y Guaviare son incluidos dentro de la Orinoquia aun cuando en otras definiciones son considerados como parte de la Amazonia, por su parte la Región Caribe en esta definición bajo el nombre de Costa Atlántica coincide con la extensión total de los departamentos del Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Guajira, Magdalena y el Archipiélago de San Andrés y Providencia.

**Mapa 3. Regiones Geográficas de Colombia**

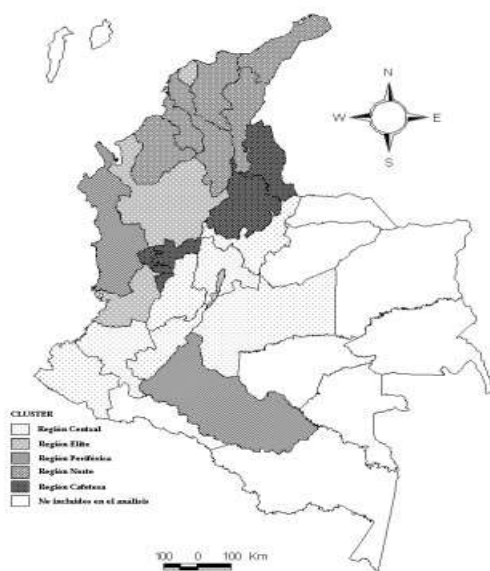


**Fuente:** Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC

Por otro lado desde una perspectiva económica y siguiendo una metodología de Clústeres, en la cual los departamentos son agrupado teniendo en cuenta su grado de correlación (Barón Rivera J. D., 2002), define 6 regiones las cuales presentan discontinuidad espacial pero alta correlación estadística, como en el caso de la llamada región elite representado por los departamentos de mayor desarrollo económico Antioquia, Atlántico, Valle y la Ciudad de Bogotá.

Las otras regiones definidas en el estudio son la región central conformada por los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Huila, Tolima, Meta, Cauca y Nariño. La región Cafetera conformada por los departamentos de Caldas, Risaralda, Santander, Norte de Santander y Quindío. La Región Norte conformada por Bolívar, Cesar, Córdoba, Guajira, Magdalena y Sucre. La llamada región periférica conformada por Chocó y Caquetá y una región llamada resto que agrupa a los departamentos de Arauca, Casanare, Vichada, Vaupés, Guainía, Guaviare, Amazonas, Putumayo y San Andrés.

**Mapa 4. Regiones Económicas**



Fuente: Elaboración del autor con la base cartográfica del IGAC.

Fuente: (Barón Rivera J. D., 2002) en Base a cartografía del IGAC

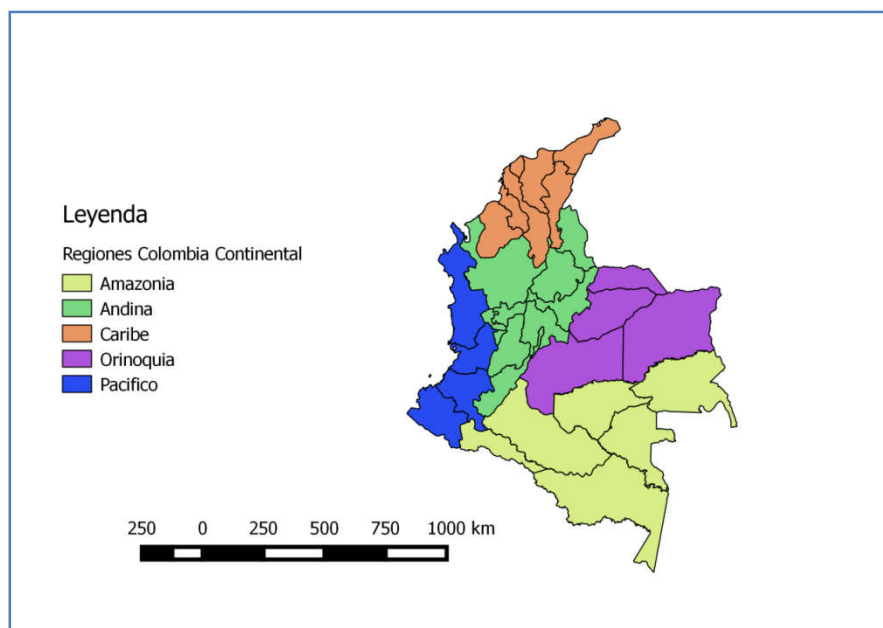
Por su parte Fals Borda (1996) desde un enfoque socio demográfico reconoce 8 regiones, en esta clasificación la región pacifica es dividida entre Pacifico Norte conformada por el departamento del Chocó, Pacifico sur conformada por los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del cauca.

La región andina a su vez es dividida en tres por un lado la región andina norte en torno a los departamentos de Santander y Norte de Santander, una región andina central en torno al altiplano Cundiboyacense y una región andina sur con los departamentos del Tolima y Huila.

La Región Caribe no es dividida en esta definición y engloba los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Guajira, Sucre y el Archipiélago de San Andrés y Providencia. Mientras que la Orinoquia agrupa los departamentos de Arauca, Casanare, Meta, Vichada y Guañía; y la Región de la Amazonia por Amazonas, Caquetá, Guaviare, Putumayo y Vaupés.

A modo de resumen, si bien las alternativas que no se circunscriben a los límites de los departamentos pueden tener como ventaja el reconocimiento de diferencias al interior de los departamentos, desde el punto de vista de la planificación constituyen una debilidad, ya que la planificación del territorio a escala supranacional recae sobre los departamentos con los nuevos Planes de ordenamiento departamental(Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2016), por lo que lo que las políticas que busquen impactar a las regiones no pueden tomar como punto de partida una definición de regiones que segregue municipios del resto de sus departamentos ya que estos correrían el riesgo de convertirse en tierra de nadie. Por este motivo en esta investigación las regiones son conformadas agregando departamentos, tal y como están definidas en el mapa 5.

**Mapa 5. Regiones Colombia Continental**



Fuente: Elaboración Propia

### 3.2 Disparidades Regionales en Colombia

El desarrollo territorial es un proceso que dista de ser ubicuo y por el contrario está caracterizado por grandes diferencias en el que surgen regiones abanderadas que gozan de un desempeño superior al del promedio y regiones rezagadas que por el contrario fracasan a la hora de explotar sus potencialidades, desde un punto de vista económico la existencia de economías de aglomeración explica en gran medida la existencia y persistencia de estas disparidades, en la medida que estas incentivan la concentración espacial de las actividades económicas y el empleo (Krugman, 1992).

La geografía económica propone que las disparidades entre regiones tienen su origen en lo que llaman primera y segunda geografía, mientras que la primera geografía hace referencia a factores naturales como la proximidad a fuentes hídricas y de comunicación como ríos, costas o lugares que ofrecen ventajas para el intercambio como una frontera. Situación que ha favorecido el éxito relativo de la costa china con respecto al norte y el interior del país o a los estados de México que se encuentran cerca a la frontera con los Estados Unidos (Venables, 2003).

La segunda geografía por su parte está formada por las interacciones entre agentes económicos y la existencia de retornos crecientes a escala (costos marginales decrecientes) creados por la densidad, los cuales aumentan la productividad y junto con las economías de aglomeración generan círculos virtuosos que llevan a un proceso de desarrollo que se auto refuerza (Venables, 2003).

El crecimiento económico sostenido de un país no soluciona por si solo las disparidades existentes al interior del mismo, mientras que China experimento tasas de crecimiento económico elevadas desde la década del 90, durante ese mismo tiempo las diferencias entre la costa (este y sur del país) y el resto del país se acrecentaron, incluso al interior de la costa que fue la región ganadora se presentaron mayores disparidades intra regionales que las experimentadas en las otras regiones, puesto que el rápido crecimiento económico experimentado por el país responde más al éxito de un grupo reducido de ciudades que a su vez marco distancia con el resto de ciudades dentro de su propio entorno regional tal y como lo indica el trabajo (Lu, Guan, Yu, Deng, & Zhou, 2015).

Colombia no es la excepción. La región central del país en torno a los Andes presenta un mayor nivel de desarrollo y el llamado triángulo de oro (Bogotá, Medellín y Cali) sigue concentrando la mayor parte de la producción industrial del país y las políticas aperturistas no han sido suficientes para impulsar a las costas como lo resalta (Jiménez Vizcaino, 2011).

Al mismo tiempo regiones como el Pacífico Colombiano y la Costa Caribe presentan un importante rezago presentando niveles de pobreza y necesidades básicas insatisfechas más altos que las regiones más aventajadas y el promedio nacional. En el caso de los municipios del departamento de Chocó la situación es crítica manteniéndose con muy pocas excepciones en el rango del 80-100% de población con NBI por lo que prácticamente toda la población de estos municipios viven con necesidades básicas insatisfechas, a la luz del indicador de pobreza multidimensional<sup>6</sup> se han experimentado reducciones pasando de un 42,7% en el 2010 a un 33,8% en el 2015 no obstante la Región Pacífica es la más rezagada en materia de pobreza multidimensional puesto que precisamente en el 2015 la Región Caribe dejó de cargar el penoso título de ser la región con mayor incidencia de la pobreza (Galvis Aponte, Moyano Támara, & Alba Fajardo, 2016).

La persistencia en el tiempo de las disparidades no es un fenómeno exclusivo de Colombia. De hecho ha sido documentado en otros países en vías de desarrollo y una de las explicaciones más común es la referente a la existencia de “trampas de pobreza”, las cuales son situaciones que llevan a la conformación de círculos viciosos y equilibrios perversos. Uno de los factores que incide en la conformación de estas “trampas de pobreza” es el llamado efecto vecindario según el cual vivir en un vecindario pobre magnifica los efectos adversos de la pobreza y convierte el salir de esta situación en una tarea más difícil. En una escala más amplia este mecanismo también afecta a las regiones ayudando a perpetuar las disparidades (Galvis & Meisel Roca, 2010).

La existencia de trampas de pobreza y la persistencia de la pobreza experimentada en Colombia son trabas importantes para la convergencia y la evidencia empírica muestra que los esfuerzos del gobierno central en materia de descentralización fiscal no han logrado incidir significativamente en el objetivo de disminuir las disparidades regionales en materia de ingreso, por lo que el escenario sigue estando caracterizado por una gran polarización en la que de mantenerse la situación actual a la luz de las llamadas matrices de transición de Markov<sup>7</sup> para el periodo 1990 – 2011 las probabilidades de que un departamento de la cola de la distribución del ingreso (el quintil más pobre) permanezca en la misma posición son del 93,6 % mientras que la probabilidad de pasar al siguiente quintil son de solo el 6,4%. Análogamente la matriz de tiempo de media pasada<sup>8</sup> revela que un departamento ubicado en el quintil más bajo de la distribución podría costarle 16

---

<sup>6</sup> El indicador pobreza multidimensional tiene en cuenta tres dimensiones Salud (nutrición y mortalidad infantil), Educación (años escolaridad y asistencia a escuela) y Calidad de Vida (Servicios públicos y Bienes)

<sup>7</sup> Matriz en la que cada entrada  $M_{ij}$ , la probabilidad de alcanzar un estado  $j$ , dado que en el período anterior un departamento se encontraba en la posición  $i$

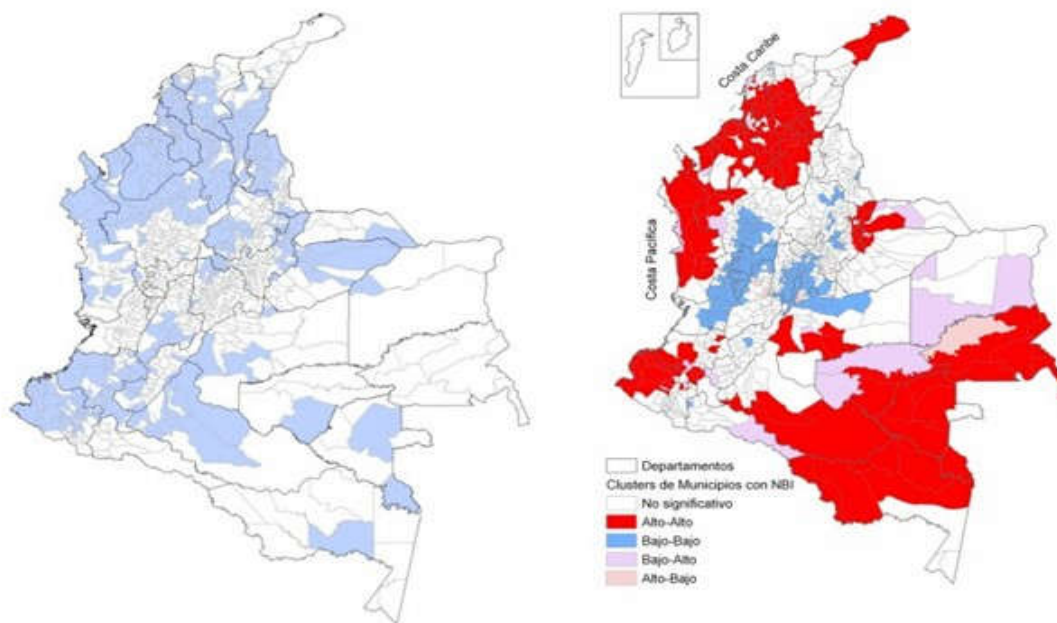
<sup>8</sup> Valor esperado del número de pasos en el tiempo para alcanzar el estado  $j$ , dado estaba inicialmente en el estado  $i$

años subir al siguiente quintil y más de dos siglos alcanzar el quintil más alto de la distribución (Galvis & Meisel, 2012).

En el mapa 6 compara los municipios en condición de trampa de pobreza y Clústeres de Municipios con NBI (siendo aquellos en rojo los que presentan más necesidades básicas insatisfechas), como se puede apreciar la distribución espacial de estos municipios no es aleatoria y en ambos casos los municipios conforman lo que podríamos llamar “vecindarios pobres” en los que los resultados en materia de NBI de un municipio están correlacionados con el desempeño de los municipios que lo rodean, igualmente existe cierta correspondencia entre las zonas que presentan mayores necesidades básicas insatisfechas con las zonas que concentran la mayor parte de municipios en condición de trampa de pobreza como lo son la costa pacífica (principalmente el departamento de Chocó y el área costera del departamento de Nariño), el Caribe Colombiano (principalmente los Departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar y el sur del Cesar) y algunas zonas de la Amazonia y la Orinoquia Colombiana.

En el caso de la Alta Guajira la existencia de un alto índice de necesidades básicas insatisfechas en ausencia de trampa de pobreza, sugiere que estas se derivan de los problemas propios que implica proveer servicios en zonas donde la población está muy dispersa (es decir atiende más a una cuestión de primera geografía).

**Mapa 6. Municipios en condición de trampa de pobreza izquierda y clústeres de municipios con NBI**



Fuente: Galvis & Meisel Roca ( 2010).

A nivel de hogares Bonilla Mejia 2008) por medio de un modelo econométrico en el que se relaciona el ingreso de los hogares con variables como años de educación, nivel de educación, genero, edad y variables que indican la pertenencia a un determinado grupo espacial como región, subregión económica y departamento, los resultado del estudio revelaron la existencia de un patrón espacial de desigualdad, puesto que el efecto de la pertenencia a un subgrupo de departamentos y ciudades tiene más peso en la desigualdad total que la que es explicada por factores como el género, la edad y niveles educativos. Lo cual sugiere que una buena parte de la desigualdad en los hogares colombianos termina expresándose por medio de las desigualdades regionales. Adicionalmente las disparidades son más grandes en los departamentos que se encuentran en los extremos en términos de ingreso per cápita, es decir las desigualdades son más grandes en los departamentos más pobres y en los más ricos comparados con los niveles de desigualdad (medidos por el coeficiente de Gini) presentados por los departamentos en la mitad de la distribución. Al mismo tiempo que las disparidades al interior de las regiones son mayores a los que se esperarían si los niveles de ingreso y gastos se distribuyeran aleatoriamente.

En resumen existe evidencia de la existencia de patrones espaciales en la distribución del gasto y el ingreso, diferencias al interior de las regiones y a su vez una contribución significativa de las disparidades entre regiones a la desigualdad entre los hogares colombianos.

### **3.3 Disparidades en Educación**

Una ciudad con una fuerza laboral mejor calificada resulta más atractiva para las firmas y al mismo tiempo ciudades exitosas se convierten en imanes para atraer a personal calificado favoreciendo la acumulación de capital humano, el conocimiento y la educación no solo son importantes para proveer a las ciudades y a las firmas de trabajadores más productivos, la educación y la búsqueda de conocimiento son motores de la innovación y el cambio tecnológico.

Edward Glaesser en su *Bestseller* el triunfo de la ciudad recalca la importancia del conocimiento y la acumulación de capital humano para las ciudades. El capital humano ayuda a las ciudades a reinventarse una y otra vez respondiendo a los retos de cada era. Por lo que no es de extrañarse que una de las dimensiones más importantes de las disparidades regionales en Colombia sea precisamente la referente a las disparidades en materia de educación.

Bonet (2005) analiza para el caso Colombiano la dependencia espacial en las dotaciones educativas, es decir en qué medida la distribución de escuelas y

profesores responde a algún tipo de patrón espacial, partiendo del supuesto de que los individuos están dispuestos a moverse a provincias cercanas al no existir barreras legales que impidan hacer usos de la infraestructura educativa de otras regiones, por lo que la demanda de dotaciones educativas en cualquier región no solo tendría en cuenta la dotación educativa propia sino que también tendría en cuenta la dotación de las localidades cercanas.

A la luz de la medida de desigualdad de Theil Colombia presenta disparidades superiores a las esperadas en una distribución aleatoria tanto a nivel inter regional (la distancia entre la media de la dotación educativa de los grupos agregados) como intraregional (las distancias entre las dotaciones educativas de las localidades que pertenecen al mismo grupo). Esto se traduce en que los municipios con una dotación pobre no se distribuyan por todo el territorio nacional sino que se encuentren agrupados de tal forma que departamentos con dotaciones educativas están mayoritariamente rodeados por departamentos con dotaciones pobres y los departamentos que cuentan con mejores dotaciones tienen de vecinos a otros departamentos con niveles altos en materia de dotación educativa. Una implicación de esta distribución es que la mayoría de los habitantes en zonas con una dotación educativa pobre no cuentan con opciones cercanas a las que migrar en busca de una mejor dotación educativa.

Otro hecho importante a destacar es la existencia de una concentración espacial de los maestros con mayores niveles de calificación lo cual incide en los distintos grados de profesionalización en la oferta de maestros con los que cuentan los distintos municipios del país, Galvis y Bonilla Mejia, (2011) encuentran que los profesores con posgrado se concentran principalmente en los municipios ubicados cerca a las cordilleras, el eje cafetero, Boyacá, Santander y Arauca.

Al mismo tiempo cuando se analiza la distribución de los maestros a la luz de los llamados “profesores del nuevo decreto”, los cuales son profesionales elegidos por concurso de mérito después del estatuto de profesionalización docente del 2002, encontramos que estos profesores también tienden a concentrarse en municipios cerca al centro del país, mientras que regiones del país como la Costa Caribe, los Llanos Orientales y departamentos con costa en el pacifico como Nariño se encuentran rezagados respecto al centro de país en términos de dotación de estos nuevos maestros.

Estos dos hechos de cierta forma son esperados, por un lado las regiones más prosperas del país cuentan con fuerzas que atraen a los nuevos profesionales representadas por un lado por salarios más altos y la esperanza de mayores oportunidades para el desarrollo profesional, pero al mismo tiempo estas regiones no solo se alimentan de lo que podríamos llamar una fuga de cerebros



interregional, sino que precisamente están en mayor capacidad de generar nuevos profesionales al contar con una mayor oferta de universidades.

Adicionalmente Galvis & Bonilla Mejía, (2011) estimaron por medio de un modelo los determinantes del nivel educativo de los docentes encontrando que en el caso de los docentes con posgrado priman las características socio-demográficas del municipio en el que está ubicada la institución, mientras que en el caso de los docentes con formación pedagógica son las variables relacionadas con las características de la institución las que tienen mayor importancia.

En cuanto al tema de la educación universitaria pública se destaca la concentración de los recursos en torno a tres instituciones la Universidad Nacional, la Universidad de Antioquia y la Universidad del Valle las cuales en el 2012 representaban el 45% del presupuesto del sistema universitario estatal. Cabarcas Charris & Álvarez Jaramillo, (2013) señalan que una de las causas de esta concentración de recursos es la ley 30 de 1992 la cual en el artículo 82 estableció que la base para asignar los recursos a las universidades sería el monto recibido en 1993 indexado.

Cabe resaltar que antes de la entrada en vigor de esta ley la asignación de recursos no respondía a un sistema basado en algún patrón técnico, sino que por el contrario respondía a procesos de negociación entre el gobierno y las distintas instituciones por medio de los representantes. Por lo que concretamente algunas instituciones partieron con una ventaja apalancada por su capacidad de negociar y jalonar recursos ante el gobierno.

El sistema implantado no solo repitió los desequilibrios existentes, sino que garantizó que estos se mantuvieran en el tiempo ya que el modelo era inercial y cada año lo único que se hacía era indexar los montos encontrados antes del establecimiento del modelo, el modelo inercial era complementado con otro basado en rendimiento en donde la base eran indicadores pero el problema es que al no partir en condiciones de igualdad las universidades terminaban compitiendo entre sí desde posiciones asimétricas en el que a la luz de los indicadores las universidades que contaban con mejores recursos terminaban obteniendo mejores resultados y con ello mejorando sus recursos. Esta situación llevó a la conformación de grupos o “clubes” de universidades separados por grandes brechas en términos de recursos y de calidad.

Otro problema del modelo basado en la indexación de los montos es que si bien este compensa por la inflación causada, no tiene en cuenta que los servicios educativos y la tecnología usada para su prestación no responden a economías de escala por lo que la productividad no aumenta en la medida que se modifica la

función de producción o crecen el número de estudiantes atendidos lo cual lleva que los costos crezcan por arriba de la inflación.

Como los costos marginales de la educación superior son crecientes (el costo de una unidad adicional es cada vez mayor) el costo promedio por estudiante universitario en Colombia ha aumentado a través del tiempo de forma significativa mientras la productividad del sector no ha aumentado. Puesto que tal y como recalcan (Cabarcas Charris & Álvarez Jaramillo, 2013) el número de estudiantes por laboratorio, el número de estudiantes por instrumentos musicales, el número de horas diarias de atención a la docencia directa, a la investigación o extensión de los docentes, el número de estudiantes matriculados por curso, el número de estudiantes aceptados a cursos para pregrado o doctorados o el número de cursos por docentes no pueden crecer en forma permanente con el propósito de aumentar el número de estudiantes atendido sin que se desmejore la calidad o se desnaturalice el servicio, por lo que la productividad de la educación superior estará siempre limitada.

Uno de los mecanismos por los que se ha buscado estimular la formación de capital humano en países en vías de desarrollo es mediante las becas que premian a estudiantes y profesionales destacados para adelantar estudios de posgrados en el exterior, con la esperanza de que una vez terminados estos estudios los becarios regresen al país, sin embargo aun con la prevalencia de multas y deudas es usual que beneficiarios de estos programas no regresen al país, puesto que los incentivos para quedarse en los países de acogida pueden resultar muy grandes y terminan compensando las multas a las que pueden enfrentarse por no regresar, este fenómeno es conocido popularmente en la literatura como fuga de cerebros.

A nivel local también existe la posibilidad de que este fenómeno también tome una segunda vía, ya que incluso en los casos de los beneficiarios regresen al país, se podría presentar una fuga de cerebros inter regional, es decir que después de la terminación del pregrado el beneficiario tome la decisión de migrar de su región de origen a otra en la que considere que puede acceder a mejores oportunidades, una remuneración más alta y en términos generales una mayor calidad de vida.

Tomando como base los beneficiarios para becas de posgrado en el exterior del programa de becas Colfuturo (Cepeda, 2012) estudia la distribución espacial de este segmento de la población a partir de dos preguntas, si volvió al país después de culminar sus estudios de posgrados en el exterior y en caso de volver al país si viven actualmente en Bogotá.

La investigación de Cepeda revela desde la composición de la muestra se puede evidenciar que las universidades ubicadas en Bogotá concentran la mayor parte de los beneficiarios de este programa alcanzando el 78,8% de todos los beneficiarios, si nos enfocamos sobre qué pasa con los beneficiarios del programa que regresan a Colombia encontramos que un 43,9% de los beneficiarios que no nacieron en Bogotá viven en Bogotá después de regresar del posgrado confirmando la fuerza de atracción que tiene la capital del país.

Dentro de los determinantes para elegir a Bogotá como sitio de residencia al regresar al país el modelo probit estimado en este estudio, muestra que el haber vivido antes por un tiempo en la ciudad (como por ejemplo durante el pregrado) es la variable con más peso, igualmente los beneficiarios originarios de ciudades y municipios más pequeños resultan más atraídos por Bogotá que los que provienen de ciudades más grandes como Medellín, Cali y Barranquilla. Análogamente las áreas con mayor porcentaje de retorno (porcentaje de beneficiarios que regresan) son Bogotá y los Andes Orientales la cual agrupa a departamentos como Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander.

Puesto que la decisión de en qué ciudad estudiar el pregrado resulta determinante en varios aspectos por un lado puede hacer más fácil acceder en un futuro a una beca para estudiar en el extranjero (como fue expuesto anteriormente las universidades de Bogotá concentran la mayoría de beneficiarios), por otro lado influye en la decisión de donde establecer residencia después de regresar de un posgrado y finalmente estudiantes que cambian de ciudad a la hora de estudiar el pregrado podría tener incentivos para establecerse en estas ciudades después de culminar sus estudios si tenemos en cuenta que las personas más jóvenes son más propensas a migrar al tener menos ataduras y que quienes optan por estudiar en otras ciudades o regiones están de cierta forma demostrando sus voluntad de migrar.

Resulta interesante estudiar a futuro los efectos que el programa “Ser pilo paga” podría tener sobre la llamada fuga inter regional de cerebros, el programa “Ser pilo paga” otorga becas a los estudiantes basándose en el puntaje obtenido en las pruebas Saber 11 las cuales son presentadas por los estudiantes en Colombia en su último año de estudios antes de ingresar a la universidad. Este programa solo otorga becas a universidades acreditadas las cuales son un grupo pequeño en el país representado principalmente por instituciones privadas.

Este programa de becas ha levantado críticas ya que algunos sectores ven la utilización de recursos públicos para pagar la educación de estudiantes talentosos en universidades privadas como un desvío de recursos que deberían ser utilizados

para mejorar la educación en las universidades públicas e impactar un mayor número de estudiantes.

Según datos del observatorio de la universidad Colombiana en el año 2016 22,089 de los beneficiarios del programa estaban matriculados en universidades privadas representando un 83,91% del total de beneficiarios y un 98,4% del presupuesto del programa, dentro de este grupo de instituciones privadas cinco se destacan 4 con sede en la ciudad de Bogotá (Javeriana, Universidad de los Andes, Universidad de la Salle y la Universidad de la Sabana) y una en Barranquilla (Fundación Universidad del Norte). Estas cinco universidades recibieron a 7918 “pilos” y recursos que representan el 51,51% del presupuesto del programa. (Observatorio de la Universidad Colombiana).

Si bien se puede argumentar que estas universidades ya ofrecían becas para estudiantes talentosos antes del programa, no deja de ser cierto que el programa ser “pilo paga” abre una puerta más grande para que estudiantes con buenos resultados académicos puedan acceder a algunas de las mejores universidades del país incentivando a los beneficiarios a optar por aquellas universidades a las que consideran no hubieran podido entrar sin el programa de ahí que la mayoría de los beneficiarios no opten por las universidades públicas y gracias a la existencia de subsidios de manutención dentro del programa se animen por buscar la que ven como la mejor opción disponible independientemente si esto signifique migrar a otra ciudad.

Otra medida que podría tener efectos sobre los desequilibrios regionales en materia de educación, es el cambio en las reglas de juego para acceder a financiación del ICETEX (Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior), el cual pasara a ofrecer créditos únicamente para estudiar en universidades y programas acreditados, esta medida no solo dejara a aproximadamente el 80% de los estudiantes universitarios del país sin la posibilidad de acceder a créditos con el ICETEX según cifras del Observatorio de la Universidad Colombiana, sino que golpeará con más fuerza a las regiones que cuentan con menos universidades y programas acreditados.

Desde el punto de vista de la calidad de la educación superior, los resultados de las pruebas ECAES<sup>9</sup> para los años 2003 y 2004 revelaron puntajes muy bajos para la mayoría de programas en la Región Caribe, en cuanto a programas con acreditación de alta calidad para el año 2005 solo el 7,8% pertenecían a

---

<sup>9</sup>Pruebas presentadas por los estudiantes universitarios en los últimos semestres con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento adquirido con respecto a cada área de conocimiento.

universidades de la Región Caribe. El panorama en torno a los grupos de investigación tampoco es muy alentador puesto que los grupos de representan menos del 10% del total nacional, mientras que los grupos de investigación categoría A apenas llegan al 6,8%(Viloria de la Hoz, 2007).

En resumen la educación en Colombia es otro escenario de las disparidades regionales, con importante implicaciones dada su relación con el crecimiento económico y el desarrollo regional pero en especial por el importante reto que representa para las regiones más atrasadas recortar distancias cuando se enfrentan a una coyuntura que les juega en contra y una estructura que favorece la prevalencia de estas marcadas diferencias.

### **3.4 Disparidades en ingresos fiscales**

Una de las razones por las que persisten las NBI en algunos departamentos y municipios es la debilidad por parte de los entes territoriales para llevar a cabo las obras necesarias para proveer eficientemente la infraestructura y los programas que lleven a cerrar la brecha con el resto del país, esta debilidad se evidencia en la dificultad que tiene la mayoría del los municipios del país para captar recursos propios lo que lleva a que en la práctica dependan de las transferencias de la nación para poder subsistir.

57

---

Los municipios más pobres del país se encuentran encerrados en una relación circular en la que no cuentan con los recursos técnicos adecuados para mejorar su recaudo, no pueden mejorar en este aspecto precisamente porque los ingresos derivados del recaudo no se lo permiten, y lo que es aun peor incluso contando con información actualizada y ayudas tecnológicas se enfrentarían al reto de intentar captar recursos en un escenario caracterizado por hogares con necesidades básicas insatisfechas, ingresos por debajo del promedio nacional y donde los negocios formales son la excepción a la regla.

En Colombia solo las ciudades más grandes y los departamentos que cuentan con una mayor base económica han podido alcanzar niveles de tributación superiores al promedio, en el año 2003 la mayoría de los municipios del país presentaron un nivel de recaudo por habitante de una tercera parte del promedio nacional, el cual fue impulsado por ciudades como Bogotá (acompañada por municipios de su entorno como Mosquera, Chía y Tocancipá), Medellín (acompañada por municipios de su área metropolitana como sabaneta y envigado) y algunas ciudades intermedias como Rionegro y Barrancabermeja. Este grupo selecto dobló en términos per cápita el promedio nacional. (Grupo de Análisis y al Financiamiento del Desarrollo Territorial –GAFDT, 2005).

En cuanto a los departamentos en el mismo año el recaudo promedio solo alcanzo dos terceras partes del recaudo promedio municipal ubicándose solo seis departamentos por encima de ese promedio (San Andrés, Cundinamarca, Antioquia, Meta, Guaviare y Guainía), esta concentración de los ingresos tributarios es un reflejo de las disparidades existentes al interior de las regiones Colombianas, situación que se ha mantenido a lo largo del tiempo y ha afectado las decisiones en materia de asignación de recursos (los municipios y departamentos con mejores recaudos cuentan con más recursos de libre destinación) y al mismo tiempo en la capacidad de los gobiernos territoriales para responder a las presiones por servicios sociales demandados por sus habitantes.(Grupo de Análisis y al Financiamiento del Desarrollo Territorial – GAFDT, 2005).

A la luz del índice de desempeño fiscal correspondiente a la vigencia 2016, las primeras posiciones siguen estando dominadas por municipios pertenecientes a los Departamentos de Cundinamarca, Antioquia y unos cuantos municipios de los llanos orientales, mientras que la mayoría de los municipios pertenecientes a la región Caribe y Pacífico caen en dos categorías Vulnerable y en Riesgo (282 de 374 municipios) mientras que solo 6 municipios son clasificados como solventes de los cuales 3 pertenecen al Área Metropolitana de Barranquilla (Barranquilla, Galapa y Puerto Colombia), completando este grupo la Jagua de Ibirico (Municipio minero del Cesar), Yumbo municipio industrial perteneciente al área de Influencia de la ciudad de Cali y Sahagún.

La debilidad en materia fiscal de estos municipios lleva a que muchos de ellos se encuentren en la sexta categoría, esta categorización viene de la ley 617 del 2000 la cual tiene en cuenta dos elementos uno demográfico y uno de ingresos. Mientras según el criterio demográfico la sexta categoría corresponde a municipios pequeños con menos de 10.000 habitantes el criterio de los ingresos determina que esta categoría agrupa a los municipios con ingresos inferiores a 15.000 salarios mínimos legales mensuales y es por este segundo criterio que municipios como Sahagún en Córdoba con una población superior a los 50.000 habitantes (según el criterio demográfico le correspondería la segunda categoría) termina compartiendo la sexta categoría con un municipio de menos de 10.000 habitantes como Ricaurte en Cundinamarca el cual de hecho esta mejor ubicado en el Ranking de desempeño fiscal del 2016.

En Colombia el gobierno nacional desde la constitución de 1991 inicio una estrategia basada en la descentralización con la que se buscaba dotar a los departamentos con recursos, no obstante esta descentralización no se vio acompañada de una mayor descentralización de las transferencias las cuales se terminaron concentrando en los departamentos más poblados del país, los cuales

a su vez concentran la mayor parte del aparato productivo del país, situación que llevo a que se siguieran generando grandes diferencias a nivel de regiones en torno a los ingresos con los que cuentan los entes territoriales (Albarracín Nuñez & Arévalo González, 2015).

Autores como Bonet (2004) atribuyen esta situación a la ausencia de un componente redistributivo en el sistema nacional de transferencias, y resalta que el interes del gobierno central por adelantar el proceso de descentralización estuvo guiado por la necesidad del gobierno por restaurar su credibilidad en las regiones de cara a promover la unidad en un periodo caracterizado por el caos y la violencia.

En cuanto al proceso de descentralización este fue orientado mas por el lado de los ingresos que por el gasto, por ejemplo desde la constitución del 91 queda establecido que el 46% de los ingresos corrientes de la Nación<sup>10</sup> debía ser transferidos a los municipios y departamentos, no obstante para el año 2015 unicamente un 26% de estos recursos terminaban llegando a los municipios y departamentos (Bonet Moron & Ayala Garcíá, 2015).

Sobre la relación entre la desigualdad en materia de ingresos fiscales de los departamentos y el proceso de descentralización Albarracín Nuñez & Arévalo González, (2015) estimaron un modelo econométrico de datos de panel para el periodo comprendido entre los años 2000-2012, en el que relacionaban la desigualdad en los ingresos departamentales con una variable de esfuerzo fiscal (Ingresos tributarios / total de ingresos corrientes), la proporción de los ingresos provenientes de las transferencias nacionales con respecto a los ingresos corrientes, la participación del PIB departamental en el PIB nacional como una variable de control del tamaño de las economías y las economías de aglomeración y por último la suma del gasto en educación y salud como una proxy de bienestar.

Los resultados de las estimaciones muestran que la variable de esfuerzo fiscal presenta signo negativo por lo que aun mayor esfuerzo fiscal representado por una mayor participación de los ingresos tributarios sobre los ingresos corrientes se vera acompañado de una reducción de las desigualdades departamentales, adicionalmente un aumento de las transferencias también tiene como efecto una reducción de las disparidades, mientras que el tamaño de la economía presenta una relación positiva con las disparidades por lo que entre mas grande sea una economía mayores son las disparidades y mayores son los incentivos para la

---

<sup>10</sup> Estos a su vez pueden ser divididos en ingresos tributarios (provenientes de los impuestos) e ingresos no tributarios (provenientes de tasas y multas).

migración la cual termina exacerbando los problemas propios de las urbes más grande.

En cuanto a la variable de bienestar presenta también una relación positiva por lo que en este periodo los aumentos en la inversión en salud y educación aumentaron las disparidades, este resultado a su vez es compatible con lo que propone Bonet (2004), quien señala que existe una tendencia a destinar una porción importante de los nuevos recursos para aumentar el gasto corriente en lugar de inversión en infraestructura, por ejemplo en los rubros de educación y salud una buena parte fue a parar al pago de salarios más altos lo cual incrementó los costos de la prestación de estos servicios y al mismo tiempo representando un costo de oportunidad puesto que el aumento en el gasto corriente absorbía recursos que podían ser utilizados en la búsqueda del objetivo de la redistribución regional.

Otro escenario a analizar es el de las llamadas disparidades fiscales horizontales, las cuales parten del principio de equidad horizontal según el cual individuos que son considerados como iguales deben ser tratados de forma equitativa, de esta forma se puede hablar de la existencia de disparidades fiscales horizontales en la medida en que dos entes territoriales fijan diferentes tasas impositivas a sus habitantes con el mismo nivel de ingreso para terminar ofreciendo bienes públicos comparables (Le Grand, 1975) según (Bonet Moron & Ayala García, 2015).

Para el caso Colombiano si bien las transferencias han ayudado a aumentar la equidad horizontal tanto en materia de ingresos como de gasto público, siguen prevaleciendo grandes desigualdades en materia de recaudo fiscal por habitante tal y como lo evidencian medidas como el coeficiente de variación<sup>11</sup> y el Gini<sup>12</sup>, las cuales muestran que los niveles de desigualdad en Colombia son superiores a los del promedio latinoamericano. Adicionalmente la desigualdad a nivel de departamentos fue mayor que la presentada a nivel municipal resultado explicado en parte por el énfasis municipal de la política de descentralización y el rol del sistema general de participación<sup>13</sup> como herramienta para equilibrar los ingresos a escala municipal (Bonet Moron & Ayala García, 2015).

A modo de resumen en el país la estrategia de descentralización no ha tenido un efecto significativo como herramienta para disminuir las disparidades en términos fiscales y fortalecer el recaudo de los entes territoriales más débiles, y de hecho

---

<sup>11</sup> Relaciona la desviación típica de una variable con su media

<sup>12</sup> Medida de la desigualdad en la distribución de una variable (principalmente ingreso), que toma valores entre 0 y 1 siendo estos los casos extremos en los que hay igualdad o desigualdad total respectivamente.

<sup>13</sup> Transfiere recursos de la nación a los municipios para la financiación de servicios (Educación, Salud, Saneamiento Básico y Agua Potable)



existen indicios de que la brecha no solo sigue abierta sino que ha aumentado después de la descentralización, en efecto los departamentos y en especial los municipios se enfrentan a escenarios marcadamente diferentes a la hora de recaudar recursos los cuales terminan condicionando los resultados de los mismos.

Si bien la gestión de cada ente territorial sigue jugando un papel clave a la hora de explicar las disparidades en materia de recaudo, no deja de ser cierto que los entes territoriales en las regiones más rezagadas deben hacer un esfuerzo mayor a la hora de intentar captar recursos en un marco con mayor informalidad, hogares con ingresos más bajos y menos recursos técnicos disponibles para llevar a cabo esta tarea, por lo que una estrategia enfocada en disminuir estas disparidades debe tener en cuenta esta situación o de lo contrario su efectividad se verá limitado por esta precondition.

### **3.5 Disparidades al interior de las regiones**

Hasta el momento se han descrito las distintas formas en las que se presentan las disparidades entre regiones en Colombia, sin embargo también resulta relevante dar una mirada a lo que ocurre al interior de las regiones, en donde también existen marcadas diferencias entre los departamentos que los conforman, al tiempo que las ciudades capitales que suelen ser las líderes de las regiones periféricas de cierta forma “edulcoran” a la luz de los indicadores departamentales la realidad del resto de municipios los cuales terminan conformando la periferia de las regiones periféricas.

Un punto de partida para analizar estas diferencias al interior de las regiones es comparar a los departamentos que las conforman entre sí y con respecto al dato nacional, para identificar en que departamentos el rezago es más considerable. Adicionalmente al interior de los departamentos es posible comparar la situación entre los municipios y las respectivas capitales departamentales a la luz de algunos indicadores de desequilibrio regional como lo son los ratios de población y de producción.

Si comparamos a los departamentos de las regiones Caribe y Pacífico en términos de población con NBI según datos del último Censo Nacional (2005) notaremos que únicamente Atlántico con 24,74 en el Caribe y Valle con 15,68 en el Pacífico presentan un porcentaje de hogares con NBI inferior al promedio nacional 27,78, adicionalmente la distancia con el resto de departamentos en sus respectivas regiones es considerable puesto que en ambas regiones ningún departamento presenta menos del 40% de los hogares con NBI siendo los casos más extremos

el Chocó en el pacífico con 79,19% y la Guajira en el Caribe con 65,23%. Si bajamos la escala al nivel de municipios notaremos que para el caso de la Región Caribe solo seis municipios están por debajo del promedio nacional, siendo Barranquilla la capital del Atlántico la que sale mejor parada con 17,72%.

Este grupo de municipios es completado por Cartagena la capital de Bolívar, Municipios 3 municipios del Atlántico (Baranoa, Soledad y Puerto Colombia) y un territorio Insular Providencia. Esta situación pone de manifiesto no solo la brecha existente entre la Región Caribe y el resto del país, sino la distancia que marcan los dos principales centros urbanos de la Región: Cartagena y Barranquilla con respecto al resto. Puesto que 3 de los otros cuatro municipios que presenta menos población con NBI que el promedio nacional son precisamente parte del área de influencia de la Capital del Atlántico.

Si tenemos en cuenta a los municipios que presentan menos de 40% de población con NBI, el grupo se amplía a 19 municipios, la mayoría de ellos pertenecientes al departamento del Atlántico como Malambo, Sabanalarga, Juan de Acosta, Polo Nuevo, Galapa, Palmar de Varela, Santo Tomas, Tubará y Sabanagrande, dentro de este grupo de municipios también entran la capital del Magdalena (Santa Marta), la Capital del Cesar (Valledupar) y otro municipio de este departamento (San Alberto). El caso más extremo en términos de necesidades básicas insatisfechas está representado por el municipio de Uribía en el norte de la Guajira con 96,05%, los últimos se encuentran dominados principalmente por municipios del sur del departamento de Bolívar como San Jacinto del Cauca, Norosí, Tiquisio y Achí. Así como también por municipios de la región de los montes de María como San Jacinto y el Carmen de Bolívar.

**Tabla 3. Departamentos de las Regiones Caribe y Pacifico según NBI – 2005**

<b>Región Caribe</b>	
Departamentos	Porcentaje de población con NBI
ATLANTICO	24,74%
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>27,78%</b>
SAN ANDRES	40,84%
CESAR	44,73%
BOLIVAR	46,60%
MAGDALENA	47,68%
SUCRE	54,86%
CORDOBA	59,09%
LA GUAJIRA	65,23%
<b>Región Pacifico</b>	
Departamentos	Porcentaje de población con NBI
VALLE DEL CAUCA	15,68%
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>27,78%</b>
NARIÑO	43,79%
CAUCA	46,62%
CHOCO	79,19%

Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos del DANE.

En cuanto a la incidencia de la pobreza monetaria<sup>14</sup> en la Región Caribe únicamente el departamento del Atlántico con un 24,3% se encuentra por debajo del 26,9% del total nacional correspondiente al año 2017, el resto de departamentos se encuentra por arriba del 30% siendo Bolívar con 38,2% el segundo departamento con menor incidencia de pobreza monetaria en el Caribe Colombiano y la Guajira con un 52,6% el departamento con mayor incidencia de pobreza monetaria. Con respecto a la pobreza extrema<sup>15</sup> se mantiene la tendencia ubicándose el Atlántico con 2,6% por debajo del dato nacional que para el 2017 fue de 7,9%, el segundo departamento en el Caribe con menor pobreza extrema fue nuevamente Bolívar con 7,9 y el departamento con más población en pobreza extrema fue la Guajira con 26,5%.

<sup>14</sup> Mide el porcentaje de la población que se encuentra por debajo de la línea de pobreza, para el año 2016 la línea de pobreza estaba ubicada en torno a 266.043 pesos por miembro en las cabeceras, 159.543 pesos en las áreas rurales.

<sup>15</sup> La línea de pobreza extrema en el año 2016 estuvo fijada en 119.685 pesos por miembro en las cabeceras y 97.867 pesos en las zonas rurales.

En el Pacífico también existen diferencias considerables a nivel de municipios pero a diferencia de la región Caribe el grupo de municipios que presentan un mejor desempeño que el dato nacional es más grande, en este caso son 40 municipios encabezados por Cali la capital del Valle del Cauca con 11,01%. Este grupo es completado por otros 34 municipios del Valle dentro de los cuales municipios como Cartago, Tuluá y Guadalajara de Buga se encuentran entre los de mejor desempeño, la Capital del departamento de Nariño Pasto, la Capital del departamento del Cauca Popayán y tres municipios del Norte del Cauca cercanos a la frontera con Valle (Puerto Tejada, Guachené y Padilla).

Las últimas posiciones se encuentran dominadas por municipios del departamento del Chocó, puesto que de los 28 municipios con más del 80% de la población con NBI 15 hacen parte del Chocó, mientras que Nariño aporta 8 y Cauca 5. En cuanto al Valle del Cauca el municipio con peor desempeño es Buenaventura.

Con respecto a la incidencia de la pobreza monetaria y la pobreza monetaria extrema nuevamente es el departamento del valle el que marca diferencias con solo un 5,6% en cuanto a incidencia de la pobreza extrema y 21,1% en pobreza, el resto de departamentos presentaron cifras superiores al promedio nacional siendo en ambas medida el departamento del Chocó el que sale peor parado ya que con 32,7% en pobreza extrema y 58,8% en pobreza se encuentra a más de 10 puntos porcentuales del siguiente departamento con más pobreza extrema en la región el cual es Cauca con 20,8%. Cauca también es el segundo departamento con más incidencia de pobreza en el Pacífico separados en este caso por exactamente 10 puntos porcentuales con respecto al Chocó al presentar 48,8%.

**Tabla 4. Departamentos de las Regiones Caribe y Pacifico según incidencia de la pobreza monetaria y la pobreza monetaria extrema – 2017**

Región Caribe		
Departamento	Pobreza monetaria	Pobreza monetaria extrema
Atlántico	24,3	2,6
<b>Total Nacional</b>	26,9	7,4
Bolívar	38,2	7,9
Cesar	40,7	13,0
Sucre	41,6	9,9
Córdoba	45,8	11,2
Magdalena	48,5	16,2
Guajira	52,6	26,5
Región Pacifico		
Departamento	Pobreza monetaria	Pobreza monetaria extrema
Valle	21,1	5,6
<b>Total Nacional</b>	26,9	7,4
Nariño	40,2	14,0
Cauca	48,7	20,8
Choco	58,7	32,7

Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos del DANE.

Una buena forma de detectar desequilibrios regionales es mediante el cálculo del índice de primacía tanto para la población como para la producción, para este fin se compara el peso relativo que tiene la ciudad más grande de la región (incluyendo su área metropolitana y su área funcional) con respecto a la sumatoria de las cuatro ciudades más grandes (Doval Abad, 2012). En el caso de la región Caribe en términos de población las cuatro urbes más grandes son Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Valledupar, el municipio de Soledad por población es el tercero con más población pero para el cálculo del índice de primacía es sumado a Barranquilla dejando como resultado un índice de primacía de 0,47. Por lo que en términos de población la región Caribe responde más a un sistema bicéfalo con dos grandes centros urbanos.

Por su parte en el Pacifico Colombiano los cuatro primeros centros urbanos en términos de población son la ciudad de Cali capital del departamento del Valle, Pasto capital de Nariño y los municipios Vallecaucanos de Buenaventura y Palmira, sobre Palmira aunque informalmente suele ser incluida como parte del

área metropolitana de Cali el estudio de la OECD de Sánchez Serra reveló que en la práctica esta funciona mas como un municipio autónomo que constituye en sí mismo un área funcional por lo que para el cálculo del índice de primacía es tenido en cuenta como otra ciudad y no como parte de la población de Cali. El valor del índice de primacía para la región pacifico es de 0,7 el cual no solo es más alto que el encontrado en el Caribe, sino que sugiere una tendencia hacia la macrocefalia en el que el sistema regional es dominado por una sola gran urbe, análogamente el hecho de que 3 de las cuatro urbes más grandes de la región son una muestra de la concentración del sistema regional en torno al departamento del valle.

Aunque no se cuenta con información de PIB desagregada a nivel de municipios, es posible realizar este ejercicio utilizando como proxy, la información referente al aporte en términos de valor agregado de cada municipio, al igual que con la población no se tomaran las capitales por separado sino que se trataran en conjunto con sus respectivas áreas metropolitanas y municipios que estén dentro de su área funcional tomando como referencia las áreas funcionales detectadas por (Sanchez Serra, 2016). Las áreas funcionales de cada ciudad están formadas por los municipios en los que al menos un 15% de la población conmuten diariamente a esta ciudad, el cual es el criterio empleado por la OECD. En el caso de ciudades que no cuentan con un área metropolitana legalmente constituida solo se tienen en cuentan los municipios dentro del área funcional.

**Tabla 5. Índices de primacía urbana por población Región Caribe y Pacífico Año 2017**

<b>Caribe</b>		
Índice de primacía urbana por población		0,47
Rango	AM + FUA <sup>16</sup>	Población
1	Barranquilla	2276929
2	Cartagena	1246285
3	Santa Marta	697223
4	Valledupar	574682
Total		<b>4795119</b>
<b>Pacífico</b>		
Índice de primacía urbana por población		0,7
Rango	AM + FUA <sup>17</sup>	Población
1	Cali	2751437
2	Pasto	450815
3	Palmira	308671
4	Buenaventura	415640
Total		<b>3926563</b>

Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos del DANE.

Para la Región Caribe el valor del índice de primacía calculado a partir del valor agregado es de 0,50 un valor similar al encontrado en el índice de primacía calculado a partir de la población. Este valor nuevamente indica la presencia de un sistema bicéfalo con Barranquilla y Cartagena a la cabeza. Para el Pacífico el índice de primacía de valor agregado es de 0,76 ligeramente superior al índice de primacía en base a población, este resultado refuerza la tendencia a la macrocefalia presentada en el pacífico.

<sup>16</sup>**Barranquilla** incluye a Soledad, Malambo, Puerto Colombia, Galapa, Baranoa, Usiacurí, Polonuevo, Sabanagrande, Santo Tomas, Palmar de Varela , Ponedera y Tubará **Cartagena** incluye a Arjona, Turbaco, Clemencia, Santa Rosa, Villanueva y Turbaná, **Santa Marta** incluye a Ciénaga, Pueblo Viejo y Zona Bananera **Valledupar** incluye a San Diego, Agustín Codazzi, La Paz y Manaure

<sup>17</sup>**Cali** incluye a Jamundi, Yumbo y Candelaria

**Tabla 6. Índices de primacía urbana por valor agregado Región Caribe y Pacífico Año 2015**

Caribe		
Índice de primacía urbana por valor agregado		0,5
Rango	AM+ FUA	Valor agregado en miles de millones de pesos
1	Barranquilla	28070
2	Cartagena	19383
3	Santa Marta	6135
4	Valledupar	2699
Total		<b>56287</b>
Pacífico		
Índice de primacía urbana por valor agregado		0,76
Rango	AM+ FUA	Valor agregado en miles de millones de pesos
1	Cali	43477
2	Pasto	5118
3	Palmira	4678
4	Buenaventura	4099
Total		<b>57372</b>

Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos del DANE.

Si repetimos este ejercicio a nivel de municipios al interior de los departamentos líderes como Valle y Atlántico se encuentra que en ambos casos la concentración en términos de valor agregado es muy elevada 0,79 en el caso del Valle y 0,97 en el caso del departamento del Atlántico esa mayor concentración puede explicarse en parte por su tamaño, puesto que al ser un departamento más pequeño se favorece mas la integración y la conmutación que llevan a casi todo el departamento a estar dentro del área funcional de su capital, adicionalmente el panorama en cuanto a los municipios más relevantes fuera del área funcional de la capital es mas desequilibrado en el caso del atlántico que en el del Valle, por ejemplo Sabanalarga que es el municipio no metropolitano y fuera del área funcional de Barranquilla con el mayor aporte en términos de valor agregado solo llega al 2% del valor agregado departamental. Mientras que en el Valle municipios como Palmira representan el 7,3%, Buenaventura el 5,9 y Tuluá el 3,7, incluso otros dos municipios fuera del área funcional de Cali superan el 2% como lo son Guadalajara de Buga con el 3,4% y Cartago con el 2,6%.



**Tabla 7. Índices de primacía urbana por valor agregado Atlántico y Valle**

Atlántico		
Índice de primacía urbana por valor agregado		0,97
Rango	Ciudad	Valor agregado en miles de millones de pesos
1	Barranquilla	28070
2	Sabanalarga	583
3	Repelón	170
4	Luruaco	139
Total		<b>28961</b>
Valle		
Índice de primacía urbana por valor agregado		0,79
Rango	Ciudad	Valor agregado en miles de millones de pesos
1	Cali	43477
2	Palmira	4678
3	Buenaventura	4099
4	Tuluá	2.610
Total		<b>54864</b>

Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos del DANE.

Si bien tanto el Valle como el Atlántico logran erigirse como líderes en sus respectivas regiones gracias al desempeño de sus ciudades capitales, existe una diferencia en ambos casos mientras que el Valle ha logrado conformar ciudades intermedias más robustas como Palmira, Buenaventura y los municipios del Norte del Valle como Tuluá, Cartago y Guadalajara de Buga, las cuales logran rivalizar en términos de valor agregado con las otras capitales de la región y con la excepción de Buenaventura presenta un desempeño mejor al promedio nacional en términos de NBI e incidencia de la pobreza monetaria, el Atlántico por su parte no ha logrado lo mismo lo cual también se ve reflejado en el hecho de que ningún municipio del Atlántico por fuera del área funcional de Barranquilla logra ubicarse mejor que el promedio nacional en términos de NBI y Pobreza Monetaria.

En el caso de la Región Caribe a nivel de departamentos es posible identificar un departamento líder como lo es el Atlántico y dos ciudades que surgen como los principales centros urbanos de la región Barranquilla y Cartagena, la otra cara de la moneda es representada por departamentos como Guajira y Sucre los cuales suelen ocupar las últimas posiciones en indicadores de desarrollo a nivel regional. Dentro de los departamentos líderes como Atlántico y Bolívar también existen diferencias considerables entre los municipios cercanos a la costa (Norte) y los

municipios más alejados de las capitales en especial en el sur de estos departamentos, esta situación también sucede de forma menos acentuada en el departamento del Cesar en donde si bien es notable un mejor desempeño en los municipios más cercanos a Valledupar en el norte del departamento, también son resaltables a nivel departamental los resultados de los municipios que se encuentran más al sur como San Alberto y Aguachica cerca de la frontera con Norte de Santander.

En el caso de la Guajira la tendencia se revierte, mientras los mejores resultados se dan en la capital Riohacha y el sur del departamento una zona estrechamente relacionada con el departamento vecino del Cesar y en especial con su capital Valledupar, Por otro lado el norte del Departamento presenta los peores resultados no solo a nivel del departamento sino de toda la región como es el caso del municipio de Uribá.

En el caso de la Región Pacífica las diferencias son aún más marcadas que las existentes en la Región Caribe, en esta Región el departamento del Valle no solo le saca una gran distancia al resto de departamentos que la conforman, sino que a su vez las diferencias al interior de los departamentos son muy marcadas entre los municipios con costa en el pacífico como Tumaco y Buenaventura con respecto a los municipios ubicados al interior de los departamentos como lo son los municipios del norte del valle, las capitales departamentales y municipios como Ipiales en el Nariño el cual después de Pasto es el que presenta menos población con NBI e incidencia de la pobreza.

De cierta forma podríamos decir que mientras en la Costa Caribe el divorcio se presenta entre el norte y el sur (con la excepción de la Guajira), en el Pacífico el divorcio es entre el occidente y el oriente o en otros términos entre la costa y el interior de los departamentos, en el caso del pacífico existe también un componente etnográfico: Mientras la costa está habitada principalmente por afrocolombianos los municipios del interior son predominantemente mestizos, en el caso del Caribe Colombiano este factor etnográfico es más notable en el departamento de la Guajira en donde el norte del departamento se concentra la comunidad Wayuu el cual es el grupo indígena de mayor población en el país, mientras que el sur del departamento es principalmente mestizo al igual que el resto de la región.

Después de analizar las distintas formas en las que se presentan las disparidades entre regiones y al interior de las regiones en Colombia. Ha llegado el momento de analizar a los municipios seleccionados en torno a su oferta de funciones y presentar los resultados de la investigación. Temas de los que se ocupa el capítulo siguiente.

## Capítulo IV: Funciones urbanas y resultados

### 4.1 Funciones Urbanas

Desde la Economía Urbana cuando se habla de funciones urbanas se hace referencia a la serie de actividades y servicios que se desarrollan en los centros urbanos y que de cierta forma justifican la existencia de los mismos. El termino de función urbana responde a la visión orgánica de la ciudad, entendiendo a esta como un órgano que desempeña determinadas funciones (Capel, 1972).

Adicionalmente a la existencia de excedentes de productividad en el sector agrícola que permitieron la vida en comunidades cada vez más grandes, desde un punto de vista económico las ciudades nacen gracias a la existencia de una serie de condiciones que generan incentivos para la concentración de la población y las actividades la cual a su vez da lugar a centros urbanos más grandes en sus respectivos contextos los cuales terminan conformando lo que llamamos ciudades.

Por ejemplo la existencia de economías de escala en el comercio incentiva la creación de centros de comercio, mientras que las economías de escala en otras actividades llevan al aumento del número de empleados de las firmas los cuales a su vez con sus familias ayudan a conformar mercados más grandes y a atraer nuevos pobladores en busca de aprovisionarse de bienes y servicios a un menor precio (O'Sullivan, 2011). El conocimiento y la innovación también resultan favorecidos de la aglomeración, como lo demuestra la experiencia de los grandes centros de conocimiento de la historia desde la Madrasa<sup>18</sup> de Bagdad hasta el Silicon Valley (Glaeser, 2011).

Un factor no menos importante es la existencia de bienes públicos y servicios cuyo consumo depende de la proximidad, como es el caso de la defensa y la adoración de dioses en templos, algunas de las primeras ciudades como Jericó y Babilonia se beneficiaron de esta situación, Mientras Jericó recibía población que buscaba protección resguardándose en sus murallas ,las cuales para la época eran una obra titánica que demandaba grandes recursos tanto en términos de fuerza laboral como, materiales y excedentes de producción, razón por la cual un proyecto de esta envergadura solo estaba al alcance de un centro urbano de mayor tamaño y no de una pequeña villa. La construcción de un gran templo y el mantenimiento de una clase clerical también estaba solo al alcance de un centro urbano más grande por lo que todos los que quisieran adorar a sus dioses en un templo debían establecerse al interior de los centros urbanos que podían permitirse construir estos templos y quienes buscaban refugiarse en la murallas de los peligros de su

---

<sup>18</sup> Institución religiosa o secular destinada al conocimiento en el mundo árabe, similar a una universidad.

entorno debían igualmente migrar a los centros urbanos que podían darse el lujo de construir las (O'sullivan, 2006).

En la actualidad aunque se podría argumentar que “mucho agua ha pasado debajo del molino” desde los tiempos de las primeras ciudades, estos mecanismos siguen operando, ya no son los puestos comerciales o las ferias comerciales de la edad media sino los grandes centros financieros o en una escala más pequeña los bancos, ya no son las madrazas sino los clústeres tecnológicos o las ciudades universitarias. Aunque en la actualidad los sitios de oración como Iglesias, Mezquitas y Sinagogas ya no son exclusivos de los grandes centros urbanos, en religiones como el catolicismo sigue existiendo una marcada jerarquía en la que la que existe la figura de las catedrales y en un caso más extremo ciudades como la Meca en Arabia Saudita derivan gran parte de su importancia de su función religiosa como sitio de peregrinación en el Islam.

Incluso aun cuando la seguridad y la defensa por parte del estado como servicio público se supone ubicuo, en naciones que son escenario de guerras civiles las ciudades suelen convertirse en refugios a la violencia que se vive en las áreas rurales y más alejadas de los centros urbanos donde la presencia de las fuerzas estatales suele ser más débil. De hecho existe una correlación entre la primacía urbana y la inestabilidad política asociada a regímenes antidemocráticos (Duranton, 2008). Este fenómeno no es ajeno a Colombia donde el conflicto armado ha generado olas migratorias hacia las ciudades Colombianas (Gómez Builes, Astaiza Arias, & de Souza Minayo, 2008). En Colombia al igual que en otros países con conflictos armados los migrantes no solo migran a las ciudades en busca de mejores oportunidades, sino en busca de refugiarse del peligro representado por el conflicto en zonas donde la presencia del estado es más débil, de forma similar a los migrantes que terminaban estableciéndose al interior de Jericó buscando la protección de sus murallas.

Los servicios urbanos sirven de soporte a las ciudades puesto que en sí mismos son ejes de la funcionalidad urbana, entendiendo esta funcionalidad como la capacidad de la ciudad para suplir servicios a un menor costo del que se presentaría en un ambiente caracterizado por la dispersión de la población y la autarquía<sup>19</sup> e incluso en algunos casos estos servicios surgen de necesidades propios de asentamientos humanos con una mayor escala por lo que se podrían decir que estos servicios son tanto causa como resultado de las ciudades.

De la presencia y grado de complejidad que alcancen estos servicios se tenderán a acentuar ciertos valores identitarios de las urbes que los alojan, de esta forma

---

<sup>19</sup> Ausencia de comercio y de intercambios, cada individuo o núcleo debe proveerse así mismo de todos los bienes y servicios que consume.

cuando pensamos en un lugar como las vegas pensamos en casinos, hoteles, clubes nocturnos y una serie de servicios urbanos relacionados con el entretenimiento, mientras que si pensamos en una ciudad como Nueva York es posiblemente Manhattan con sus rascacielos y servicios financieros una de las primeras imágenes que vienen a nuestra cabeza.

Dada la importancia de estos servicios o funciones urbanas no es de extrañarse que los hacedores de políticas intente aprovecharlos como instrumentos para la construcción de ciudad, tanto a nivel físico como social puesto que la infraestructura asociada a estos servicios ayuda a darle forma a la ciudad es la búsqueda de estos servicios la que no solo atrae en primer lugar a las personas a estos centros urbanos sino que propicia la interacción entre sus habitantes.

Para países en vías de desarrollo como Etiopía existe evidencia de que las funciones urbanas juegan un papel importante en la promoción del empleo y el desarrollo en las zonas más rurales del país, la distancia con respecto a escuelas, mercados y servicios telefónicos está relacionada con efectos positivos y significativos para el ingreso de los hogares de estas áreas tanto de los que se ocupan en actividades agrícolas como para los que derivan sus ingresos de otras actividades. De hecho la cercanía a asentamientos con una mejor oferta de funciones urbanas diversifica las fuentes de empleo incrementando la probabilidad emplearse en actividades diferentes a las del campo, análogamente estos efectos no depende exclusivamente de la proximidad a centros con una mejor oferta de servicios, sino a la calidad de estos servicios y la infraestructura de transporte existente (Tadesse, 2012).

Las ciudades grandes no son las únicas que pueden gozar de una oferta de funciones urbanas, las ciudades de tamaño mediano también se benefician de estos servicios y funciones, por un lado este grupo es diverso y en él se encuentran tanto ciudades que se concentran en una sola actividad como aquellas que combinan varias actividades de distintos renglones como comercio, industria, turismo y actividades portuarias así como también varios servicios especializados como los prestados por universidades, hospitales, equipamientos culturales e hipermercados llevando a este grupo de ciudades en operadoras de una modernización más amplia de las sociedades latinoamericanas (Pulido, 2004).

La distribución de centros urbanos de distintos tamaños y ofertas de servicios conforman sistemas urbanos articulados por vínculos espaciales, de que tan bien articulados estén los distintos asentamientos que conforman estos sistemas mejor será el acceso de la población a estos servicios de ahí que es de esperarse que la articulación de los sistemas urbanos y el acceso a los servicios urbanos esté presente en los planes de desarrollo (De la Vega Giraldo, 2008).

Los llamados lugares centrales presentes en la teoría de Christaller son importantes no tanto por su propia población y los servicios que esta demanda, sino por la capacidad de estos lugares de extender estos servicios hasta la población circundante por lo que el alcance de sus servicios termina superando sus propias fronteras.

La articulación de los distintos centros urbanos debe buscar la integración vertical e intersectorial con el fin de maximizar los beneficios percibidos por los usuarios a un menor costo. De esta forma los habitantes de los distintos asentamientos en las áreas rurales no solo cuentan con acceso a distintos mercados de variados tamaños, sino que también acceden a una amplia variedad de amenidades urbanas e insumos necesarios para el desarrollo de sus actividades agrícolas.(Rondinelli, 1988). Esta visión está relacionada con el enfoque de la integración funcional el cual considera la existencia de un sistema articulado con buenos vínculos entre sus distintos centros urbanos con escalas y características funcionales diferentes, como la fuente de un desarrollo regional más equilibrado.

El enfoque de la integración funcional espacial tiene como objetivo una mayor producción agrícola, ingresos más altos y una mejor calidad de vida para sectores especialmente vulnerables como los pequeños agricultores y pequeños comerciantes, partiendo de la existencia de varios lugares centrales que conformen un abanico más amplio de mercados potenciales, reduciendo la dependencia a un único gran centro urbano para la comercialización de los productos lo cual por un lado ayuda a disminuir el tiempo y los costos de transporte tanto para el acceso a servicios especializados como para la comercialización de la producción local.(De la Vega Giraldo, 2008).

Cabe resaltar que estos lugares centrales no solo sirven como canales para la difusión de los bienes y servicios dentro de una determinada área. Estos lugares también deben convertirse en centros políticos y culturales para los distintos pueblos de su entorno y representar alternativas de trabajo en tareas distintas a las del mundo rural ya que en estos lugares no solo se encuentra una mayor oferta de especialistas sino que a su vez esta población demanda otros servicios diferenciados a los existentes en contextos de mayor ruralidad, por lo que los habitantes de los asentamientos más pequeños no solo se benefician de los servicios prestados en estos lugares centrales, sino que pueden terminar insertándose en las actividades que se desarrollan en estos lugares. Por ejemplo, en el caso de supermercados es común encontrar cajeros y empacadores que viven en poblaciones cercanas, al igual que obreros, plomeros, electricistas entre otros oficios pueden aprovechar las dinámicas propias de estos lugares sin la necesidad de tener que migrar de forma permanente, La existencia de instituciones educativas de nivel superior en estos lugares centrales abre la puerta

a la formación de capital humano no solo al interior de estas ciudades sino a su entorno, ayudando a la inserción de esta población en el circuito productivo de estas ciudades.

El subdesarrollo de los pueblos y ciudades en regiones rurales está relacionado con la ausencia o debilidad funcional de lugares centrales y la falta de sinergia entre los asentamientos, lo cual lleva a que incluso ante la presencia de un centro que podría ayudar a impulsar estas regiones el mismo no termine cumpliendo con esta función llevando a una relación de una sola vía en la que este centro simplemente se alimenta de los asentamientos circundante sin impulsar ningún tipo de transformación.

Al respecto Rondinelli (1988, p44) apunta a la existencia de tres obstáculos principales para que las ciudades logren impulsar el crecimiento, transformación e integración de los entornos rurales. En primer lugar la carencia de un número suficiente de lugares centrales de orden inferior, en segundo lugar una inadecuada distribución de servicios y facilidades entre ciudades y pueblos pequeños en las áreas rurales y en tercer lugar a la carencia o debilidad de los vínculos entre los asentamientos de las áreas rurales.

Adicionalmente cabe destacar que los servicios urbanos juegan un papel central en la gestión de cualquier ciudad puesto que estos son determinantes para la eficiencia de la misma y para la búsqueda de equidad en contextos marcados por la exclusión social los cuales hacen parte del “paisaje” Latinoamericano. El funcionamiento de la ciudad está vinculado a la calidad de los servicios que provee a sus ciudadanos, la carencia de algún servicio o su funcionamiento ineficiente acarrea costos de producción a las empresas afectado directamente la capacidad productiva de las mismas y la competitividad de la ciudad en un ambiente marcado por la competitividad.(Jordan & Simoni, Hacia una nueva modalidad de gestion urbana, 2002).

Comúnmente cuando se habla de competitividad y servicios urbanos se suele relacionar el tema con la calidad de los servicios públicos, por ejemplo la debilidad e inestabilidad de Electricaribe<sup>20</sup> sin duda representa una pesada losa para la competitividad del Caribe Colombiano, pero otro tipo de servicios también son claves para la competitividad de las urbes, mejores servicios educativos están relacionados con la formación de capital humano y este a su vez es un elemento vital para las firmas no solo en las ciudades principales. Por ejemplo un supermercado se beneficia de la existencia en una localidad de instituciones de que ayuden a formar técnicos en áreas como mantenimiento de inventarios y

---

<sup>20</sup> Empresa comercializadora de energía eléctrica encargada de suplir este servicio en los 7 departamentos del Caribe Colombiano.

operación de cajas registradoras, al igual que una planta de producción de productos lácteos se beneficia de la existencia en el área de profesionales en áreas como la ingeniería industrial, la ingeniería de producción y técnicos en áreas como calidad. Incluso tareas aparentemente más simples como la de los conductores se ven mediadas por servicios urbanos como academias de conducción e institutos de tránsito certificados para emitir licencias de conducción.

Otro factor a destacar es que los servicios no necesariamente cumplen una sola función sino que pueden ser polifuncionales, por ejemplo el servicio de transporte no solo sirve como un facilitador para el movimiento de bienes y personas, sino que actúa como legitimador social, de ahí la presión que tienen los gobernantes para desarrollar durante su mandato obras en este renglón (Jordan & Simoni, Hacia una nueva modalidad de gestión urbana, 2002). Por ejemplo para los habitantes de un barrio la llegada de una ruta de bus puede servir de símbolo de su incorporación oficial a la ciudad e incluso una obra de pavimentación puede adquirir connotaciones especiales si tenemos en cuenta que en algunos casos esta nueva calle se convierte en el principal vínculo con la "ciudad formal". La importancia de estos servicios también puede variar a través del tiempo por ejemplo la presencia de una oficina de la empresa de telefonía fija puede perder relevancia en un contexto caracterizado por el uso masivo de teléfonos móviles.

El grado de especialización que tenga una ciudad también determinará la importancia que tengan estos servicios. En ciudades relacionadas con el gobierno servicios urbanos como los hoteles pueden tener más importancia que en el contexto de ciudades de corte más industrial en donde los servicios logísticos prestados por los puertos son más relevantes.

## **4.2 Índice de funciones urbanas**

El índice de funciones urbanas IFU, busca resumir en un solo número la complejidad (o que tan completa) es la oferta de funciones urbanas de una determinada ciudad. De esta forma es posible clasificar a estas ciudades de acuerdo a la capacidad que estas tienen de ofrecer una mayor cantidad de servicios a su área circundante.

La forma más sencilla de establecer un valor y construir una clasificación es asignar el mismo peso a todas las funciones por lo que el resultado del índice sería equivalente a una sumatoria simple de todas las funciones de una determinada ciudad. No obstante esta alternativa supone dos problemas en primer lugar se parte de un supuesto muy fuerte, como lo es que todas las funciones tienen la misma importancia lo cual es claramente falso ya que las funciones más



simples posiblemente también son muy comunes en los centros urbanos de menor jerarquía por lo que estas realmente no confieren un factor diferenciador a las urbes intermedias y tampoco brindan mayores oportunidades para que estas lleven a cabo su función natural de intermediación. En segundo lugar y como corolario de la anterior premisa entre más rara sea una función mayor será su alcance

El segundo inconveniente que presenta una sumatoria simple en la que todas las funciones tienen el mismo peso es que no permite evaluar el grado de desarrollo o complejidad que ha alcanzado la función en cada ciudad por ejemplo, si simplemente le damos el mismo puntaje a un municipio en el que hace presencia un banco que al municipio que tiene 7 bancos diferentes, si bien todas las oficinas bancarias permiten realizar más o menos las mismas operaciones contar con sucursales de un mayor número de bancos permite impactar a una población mayor, puesto que en los municipios cercanos podrían existir usuarios de diferentes bancos igualmente la existencia de varias opciones permite a los usuarios tener la posibilidad de comparar entre un abanico más amplio antes de abrir una cuenta o solicitar un préstamo.

En el caso de los servicios de salud entre mayor número de servicios de III nivel de complejidad se encuentren en una determinada ciudad, mayor beneficio pueden obtener los pobladores de su área de influencia por lo que no es correcto puntuar de la misma manera a un municipio con 60 servicios que a otro con solo 7, lo mismo sucede con los supermercados de cadena, puesto que la presencia en una de supermercados de distintas cadenas crea oportunidades para aprovechar distintos tipos de promociones, productos exclusivos de cada uno de estos establecimientos ya que estos usualmente cuentan con sus propias “marcas blancas”<sup>21</sup> y en términos generales de un abanico más grande de opciones entre las cuales escoger.

Teniendo en cuenta lo anterior el IFU debe cumplir con 5 características básicas, debe ser capaz de reducir la oferta de funciones urbanas de una determinada ciudad a un solo número, debe incluir varias categorías, debe tener en cuenta el número de funciones urbanas, debe dar más peso a las funciones más raras o exclusivas y finalmente debe tener un componente que permita incluir el grado de desarrollo alcanzado por las funciones cuya información así lo permita.

---

<sup>21</sup> Es una marca que pertenece a un supermercado y bajo la cual se comercializan productos de distintos productores a precios más competitivos.

Para este fin es necesario completar cuatro pasos:

- 1 Construir un escalograma de funciones en el que se cuenten cuantas funciones tiene una determinada ciudad.
- 2 Organizar estas funciones entorno a categorías.
- 3 Establecer el grado de rareza de cada función.
- 4 Evaluar el grado de desarrollo de las funciones que así lo permitan.

Como base para este índice se ha decidido seguir el modelo propuesto por Rondinelli, en el cual la información es organizada en una matriz de tamaño N\*M en la que en el eje N se ubican las ciudades incluidas en el estudio y en el eje M ubican todas las funciones urbanas evaluadas, en cada se designara si la respectiva función se encuentra en la ciudad correspondiente, en este caso si la respuesta es positiva tomara valor de 1 y en caso negativo 0. De esta forma la sumatoria de las columnas permitirá determinar el número de veces que se encontró la función en el grupo de ciudades del estudio y la suma horizontal de cada fila el número de funciones encontradas en cada ciudad. En esta investigación se evaluaron 53 funciones urbanas, las cuales son un número inferior a las funciones evaluadas por Rondinelli y compañía dentro del proyecto FUDR<sup>22</sup> en cabeza de USAID<sup>23</sup> en donde se llegaron a evaluar más de 100 funciones en más de 120 asentamientos(Belsky & karaska, 1984), pero a la vez son más funciones que las evaluadas en investigaciones similares desarrolladas en Colombia como el estudio de Godoy ( 2004) en donde se evaluaron menos de 40 funciones urbanas para el departamento del Atlántico.

Las 53 funciones urbanas evaluadas en el estudio fueron agrupadas en torno a 8 categorías: Funciones de tipo administrativo, Funciones de Justicia, Funciones Educativas, Funciones Logísticas, Funciones Comerciales o económicas, Funciones Deportivas y Recreativas, Funciones de Salud y un último grupo que combina funciones culturales, religiosas y algunas amenidades urbanas.

En las categoría de **funciones administrativas** se encuentran: Oficinas de entidades como ICETEX, ICA, DIAN, Centros Zonales del Bienestar Familiar, Secretaria de Educación Certificada<sup>24</sup> y Oficinas de Transito.

---

<sup>22</sup> FUDR se refiere al programa Funciones Urbanas para el Desarrollo Rural

<sup>23</sup> Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

<sup>24</sup> Las secretarias de educación certificadas son aquellas que interactúan directamente con el ministerio de educación y no dependen de las secretarias de educación departamentales.

En la categoría de **funciones de Justicia** se encuentran: Sede de la Fiscalía, Cabezas de circuito Judicial, URI, Cárcel, Estación de Policía, las estaciones de bomberos fueron anexadas a esta categoría.

En la categoría de **funciones Educativas** se encuentran: Escuela Secundaria, Institutos de Educación Técnica y Tecnológica, Sedes del SENA, CERES y programas universitarios.

En la categoría de **funciones comerciales y económicas** se encuentran: Cámara de Comercio, Centros Comerciales, Supermercados, Tiendas de Electrónica, Punto de venta de celulares y planes de telefonía celular, Plaza de Mercado, Hoteles, Bancos, puntos de giros de dinero y envío de paquetes, Concesionarios (Autos y Motocicletas), Academias de conducción, Centros de Diagnóstico Automotriz y Gasolineras..

En la categoría de **funciones logísticas** se encuentran: Puertos, Aeropuertos y Terminales de Transporte.

En la categoría **funciones deportivas y recreativas** se encuentran: Estadio, Coliseo, Equipo de futbol profesional, Equipo de futbol de salón profesional y Zoológico.

En la categoría **funciones de salud** se encuentran: Hospital de primer nivel, hospital de segundo nivel, hospital de tercer nivel, consultorio odontológico y veterinario.

Finalmente en la última categoría se encuentran: sitios de rito (Iglesias, Sinagogas, Mezquitas...), catedrales, emisoras, cine, biblioteca pública, barberías, peluquerías, restaurantes, bares, discotecas, cementerio municipal y funerarias.

Para establecer el grado de rareza de cada función se parte de una escala de Guttman<sup>25</sup> invertida, y para asignar la respectiva ponderación se divide 100 entre el número de veces que aparece la función en el grupo de ciudades en el estudio. Por ejemplo dentro del estudio, solamente 15 municipios cuentan con una sala de cine por lo que esta función recibe una ponderación de 6,66. En el caso de un supermercado de cadena que es una función más común puesto que el mismo es encontrado en 39 municipios por lo que recibe una ponderación más baja 2,56.

Para establecer el grado de desarrollo alcanzado por una función se construyen rangos o clases a partir de los valores encontrados de tal forma que en los municipios donde la función está más desarrollada se le otorga una ponderación mayor que funciona en forma de bono, por ejemplo para los servicios en salud de

---

<sup>25</sup> Jerarquiza una serie de ítems de acuerdo a la frecuencia en que estos se reproducen, en el caso de una escala de Guttman invertida los ítems de mayor jerarquía son aquellos que menos se repiten en la muestra.

tercer nivel de complejidad el ponderador base parte de 2,94 al ser una función que está presente en 34 municipios, y a su vez para cada municipio recibe un bono que depende del número de servicios de tercer nivel de complejidad con los que cuente el municipio en el Siho<sup>26</sup>, este bono surge de dividir el ponderador base entre el cuartil en el que se encuentre el municipio, por ejemplo en el caso de Rionegro que es el municipio que cuenta con más servicios el bono es igual a 2,94 ya que se encuentra en el primer cuartil mientras que para un municipio como Lorica ubicado en el tercer cuartil el bono es equivalente a solo 0,98.

El bono por grado de desarrollo de la función no está presente en la metodología desarrollada por Rondinelli y corresponde a una propuesta de esta investigación. En cuanto a las categoría y funciones evaluadas estas no fueron construidas a partir del proyecto FUDR, sino que más bien responden a la información disponible para este grupo de municipios en el país los cuales son más grandes que los asentamientos evaluados por Rondinelli en regiones como el Valle del Bicol en Filipinas, Alto Volta (actual Burkina Faso) y Potosí en Bolivia lo cual también contribuye a la diferencia en el tipo de funciones evaluadas y encontradas(Rondinelli, 1988).

Entre las principales ventajas de este tipo de metodología se encuentra su capacidad de proveer información de carácter descriptiva sobre la oferta y distribución de funciones y servicios urbanos a un bajo costo, permite comparar los distintos niveles de complejidad a los que esta oferta puede llegar en los distintos asentamientos. También permite identificar las posibles debilidades y carencias de un determinado centro urbano las cuales limitan el acceso a determinados servicios a su población local y circundante(Belsky & karaska, 1984).

El índice de funciones urbanas propuesto en esta investigación no pretende ser un instrumento rígido, sino que por el contrario deja abierta la posibilidad a ser replicada y adaptado a distintos contextos, sirviendo como una herramienta para la caracterización de los asentamientos según su capacidad para cubrir la demanda por distintos servicios urbanos de una manera relativamente sencilla y al alcance de planificadores que se encuentran frente la tarea de abordar territorios para los que no existen muchos estudios previos que provean una información base.

El IFU recolecta información disponible de forma gratuita y recolectada previamente por un diverso grupo de fuentes secundarias, dándole un nuevo uso y permitiendo generar a partir de ella un indicador que permita resumir de una forma general el grado de urbanización de los asentamientos en un determinado

---

<sup>26</sup> Sistemas de información hospitalaria.

escenario territorial permitiendo no solo destacar los posibles nodos al interior de estos sistemas territoriales sino comparar que tan preparados están cada uno de estos centros para proveer servicios dentro de su respectivo sistema urbano.

### 4.3 Ciudades intermedias de Colombia según categorías de análisis.

Una vez descrito el funcionamiento del Índice de funciones urbanas el mismo puede ser descompuesto en torno a las categorías de análisis para comparar el desempeño de los municipios en cada una de estas categorías, al igual que las funciones que marcan más diferencias. El puntaje de cada función urbana se obtiene al multiplicar el ponderador de la función por 1 en caso de que la función esté presente en el municipio y 0 en caso de que el municipio no cuente con esta función. Mientras que el puntaje de cada categoría corresponde a la sumatoria de los puntajes obtenidos por cada función urbana presente en el respectivo municipio.

En la categoría correspondiente a funciones de tipo educativo, los municipios pueden ser divididos en torno a 3 grupos, el primer grupo está formado por 7 municipios que alcanzaron un puntaje de 17,47<sup>27</sup> y cuentan con todas las funciones que hacen parte de la categoría.

**Tabla 8. Municipios líderes en funciones educativas año 2017**

Departamento	Municipio	Puntaje Categoría
CALDAS	LA DORADA	<b>17,47</b>
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	
ANTIOQUIA	APARTADO	
NARIÑO	TUMACO	
ATLANTICO	SABANALARGA	
PUTUMAYO	PUERTO ASIS	
META	GRANADA	

Fuente: Elaborado por el autor.

<sup>27</sup> Se obtiene a partir de la sumatoria de los puntajes recibidos por cada municipio para cada función :2,08 por Escuela Secundaria, 2,08 Institución técnica y tecnológica, 3,57 Sena,3,85 CERES y 5,88 Universidad.

Las funciones con mayor peso en esta categoría son CERES, SENA y Universidad, mientras que las instituciones técnicas y tecnológicas al igual que las escuelas secundarias están presentes en todos los municipios dentro del estudio. El segundo grupo está formado por 6 municipios que lograron un puntaje de 13,90 y 21 municipios que alcanzaron un puntaje de 11,58, la mayoría de estos municipios cuentan con sede del SENA pero no cuentan con un CERES, finalmente el grupo más rezagado está conformado por 13 municipios con un puntaje de 8,01.

En cuanto a la categoría de funciones logísticas existe mayor variabilidad, el grupo líder está formado por 7 municipios con puntajes entre 18,29 y 23,29. Este grupo está formado por municipios que están más preparados para el transporte multimodal contando con puertos, aeropuertos y terminales de transporte.

El grupo intermedio está conformado por 25 municipios con puntajes entre 4 y 13, mientras que el grupo colero está representado por 16 municipios con un puntaje de 0 puntos.

**Tabla 9. Municipios líderes en funciones logísticas 2017**

<b>Departamento</b>	<b>Municipio</b>	<b>Puntaje Categoría</b>
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	23,29
SANTANDER	BARRANCABERMEJA	23,29
BOLIVAR	MAGANGUE	23,29
CALDAS	LA DORADA	19,29
NARIÑO	TUMACO	18,29
PUTUMAYO	PUERTO ASIS	18,29
ANTIOQUIA	TURBO	18,29

Fuente: Elaborado por el autor.

En la categoría de funciones deportivas y recreativas es donde se marcan mas diferencias entre el líder de la categoría y el resto de municipios. La categoría está liderada por Rionegro que es el único municipio que cuenta con equipos profesionales tanto en la liga de futbol como en la liga Argos de Futsal obteniendo

un puntaje de 44,35. Otros 8 municipios presentan un puntaje de 24,35 mientras los 39 municipios restantes presentaron puntajes entre 2,13 y 4,35.

En esta categoría se tuvieron en cuenta tanto los equipos que participan en la Liga Águila (primera división) y los equipos del Torneo Águila (segunda división), inicialmente se pensó en incluir otros deportes pero la liga de beisbol profesional solo cuenta con 4 equipos y está concentrada en torno a cuatro ciudades capitales del Caribe Colombiano (Barranquilla, Cartagena, Sincelejo y Montería) y en el caso de la Liga de Baloncesto ninguno de los 8 equipos profesionales se encuentra en alguna de las ciudades incluidas en el estudio.

**Tabla 10. Municipios líderes en la categoría de funciones deportivas 2017**

Departamento	Municipio	Puntaje Categoría
ANTIOQUIA	RIONEGRO	<b>44,35</b>
ANTIOQUIA	APARTADO	24,35
CALDAS	LA DORADA	24,35
CUNDINAMARCA	ZIPAQUIRA	24,35
CUNDINAMARCA	FACATATIVA	24,35
CUNDINAMARCA	MADRID	24,35
SANTANDER	BARRANCABERMEJA	24,35
VALLE DEL CAUCA	TULUA	24,35
VALLE DEL CAUCA	PALMIRA	24,35

Fuente: Elaborado por el autor.

En la categoría de funciones económicas, el grupo líder está conformado por 15 municipios con puntajes entre 35,3 y 42,72. En esta categoría las funciones que mas aportaron al puntaje fueron Centro Comercial, Supermercado de Cadena, Concesionario y Cámara de Comercio. En cuanto a los centros comerciales el grupo es bastante diverso ya que también se tuvieron en cuenta pequeños centros comerciales sin almacenes ancla y que no cuentan con la presencia de importantes marcas internacionales, pero que si ponen a disposición locales que son utilizados por comercios locales.

**Tabla 11. Municipios líderes en la categoría de funciones económicas y comerciales 2017**

<b>Departamento</b>	<b>Municipio</b>	<b>Puntaje Categoría</b>
SANTANDER	BARRANCABERMEJA	42,72
RISARALDA	SANTA ROSA DE CABAL	41,68
CALDAS	LA DORADA	41,39
BOLIVAR	MAGANGUE	40,15
CAUCA	SANTANDER DE QUILICHAO	37,47
CUNDINAMARCA	FUSAGASUGA	37,44
ANTIOQUIA	RIONEGRO	36,44
BOYACA	SOGAMOSO	36,44
CUNDINAMARCA	FACATATIVA	36,44
CUNDINAMARCA	GIRARDOT	35,38
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	35,03
VALLE DEL CAUCA	TULUA	35,03
VALLE DEL CAUCA	PALMIRA	35,03
VALLE DEL CAUCA	BUGA	35,03
VALLE DEL CAUCA	CARTAGO	35,03

Fuente: Elaborado por el autor.

En cuanto a los concesionarios se tomó como base aquellos que se encuentran en el directorio de actores de tránsito del registro único de transporte RUNT para la respectiva habilitación por el ministerio de transporte. El grupo intermedio lo conforman 26 municipios con puntajes entre 25,58 y 34,74, mientras que el grupo más rezagado está formado por 7 municipios con puntajes entre 18,63 y 24,87.

En la categoría de funciones de justicia, los primeros lugares son ocupados por 15 municipios con un puntaje de 17,83, en esta categoría las funciones que más aportaron al puntaje son las unidades de reacción inmediata URI y las cárceles, mientras que las estaciones de policía y los cuerpos de bomberos voluntarios estuvieron presentes en todos los municipios del estudio. El siguiente grupo está conformado por 18 municipios con puntajes entre 10,05 y 14,60 y las últimas posiciones son ocupadas por 15 municipios con puntajes entre 4,17 y 8,72



**Tabla 12. Municipios líderes en la categoría funciones de justicia y bomberos 2017**

<b>Departamento</b>	<b>Municipio</b>	<b>Puntaje Categoría</b>
SANTANDER	BARRANCABERMEJA	17,83
VALLE DEL CAUCA	TULUA	17,83
VALLE DEL CAUCA	PALMIRA	17,83
CUNDINAMARCA	ZIPAQUIRA	17,83
CAUCA	SANTANDER DE QUILICHAO	17,83
CUNDINAMARCA	FUSAGASUGA	17,83
BOYACA	SOGAMOSO	17,83
CUNDINAMARCA	GIRARDOT	17,83
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	17,83
VALLE DEL CAUCA	BUGA	17,83
VALLE DEL CAUCA	CARTAGO	17,83
TOLIMA	ESPINAL	17,83
BOYACA	DUITAMA	17,83
HUILA	PITALITO	17,83
BOYACA	CHIQUEQUIRA	17,83

Fuente: Elaborado por el autor.

En la categoría de funciones administrativas se marcan mayores diferencias Barrancabermeja y Sabanalarga alcanzan puntajes de 69,04 y 57,33 impulsadas por la función que cuentan con mayor peso dentro del IFU al encontrarse únicamente en estos dos municipios, oficina del ICETEX la cual aporta por si sola 50 puntos, seguida por la oficina de la DIAN la cual está presente en 15 municipios y aporta 6,7 puntos. Otras entidades como el ICA y el Bienestar Familiar cuentan con más representatividad dentro del grupo de ciudades del estudio estando presentes en 37 y 40 municipios respectivamente.

Barrancabermeja y Sabanalarga son seguidas por 6 municipios que alcanzan un puntaje de 19,04. Un tercer grupo de 29 municipios con puntajes entre 7,37 y 16,34 y cierran la lista 11 municipios con puntaje entre 2,17 y 5,20 dentro de este los municipios de Madrid, Carepa, Florida y El Cerrito cuentan únicamente con una función representada por una oficina de tránsito.

**Tabla 13. Municipios líderes en la categoría de funciones administrativas 2017**

<b>Departamento</b>	<b>Municipio</b>	<b>Puntaje Categoría</b>
SANTANDER	BARRANCABERMEJA	<b>69,04</b>
ATLANTICO	SABANALARGA	<b>57,37</b>
VALLE DEL CAUCA	TULUA	19,04
VALLE DEL CAUCA	PALMIRA	19,04
NARIÑO	IPIALES	19,04
BOYACA	SOGAMOSO	19,04
HUILA	PITALITO	19,04
NARIÑO	TUMACO	19,04

Fuente: Elaborado por el autor.

En la categoría funciones de salud el factor diferenciador son el número de servicios de salud de nivel III de complejidad, siendo los 10 municipios que cuentan con más servicios de este nivel de complejidad registrados en el Siho los que lideran esta categoría. En cuanto al resto de municipios 24 alcanzaron un puntaje de 12,5 cerrando el listado 14 municipios con puntaje de 8,33.

**Tabla 14. Municipios líderes en la categoría de funciones de salud 2017**

<b>Departamento</b>	<b>Municipio</b>	<b>Categoría</b>
ANTIOQUIA	RIONEGRO	14,21
ATLANTICO	SABANALARGA	14,21
CUNDINAMARCA	GIRARDOT	14,21
CUNDINAMARCA	ZIPAQUIRA	14,21
CUNDINAMARCA	FACATATIVA	14,21
LA GUAJIRA	MAICAO	14,21
NARIÑO	IPIALES	14,21
VALLE DEL CAUCA	TULUA	14,21
VALLE DEL CAUCA	PALMIRA	14,21
VALLE DEL CAUCA	BUGA	14,21

Fuente: Elaborado por el autor.

Finalmente la última categoría y la que agrupa el grupo más diverso de funciones urbanas la que aporta más puntos es la sala de Cine la cual está presente solo en 15 municipios, seguida por la catedral que está presente en 23 municipios el resto de funciones se encuentran en la mayoría de los municipios.

Un grupo de 11 municipios lidera esta categoría con un puntaje de 27,72 en un segundo renglón se ubican 16 municipios con un puntaje entre 21,06 y 23,37 y en el último lugar 21 municipios con puntajes entre 14,58 y 16,71.

**Tabla 15. Municipios líderes en la categoría de funciones culturales, religiosas y amenidades urbanas Año 2017**

<b>Departamento</b>	<b>Municipio</b>	<b>Puntaje Categoría</b>
NARIÑO	IPIALES	27,72
ANTIOQUIA	RIONEGRO	27,72
CUNDINAMARCA	FACATATIVA	27,72
BOYACA	SOGAMOSO	27,72
BOLIVAR	MAGANGUE	27,72
BOYACA	DUITAMA	27,72
ANTIOQUIA	APARTADO	27,72
VALLE DEL CAUCA	PALMIRA	27,72
VALLE DEL CAUCA	BUGA	27,72
SANTANDER	BARRANCABERMEJA	27,72
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	27,72

Fuente: Elaborado por el autor.

#### **4.4 Ciudades intermedias según el IFU.**

Con base en los puntajes por categoría obtenidos por los 48 municipios en este estudio se calculo el valor del índice de funciones urbanas, a la luz de los resultados es posible dividir estos 48 municipios en grupos basados en el puntaje del IFU el cual al dar más peso a las funciones que se presentan en menos municipios no es equivalente a una simple sumatoria de un numero de funciones, sino un reflejo de la complejidad de la oferta de funciones urbanas de cada municipio.

Es importante entender que este sistema de ponderación no trata de sugerir que las funciones más exclusivas tienen un mayor impacto para el desarrollo de los territorios. De hecho es posible que el impacto real de cada función sea diferente en cada territorio. La lógica detrás de este sistema de ponderación es que la oferta de funciones es más completa en la medida que lograr aportar funciones que son difícilmente encontradas en otros asentamientos ya que el alcance de una función depende en parte de su capacidad de ser la opción más cercana.

Por ejemplo una función más común como una gasolinera aun cuando su utilización es más frecuente no tiene el mismo alcance que el de una función más exclusiva como una sede del SENA la cual aun cuando posiblemente sea utilizada en menor proporción por los habitantes de un determinado territorio, solo puede ser encontrada en un menor número de asentamientos, por lo que el alcance de esta función es más amplio que el de una gasolinera que puede ser encontrada aun en asentamientos de menor jerarquía, de ahí que los habitantes estén dispuestos a recorrer distancias más largas para educarse en alguno de los programas presenciales del SENA que la que estarían dispuestos en recorrer en busca de gasolina.

Otra consideración importante es que este indicador no incorpora las diferencias en calidad que puedan presentar estos servicios el cual es un factor que tiene incidencia sobre el efecto y alcance de cada función. Un hospital que cuenta con mejor infraestructura y personal puede prestar un mejor servicio que otros dentro de su mismo nivel de complejidad lo cual pueden incentivar a los usuarios a recorrer distancias más largas en busca de un mejor servicio.

Lo que el IFU representa es la capacidad de un centro urbano para ofrecer funciones y servicios urbanos a su población y la de los municipios que se encuentre dentro de su área de influencia.

En cuanto a los puntajes del IFU es posible dividir a los 48 municipios en cuatro categorías. La primera categoría la conforman los 18 municipios que cuentan un puntaje superior a 120, el líder absoluto es Barrancabermeja que llega a superar los 200 puntos, seguido por Rionegro que supera los 170 puntos. Otros cinco municipios superaron los 150 puntos 3 Vallecaucanos (Palmira, Buenaventura y Tuluá), un municipio Caldense (La Dorada) y un Municipio del Atlántico (Sabanalarga).

Los municipios de este grupo además se encuentran entre los líderes de varias categorías lo cual también refleja que su oferta es completa y no está concentrada en un solo campo, aunque el grupo está dominado por municipios con una población superior a los 100 mil habitantes, el municipio de La Dorada que cuenta

con una población inferior a los 80 mil habitantes logra colarse entre las primeras posiciones lo que sugiere que el municipio de la Dorada se encuentra sobre calificado al contar con una oferta de funciones urbanas superior a las del resto de municipios de tamaño similar.

**Tabla 16. Ciudades IFU superior a 120 Año 2017**

<b>Ciudades con IFU &gt; 120</b>		
<b>Departamento</b>	<b>Municipio</b>	<b>IFU</b>
SANTANDER	BARRANCABERMEJA	229,27
ANTIOQUIA	RIONEGRO	171,63
VALLE DEL CAUCA	PALMIRA	158,76
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	154,76
VALLE DEL CAUCA	TULUA	154,41
CALDAS	LA DORADA	154,02
ATLANTICO	SABANALARGA	152,76
ANTIOQUIA	APARTADO	142,64
BOLIVAR	MAGANGUE	140,59
BOYACA	SOGAMOSO	138,71
CUNDINAMARCA	FACATATIVA	135,06
VALLE DEL CAUCA	BUGA	132,06
NARIÑO	IPIALES	127,68
NARIÑO	TUMACO	127,55
CUNDINAMARCA	GIRARDOT	127,45
CUNDINAMARCA	ZIPAQUIRA	126,08
HUILA	PITALITO	123,33
BOYACA	DUITAMA	121,12

Fuente: Elaborado por el autor

La segunda categoría está formada por 12 municipios con un puntaje IFU dentro del rango de 100 a 120 puntos. Algunos de estos municipios se encuentran entre los líderes de alguna categoría pero no logran mantener la misma consistencia en el resto lo cual indica que su oferta funcional dentro de sus sistemas urbanos está concentrada en torno a una categoría lo cual puede evidenciar la presencia de otras centralidades como en el caso de Cartago que está acompañado en el norte del Valle por dos municipios del primer grupo como lo son Tuluá y Guadalajara de Buga o Turbo en el Urabá Antioqueño con Apartadó.

En cuanto al tamaño de los municipios que lo conforman el grupo es diverso Cartago, Fusagasugá, Turbo, Maicao y Caucasia cuentan con una población superior a los 100 mil habitantes, también están presentes municipios más pequeños con una población entre 70 mil y 100 mil habitantes como Ocaña, Aguachica, Espinal, Madrid y Santander de Quilichao y municipios como Puerto Asís y Chiquinquirá que de hecho hacen parte del grupo de municipios menos poblados dentro del estudio. En el caso de Puerto Asís su cabecera municipal no llega a los 40 mil habitantes. Estos municipios presentan un desempeño superior al del resto de municipios con tamaño similar lo cual al igual que el caso de La Dorada son indicios de que se encuentran sobre calificados.

**Tabla 17. Ciudades con IFU 100 – 120 Año 2017**

Ciudades con IFU 100 – 120		
Departamento	Municipio	IFU
VALLE DEL CAUCA	CARTAGO	118,96
CUNDINAMARCA	FUSAGASUGA	117,54
NORTE DE SANTANDER	OCAÑA	117,35
CUNDINAMARCA	MADRID	114,43
PUTUMAYO	PUERTO ASIS	113,48
CAUCA	SANTANDER DE QUILICHAO	110,03
ANTIOQUIA	TURBO	109,95
CESAR	AGUACHICA	107,40
LA GUAJIRA	MAICAO	106,58
TOLIMA	ESPINAL	105,98
ANTIOQUIA	CAUCASIA	105,94
BOYACA	CHIQUINQUIRA	101,46

Fuente: Elaborado por el autor.

El tercer grupo está formado por municipios con un puntaje entre 80 y 100, y está formado principalmente por municipios con una población inferior a los 100 mil habitantes con la excepción de Lorica en Córdoba quien a pesar de contar con una población de más 100 mil habitantes cuenta con una oferta similar a la de municipios más pequeños.

**Tabla 18. Ciudades con IFU 80 – 100 Año 2017**

Ciudades con IFU 80 – 100		
Departamento	Municipio	IFU
RISARALDA	SANTA ROSA DE CABAL	99,27
CORDOBA	SAHAGUN	96,82
META	GRANADA	95,47
CORDOBA	LORICA	94,26
NORTE DE SANTANDER	PAMPLONA	94,14
CORDOBA	MONTELIBANO	86,83
META	ACACIAS	85,01
CORDOBA	PLANETA RICA	84,82
CALDAS	RIOSUCIO	84,60
CAQUETA	SAN VICENTE DEL CAGUAN	84,34
VALLE DEL CAUCA	EL CERRITO	80,73

Fuente: Elaborado por el autor

Finalmente el último grupo está conformado por 7 municipios con un puntaje inferior a 80. El grupo está formado principalmente por municipios con una población inferior a 70 mil habitantes como Fundación, Plato, San Marcos y Florida, por su parte Chigorodó y el Carmen de Bolívar son los municipios más grandes del grupo con poblaciones que superan los 70 mil habitantes.

Este grupo es el que presenta mayores debilidades desde un punto de vista funcional lo cual es menos importante en el caso de municipios como Carepa y Chigorodó que complementan a Municipios con una oferta más completa en el Urabá Antioqueño o en el caso de Florida que hace parte de un circuito extenso de municipios en el Valle del Cauca.

En el caso del departamento del Magdalena los resultados muestran que tanto Plato como Fundación aun son demasiado débiles funcionalmente lo que los hace candidatos menos fuertes para convertirse en una alternativa con respecto a Santa Marta la capital departamental. En el caso de San Marcos la lectura es similar, su debilidad funcional puede ser un problema de cara a convertirse en una alternativa real para los habitantes del sur de Sucre respecto a la capital departamental Sincelejo.

**Tabla 19. Ciudades con IFU menor a 80 Año 2017**

Ciudades con IFU < 80		
Departamento	Municipio	IFU
MAGDALENA	FUNDACION	77,85
BOLIVAR	EL CARMEN DE BOLIVAR	77,35
ANTIOQUIA	CHIGORODO	72,90
SUCRE	SAN MARCOS	71,93
MAGDALENA	PLATO	70,80
ANTIOQUIA	CAREPA	70,22
VALLE DEL CAUCA	FLORIDA	60,70

Fuente: Elaborado por el autor

#### **4.5 Distribución espacial de las ciudades intermedias.**

Desde un enfoque espacial es posible determinar tres características básicas: en primer lugar, aun cuando se encontraron ciudades intermedias en todas las regiones incluidas las menos pobladas del país (Orinoquia y Amazonia), las ciudades intermedias con mejor oferta funcional tienden a concentrarse en dos zonas el Valle del Cauca y una subregión formada por Cundinamarca y Boyacá.

En segundo lugar se evidencia la existencia de algunos subsistemas urbanos formados por varios municipios en el Urabá Antioqueño, el Departamento de Córdoba y el Valle del Cauca y finalmente la mayoría de departamentos el sistema se articula en torno a una o dos ciudades intermedias, este hecho podría estar relacionado con la marcada tendencia de la población a concentrarse en torno a las áreas metropolitanas y áreas de influencia de las capitales departamentales lo cual favorece el desarrollo de sistemas urbanos menos equilibrados en el que los municipios más grandes se concentran en la órbita de las capitales y solo un grupo reducido de municipios fuera de esta orbita logran consolidarse. De esta forma no se encuentran muchas ciudades intermedias porque los municipios que quedan por fuera del área de influencia de la capital suelen ser muy pequeños.

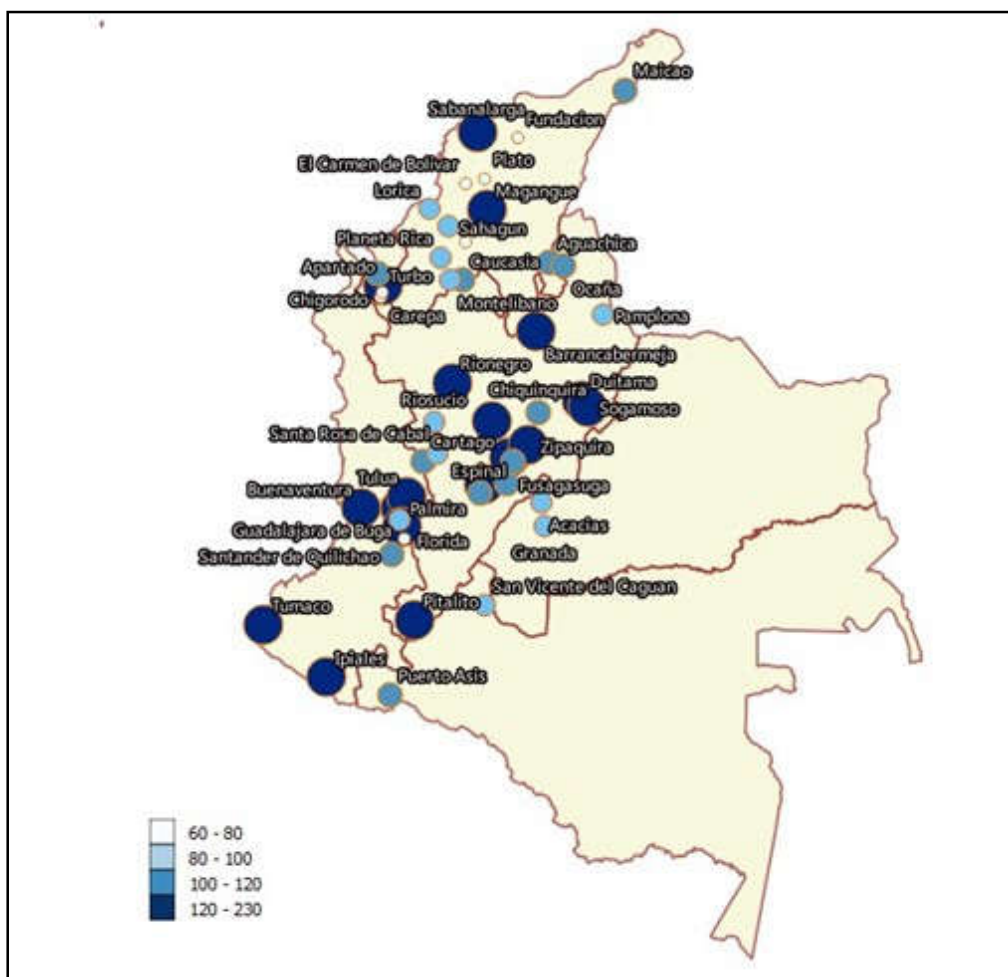
En el caso de departamento como Valle del Cauca, Cundinamarca y Boyacá que presentan sistemas urbanos con más ciudades intermedias son precisamente departamentos en las que estas ciudades intermedias presentan una oferta más completa de funciones urbanas lo cual no es coincidencia ya que las ciudades



intermedias que pueden brindar una mejor oferta de servicios son más atractivas y podrán retener con mayor facilidad población.

La geografía, historia, factores culturales e incluso el conflicto armado pueden tener incidencia por lo que es de esperarse que cada caso pueda obedecer también a factores locales y no a una sola causa universal común a todos los casos.

**Figura 3. Distribución espacial de municipios según puntaje del IFU**



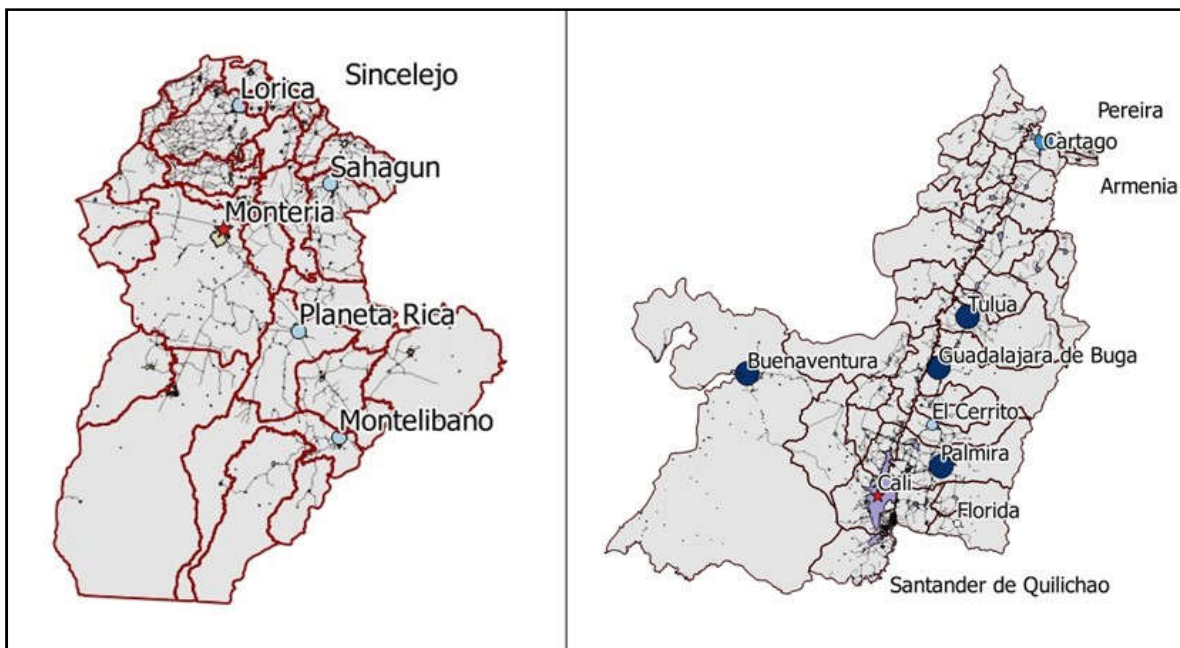
Fuente: Elaborado por el autor

#### 4.6 Tipos de sistemas urbanos departamentales encontrados

A nivel de departamentos se pueden encontrar dos tipos de sistemas: por un lado, uno caracterizado por sistemas con tres o más ciudades intermedias los cuales fueron encontrados en Antioquia, Valle, Córdoba, Cundinamarca y Boyacá.

En segundo lugar sistemas más cerrados con presencia de una sola ciudad intermedia los cuales fueron encontrados en Atlántico, Sucre, Tolima, Huila, Cesar, Risaralda, Putumayo, Caquetá, Guajira, Cauca y Norte de Santander. Y en menor medida por dos ciudades intermedias como en Caldas, Bolívar, Magdalena, Meta y Nariño.

**Figura 4. Sistemas urbanos con varias ciudades intermedias**



Fuente: Elaborado por el autor

Desde el punto de vista funcional es posible separar estos modelos por el grado de desarrollo que presenta la oferta de funciones urbanas de los municipios que los conforman. Por ejemplo, en la figura 4 se comparan dos sistemas urbanos departamentales en torno a varias ciudades intermedias, en el panel de la izquierda se encuentra el departamento de Córdoba el cual cuenta con 4 ciudades intermedias que sirven de relevos a la capital departamental Montería. Entre estos

cuatro municipios no existen diferencias marcadas en cuanto a su oferta funcional pero la misma sigue siendo limitada. Análogamente, Sincelejo la capital del departamento vecino de Sucre se encuentra cerca a los municipios del norte del departamento de Córdoba.

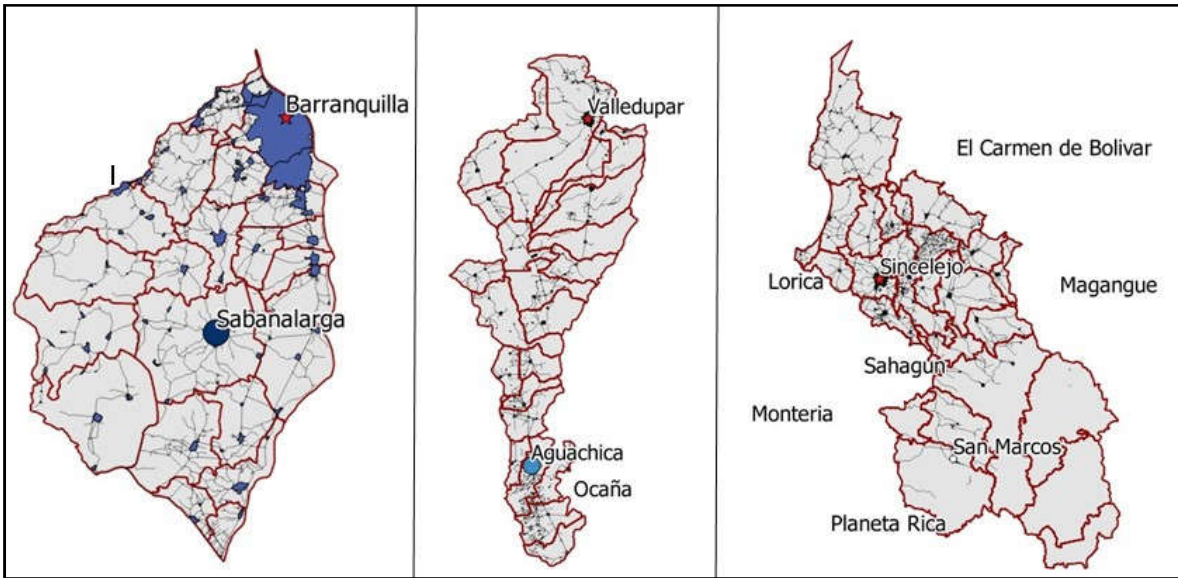
En el panel derecho y como contraparte se muestra el caso del departamento del Valle que cuenta con un sistema en el que 7 municipios complementan a la capital departamental Cali, cuatro de estos municipios se encuentran entre los de mayor oferta funcional del estudio: Buenaventura en el Pacífico, Palmira en el suroriente, Guadalajara de Buga y Tuluá en el centro.

Cartago por su parte en el norte cuenta con una oferta de funciones urbanas completa. Los dos municipios restantes cuentan con una oferta menor en especial Florida que es el municipios con el IFU más bajo y actúan como complementos de los municipios con ofertas más completas dada su ubicación dentro del cordón que formado por los municipios de mayor desarrollo funcional ya que el Cerrito se encuentra a mitad de camino entre Palmira y Guadalajara de Buga, mientras que el cerrito se ubica al Sur de Palmira.

El caso del Valle del Cauca equivale a un modelo más equilibrado con ciudades intermedias de distintos tamaños distribuidas en distintos puntos del departamento, algunas de las cuales cuentan con una oferta completa representando una alternativa a la capital departamental.

Adicionalmente ciudades de otros departamentos se encuentran cercanas a este sistema como Pereira y Armenia con respecto a Cartago y Santander de Quilichao con respecto a Florida.

**Figura 5. Sistemas urbanos con una sola ciudad intermedia**



Fuente: Elaborado por el autor

En cuanto a los sistemas basados en torno a una sola ciudad intermedia también existen diferencias en cuanto al grado de desarrollo funcional de esta ciudad en la figura se representan de izquierda a derecha tres casos el departamento del Atlántico, el departamento del Cesar y el departamento de Sucre.

En el caso del departamento del Atlántico la ciudad intermedia del sistema Sabanalarga cuenta con una oferta funcional completa la cual le permite actuar como un importante centro de relevo en el centro y sur del departamento para la capital departamental Barranquilla la cual se encuentra en el extremo norte con un área funcional que engloba todo el norte del departamento y los municipios de la llamada banda oriental (Santo Tomas, Palmar de Varela, Sabanagrande y Ponedera).

En el caso del departamento del Cesar su ciudad intermedia Aguachica tiene una oferta media de funciones urbanas la cual puede verse complementada por la de la de una ciudad intermedia del vecino departamento de Norte de Santander, Ocaña. A diferencia del departamento del Atlántico el Cesar cuenta con una mayor extensión por lo que es más necesario la conformación de otro centro intermedio entre Valledupar y Aguachica.

Finalmente en el caso de Sucre el escenario es mucho mas desequilibrado ya que la única ciudad intermedia cuenta con una oferta muy limitada lo cual no favorece su consolidación como subcentro regional. Adicionalmente este sistema se

encuentra rodeado otras ciudades intermedias como Magangué (Bolívar), Carmen de Bolívar (Bolívar), Sahagún, Planeta Rica (Córdoba), Lórica (Córdoba) y una urbe principal Montería la capital del vecino departamento de Córdoba.

En el caso de Magangué al ser una ciudad intermedia con una oferta de funciones urbanas completa puede servir para algunos municipios como una alternativa cercana, igualmente los municipios cordobeses aun cuando no se encuentra entre los municipios con mejor oferta funcional, si superan la oferta de San Marcos.

#### **4.7 Polígonos de Voronoi.**

Partiendo del principio de que el alcance de un lugar central está relacionado con su capacidad de ser la opción más cercana para el acceso a determinada función es posible proponer un arreglo geométrico que represente esta relación, en el caso de la teoría del lugar central de Christaller este arreglo geométrico corresponde a áreas de mercado Hexagonales las cuales a diferencia de las circulares no dejan zonas fuera de cobertura ni genera zonas de traslape.

El acceso a los servicios prestados por un lugar central implica implícitamente desplazamientos como lo muestra Sáenz Zapata (2017) para el caso del departamento del Magdalena en donde por medio de la aplicación de la teoría de grafos<sup>28</sup> evalúa la existencia de lugares centrales basándose en los desplazamientos que realiza la población de los municipios del norte del departamento de magdalena para acceder a bienes y servicios escasos y comunes.

En esta investigación se parte del mismo principio pero se aborda desde una propuesta diferente, optando por la construcción de los llamados polígonos de Voronoi<sup>29</sup>. Según este enfoque a partir de la distribución de una serie de puntos que representan a las capitales departamentales y las ciudades intermedias del estudio se construyen polígonos formados por las áreas en las que cualquier punto aleatorio contenido al interior de las mismas se encuentra más cerca a este centro urbano que a cualquier otro.

El ejercicio se realiza únicamente para las regiones Caribe, Pacífico y Andina puesto que si bien las otras dos regiones cuentan con centros urbanos en el estudio, tanto la extensión de estos departamentos como la distancia entre los

---

<sup>28</sup> La teoría de grafos es un campo de las matemáticas que estudia las propiedades de los grafos

<sup>29</sup> También conocidos como polígonos de Thiesen, cumplen la propiedad de que su perímetro es equidistante a los puntos vecinos por lo que su área corresponde a un área de influencia dados unos puntos de control

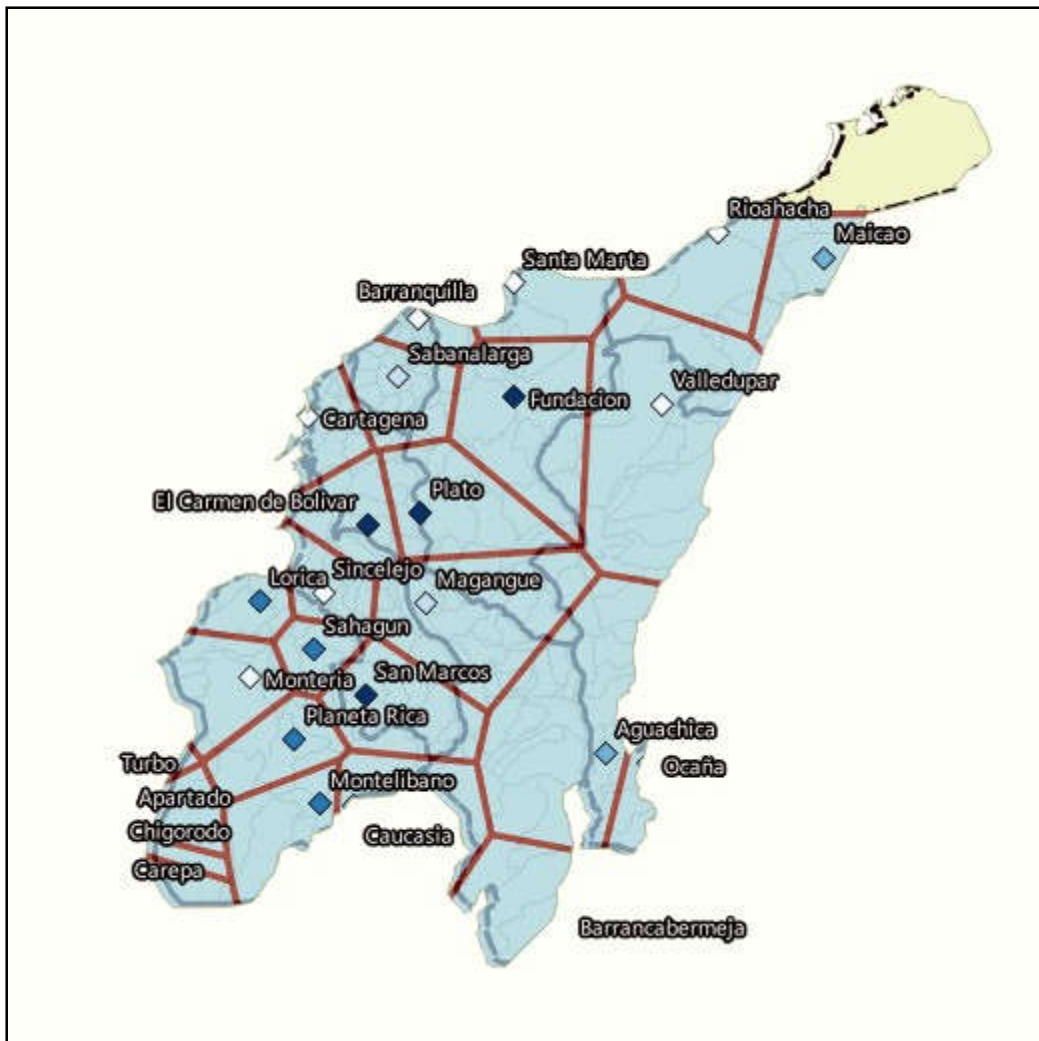
distintos centros daría como resultado áreas de cobertura demasiado extensas las cuales representarían viajes demasiado largos.

Desde esta perspectiva entre más pequeños los polígonos encontrados, mejor será el acceso a los servicios para los habitantes de una determinada región al tener que realizar recorridos más cortos. En la medida en que los polígonos sean más grandes el acceso a los servicios se ve mediado por viajes más largos, cabe destacar que la distancia y los tiempos de viaje también se ven afectados por la infraestructura de transporte existente, su calidad y factores geográficos como montañas y ríos, igualmente estos polígonos no tienen en cuenta la división política de los departamentos por lo que sus áreas pueden abarcar municipios en más de un departamento.

Los polígonos de Voronoi únicamente siguen un principio geométrico basado en la distancia por lo que a diferencia de las llamadas regiones funcionales descritas por Massiris (2005), no siguen un principio rector como las regiones administrativas que son espacios designados para la administración pública, las regiones territoriales que funcionan como unidades sujetas a las regiones administrativas o las regiones plan que son concebidas como espacios para la acción de los gobiernos.

Los polígonos presentados a continuación deben ser tomados como un marco de referencia que sugiere una división del territorio basado en principio de eficiencia puramente geométrico, el cual si bien no necesariamente corresponde con las áreas de influencia reales de estos puesto que los habitantes de zonas que tienen como “vecino más cercano” una ciudad intermedia más débil tendrán que recorrer distancias más largas cuando deban buscar un bien o servicio más escaso.

Figura 6. Polígonos de Voronoi Región Caribe



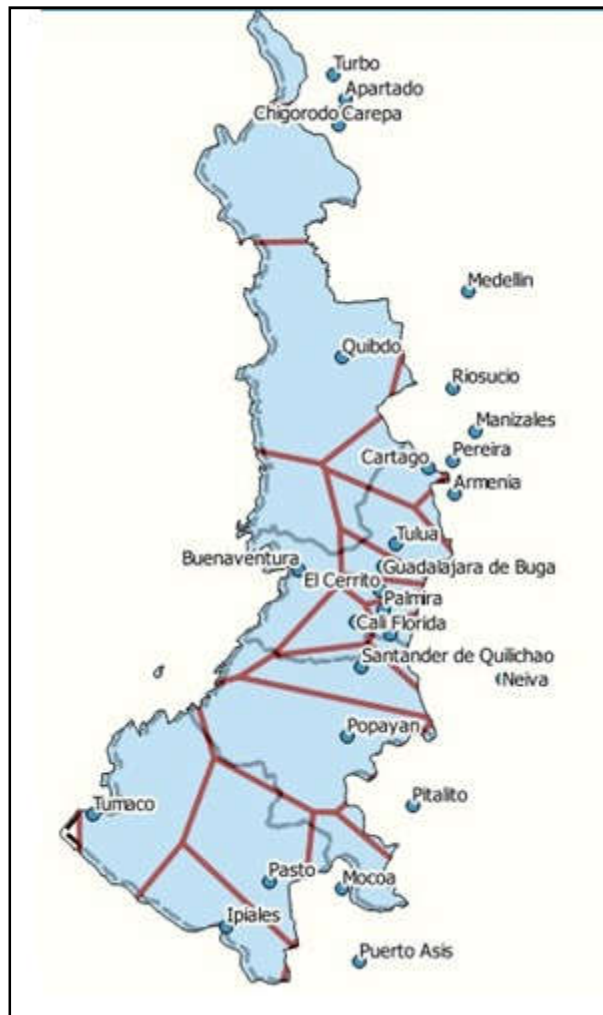
Fuente: Elaborado por el autor

Para la región Caribe los polígonos más grande se encuentran en los departamento de Cesar, Magdalena y Bolívar. Centros urbanos como Valledupar y Aguachica deben cubrir funcionalmente áreas más extensas en el caso de Valledupar llega a cubrir zonas del sur de la Guajira y del norte del departamento de Magdalena, en el caso del sur del Cesar una pequeña área es cubierta por Ocaña una ciudad de otro departamento, lo mismo ocurre con el sur de Bolívar en donde los municipios son cubiertos principalmente por ciudades de otros departamentos como Barrancabermeja.

En el caso del sur de Córdoba una parte queda dentro de los polígonos correspondientes a ciudades del departamento de Antioquia como Caucaasia y otra bajo la cobertura de los municipios de Urabá. Sin embargo esta segunda zona coincide con la ubicación del parque nacional natural paramillo lo cual explica esta situación.

En cuanto a cobertura el departamento del Atlántico es el único que logra cubrir con su Capital y Sabanalarga todo su territorio, llegando a abarcar incluso zonas correspondientes a los departamentos de Magdalena y el norte de Bolívar, más específicamente municipios ribereños del Magdalena que se encuentran en frente del departamento del Atlántico y municipios cercanos al canal del dique.

**Figura 7. Polígonos de Voronoi Región Pacifico**



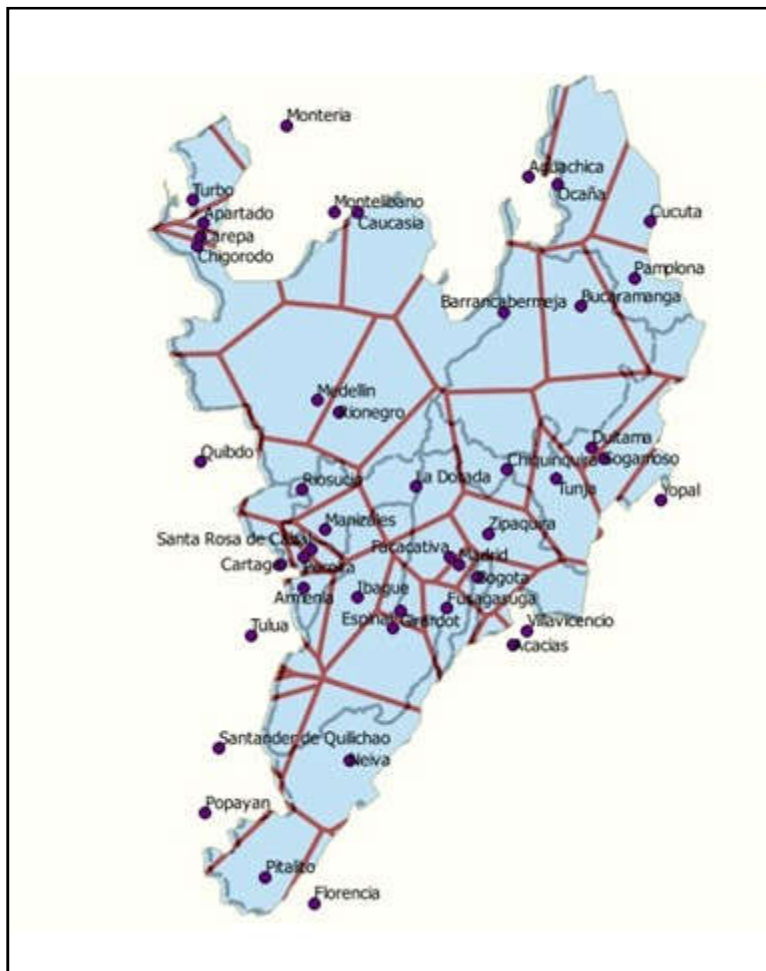
Fuente: Elaborado por el autor



En el caso de la Región Pacífico, el departamento del Valle del Cauca es el que logra la mejor cobertura apoyándose en su red de ciudades intermedias, en el caso del departamento del Cauca la mayor parte del mismo alcanza a ser cubierta por su capital Popayán y Santander de Quilichao. En el caso de Popayán debe cubrir una área más extensa, la parte más al sur del departamento se encuentra bajo la cobertura de Pasto la capital de Nariño y Mocoa la capital del Putumayo.

En Nariño la zona costera esta bajo la cobertura de Tumaco, el norte y el centro por la capital Pasto y el sur del departamento por Ipiales. Entre estos tres centros urbanos logran abarcar prácticamente todo el territorio correspondiente al departamento de Nariño, caso contrario ocurre con el departamento del Chocó en el que Quibdó su capital no es capaz de cubrir sola todo el territorio.

**Figura 8. Polígonos de Voronoi Región Andina**



Fuente: Elaborado por el autor

En cuanto a la Región Andina la zona con mejor cobertura es Cundinamarca y Boyacá, Norte de Santander se divide en tres zonas el Norte bajo la cobertura de Ocaña, la parte central cubierta por la capital Cúcuta y el sur cubierto por el municipio de Pamplona.

El norte del Huila esta bajo la cobertura de Neiva y el sur del departamento está cubierto por el municipio de Pitalito, en el caso del Tolima su capital Ibagué cubre principalmente el centro y parte del norte del departamento mientras que el Espinal cubre una parte del sur, el resto del departamento cuenta con algunas zonas bajo la cobertura de Manizales, Armenia.

Antioquia por su parte cubre la mayor parte de su territorio, siendo Medellín y Rionegro los que deben cubrir un área más extensa. El Urabá se encuentra dividido en varias zonas de cobertura, mientras que Cauca cubre parte del norte del departamento en la zona de frontera con Córdoba.

Parte del sur de Antioquia se encuentra bajo la cobertura de los municipios caldenses de Rio Sucio y La Dorada, mientras que el municipio Santandereano de Barrancabermeja cubre un área más extensa en una zona que se corresponde con la región conocida como Magdalena Medio, en Santander Bucaramanga cubre la parte más oriental y el norte del Departamento mientras que la parte sur del departamento se encuentra bajo la cobertura de los municipios de Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá pertenecientes al departamento de Boyacá.

#### **4.8 Relación entre el IFU y otras variables**

Después de calcular el Índice de Funciones Urbanas resulta interesante analizar su relación con variables que pueden incidir sobre la oferta de funciones urbanas de cada municipio. En primer lugar el desempeño fiscal de cada municipio representa en teoría un condicionante de los servicios que el municipio puede brindar. Por ejemplo, para que un municipio pueda contar con una secretaria de educación certificada (independiente de la secretaria de educación departamental) es necesario que pueda garantizar los recursos para el sostenimiento de la misma.

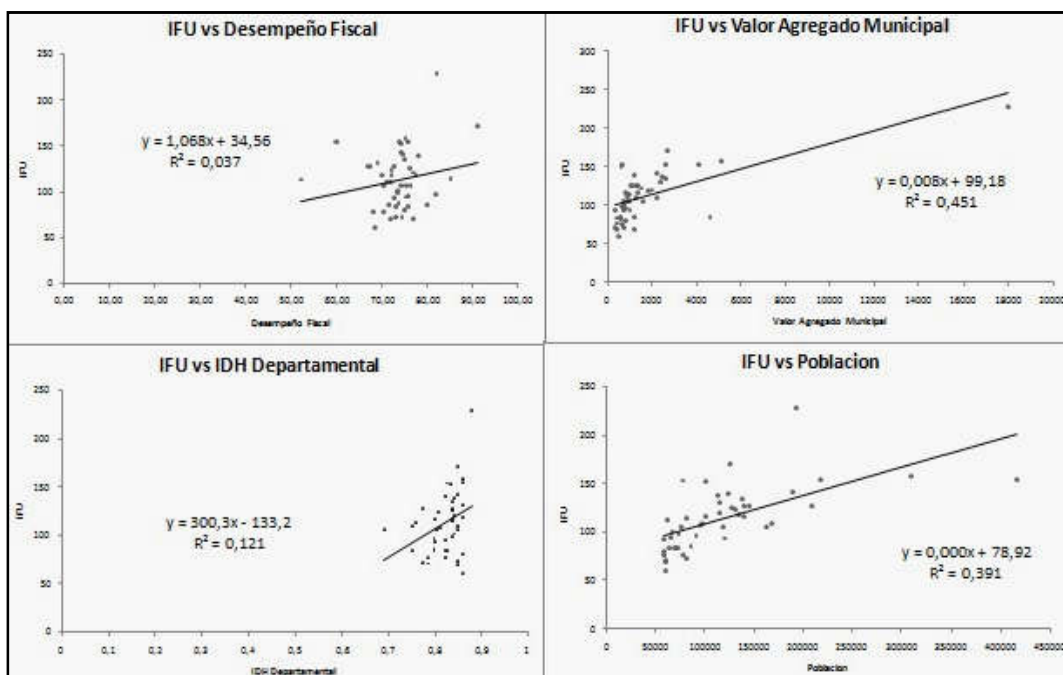
El tamaño de las respectivas economías locales también puede convertirse en una condición para el desarrollo de las funciones urbanas. La actividad comercial que se vive en los municipios depende de lo que pasa en conjunto con el resto de la economía y la presencia de un abanico más amplio de bancos, almacenes de cadena y centros comerciales. Es un reflejo de la coyuntura económica local.

La talla demográfica por su parte está relacionada con la escala requerida para la aparición de algunos servicios. Por ejemplo, las sedes de las universidades

necesitan contar con un determinado número de estudiantes para ser sostenibles. Por lo que resulta normal que las universidades busquen aquellos municipios que cuente por sí solos con un volumen de bachilleres que representen una demanda potencial para este servicio.

Finalmente las funciones urbanas representan una manifestación del desarrollo de los territorios. De esta forma podemos esperar que aquellos municipios ubicados en zonas más deprimidas cuente con una oferta de funciones urbanas más básicas en comparación con aquellos municipios ubicados en zonas más desarrolladas.

**Figura 9. Relación entre el IFU y otras variables línea de tendencia**



Fuente: Elaborado por el autor

En la figura 9, se presentan cuatro gráficos de dispersión. En el panel superior derecho se muestra la relación entre el Índice de Funciones Urbanas y el Indicador de Desempeño Fiscal<sup>30</sup> del año 2016.

<sup>30</sup>Evalúa la gestión administrativa de los municipios en torno a seis variables: autofinanciación de los gastos, respaldo del servicio a la deuda, dependencia de

La línea de tendencia muestra una relación positiva entre estas dos variables lo cual es consecuente con lo esperado. Puesto que esta relación positiva indicaría que los municipios con un mejor desempeño fiscal a su vez tienden a contar con una mejor oferta de funciones urbanas.

En el panel superior derecho de la figura 9, se presenta un la relación entre el IFU y el valor agregado municipal para el año 2015.El cual es utilizado como una proxy del tamaño de la economía local. Al igual que en el caso anterior la línea de tendencia se comporta de acuerdo a lo esperado mostrando una relación positiva. En el panel inferior izquierdo se presenta la relación entre el IFU y el Índice de Desarrollo Humano del 2010 calculado para Colombia en PNUD (2011). En este caso la línea de tendencia también muestra una relación positiva lo cual se ajusta a lo esperado.

Finalmente en el panel inferior derecho se presenta la relación entre el IFU y la población del municipio. Nuevamente la línea de tendencia muestra una relación en la dirección esperada indicando que los municipios con mayor población tienden a tener una oferta de funciones urbanas más completa.

**Tabla 20. Correlaciones**

Correlaciones	
	IFU
IDH Departamental	0.3485
Desempeño Fiscal	0.1935
Valor Agregado Municipal	0.6722
Población	0.6351

Fuente: Elaborado por el autor

En la tabla 20, se presenta el coeficiente de correlación entre el IFU y las cuatro variables analizadas. El valor agregado municipal seguido por la población, son las variables que presentan una correlación más alta con el IFU. Por otro lado el Indicador de Desempeño Fiscal es la variable que presenta menor correlación lo cual sugiere una relación más débil con la oferta de funciones urbanas.

---

las transferencias, generación de recursos propios, magnitud de la inversión y capacidad de ahorro.

## **Capítulo V. Recomendaciones de política y Conclusiones finales.**

### **5.1 Recomendaciones de política**

Las ciudades intermedias son un elemento importante en los sistemas urbanos puesto que estas sirven como mediadoras entre las áreas más rurales y las ciudades principales, desde las cuales se toman las decisiones más importantes y los departamentos se conectan con el circuito nacional. Ciudades intermedias más sólidas ayudan a conformar sistemas urbanos más equilibrados en donde la población cuenta con mayor acceso a servicios y oportunidades.

Igualmente es destacable de cara a la sostenibilidad el papel que estas ciudades pueden jugar al ofrecer una alternativa a los problemas típicos de las grandes urbes como la contaminación, la congestión vehicular y el crecimiento descontrolado de las urbes que llega a generar presiones sobre los ecosistemas y el medio natural que las rodean. Por esta razón, desde las políticas públicas y la planificación, cualquier estrategia basada en ciudades intermedias no debe perder de vista que su éxito no puede ser entendido como la capacidad de estas de emular y alcanzar a las ciudades más grandes.

Las políticas y estrategias con relación a las ciudades intermedias deben estar ligadas a dos aspectos: en primer lugar, a reforzar las tendencias positivas que estas pueden tener sobre el territorio y en segundo lugar, a la conservación de las características que las convierten en una opción diferente a lo que ofrecen las grandes urbes.

Con respecto al primer aspecto son necesarias políticas que refuercen los vínculos entre las ciudades intermedias y los asentamientos más pequeños ubicados dentro de su área de influencia, este fortalecimiento de los vínculos no obedece únicamente a una dimensión física representada por una mejor infraestructura vial sino que también debe incorporar una dimensión más intangible relacionada con la asociación entre los distintos agentes (Gobierno, sector privado y ciudadanía) que operan en el territorio para promover la integración.

En el caso concreto de la región Caribe es evidente la necesidad de mejorar la conectividad entre los centros intermedios y el resto de municipios, en especial en zonas como el sur de Bolívar y Magdalena en donde la mayor parte de los municipios se encuentran muy alejados de sus respectivas capitales por lo que es necesario fortalecer a algunas poblaciones para que estas puedan convertirse en centros de relevo más efectivos.

La desconcentración administrativa ligada a la deslocalización de oficinas públicas y actividades administrativas puede ser empleada como una estrategia de gestión urbana (Jordan & Simioni, 1998), la recolocación de algunas dependencias puede ayudar a afianzar la posición del municipio receptor y ayudarlo a desempeñar mejor su función por ejemplo en un sentido menos estricto no es necesario trasladar por completo alguna dependencia departamental a otro municipio la existencia de oficinas de los mismos desde donde se pueda acceder a los servicios prestados por la dependencia también tendría un efecto positivo.

Teniendo en cuenta la situación en materia de disparidades en educación y el hecho de que las oficinas del Ictex se encuentran concentradas casi que exclusivamente en las capitales (dentro del IFU es la función con mayor ponderación al estar presente en solo dos municipios), una estrategia de descentralización de esta entidad podría ayudar a mejorar la situación en términos de acceso.

Desde el punto de vista de la planificación los nuevos Planes de Ordenamiento Departamental abren la puerta para incorporar estas relaciones entre los tres niveles Capital – Ciudades Intermedias - Pueblos y dar lugar a una sub regionalización en la que se tengan presentes criterios espaciales como el presentado en la sección anterior.

Para este fin el IFU al permitir indagar sobre la situación en materia de funciones urbanas en cada una de las categorías propuestas, puede ser utilizado como una herramienta para poder detectar las potencialidades de cada uno de los municipios para desde las administraciones departamentales procurar alimentar tendencias que se vienen dando de forma natural, en especial en el caso de sistemas urbanos con varias ciudades intermedias, los cuales brindan la oportunidad para una mayor especialización.

En el caso del Caribe Colombiano, el departamento de Córdoba es el que presenta el sistema urbano con mayor número de ciudades intermedias (cuatro en total), los municipios de Sahagún y Loricá se destacan con respecto a los otros municipios del departamento en materia de funciones administrativas al presentar el puntaje más alto en esta categoría con 12,37 puntos y en la categoría de salud al contar con mas servicios de tercer nivel de complejidad siendo precisamente estas dos categorías la que brindan más oportunidades para tratar de consolidar a estos municipios como centros de relevo más efectivos.

Por su parte municipios como Plato, Fundación y San marcos requieren esfuerzos en todos los frentes en especial en materia de salud en donde tanto San Marcos como Plato no prestan servicios de alta complejidad para los municipios de su

entorno lo cual teniendo en cuenta el espacio que deben cubrir es una debilidad manifiesta dentro de sus respectivos sistemas urbanos. Por lo que inversiones en los respectivos hospitales locales se hacen necesarias.

En esta misma línea el análisis complementario por medio de los polígonos Voronoi revela los lugares con peor cobertura en materia de funciones urbanas lo cual puede servir de guía tanto para priorizar obras en materia de infraestructura vial que permitan mejorar el acceso en términos de tiempos de viaje con los centros urbanos cercanos con ofertas más completas, como también la necesidad de consolidar nuevos centros de relevo en algunas zonas para complementar la red existente como es el caso del centro del Cesar y el sur de Bolívar. Otra alternativa para el sur de Bolívar es la construcción de una transversal que conecte el sur de Bolívar con el sur del Cesar facilitaría el acceso a los municipios del sur de Bolívar a los servicios prestados por una ciudad intermedia como Aguachica al tiempo que le permitiría a estos municipios conectarse con el interior del país por medio de Santander.

Una forma de construir lazos y vínculos más fuertes entre los distintos asentamientos es promoviendo la asociación de municipios y de los gremios, en lo que Roberts, (2015) se refiere como ciudades en red. Esta estrategia busca impulsar la interacción entre gobiernos y empresas locales de o dos más ciudades por medio del comercio y la formación de redes de información y conocimiento para aprovechar la existencia de economías de escala y apalancarse financieramente para llevar a cabo proyectos que les permiten ser más competitivos y que no podrían adelantar en solitario.

Un factor clave para el éxito de las ciudades intermedias es el liderazgo, ya que para que estas finalmente puedan consolidarse es necesaria que las mismas asuman su papel como representantes en ámbito más extenso, mientras que los gobiernos locales en estos municipios tenga una visión limitada del territorio las mismas no logran actuar de forma efectiva como dinamizadoras de las poblaciones de su entorno cercano, igualmente es necesaria la superación de las rivalidades y egos entre estas poblaciones, ya que deben entender que para poder ser competitivas en el ámbito regional y nacional deben primero trabajar en conjunto.

Sobre el segundo aspecto es responsabilidad de los planificadores promover desde el principio mecanismos que permitan evitar repetir los errores de las urbes más grandes en la medida que el tamaño de estas ciudades permite atender estos problemas a un menor costo, sin embargo la debilidad manifiesta de la gran mayoría de los municipios en Colombia y en especial de aquellos que no son capitales se erige como un importante obstáculo por lo que es necesario que

también los gobiernos departamentales asuman parte de esta carga, igualmente en el tema ambiental es necesario el apoyo de las corporaciones autónomas regionales (Entidades Ambientales) cuya acción es crucial para la promoción de prácticas más responsables de parte de gobiernos de municipios que posiblemente no están preparados para asumir este reto solos.

En el caso de ciudades intermedias como Maicao en la frontera con Venezuela los flujos migratorios de ciudadanos Venezolanos a Colombia suponen un reto importante que puede llegar a traducirse en un aumento súbito de su población, incluso municipios que no son frontera como Sabanalarga en el Atlántico se están enfrentando al reto de hacer frente a una ola migratoria encabezada en este caso principalmente por familias que regresan al país después de abandonar poblaciones en el sur del atlántico (Patiño, 2017), para hacer frente a un escenario de este tipo estas poblaciones van a necesitar de ayuda del gobierno nacional y departamental.



## 5.2 Conclusiones

En este documento se hace una revisión completa de las disparidades regionales e interregionales que se presentan en Colombia al tiempo que se analiza el rol de las ciudades intermedias desde un enfoque basado en las funciones urbanas.

El análisis de las disparidades regionales evidencia que es un problema multidimensional que no se limita a una diferencia en términos de ingreso sino que tiene connotaciones más profundas en áreas como la educación, adicionalmente la estrategia de descentralización fiscal no ha tenido un efecto significativo en la reducción de las disparidades en materia de ingresos fiscales entre los distintos entes territoriales, de hecho la evidencia sugiere que la descentralización ha terminado aumentando estas disparidades.

En cuanto a las ciudades intermedias el estudio muestra la existencia de sistemas urbanos más equilibrados en departamentos como Valle y Boyacá con ciudades intermedias más sólidas, mientras que en el caso de departamentos como Magdalena sus ciudades intermedias evidencian más debilidad en materia de funciones urbanas. Algunos municipios como la Dorada presentan un desempeño a la luz del índice de funciones urbanas superior al del resto de municipios con un tamaño similar lo que muestra que este municipio se encuentra sobrecalificado.

El análisis por medio de polígonos de Voronoi muestra que para zonas como el sur de Bolívar y gran parte del departamento de Magdalena hay un serio problema de cobertura ya que la capital y las ciudades intermedias de estos departamentos dejan una gran parte de los mismos sin cobertura.

El índice de Funciones Urbanas calculado en este estudio se relaciona positivamente con variables como la población, el valor agregado municipal y el IDH. Lo cual sugiere que los municipios con mejor oferta de funciones urbanas suelen estar ubicados en zonas más desarrolladas, con economías locales más grandes y una mayor población. Con respecto a la variable de desempeño fiscal, también se encuentra una tendencia positiva aunque con una correlación más débil que la encontrada con respecto a las otras variables. Esto no significa necesariamente que el desempeño fiscal de los municipios no sea importante para el desarrollo de una mejor oferta de funciones urbanas.

En materia de políticas públicas es importante favorecer tanto la integración física por medio de infraestructura de transporte como los vínculos entre los municipios, gremios y ciudadanos mediante la promoción de asociaciones de cara a mejorar la competitividad de estos territorios. Igualmente este proceso debe verse acompañado del surgimiento de liderazgos a nivel local y medidas desde los gobiernos departamentales que favorezca la deslocalización de algunas entidades

gubernamentales para favorecer el acceso a los servicios de estas entidades y ayudar a afianzar a las ciudades intermedias.

Si tenemos en cuenta tanto el análisis de las disparidades en materia de ingresos fiscales, NBI, pobreza y educación, como los resultados obtenidos con el IFU y el ejercicio con los polígonos de Voronoi, se evidencia que los departamentos con mejor desempeño en estas variables son precisamente aquellos que presentan ciudades intermedias mas robustas como Antioquia, Cundinamarca, Boyacá, Santander y en el caso de las regiones Pacifico y Caribe las ciudades intermedias con mejor desempeño hacen parte de los departamentos lideres de estas regiones como la red de municipios del Valle del Cauca y el municipio de Sabanalarga Atlántico.

Del otro lado de la moneda las zonas con peor desempeño de estas regiones no cuentan con ciudades intermedias solidas como es el caso de los Montes de María con el Carmen de Bolívar, Magdalena con Plato y Fundación. Este comportamiento apoya la hipótesis de las disparidades regionales terminan manifestándose en el grado de complejidad alcanzado por la oferta de funciones urbanas presentado por las ciudades intermedias.

Finalmente mas a modo de invitación que de conclusión, el índice de funciones urbanas propuesto en esta investigación puede ser ajustado para incluir otras funciones urbanas en la medida que la información disponible así lo permitan. De igual forma puede ser utilizado para abordar otros grupos de municipios y distintas escalas. Por lo que la puerta queda abierta para futuras investigaciones.

## Bibliografía

- Acosta Medina, A. (2001). COLOMBIA PAIS DE REGIONES. *Martes del Planetario*. Bogotá: Sociedad Geográfica de Colombia.
- Albarracín Nuñez, F., & Arévalo González., V. (2015). *LA DESIGUALDAD EN EL INGRESO POR DEPARTAMENTOS EN COLOMBIA, UN ANÁLISIS DESDE LA DESCENTRALIZACIÓN FISCAL, 2000-2012*. Bogotá: UNIVERSIDAD DE LA SALLE.
- Alvarez Munera, J. R. (2011). Incidencia de procesos políticos en la institucionalización y ordenamiento metropolitano del Valle de Aburrá (Colombia), 1950-2007. *Bitácora Urbano Territorial*, 1 (18), 9-22.
- Arzayús, P., & Caicedo, C. (2015). *Las ciudades intermedias con mayor potencial en Colombia: Un sistema de identificación*. BID: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Azócar, G., Sanhueza, R., & Henríquez, C. (2003). Cambio en los patrones de crecimiento en una ciudad intermedia: el caso de Chillánen Chile Central. *eure*, XXIX (87), 79-92.
- Balbo, M. (1998). LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANA LOCAL. En CEPAL, R. Jordan, & D. Simioni (Edits.), *CIUDADES INTERMEDIAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: PROPUESTAS PARA LA GESTIÓN URBANA* (págs. 107 - 125). CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Barón Rivera, J. D. (2002). Las regiones económicas de Colombia: Un análisis de clusters. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional* (23).
- Barón Rivera, J. D. (2002). Las regiones económicas de Colombia: Un análisis de clusters. (C. d.-B. Republica, Ed.) *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional* (23).
- Bellet Sanfeliu, C., & Llop, J. M. (2004). Miradas a otros espacios urbanos: Las ciudades intermedias. *Geo Crítica Scripta Nova*, VIII (165).
- Belsky, E., & Karaska, G. J. (1984). *COOPERATIVE AGREEMENT ON HUMAN SETTLEMENTS AND NATURAL RESOURCE SYSTEMS ANALYSIS*. Binghamton, NY : Clark University/Institute for Development Anthropology.
- Bonet Moron, J., & Ayala Garcíá, J. (2015). Transferencias intergubernamentales y disparidades fiscales horizontales en Colombia. *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana*, (231).
- Bonet, J. (2004). Descentralización fiscal y disparidades en el ingreso regional: la experiencia colombiana. *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana* (49).

Bonet, J. (2007). Desequilibrios regionales en la política de descentralización en Colombia. En M. Fernandez, W. Guerra, & A. Meisel (Edits.), *Políticas para reducir las desigualdades regionales en Colombia* (págs. 44-81). Cartagena: Banco de la República.

Bonet, J. (2005). Inequidad espacial en la dotación educativa regional en Colombia. *Documentos de trabajo sobre economía* (56).

Bonilla Mejia, L. (Diciembre de 2008). Diferencias regionales en la distribución del ingreso en Colombia. *Documentos de trabajo sobre Economía Regional* .

Cabarcas Charris, F., & Álvarez Jaramillo, J. (2013). *LAS DISPARIDADES REGIONALES EN LOS APORTES A LA EDUCACION UNIVERSITARIA EN COLOMBIA*. Bogotá: Ministerio de educación Nacional.

Cantor, X. (2008). COMPETITIVIDAD DE LA CIUDAD INTERMEDIA EN LA RED GLOBAL DE CIUDADES. CASO REGIÓN CENTRAL CUNDINAMARCA – BOYACÁ – TOLIMA – META. *Pontificia Universidad Javeriana, Tesis de Maestría en Planeación Urbana y Regional* .

Capel, H. (1972). De las funciones urbanas a las dimensiones basicas de los sistemas urbanos. *Revista de Geografía Universidad de Barcelona*, VI (2), 121-138.

Carrion, F. (2013). Ciudades Intermedias entre una piramide trunca y una red urbana en construccion. En J. Canziani, & A. Schejtman (Edits.), *Ciudades Intermedia y Desarrollo Territorial* (págs. 21-31). Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Cepeda, L. (2012). ¿Fuga interregional de cerebros? El caso colombiano. *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana* (167).

Christaller, W. (1966). *Central Places in Southern Germany*. New Jersey: Prentice-Hall.

Cifuentes, P. (2009). Modelización de los factores de crecimiento urbano como aporte a la sostenibilidad. Estudio de caso: Manizales – Colombia. *Revista Internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*. (4), 81-190.

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2016). *Documento Conpes 3870*. Bogotá.

De la Vega Giraldo, D. M. (2008). *SISTEMA DE CENTRALIDADES: Estrategia para conformar centralidades en red a partir de los equipamientos de educación*. Bogotá: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.

de Mattos, C. A. (1983). *CIUDADES INTERMEDIAS Y DESCONCENTRACION TERRITORIAL PROPOSITOS, ALCANCES Y VIABILIDAD*. Mexico DF: Instituto Latinoamericano De Planificacion Economica y Social.

Departamento Nacional de Estadística DANE. (2017). *POBREZA MONETARIA Y MULTIDIMENSIONAL EN COLOMBIA 2016*. Bogotá: DANE.

DNP. (2012). *ALGUNOS ASPECTOS DEL ANÁLISIS DEL SISTEMA DE CIUDADES COLOMBIANO*. Bogotá: DNP Misión del sistema de ciudades.

DNP. (2017). *MISIÓN SISTEMA DE CIUDADES: UNA POLÍTICA NACIONAL PARA EL SISTEMA DE CIUDADES COLOMBIANO CON VISIÓN A LARGO PLAZO*. Bogotá: Departamento de Planeación Nacional.

Doval Abad, M. (2012). Indices de equilibrio y desequilibrio para el análisis y diagnóstico territorial. *Parc- Pesquisa em Arquitetura e Construção*, 32 (2), 29 - 42.

Duranton, G. (2008). *Cities: Engines of Growth and Prosperity for Developing Countries?* Commission on Growth and Development. Washington DC: World Bank.

FALS, Orlando, Región e historia, Tercer Mundo Editores – IEPRI, Bogotá, 1996.

Farelo, J. L. (2011). *“REDES DE COOPERACIÓN COMO ALTERNATIVA HACIA UNA NUEVA REGIONALIZACIÓN, PROPUESTA PARA DISCUSIÓN, CASO COSTA CARIBE COLOMBIANA CONTINENTAL”*. Bogotá: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.

Galvis Aponte, L. A., Moyano Támara, L. M., & Alba Fajardo, C. A. (2016). La persistencia de la pobreza en el Pacífico colombiano y sus factores asociados. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional* (238).

Galvis, L. A., & Bonilla Mejía, L. (2011). DESIGUALDADES REGIONALES EN EL NIVEL EDUCATIVO DE LOS PROFESORES EN COLOMBIA. *Revista de Economía Institucional*, 14 (26), 223-240.

Galvis, L. A., & Meisel Roca, A. (2010). Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: Un análisis espacial. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional* (120).

Galvis, L. A., & Meisel, A. (Diciembre de 2012). Convergencia y trampas espaciales de pobreza en Colombia: Evidencia reciente. (Banco de la República, Ed.) *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*.

Garza, N. (2009). DILEMA ECONÓMICO - AMBIENTAL DEL URBANISMO EN CIUDADES LATINOAMERICANAS. *Investigación & Desarrollo*, 17 (2).

Glaeser, Edward (2011). El triunfo de las ciudades: Cómo nuestra mejor creación nos hace más ricos, más inteligentes, más ecológicos, más sanos y más felices. Madrid: Taurus.

Godoy, R. D. (2004). Organización del espacio a partir de la jerarquía y funcionalidad urbanas: El caso del departamento del Atlántico, Colombia. *Geotropico*, 61-78.

Gómez Builes, G. M., Astaiza Arias, G. M., & de Souza Minayo, M. C. (2008). Las migraciones forzadas por la violencia: el caso de Colombia. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13 (5).

Grupo de Análisis y al Financiamiento del Desarrollo Territorial –GAFDT. (2005). *Análisis financiero y capacidad fiscal de las principales ciudades Colombianas*. Bogotá: DNP.

GUDIÑO, M. E. (2012). *LA CIUDAD INTERMEDIA DEL SIGLO XXI: UNA VISIÓN DESDE EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL*. Belo Horizonte, Brasil.: XII Seminario de la Red Iberoamericana de Globalización y territorio.

Iglesias, B. M. (22 de 3 de 2016a). <http://blogs.iadb.org/>. Recuperado el 12 de 5 de 2016, de <http://blogs.iadb.org/ciudadessostenibles/2016/03/22/cuba/>

Iglesias, B. M. (2016b). Las ciudades intermedias en la integración territorial del Sur Global. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals* (114), 109-132.

Jimenez Vizcaino, J. E. (2011). La industria manufacturera colombiana frente a la trinidad marshalliana, 1992-2007. *Economía del Caribe* .

Herrero, C., Soler, Á., & Villar, A. (2010). Alternativas al IDH y al IDG. En I. V. Ivie, *Desarrollo humano en España 1980 - 2007* (págs. 336-380). Valencia, España: Instituto Valenciano de investigaciones economicas Ivie.

Hirschman, A. (1958): *The Strategy of Economic Development*, New Haven, Yale University.

Jordan, R., & Simioni, D. (1998). EL PROYECTO GESTIÓN URBANA EN CIUDADES INTERMEDIAS SELECCIONADAS DE AMÉRICALATINA Y EL CARIBE. En CEPAL, R. Jordan, & D. Simioni (Edits.), *CIUDADES INTERMEDIAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: PROPUESTAS PARA LA GESTIÓN URBANA* (págs. 218 - 239). CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Jordan, R., & Simoni, D. (2002). Hacia una nueva modalidad de gestion urbana. En D. d. humanos, *Las nuevas funciones urbanas: Gestion para la ciudad sostenible* (págs. 9-31). Santiago de Chile: CEPAL.

Krugman, P. (1992). *Geografía y Comercia*. Barcelona: Antoni Bosch, Editor SA.

LLop, J. M. (2013). Ciudades Intermedias:La dimension urbana adecuada del desarrollo sostenible. UCLG.

Lopez Rodriguez, J. E. (2003). *Teorías y Enfoques del Desarrollo Territorial*. Bogotá: Escuela Superior de Administración Pública.

Lösch, A. (1954). *Economics of location*.New Haven: Yale University Press.

Lu, S., Guan, X., Yu, D., Deng, Y., & Zhou, L. (2015). Multi-Scale Analysis of Regional Inequality based on Spatial Field Model: A Case Study of China from 2000 to 2012. *ISPRS International Journal of Geo-Information* , 1982-2003.

Massiris Cabeza, A. (2005). *Fundamentos conceptuales y metodológicos del ordenamiento territorial*. Tunja: Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia.

Mendez, R., Michelini, J., & Romeiro, P. (2006). *Procesos de innovación en ciudades intermedias y desarrollo territorial:una aproximación teórica*. Madrid: Instituto de Economía y Geografía.

Mendez, R., Michelini, J., Romeiro, P., & Sanchez, S. (2006). Ciudades intermedias y desarrollo territorial en Castilla-La Mancha. *Xeográfica* (6), 69-93.

Michelini, J., & Davies, C. (2009). CIUDADES INTERMEDIAS Y DESARROLLO TERRITORIAL:UN ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL CASO ARGENTINO. *Documentos de Trabajo GEDEUR* (5).

Observatorio de la Universidad Colombiana. (s.f.). *Universidad.edu.co*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2017, de <http://www.universidad.edu.co/index.php/noticias/13838-98-4-de-recursos-de-ser-pilo-paga-se-ha-ido-a-las-universidades-privadas>

ONU - Habitat. (2012). *Estado de las Ciudades de America Latina y el Caribe: Rumbo a una nueva transición urbana*. Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para los asentamientos humano.

O'sullivan, A. (2006). The Firsts Cities. En R. J. Arnott, D. P. Mcmillen, R. J. Arnott, & D. P. Mcmillen (Edits.), *A Companion to Urban Economics* (págs. 40 - 55). Blackwell.

O'Sullivan, A. (2011). *Urban Economics* (8 ed.). Boston: McGraw-Hill.

Patiño, E. (6 de Febrero de 2017). Retornados de Venezuela en Atlántico suman 38.191. *El Heraldó*

Perroux, F. (1955) Note sur la notion de pole de croissance? *Economic Appliquee*, 307-320. (Translated as: Perroux, F. (1970) Note on the Concept of Growth Poles. In: McKee, D., Dean, R. and Leahy, W., Eds., *Regional Economics: Theory and Practice*, The Free Press, New York, 93-104.)

PNUD. (2011). *Informe Nacional de Desarrollo Humano " Colombia rural razones para la esperanza"*. Bogotá: Programa de las naciones unidas para el desarrollo.

Pulido, N. (2004). Globalización y surgimiento de ciudades "intermedias" en América Latina y en Venezuela. *Revista Geográfica Venezolana*, 45 (1), 91 - 121.

Rosenstein-Rodan, P. (1943). Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe. *The Economic Journal*, 53(210/211), 202-211

Republic of Slovenia Statistical Office. (2017). *Stat.si*. Recuperado el abril de 2017, de Stat.si: <http://www.stat.si/Popis2011/eng/Popul.aspx?lang=eng>

Roberts, B. H. (2015). *Gestionando Sistemas de ciudades secundarias Políticas Públicas en Desarrollo Internacional*. Washington D.C: Cities Alliance /Banco Interamericano de Desarrollo.

Rondinelli, D. A. (1988). *Metodo aplicado de análisis regional: la dimensión espacial de la política de desarrollo*. Banco Central Hipotecario.

Sáenz Zapata, J. A. (2017). *Regiones funcionales en los municipios del norte del departamento del Magdalena Colombia: Un enfoque desde el modelo clásico de Christaller*. Barranquilla: UNIVERSIDAD DEL NORTE.

Salazar Ferro, J. (2012). *MISION PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE CIUDADES*. Bogotá: DNP.

Sanchez Serra, D. (Agosto de 2016). FUNCTIONAL URBAN AREAS IN COLOMBIA. *OECD Regional Development Working Papers* .

Slovenian Times. (2017). *Slovenian Times*. Recuperado el 21 de Abril de 2017, de <http://www.sloveniatimes.com/koper-port-still-busiest-container-terminal-in-the-adriatic>

116

---

Tadesse, T. (2012). *The contribution of town functions to the development of rural areas: Empirical analyses for Ethiopia*. Wageningen: Wageningen University.

Venables, A. J. (Noviembre de 2003). Spatial Disparities in Developing Countries: Cities Regions and International Trade. *Centre for Economic Performance* .

Viloria de la Hoz, J. (2007). Políticas para transformar el capital humano en el Caribe colombiano. En M. Fernandez, W. Guerra, & A. Meisel (Edits.), *Políticas para reducir las desigualdades regionales en Colombia* (págs. 82 - 116). Cartagena: Banco de la República.

Von Thünen, J. H. (1966 [1826]). *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*. (C. M. Wartenberg, Trad.) Jena: Pergamon Press.

Watanabe, Y. (1961). An Analysis of the Function of Urban Settlements Based on Statistical Data A Functional Differentiation Vertical and Lateral —. *Tohoku University* .

Weber, A. (1929 [1909]). *Theory of the Location of Industries*. Chicago: University of Chicago Press.



Zuleta Arango, J. M. (2007). Disparidades Economicas Regionales:Un analisis de la distribucion espacial de la poblacion y del desempeño economico en Colombia. *Observatorio de la Economía Latinoamericana* (83).