

**ANÁLISIS DE LA METROPOLIZACIÓN Y LA REGIÓN FUNCIONAL EN EL  
MUNICIPIO DE SOGAMOSO, BOYACÁ**

**AUTORA:  
ELIANA LIZETH VARGAS MONTAÑÉZ**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
Bogotá D. C., noviembre de 2021**

**ANÁLISIS DE LA METROPOLIZACIÓN Y LA REGIÓN FUNCIONAL EN EL  
MUNICIPIO DE SOGAMOSO, BOYACÁ**

**Por:**

**ELIANA LIZETH VARGAS MONTAÑEZ**

**TESIS**

**Presentada a la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia e Instituto  
Geográfico Agustín Codazzi en cumplimiento de los requisitos para el grado de:**

**MAGISTER EN GEOGRAFÍA**

**Tutor: Ph. D. ISRAEL CABEZA MORALES**

**Programa de Estudios de Posgrado en Geografía (EPG)**

**2021**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Jurado 1**

---

**Jurado 2**

---

**Jurado 3**

## **DEDICATORIA**

A mi familia por su amor y por creer siempre que se puede ser mejor, a mis padres Manuel Vargas y Elizabeth Montañez por guiarme en el andar, por inspirar el amor por el saber y siempre sentirse orgulloso, a mi hermana Deisy Vargas y mi Sobrina Gabriela Molano por su ternura que disipa los momentos tristes, para ellos mi amor siempre.

## **AGRADECIMIENTOS**

A cada una de las personas que hicieron parte de este recorrido directa o indirectamente, que contribuyeron intelectual y emocionalmente, a los que ya no están, los que continúan y los que permanecen, gracias infinitas a todos y me debo totalmente ustedes.

Agradezco a la UPTC, por formar en mi el amor por lo que hago, por enriquecer mi trasegar académico con sus espacios y sus gentes, a la escuela de ciencias sociales y a todos sus docentes un gracias eterno, en especial a aquellos que hicieron que amara la geografía.

A mi querido amigo, guía, profesor y director Israel Cabeza Morales, gracias por enseñarme a portarme feliz, a ser mejor en lo que hago, a investigar, a liderar y a sentipensar mi terruño en cada paso que doy.

A Jeison Andrés Hincapie, por entender el proceso y vivirlo en su propio ser, por tener la mayor paciencia del mundo y por el amor eficaz que siempre demostró en cada acto, sin él esto no se hubiera soñado ni materializado.

Gracias eternas a todos y todas.

## RESUMEN

Los procesos de densificación y crecimiento que afrontan las ciudades intermedias y pequeñas, desde el cambio de modo de producción, comercialización y consumo, han generado impactos, ya sean positivos o negativos, sobre los territorios y sus dinámicas espaciales. Los cuales, se han viabilizado por la configuración de polos de desarrollo que involucran entre otros infraestructura vial, comercial y residencial, visto como motores del desarrollo regional. Por lo que desde una investigación geográfica se abordan las problemáticas socio-espaciales, económicas, al tiempo que insta a indagar sobre los desafíos territoriales que los municipios del área de influencia de Sogamoso, tienen frente a la incidencia regional y cómo estos han reconfigurado sus lógicas territoriales.

Así mismo, se hace necesario el planteamiento de estrategias para la comprensión y valoración de tales desafíos, que permitirán ver el papel de la gestión pública en la configuración de estructuras metropolitanas y las relaciones espaciales de manera holística y temporal, para hacer frente a las aceleradas transformaciones sociales, económicas, administrativas, ambientales y poblacionales; así como de segregación, mercado del suelo y un patrón de urbanización, profundizando especialmente en el proceso de metropolización

Por lo cual, se consideraran a los sistemas estructurantes pre establecidos, permeados por las nuevas lógicas económicas y de integración regional, ya que cumplen un papel determinante en el desarrollo y la mejora de las condiciones de vida de la población, la sostenibilidad ambiental, y en las futuras lógicas de ubicación espacial y los cambios en el paisaje y la cultura, pues soportan las funciones esenciales de los municipios y región, en la manera en que contribuyen de manera significativa a la consolidación de índices de calidad de vida de quienes habitan los territorios, este último visto como un producto social.

**Palabras clave:** Metropolización, áreas metropolitanas, crecimiento urbano, fenómenos urbanos.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
<b>1. APROXIMACIONES TEÓRICAS, NORMATIVAS Y CONSOLIDACIÓN DE METROPOLITANAS</b>	<b>16</b>
<b>1.1 El fenómeno de la metropolización aproximaciones teóricas y conceptuales</b>	<b>16</b>
1.1.1 La geografía para el estudio metropolitano	18
1.1.2 La metropolización	19
1.1.3 Áreas Metropolitanas	23
1.1.4 Síntesis	26
<b>1.2 Metropolización desde diferentes escalas</b>	<b>27</b>
1.2.1 La metropolización desde la concepción europea	28
1.2.2 La metropolización desde la concepción anglosajona	30
1.2.3 La metropolización desde la concepción latinoamericana	31
1.2.4 La metropolización en Colombia	32
<b>1.3 Marco normativo</b>	<b>37</b>
1.3.1 Ordenamiento territorial y descentralización en Colombia	37
1.3.2 Marco normativo sobre áreas metropolitanas en Colombia	42
<b>1.4 Síntesis</b>	<b>47</b>
<b>2. PROCESOS DE METROPOLIZACIÓN: CASOS DE ESTUDIO</b>	<b>49</b>
<b>2.1 El territorio desde la metropolización</b>	<b>50</b>
<b>2.2 Caso de estudio: Área Metropolitana del valle de Aburrá</b>	<b>52</b>
2.2.1 Fenómenos urbanos en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá	64
2.2.2 Principales problemáticas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá	69
<b>2.3 Síntesis del estudio de caso: Área Metropolitana del Valle de Aburra</b>	<b>73</b>
<b>2.4 Caso de estudio: Unidad geográfica de Sugamuxi y su importancia regional</b>	<b>74</b>
2.3.1 Análisis espacial y socio-económico de la Provincia de Sugamuxi	88
2.3.2 Fenómenos urbanos del municipio central de la Provincia de Sugamuxi: Sogamoso	116
<b>2.5 Análisis comparativo entre Área Metropolitana del Valle de Aburrá y Provincia de Sugamuxi</b>	<b>125</b>

<b>2.6</b>	<b>Síntesis .....</b>	<b>131</b>
<b>3.</b>	<b>ESTRATEGIAS PARA EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE SUGAMUXI AMVSU</b>	<b>132</b>
<b>3.1</b>	<b>Desarrollo de cooperación y complementariedad entre entes territoriales...</b>	<b>136</b>
	3.1.1 Consolidación de servicios competitivos en la región	138
<b>3.2</b>	<b>Sinergias en la planificación y el desarrollo .....</b>	<b>138</b>
	3.2.1 Construir y consolidar las bases para la gestión del sector minero	139
	3.2.2 Formular y gestionar la propuesta para la utilización de la vía férrea.	140
	3.2.3 Gestionar el área logística para la interconexión de pasajeros a nivel regional	141
	3.2.3 Desarrollo de capacidad de complementariedad cooperación, por medio de cadenas productivas y especialización	142
	3.2.4 Ordenamiento productivo del territorio	142
	3.2.5 Articulación de desarrollo metropolitano	149
	3.2.6 Compensación de bienes y servicios ambientales	149
	3.2.7 Participación multisectorial en las inversiones públicas	150
	3.2.8 Implementación de infraestructura como rector del ordenamiento espacial, así como de las relaciones sociales, culturales y económicas.	151
<b>3.3</b>	<b>Consolidación territorial .....</b>	<b>151</b>
	3.3.1 Fortalecer el circuito turístico alrededor del Lago de Tota y sus municipios circundantes	152
	3.3.2 Declarar el interés turístico regional	153
	3.3.3 Resignificar el patrimonio cultural e histórico	154
	3.3.4 Consolidar el proceso de urbanización del núcleo	155
	3.3.5 Vivienda en torno a la necesidad de una política de largo plazo en clave de hábitat	157
<b>3.4</b>	<b>Producción social del territorio .....</b>	<b>158</b>
<b>4.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>160</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>165</b>

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Distribución población en los municipios del Valle de Aburrá. ....	65
Tabla 2. Índice de urbanización en el Valle de Aburrá. ....	67
Tabla 3. Transporte promedio Diario TPD vial: Sogamoso-Crucero. ....	80
Tabla 4. TPD vial: Iza-Puente Iza. ....	81
Tabla 5. TPD vial: Iza-Puente Iza. ....	84
Tabla 6. Transito Promedio Diario vial: La Y-Puente Blanco. ....	86
Tabla 7. Tiempo y distancia respecto a Sogamoso ....	91
Tabla 8. Variación poblacional 1985-2019 en la provincia de Sugamuxi. ....	96
Tabla 9. Proyección poblacional a 2030. ....	97
Tabla 10. Valor agregado por municipio en la Provincia de Sugamuxi. ....	99
Tabla 11. Valor agregado departamental Vs Provincia de Sugamuxi para el año 2019. ....	101
Tabla 12. Valor agregado y grado de importancia económica para 2015 y 2018. ....	102
Tabla 13. Ingresos y salidas de camiones a la plaza mayorista de mercado de Sogamoso para 2006. ....	103
Tabla 14. Ingresos y salidas de camiones a la plaza mayorista de mercado de Sogamoso para 2016. ....	104
Tabla 15. Modificación del suelo urbano según los POT de Sogamoso. ....	108
Tabla 16. Tasa de migración neta a partir de variación poblacional en periodos intercensales. ....	110
Tabla 17. Tasa de migración neta. Nacimientos, defunciones y población intercensal. ....	110
Tabla 18. Licencias otorgadas para vivienda nueva. 2015-2019. ....	123
Tabla 19. Matriz comparativa de fenómenos espaciales entre el ANVA y la provincia de Sugamuxi. ....	128
Tabla 20. Propuesta de lineamientos y de área metropolitana. ....	135
Tabla 21. Comparación de valor agregado por actividad económica. ....	139
Tabla 22. Procesos de metropolización desde los Planes de Desarrollo Departamental de Boyacá. ....	146



## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Mapa de ubicación de los municipios que conforman el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.....	54
Figura 2. Mapa de expansión urbana del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (1948-2009)..	55
Figura 3. Modos de habitar sobre el valle de Aburrá. ....	56
Figura 4. Autoproducción de vivienda en la comuna 1 "Popular", Medellín. ....	57
Figura 5. Carrera 50. Vía Caldas-La Estrella. ....	57
Figura 6. Municipio de La Estrella.....	58
Figura 7. Panorámica de Itagüí, Antioquia .....	59
Figura 8. Vista de Bello, al fondo Medellín. ....	61
Figura 9. El municipio de Barbosa encañonado en el valle del Río Medellín .....	63
Figura 10. Mapa de integración regional a partir de las vialidades.....	76
Figura 11. Zona industrial, norte de Sogamoso .....	77
Figura 12. Coliseo cubierto de Sogamoso.....	77
Figura 13. Mapa de la provincia de Sugamuxi.....	79
Figura 14. Iza, Boyacá.....	80
Figura 15. Viviendas de alto costo ubicadas en la vía Sogamoso-Firavitoba. Vereda Vanegas, barrio Venecia.....	82
Figura 16. Lago de Tota. ....	83
Figura 17. Cambios de uso del suelo en Tibasosa.....	83
Figura 18. Nobsa, Boyacá .....	85
Figura 19. La minería predominantemente de extracción.....	85
Figura 20. Mapa de Transporte Promedio Diario TPD en la zona de estudio .....	88
Figura 21. Conflictos de usos del suelo en Mongua, Boyacá. ....	88
Figura 22. Mapa de conflictos de uso del suelo en la Provincia de Sugamuxi. ....	90

Figura 23 Dinamización del sector inmobiliario en Sogamoso. ....	91
Figura 24. Nuevas vialidades que promueven un potencial socio-económico, asociadas a externalidades. ....	92
Figura 25. Variación del transporte promedio diario, en municipios de influencia respecto a Sogamoso. ....	94
Figura 26. Población urbana y rural para 2019, en los municipios que conforman la Provincia de Sugamuxi. ....	95
Figura 27. PIB de cada uno de los municipios de la Provincia de Sugamuxi, representado en miles de millones de pesos. ....	98
Figura 28 Areneras en el municipio de Sogamoso. ....	100
Figura 29. Pastos para pastoreo y usos mixtos en el área rural de Firavitoba. ....	100
Figura 30. Aeropuerto Alberto Lleras Camargo, Sogamoso. ....	106
Figura 31. Viviendas de alto valor, conjunto residencial el Refugio. ....	106
Figura 32. Vivienda en altura, construida sobre la última década del siglo XX. ....	109
Figura 33. Iwoka, Centro comercial de Sogamoso. ....	109
Figura 34. Nueva dinámica de la vivienda en Tibasosa. ....	109
Figura 35. Sobre la parte central de la Figura, se observa vivienda sobre la vía Sogamoso-Iza aún en el perímetro del primero. ....	112
Figura 36. Desarrollo inmobiliario, promovido por el papel jalonador del Batallón Tarqui. ....	112
Figura 37. Mapa de migración e inmigración, teniendo en cuenta el sitio de habitación de los últimos 5 años, representados en el censo DANE de 2018. Fuente: elaboración propia. 2020. ....	113
Figura 38. Vehículos para el transporte intermunicipal en la terminal de transportes de Sogamoso. ....	114
Figura 39. Barrio La Sierra, producción en serio de vivienda en altura, de inicios de los años 90's del siglo XX. ....	118
Figura 40. UPTC seccional Sogamoso. ....	120
Figura 41. Barrios aledaños a la UPTC, la cual ha dinamizado la actividad inmobiliaria en el sur-occidente de Sogamoso. ....	120
Figura 42 Fenómeno de periurbanización en Monquirá. ....	120

Figura 43 Vivienda disparada próxima a la vía al llano .....	120
Figura 44. Centro histórico de Sogamoso. ....	121
Figura 45. Cono de desarrollo ubicado entre la carrera 11 y la nueva zona de expansión descrito en el POT .....	122
Figura 46. Expansión del suelo urbano en el municipio de Sogamoso.....	122
Figura 47. Vía al llano desde Sogamoso .....	124
Figura 48. Glorieta frente al IEM Gustavo Jiménez. ....	124
Figura 49. Río Chicamocha en su paso por Sogamoso.....	136
Figura 50. Canalización del Río Morcá al sur-oriente de Sogamoso.....	136
Figura 51. Oposición por parte de algunos sectores de la comunidad frente a la minería en Tibasosa. ....	140
Figura 52. Mina de carbón en Mongua. ....	140
Figura 53. Estación del tren Sogamoso.....	141
Figura 54. Línea Ferre vía Briceño-Belencito.....	141
Figura 55. Terminal de transportes de Sogamoso .....	141
Figura 56. Cultivo de cebolla larga en Aquitania.....	142
Figura 57. Densificación en altura y lleno de lotes vacantes en Sogamoso.....	142
Figura 58. Preparación del suelo para cultivos estacionarios.....	148
Figura 59. Ganadería en Mongua.....	148
Figura 60. Presencia de ladrilleras, en zona de protección ambiental del borde oriental en Sogamoso.....	149
Figura 61. Periurbanización sobre la vía Sogamoso-Firavitoba-Iza. ....	150
Figura 62. Coomproriente, ubicado en el extremo norte de Tibasosa sobre la carretera que conduce a Sogamoso.....	151
Figura 63 Agnaco .....	151
Figura 64 y Figura 65. Hoteles sobre el borde del lago de Tota. ....	152
Figura 66. Molino de Sogamoso, construido en 1969 .....	153
Figura 67. Sendero que conecta con el zoológico de Guatika en Tibasosa .....	153
Figura 68. Monguí al fondo de la imagen, Puente Real de Calicanto.....	154

Figura 69. Casa de la cultura en Tibasosa. ....	154
Figura 70 Vivienda del "Padre Serrano". ....	155
Figura 71. Templo del Sol en Museo arqueológico Suamox. UPTC. ....	155
Figura 72. En la imagen de la derecha se observa el centro comercial Plaza Barcelona. ....	156
Figura 73. Dinamización del mercado de la vivienda a partir de las vialidades y las características de la ocupación del territorio. ....	156
Figura 74. Intervenciones en las vías y el espacio público, con el ánimo de hacer habitables los lugares, desde nuevas dinámicas urbanas en Sogamoso. ....	157
Figura 75. El papel de Fonvisog (Fondo de vivienda interés social y reforma urbana de Sogamoso) y en la producción de VIS y VIP. ....	158
Figura 76. Construcción de vivienda nueva. ....	158

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

Corporación Autónoma Regional de Boyacá: CORPOBOYACÁ  
 Plan de Ordenamiento Territorial: POT  
 Plan de Desarrollo Municipal: PDM  
 Plan de Desarrollo Departamental: PDD  
 Planta de tratamiento de aguas residuales: PETAR  
 Vivienda de interés social: VIS  
 Vivienda de interés prioritario: VIP

## INTRODUCCIÓN

La conformación de áreas metropolitanas se encuentra determinada por la necesidad de planificación urbanística, control económico, social y territorial. En Colombia, dicha conformación obedece a fenómenos urbanos tales como la conurbación, crecimiento desordenado del área urbana centralizada, segregación espacial y la poca prestación de servicios básicos, los cuales son causantes de problemáticas sociales como la pobreza, inseguridad, desigualdad y crecimiento anormal de la ciudad. A razón de esto, las falencias existentes en la normativa sobre áreas metropolitanas, origina la poca planificación y pérdida de poder político e institucional.

En este sentido, en el departamento de Boyacá, las principales actividades económicas que regulan la economía se encuentran en el corredor entre los municipios de Tunja, Paipa, Duitama y Sogamoso, consolidando un área funcional prestadora de servicios y con focos de desarrollo sectorizados; la centralización de dichas actividades favorece el crecimiento urbano y regional del centro del departamento, al mismo tiempo que desconoce la importancia de los demás municipios, limitando su crecimiento económico y social y generando segregación y abandono estatal. Por lo anterior, el municipio de Sogamoso al ser considerado el centro industrial del departamento y corredor vial importante hacia el departamento de Casanare, favorece el crecimiento urbano y regula la economía de los municipios aledaños, convirtiéndose en un municipio prestador de servicios y receptor de población,

De esta forma la hipótesis se centra en que, la metropolización ofrece ventajas, en cuanto al desarrollo económico, político y social de un espacio geográfico, desde el núcleo central que generalmente provee de servicios a los municipios vecinos, no obstante, las desventajas también son significativas, tal es el caso del deterioro y destrucción de fuentes hídricas por el mal manejo del alcantarillado, segregación espacial debido a la distribución y concentración de población de mayores y menores ingresos en áreas específicas, y el encarecimiento de bienes y servicios básicos en los municipios vecinos, por lo que se pretenden lineamientos para evitar dichos factores y tener un desarrollo territorial compartido.

Se tiene en cuenta la importancia de la consolidación de regiones funcionales, su implementación a favor del desarrollo económico y social del país. Por medio, del estudio de dinámicas que favorecen el crecimiento urbano, se pretende demostrar

la necesidad de implementar modelos urbanos funcionales enfocados en la integración, prestación de servicios y desarrollo económico y social de un territorio. Como pregunta problematizadora y como hilo conductor de la investigación se propone, ¿Cómo determinar la funcionalidad territorial y regional del área de influencia del municipio de Sogamoso Boyacá a través del estudio de la evolución e implementación del concepto de metropolización en Colombia?

Entonces, la investigación se trazó como objetivo proponer lineamientos sobre regionalización funcional en el municipio de Sogamoso, a través del análisis de la evolución y consolidación de las áreas metropolitanas en Colombia; mientras que los objetivos específicos dan cuenta a la determinación de la evolución conceptual y normativa de la metropolización en Colombia, luego caracterización de la consolidación de áreas metropolitanas en Colombia en el marco de la regionalización funcional, con la finalidad de comparar procesos urbanos-regionales; finalmente, evaluar la regionalización funcional como insumo para proponer lineamiento que tiendan hacia la metropolización en el municipio de Sogamoso.

El desarrollo de la investigación, se divide en tres secciones, a partir de los objetivos planteados. La primera refleja la evolución conceptual y normativa de la metropolización, identificando las dinámicas espaciales presentes en el espacio, ello se realiza a través de la revisión bibliográfica de referentes nacionales e internacionales expertos en la temática y la consulta de la Ley 61 de 1978, Ley 128 de 1994, Ley 1624 de 2013 y planes de ordenamiento territorial, con la finalidad de precisar su definición y evaluar las dinámicas presentes en el contexto nacional.

Luego se realiza una caracterización de las figuras de áreas metropolitanas en Colombia en el marco de la regionalización funcional, con la finalidad comparar procesos, ventajas y desventajas de su aplicación nacional. Luego, una comparación entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la consolidación del proceso en la provincia de Sugamuxi, desde el análisis de fenómenos urbanos, por lo que se realiza una evaluación de la regionalización funcional como insumo para la metropolización en el municipio de Sogamoso.

Después, se proponen lineamientos en torno al proceso de un desarrollo territorial compartido, promoviendo la integralidad y cohesión a partir de la gestión del territorio, así como de dirimir conflictos entre intereses locales, regional y sectoriales, donde el tema central es la maximización de beneficios de los

subsistemas metropolitanos a manera de recomendaciones, más adelante se exponen algunas conclusiones.

El tipo de investigación que se utiliza es descriptiva y explicativa, en la cual inicialmente se caracterizará conceptual y legalmente el concepto de metropolización y área metropolitana en Colombia, comprendiendo las causas y efectos de dicho fenómeno en el país. De igual forma, se pretende abarcar un enfoque mixto, teniendo en cuenta datos cuantitativos como los relacionados con crecimiento poblacional y urbano, datos económicos de los entes territoriales, número de habitantes, número de municipios que conforman el área de influencia, expansión del paisaje urbano, entre otros; y datos cualitativos tales como presencia de equipamientos urbanos, prestación de servicios, procedencia de la población, migraciones, conformación social, etc.

Al mismo tiempo, se plantea la utilización de un método deductivo, ya que, la investigación se desarrolla desde la explicación de un fenómeno nacional con el objetivo de explicar un fenómeno municipal, se inicia con la revisión bibliográfica de la metropolización en Colombia hasta llegar a su validación y proposición de directrices en el municipio de Sogamoso.

## **1. APROXIMACIONES TEÓRICAS, NORMATIVAS SOBRE METROPOLIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE ÁREAS METROPOLITANAS**

El estudio del proceso de metropolización y su conformación en las llamadas ciudades intermedias permite identificar las implicaciones negativas y positivas e importancia del mismo en el territorio, así mismo, demuestra la funcionalidad de las áreas metropolitanas tanto para el núcleo o ciudad central, municipios aledaños y su influencia en la región desde el punto de vista económico y social. Por lo que este capítulo recaba sobre algunos conceptos nodales frente a la metropolización y desarrollo regional, con el fin de clarificar las dinámicas territoriales donde se presenta el fenómeno, por lo que se plantea como objetivo la evolución normativa y conceptual.

En primer lugar, se presentan conceptos estructurales de la metropolización, así como algunos fenómenos que se presentan en el espacio a partir de la jerarquización; en segundo lugar, se presenta algunos ejemplos de asociatividad territorial, desde un modelo europeo, anglosajón, latinoamericano y nacional. En tercer lugar, se presenta el marco normativo de las áreas metropolitanas en Colombia, con el fin de indicar su uso e importancia en las distintas escalas territoriales.

### **1.1 El fenómeno de la metropolización aproximaciones teóricas y conceptuales**

El fundamento epistemológico y documental utilizado en el planteamiento de la investigación a nivel general gira en torno a conceptos claves dentro de la geografía como el espacio, región, lugar, paisaje y territorio pertinentes en este estudio. Haciendo énfasis en el crecimiento morfológico y demográfico de las ciudades centrales, el papel de las áreas metropolitanas, no solo sobre el núcleo, sino en los municipios próximos; finalmente, este apartado hará referencia al fenómeno producido a partir de estas nuevas realidades territoriales, la cual podría ser positiva o negativa de acuerdo a cómo se integren los territorios.



En este sentido, el abordaje del espacio se centra en la explicación del espacio creado desde la intervención y transformación del ser humano según sus necesidades, por lo que se evidencia en el área de estudio la transformación del espacio de acuerdo a la presencia de recursos naturales estratégicos, actividades económicas sectorizadas y la planificación del espacio urbano a partir de un desbordamiento de los perímetros y delimitaciones.

De igual forma el espacio se explica desde la concepción del espacio percibido y vivido, ya que, se estudian diferentes fenómenos espaciales en los cuales se pueden identificar patrones de crecimiento, rutas de acceso, distribución de industrias y comercio, patrones de densidad vial, ciudades centrales, nodos económicos, puntos de origen y destinos de intercambio Delgado (2003), lo que procura entender cómo se puede constituir un área metropolitana en Sogamoso que responda no solo a las necesidades económicas y de funcionalidad, sino a temas culturales y de apropiación del territorio.

Así mismo, el estudio del espacio social, desde la concepción de la geografía posmoderna planteada por Soja (2008), en donde se entrecruza el espacio, conocimiento y poder representando espacios socialmente construidos a través de la relación entre historia y geografía. Así como la correspondencia existente entre espacio percibido el cual se construye física y empíricamente, espacio concebido configurado desde la estructura mental e imaginativa y espacio vivido el cual corresponde a lo percibido y lo concebido.

Por su parte el lugar se define como un conjunto de significados y sentimientos, de acuerdo con Mateo y Bollo (2016), como un espacio concreto en donde el hombre desarrolla y experimenta la cotidianidad, se enfoca en la construcción de identidad, deja de lado el espacio físico y reivindica la construcción social de los espacios tomando una posición antropocéntrica para la explicación del espacio, se relaciona con las demás ciencias sociales y hace uso de nociones históricas, antropológicas, sociológicas y psicológicas para explicar la relación del hombre con el medio.

En la investigación el concepto de lugar se aborda desde un ámbito local, con la finalidad de explicar un fenómeno urbano regional, que toma en cuenta la configuración histórica y materialización cultural del espacio y la relación e interpretación que las comunidades hacen del espacio que habitan, así como, las actividades económicas determinada por dicha construcción social.

Por su parte, el paisaje se aproxima al concepto naturalista y cultural, en los cuales se estudia la composición física del espacio y las transformaciones generadas por

la intervención antrópica, igualmente se retoman las concepciones subjetivas del paisaje como estimulante de los sentidos y de las emociones dándole un valor o importancia relativa similar a la concepción de lugar (Ortega, 2000). De igual forma se clasifica la concepción de paisaje en urbano y rural, por lo tanto, se pretende abarcar el estudio específico de la geografía urbana, geografía rural y la geografía económica con fundamentos cuantitativos y cualitativos.

### 1.1.1. La geografía para el estudio metropolitano

La geografía urbana ha centrado su estudio en las redes urbanas, los factores de organización dentro de un espacio urbano, el análisis del sistema urbano, la organización y distribución espacial, patrones de localización, actividades y funciones del suelo urbano, por consiguiente el estudio del área escogida desde la geografía urbana permite entender la planificación urbana a partir del uso del suelo, la prestación de servicios y el equipamiento urbano, con la finalidad de entender su función e impacto en la organización social del municipio y municipios aledaños.

Siguiendo a Capel (1975), esta definición de lo urbano plantea dificultades con los límites que se rebasan en cuanto a tamaño y densidad, pero que responden a generalidades en cuanto a la cultura urbana y grado de interacción social. De tal forma, que la ciudad en términos absolutos no es tomada por este autor, sino que tiene relación con el nivel de desarrollo en relación con el territorio próximo y guarda cierto nivel de desarrollo no solo endémico, sino regional.

Además, la relevancia de la ciudad, no solo desde la geografía, cobra especial importancia a partir del siglo XX, pues adquirió funciones eminentemente industriales, lo cual implica transformaciones funcionales, distancias y relacionamientos, promoviendo un nuevo enfoque geográfico que debe examinar las áreas de influencia, patrones de comportamiento y relacionamiento con las ciudades núcleo. Teniendo en cuenta a Lefebvre (1973), este menciona que el tejido urbano ha adoptado nuevas formas, por lo que se deben dar otras estructuras que respondan al contexto. En tal forma, se gestan las áreas metropolitanas, a partir de la expansión de las ciudades y sus nuevas circunstancias, aunque con ello se tienen consecuencias positivas y negativas que pretenden ser abordadas a lo largo del documento.

Por su parte, la geografía rural, enfocada en los estudios actuales de la presión del área urbana sobre la rural y sus consecuencias, el interés sobre las áreas y recursos

procedentes de la ruralidad, el entorno, fenómenos espaciales como la rururbanización, suburbanización, la periurbanización y la segunda residencia y finalmente actividades económicas agrícolas, pecuarias y agroindustriales como lo menciona García (1992), presentes en el área de estudio y que han propiciado el crecimiento urbano y demográfico del municipio, llevando a pronosticar la posible consolidación de un área metropolitana.

Desde la geografía económica el estudio se centra en la producción y distribución de bienes, puede compararse con teorías de localización económica, la organización de la producción agraria y la distribución de los centros de servicios descrito por Ortega (2000), finalmente se pretende relacionar este estudio de áreas metropolitanas con la nueva geografía económica, teniendo en cuenta el cambio en la morfología y las relaciones de producción a partir de la deslocalización espacial que plantea el postfordismo.

Lo anterior, con el ánimo de aplicar los nuevos paradigmas de la localización sobre redes viales y de conexión regional, posibilitado por la diversificación de actividades en el territorio, las cuales tienden a complementarse en torno a las particularidades de la localización y la aglomeración de centros poblados, lo que es de particular objetivo de la nueva tendencia geográfica.

### 1.1.2. La metropolización

La consolidación de sistemas de ciudades en Colombia, busca aprovechar de manera eficiente los procesos de urbanización y aglomeración, contribuyendo así a materializar procesos de integración regional. En ese sentido, las diferentes formas de organización física y social que surgen en un municipio, permiten identificar patrones y tendencias en torno a la configuración y dinámicas del territorio, las cuales se manifiestan principalmente en los cambios morfológicos, los índices de crecimiento, la orientación de su transformación, definición de tipologías de los cascos urbanos y los procesos de urbanización contemporáneos.

De este modo, situaciones particulares como el déficit de suelo para la construcción de proyectos inmobiliarios, el incremento en el número de hogares y habitantes en ciudades intermedias o la incorporación de infraestructura pública y privada, abastecimiento de servicios públicos y alteraciones ambientales, ponen en situación crítica a las administraciones municipales, por cuanto no solo tiene que enfrentar

los procesos resultantes de esas situaciones como la densificación, cambios asociados al uso del suelo y en la morfología de la ciudad, así como cambios en el valor del suelo entre otros, los cuales directa o indirectamente desencadenan formas de segregación, complejizando las estructuras sociales y físicas, por lo que un proceso de planificación conjunta para la consolidación de un área metropolitana podría generar nuevas alternativas en el desarrollo territorial.

En tal sentido, se pretende recabar sobre conceptos nodales para la investigación. Por lo anterior, el sistema de ciudades y urbanización creciente postulan una nueva definición para un nivel territorial, como lo es el fenómeno de metropolización, el cual es descrito por varios autores desde distintas posturas epistemológicas. Tal es el caso de Pacione (2005), quien ve como una ciudad central rige un sistema de ciudades satélites organizadas que son interdependientes económica y socialmente.

También, Precedo (2007), denota que estos centros funcionan como nodos culturales, económicas, sociales y demográficas, a la vez que detentan el poder de decisión sobre los diversos componentes en el sistema de ciudades del área de influencia, tal como sucede en el caso de Sogamoso, sobre lo cual se profundizará más adelante.

La conformación de este fenómeno, presenta una subdivisión entre el sistema radial, el cual centraliza el poder en la ciudad principal, en este caso el de Sogamoso como núcleo y nodo, y los municipios satélites que se encargan de proveer vivienda para la masa de trabajadores, industria y servicios, por lo que se muestra como una especialización del espacio. Según Pulido (2005), se representa en el núcleo urbano que por su tamaño y continuidad se han conurbado, produciendo territorios de gran extensión física y poblacional, es decir extendiendo la mancha urbana, con lo que ello implica no solo para la estructura espacial, sino social.

Por su parte, Elissalde (2004), explica que el fenómeno de la metropolización se concentra en características funcionales y morfológicas a partir de los centros. Además, este se apoya sobre las conexiones de redes entre las aglomeraciones, como se erigen en la presente investigación, a partir de la consolidación regional, la cual se valdrá de la cadena de corredores viales, los cuales además de promover relaciones económicas, impulsan las relaciones de proximidad y funcionalidad. Sin embargo, no en todos los casos de metropolización se generan dichos lazos y pueden darse desvinculaciones socioespaciales.

Al respecto, Jordan y Sabatini (1993), afirman que los centros de la metropolización generan un derroche económico, social y ambiental, justificando su acción sobre la base del desarrollo. Entonces, se muestran altos grados de contaminación ambiental, tales como se presentan en las principales ciudades de la metropolización en Colombia, como Bogotá y Medellín. También factores como la pobreza en las periferias, presión de expansión sobre suelos rurales para la expansión de la urbanización, entre otras. Por lo que es importante mencionar que la presente investigación ve la morfología y cambio en la estructura urbana de algunos municipios satélites a partir de su ubicación, no solo en la cercanía del centro, sino a la red viaria, que para el caso es la troncal Briceño-Tunja-Sogamoso.

Por su lado, desde Scott (1998), se muestran las relaciones entre las mutaciones funcionales y sociales de las ciudades muy grande y las crecientes territorialidades urbanas, por cuanto se extienden más allá de los límites administrativos. Entonces, el proceso de metropolización que es el producto de una liberalización económica y una corriente postfordista en el espacio como ya se ha mencionado, la cual deslocaliza las funciones establecidas en el fordismo clásico de la ciudad y de la región, la que suponía una funcionalidad en la ubicación de servicios, equipamientos y centros de abastecimientos.

Mientras que Gómez (2000), ve en los ejes viales factores determinantes para comprender la potencialidad de las ciudades, y como en la presente investigación, identificar la especialización territorial. De dicha forma, la vía y su área de influencia juega un papel preponderante en la constitución de la metropolización y la red urbana, ya que tienen influencia sobre otras ciudades menores que rodean al núcleo. Entonces, desde un enfoque geográfico se tiene que en cuanto más grande la ciudad, más servicios, bienes, equipamientos ofrece y con ello se hace más atractiva para la inversión y el capital.

Por lo que, desde la reindustrialización y la tercerización del modelo productivo, se provocan efectos en la morfología del territorio, los cuales tienen a su vez repercusiones sociales tales como segregación urbana, nuevos paisajes, concentración de la población, entre otras; las cuales no son estáticas y se trasladan hacia las ciudades satélites, en la medida en que los fenómenos se deslocalizan, por efectos, entre otros, de las vías visto desde la geografía regional.

Desde otro punto de vista, una discusión importante al momento de abordar la metropolización, se centra en lo que propone García y Muñoz (2007), que los modelos clásicos monocéntricos de la teoría de Von Thünen están modificándose

y dando paso hacia modelos híbridos y policéntricos. Con lo anterior, la investigación se ajusta al segundo modelo, en la medida en que las nuevas formas urbanas se modifican y tienden hacia la expansión y funcionalidad de los territorios satélite de una manera policéntrica, con lo que se constituyen estructuras policéntricas, en las que hay distintos “centros” menores con papeles específicos, tal es el caso de Tibasosa o Nobsa, los cuales están afrontando la llegada masiva de viviendas de alto costo.

Mientras que Rodríguez (2012), afirma que ello no sucede bajo una competencia equitativa, pues explica que las ciudades compiten por tener la centralidad, lo que implica capacidad de liderazgo, controlar y organizar los flujos de todo tipo, suponiendo, además, el control sobre las ciudades satélite. Conservar el rol de centralidad implica dependencia y recepción de órdenes por parte del núcleo determinante, lo que promueve finalmente una jerarquía desde donde se organizan los flujos en torno a la especialización espacial, lo que es característico para la metropolización expandida, determinando funciones y ejerciendo poder sobre la región.

Entonces, la metropolización implica una expansión urbana, así como complementariedad de las funciones entre el centro y los municipios satélites, lo que promueve distintas estructuras. Teniendo en cuenta a García y Muñoz (2007), el fenómeno de metropolización implica que el centro tenga el poder económico, social, político y administrativo, mientras que los núcleos urbanos se estrechan cada vez más, conformando ciudades que funcionan como una unidad funcional. Entre ellos se generan flujos y especialización de bienes y servicios que erigen la jerarquía, generando la interdependencia.

Como se hizo mención, la metropolización se conforma sobre un conjunto de centros de diferente tamaño que se integran de manera funcional y bajo criterios espaciales, económicos, políticos y administrativos, lo cual decanta en una unidad funcional que además es policéntrica, por lo que este se beneficia de la expansión urbana hacia otros territorios cercanos, por lo que se destacan varios inconvenientes. Razón por la cual, se puede hablar de corredores estratégicos de ciudades, en tal caso Bellet y Llop (2004), explican que esta situación deja una oportunidad a los centros medianos y pequeños para resituarse y que gracias a la red global, tienen relaciones centro-periferia, lo que los integra al funcionamiento global.

Por lo que, volviendo a Sabatini (1998), ve cómo las ciudades satélites representan una alternativa para un futuro caótico de las grandes metrópolis, en la medida en que se desconcentren funciones y se planteen nuevas formas de crecimiento, ya que los problemas actuales de estas ciudades no son tan graves como se ve en las ciudades cuya planificación urbana no ha contribuido a ayudar en problemas descritos anteriormente, por lo que la conformación de un área metropolitana que comprenda las dinámicas desde un enfoque sistémico es importante para el desarrollo sostenible regional.

Sin embargo, ello no puede plantear una solución definitiva a todos los fenómenos de las ciudades crecientes, así como a sus demandas cada vez más progresivas, además, una red de ciudades no siempre se articula fácilmente entre sistemas y subsistemas, por lo que la investigación estudió la manera en cómo se ha modificado la morfología de las ciudades que pueden constituir una red de lugares, en forma de área metropolitana en el valle de Sugamuxi.

Por su parte Raffestin (1993), ve estas definiciones como un instrumento de control territorial y de planificación jerárquica, frente a una red que responde a los sistemas urbanos y por ende a las necesidades del dinamismo y flexibilidad en las actividades y en un contexto de continua exploración económica. La cual se vale de una infraestructura de transporte que además condiciona la formación de sistemas urbanos, debido, entre otras por la capacidad de organizar los flujos y las jerarquías urbanas.

Desde la geografía económica, la red de ciudades se funda sobre la economía en el espacio en la cual los nodos son las ciudades, conectadas por vínculos de naturaleza socioeconómica, por lo que Boix (2003), destaca que, estas se intercambian flujos de distinta naturaleza, sustentados sobre infraestructuras de transportes y comunicaciones. Lo que quiere decir finalmente que a las unidades urbanas las relaciones de varias índoles las unen algunas externalidades, en este caso las vías. El mismo autor, expone que una unidad urbana no se encuentra aislada, sino integrada en un sistema con más ciudades.

### 1.1.3. Áreas Metropolitanas

Del mismo modo, la creación de las áreas metropolitanas se configuró como una oportunidad para dotar de autonomía territorial a los municipios en cuanto a su

ordenamiento territorial y administrativo. Las razones que llevaron a considerar tales cambios en la legislación fueron que las ciudades sobrepasaban los límites político-administrativos, que cumplen diversas funciones, tales como administrativas, económicas, comerciales, sociales, ambientales, habitacionales, entre otras.

Convirtiéndose de esta manera en un territorio diversificado, cuya organización y estructura territorial interna se basa en los elementos definidos por los posibles usos del territorio. De otra parte, las áreas cuentan con el apoyo y la imposición del nivel nacional y del nivel departamental en variables técnicas, financieras y administrativas, en donde se propende por el desarrollo.

La lógica metropolitana se refiere a las dinámicas y comportamientos que surgen entre la relación de una ciudad central con sus municipios periféricos y abastecedores, consolidando de esta manera una región sostenida en procesos de articulación estratégica supralocales, reconfigurando las relaciones estrategias de la estructura policéntrica a partir de relaciones multiescalares. De esta manera, la realidad espacial donde las características demográficas, económicas y sociales constituyen el factor definitivo para determinar la jerarquía de las interrelaciones espaciales; estableciendo el dominio de un territorio sobre el resto de quienes aceptan la asociación, de acuerdo con Pascual (2006) para que este se convierta en el escenario principal que oriente las perspectivas sobre las dinámicas demográficas, socio-económicas y urbanísticas.

En esa forma se crean las grandes entidades metropolitanas, las cuales se ven como extensas unidades geográficas, cuyas actividades sociales y económicas forman un sistema más o menos integrado que se centra alrededor de una ciudad núcleo, que luego asumirá la función de centralidad, a partir de actividades comerciales, habitacionales, financieros y políticos. Así lo señala Ecribano (2006), pues las áreas metropolitanas están ligadas al crecimiento urbano y se constituyen para intentar resolver los problemas del planeamiento urbanísticos, servicios públicos, transporte, ambiente, entre otros.

En esta relación supramunicipal es necesario interpretar el alcance de los instrumentos de cooperación asociados al gobierno que han conformado las entidades territoriales con autonomía jurídicamente reconocida, con el fin de establecer la articulación funcional y no fomentar un sistema institucionalmente fragmentado, asociándolo a la cohesión territorial. También, configurando espacios encaminados a asociaciones estratégicas de carácter económico, político y



ecológico, permitiendo la conformación de alianzas regionales a partir de condiciones y visiones compartidas.

Cabe resaltar que ninguna normatividad vigente en Colombia menciona que en el proceso de conformación de un área metropolitana se deba clasificar cuáles serán los municipios que estarán en la escala superior de la jerarquización. Sin embargo, sí debe existir un municipio núcleo. Pero esto no indica que este deba ser el mayor benefactor de todas las directrices que se dicten en dicha unión, sino que lo anterior responde a una lógica estratégica.

Así, los proyectos urbano-regionales se orientan hacia la disminución de la pobreza, el crecimiento económico sostenible y la generación de riqueza, con un mayor equilibrio regional (DNP), incentivando así el desarrollo territorial; sin embargo para el logro de tales objetivos, dificultades asociadas a la falta de articulación y complementariedad de los procesos de desarrollo territorial a escala metropolitana o regional lo cual dificulta la formulación, estructuración financiera y ejecución de proyectos urbano-regionales estratégicos; deficiencias en el conocimiento e incorporación adecuada de las restricciones ambientales en los procesos de planificación y ordenamiento territorial.

Con todo ello, el espacio se convierte en un elemento clave en el análisis de los roles, de las relaciones económicas y percepciones sociales. Entonces, el espacio pasa a adquirir una significación muy amplia representando la suma del contexto geográfico y del contexto cultural.

En tal sentido, la conformación de nodos regionales les ha permitido a los municipios consolidar centralidades provistas de usos comerciales y dotacionales, y ampliar las áreas destinadas para uso residenciales a costa de la desintegración del tejido social, con repercusiones en las lógicas económicas. Como resultado de esta situación se han generado procesos de densificación poblacional y de construcciones. Lo anterior lo sustenta Pumain, D. y Saint-Julien, T. (2014), cuando proponen el concepto de especialización de acuerdo a las particularidades funcionales, en búsqueda del aprovechamiento de la localización de cada municipio de manera óptima, por esto se tiene en cuenta el uso del suelo en dichas particularidades y especificidades territoriales.

Igualmente esa dinámica de cambio se expresa en la materialidad urbana; por un lado, como un proceso rápido de expansión y por otro la dinámica asociada a las variaciones en el valor del suelo urbano, lo que permite viabilizar escenarios de segregación y polarización, lo que Mattos denomina artefactos de la globalización

(Complejos empresariales y corporativos, hoteles y complejos de entretenimiento) (De Mattos, 2006: 67); adicionalmente y en contraposición se encuentra la expansión inmobiliaria y de la construcción, la cual puede responder también a las demandas de los sectores informales o de menor capacidad adquisitiva, los cuales se ubican en los “vacíos espaciales” que se generan.

Para concluir, la supremacía de un municipio para las áreas metropolitanas, puede ser nociva en la medida en que culturalmente existen más propósitos en común que diferencias, como sí las presentan en lo político y administrativo, por lo que es importante realizar una pedagogía de integración y cooperación para fortalecer el desarrollo armónico, desde planes de ordenamiento territoriales regionales, hasta políticas de desarrollo o infraestructura integradas, sin la pérdida de autonomía administrativa y financiera.

#### 1.1.4 Síntesis

Teniendo en cuenta las nuevas lógicas funcionales, en cuanto al crecimiento demográfico, económico y territorial surgen nuevos retos para la administración pública a nivel local y regional, debido a la necesidad de optimizar las formas de gobierno y de organización territorial, así como la urgencia por intervenir problemáticas sociales, económicas y culturales que sean sostenibles en el tiempo. En este sentido, las formas de asociación político administrativa viabilizan o complejizan los procesos de ordenamiento territorial y de implementación de políticas públicas para la integración del territorio y su población.

Las áreas metropolitanas deben configurarse como escenarios de desarrollo territorial enmarcados en procesos de gobernanza que, fomenten la inclusión social (a partir de la multiplicidad de actores), así como el desarrollo territorial. Para llevar a cabo lo anterior es necesario buscar una descentralización real del territorio fortaleciendo los gobiernos locales, mediante un nivel más alto de autonomía que permita la inversión en los sectores que más lo necesiten de acuerdo a las competencias delegadas tanto a los departamentos como a los municipios; haciendo del territorio un lugar de competitividad tanto en lo local como en lo regional.

El hecho metropolitano se convierte en un fenómeno que afecta de manera positiva o negativamente a los municipios que conforman las áreas, por lo que los planes que se realicen en conjunto deben ser determinantes para los planes sectoriales, promoviendo una relación sinérgica entre actores, entes territoriales e instrumentos

de planificación. Los cuales deben pasar por la definición de áreas con una mayor actividad y dinamismo económico, atendiendo a los cambios territoriales que producen grandes proyectos, como lo son las vías, industrias, turismo, etc. Por otro lado, y respondiendo a las lógicas de ubicación y descentralización espacial, ver cuáles son las actividades comerciales que tiene mayor impacto sobre los cambios morfológicos, para finalmente relacionar los factores culturales y modos de habitar para la consolidación de un área.

Finalmente, la metropolización entonces ofrece ventajas, en cuanto al desarrollo económico, político y social de un espacio geográfico, desde el núcleo central que generalmente provee de servicios a los municipios vecinos, no obstante, las desventajas también son significativas, tal es el caso del deterioro y destrucción de fuentes hídricas por el mal manejo del alcantarillado, segregación espacial debido a la distribución y concentración de población de mayores y menores ingresos en áreas específicas, y el encarecimiento de bienes y servicios básicos en los municipios vecinos, causadas por la mala interpretación de la norma a la hora de consolidar un área metropolitana Utria (1998).

## **1.2. Metropolización desde diferentes escalas**

La asociatividad territorial, permite articular la planificación integral del desarrollo sustentable y sostenible, por lo que la integración debe contar con la participación activa de las comunidades, a través de las organizaciones sociales y comunales. Dicha asociatividad mejora el crecimiento económico, la sostenibilidad fiscal, la equidad social, la sustentabilidad ambiental y la competitividad. Las redes empresariales y las iniciativas para el desarrollo de la competitividad de clúster's o del territorio permiten desarrollar factores competitivos distintos y complementarios, pues las redes generan dinamización de las actividades.

Esta es la importancia del diseño de políticas públicas locales encaminadas a la construcción conjunta de un Plan de Desarrollo para toda la Región, desde una visión conjunta de crecimiento económico y de apoyo. Lo que implica, una estrategia competitiva glocal orientada a generar un marco estable de cooperación público-privado, así como para atraer la inversión extranjera con distribuciones justas y equitativas entre el inversionista y los agentes locales. Finalmente, de acuerdo con Ospina, & Velázquez (2007), promover en el territorio desarrollo, a partir de la innovación y del emprendimiento.

Finalmente, la Ley colombiana 1625 de 2013 de áreas metropolitanas, facilita a los municipios la integración económica y política con el fin de potencializar el crecimiento económico, el desarrollo humano y sustentable. Mejorar el ordenamiento básico territorial y lograr una eficiente prestación de servicios públicos. Por lo que este apartado presenta algunos ejemplos de asociatividad territorial a diferentes escalas.

### 1.2.1. La metropolización desde la concepción europea

Desde un enfoque europeo, pueden verse dos visiones ya sea del norte o de la zona del Mediterráneo, en tal forma el sur de Europa ha vivido transformaciones espaciales, de ocupación y asentamientos distintos al norte, debido a su ubicación y relacionamiento con otras regiones del mundo. Por lo que la mancha urbana se ha incrementado y se han dispersado las personas, actividades y usos, promoviendo en algunos casos dinámicas metropolitanas.

Para Esser y Hirsch (1989), esta reorganización del espacio responde a una nueva forma económica y social, pues el modelo fordista concentraba la producción, mientras que en el postfordismo estas relaciones se hacen más flexibles, lo que permitió una descentralización del consumo y la producción, así como la interconexión y las redes entre los territorios, de tal forma Ascher (2005), afirma que ello iba condicionado por la mejora en el transporte, aumento de flujo de personas, bienes y mercancías, lo que además moviliza mayormente el capital y deslocaliza las relaciones de todo tipo. Por lo que se da forma a una nueva geografía económica, aprovechando dichas relaciones y espacialidades, aumentando la productividad.

Ante ello Beck (1998) identifica que ante el panorama se edifican nuevas pautas de consumo, el cual se caracteriza por una mayor oferta de productos, diferenciados y segmentados, lo que presumen una mayor individualidad y especificidad de los consumidores en un mercado globalizado. Lo anterior, también implica una diversificación de las necesidades de las personas, mayor demanda de servicios, equipamientos y modos de habitar.

Por su parte, Dematteis (1991), identifica en esas transformaciones unas consecuencias sobre el territorio, como segmentación, fragmentación y especialización territorial, pasando de una forma concentrada de habitar el espacio a dispersarse y separarse físicamente, aprovechando una estructura reticular, con múltiples centros y nuevos paisajes urbanos, mientras que para Castells (1995),

existe una nueva especialización funcional en cuanto a usos y actividades, por lo que no se elimina la concentración, sino que se conforman jerarquías espaciales donde se llevan a cabo determinadas funciones.

Esto último se relaciona con la tercerización de los espacios, aprovechando las condiciones de mercado, consumo y de relaciones, con lo cual se realiza una venta de la ciudad, en la medida en que se ofrecen sus servicios, turismo, y externalidades y ventajas positivas. Por lo que las ciudades del sur de Europa experimentan además de las relaciones funcionales que les caracteriza por su condición de terminales, puertos y nodos de conexión, una creciente demanda de servicios turísticos, favorecidos, además de las características climatológicas por las estructuras de interrelaciones en múltiples direcciones, lo que sumado a procesos de especulación ha permeado el planeamiento y de acuerdo con Gospodini (2006) ha dificultado la regulación del crecimiento urbano.

Así pues y siguiendo a Cuadrado (2016), a partir de estas dinámicas de dispersión se han conformado estructuras urbanas medias y menores, a la vez que surgen regiones metropolitanas policéntricas, propias del norte de Europa para los años 70 y 80 del siglo XX, lo que quiere decir que se presentan dinámicas tardías de reordenación del espacio, con el crecimiento de las zonas suburbanas en función del tiempo y de los grados de intensidad de las relaciones.

Siguiendo a Indovina (2003) en las regiones metropolitanas se conforman relaciones funcionales, económicas y sociales de carácter multidimensional, promoviendo el policentrismo es decir competitivo y de cooperación, modificando la Europa Mediterránea plagada de polaridades de tipo tecnológico, administrativos, logísticos, industriales, de turismo, entre otros, siguiendo a Capel (2003) sin importar la distancia espacial, pues se cuenta oportunidades que ofrece el mercado de la vivienda, equipamientos y servicios en torno a ejes viales y conectores.

Lo que termina por conformar a la luz de entidades reticulares, ciudades difusas las cuales son vistas por Indovina (2003), como procesos de urbanización que se producen en ámbitos no necesariamente metropolitanos, a pesar de las distancias y demás contextos territoriales que cambian las funciones. Sin embargo, se han producido complejas y extensas áreas urbanas que se tejen en torno a las distintas actividades y usos que se establecen en el territorio.

Por su parte, en el resto de Europa el panorama fue similar; sin embargo, se dio de manera atemporal y posterior a la consolidación del poder municipal que se originó

en Francia y se expandió a España y Portugal, a medida que las ciudades crecían en tamaño físico y poblacional, lo que colocaría a las áreas metropolitanas en boga, densificándose y convirtiéndose en centros administrativos, culturales y de servicios, conectadas a partir de desplazamientos masivos. Con lo cual, se cambió del modelo monocéntrico a uno policéntrico en la que las periferias tienen un alto grado de autonomía, con relación a la ciudad núcleo.

### 1.2.2. La metropolización desde la concepción anglosajona

Desde la corriente anglosajona se recaba sobre la movilidad de la población a partir de migraciones, por lo que los contextos que se modifican teniendo en cuenta cambios en el espacio, como inversiones económicas, actuaciones ambientales, mejoramiento en las condiciones económicas y nuevas relaciones funcionales, etc. Ante ello se genera una relación entre la distribución espacial de la población, sus actividades y la red de vías para acceder a estas, configurando nuevas figuras de ocupar el territorio en la medida en que se ubican en torno de ciudades núcleo.

Ante ello autores como Harris y Ullman (1985) afirman que las formas urbanas necesitan de sistemas de transporte, comportamientos de accesibilidad, con sus respectivas vías y la elección de la localización de las actividades generales de la población, con el ánimo de hacer más flexibles la ocupación del espacio en torno a especificidades. También, autores como Handy y Niemeir (1997) analizan la evolución histórica de los diferentes indicadores que miden la accesibilidad, por lo que afirman que son importantes tres factores, como lo son el costo de desplazamiento en cuanto a tiempo y dinero; el conjunto de destinos que se relacionan con las distintas centralidades generadas a partir de la inserción de piezas urbanas; finalmente los modos de transporte, lo que se traduce en transportes informales, inseguros y que implican un mayor costo.

Por su parte, Cervero (1999), afirma que, mediante las oportunidades de vivienda y trabajo, en relación con la red de ciudades se distinguen desigualdades sociales en cuanto a la accesibilidad; además, menciona que existe una creciente separación de oportunidades laborales y localizaciones residenciales en el proceso de suburbanización, asemejado a la disposición de vivienda en masa como la presente.

También es importante mencionar, que la escuela estadounidense se centra en los análisis de accesibilidad para las ciudades y deja de lado las áreas rurales, lo que plantea el enfoque sobre las relaciones comerciales, industriales y habitacionales

por encima de la ruralidad, como una gran despensa y fuente de recursos naturales, cabe resaltar que la estructura formal y legal de área metropolitana no se ha compuesto; sin embargo, las estructuras espaciales sí implican relaciones de nivel supramunicipal.

### 1.2.3. La metropolización desde la concepción latinoamericana

En cuanto a América Latina, el proceso de metropolización ha estado signado por las condiciones de ocupación primaria del territorio, así como por las condiciones orográficas y climáticas. De igual forma, por el vaciamiento relativamente rápido del suelo rural, de acuerdo con Araya y González (2011), en 1920 el 2,3% de la población que habitaba en las urbes, mientras que en 1987 alcanzó una cifra del 67%, lo cual significaba 25,2 millones de personas, lo que representa un aumento considerable de servicios, equipamientos, así como mayor presión sobre los recursos.

Además, las condiciones de la vida en la ruralidad no compensaron las realidades territoriales, por lo que las ciudades se convirtieron en centros de alta demanda, por lo que se produjeron altos flujos migratorios, también cambios en la localización de las actividades industriales y de servicios, aglomeración de la fuerza de trabajo, y economías de escala, lo que modificó y fortaleció la urbanización.

Así, se presenta el caso de Brasil que presenta grandes ciudades que diversifican la economía. Un ejemplo de estas es el área metropolitana de Sao Paulo la cual está compuesta por 39 municipios, la cual está volcada a productividad regional y flujos monetarios, desarrollando economías de escala, uso del suelo, aprovechamiento de recursos, entre otros. Para lo cual es importante señalar que esta condición puede disminuir los costos de prestación de servicios propias de la ciudad, sin embargo, ello tiene un límite, y empiezan a escasear los equipamientos y servicios antes prestados.

De igual forma sucede con las ciudades de Quito, Buenos Aires y Lima en donde se ha organizado un área metropolitana por cuanto estas han desbordado los límites previstos y se han expandido sobre ciudades próximas. Caso distinto al área de Santiago de Chile en la que no se ha organizado una figura administrativa, pues esta zona es manejada desde el nivel central, sin la asociatividad.

Sumado a ello, se observa en gran parte de Latinoamérica acceso ilegal al suelo urbano, por cuanto las políticas habitacionales no han subsanado toda la demanda, de igual forma los precios del suelo urbano se han incrementado, mientras que la disponibilidad disminuye. Esto, también promueve largos desplazamientos, habitabilidad en condiciones precarias, segregación espacial y menor calidad de vida en las ciudades, que siguen recibiendo población de centros menores o rurales, que son incapaces de lograr un desarrollo económico.

En tal forma, Farias (1989) señala que la metrópoli se establece bajo preceptos de la ciudad moderna: el crecimiento y la expansión ilimitada, lo que asemeja a la falta de planeación en cuanto a la extensión y ocupación, altos niveles de migración, cambios en los modelos económicos, traducidos en cambiar la forma de producción, así como un suelo son regulación por lo que hicieron aparición miles de asentamientos informales y precarios.

Por lo tanto, este tipo de estudios se hacen importantes, pues se pretende identificar la sustentabilidad, áreas para la vivienda, espacio público, disponibilidad de equipamientos, servicios y complementarios, de igual manera en la variable económica, se debe dar cabida a la economía interna, y a su función económica externa con las áreas vecinas o ciudades menores.

#### 1.2.4. La metropolización en Colombia

Como se mencionó anteriormente, en Colombia actualmente existen 6 áreas metropolitanas reconocidas, las que se distinguen por su ubicación espacial, desarrollo, movimientos, fluctuaciones, relaciones con otras regiones, entre otros. Teniendo en cuenta el objetivo de la presente investigación, es necesario recabar brevemente sobre cada una de ellas.

Así, la más antigua por su constitución es la del Valle de Aburrá en 1980, a partir de la ordenanza 34, una temporalidad en la que en el municipio de Medellín se asentaban grandes industrias, lo que provocó un polo atractivo de población y flujos de capital. Luego, la carencia de suelo a disponibilidad para la clase obrera, obligó a que se establecieran sobre municipios cercanos, siguiendo a Rodríguez (2011), ello implicó una dinámica policéntrica constituidos por programas estatales de vivienda en Bello, Envigado e Itagüí en mayor medida, lo que implicaría una reconversión de los usos del suelo, así como relocalización de la industria, población, servicios, etc.



Inicialmente el área del Valle de Aburrá implicó la prestación de servicios domiciliarios y transporte público a partir de la ciudad núcleo y sus satélites, para luego de la expedición de la Ley 128 de 1994 promover iniciativas de planeación estratégica con un enfoque metropolitano, además de la institución creada para tal fin. A pesar de que esta área ha desarrollado una fuerte estructura administrativa que se encarga de manejar los principales problemas comunes, es importante mencionar, que la deslocalización de la industria y la vivienda han promovido varios fenómenos que no han sido erradicados, tales como poca disponibilidad de suelo urbano, segregación socio-espacial, desintegración territorial y dificultad para acceder a los servicios que ofrece precisamente esta entidad administrativa.

En el año de 1991 mediante la Ordenanza número 40 es creada el área metropolitana de Cúcuta, la cual es puesta en funcionamiento por el decreto No. 508 del 3 de Julio del año en mención; constituyéndose de esa manera como una Entidad Administrativa de carácter público con patrimonio propio, autonomía administrativa y régimen especial, ubicada en el departamento del Norte de Santander al nororiente del país, siendo su municipio núcleo el Municipio de Cúcuta y teniendo como municipios circundantes a Los patios, Villa del Rosario, El Zulia, San Cayetano y Puerto de Santander.

Cabe resaltar que el área Metropolitana de Cúcuta es la unión de seis municipios que tienen por objetivo impulsar el desarrollo integral y armónico del territorio, en aras de aprovechar sus potencialidades tanto individuales y colectivas en pro de la formulación y ejecución de una serie de políticas, planes, programas y proyectos que tienen como fin mitigar las problemáticas territoriales además de las necesidades generales de la población y propiciar de esta manera el progreso de los municipios que la conforman; convirtiendo este espacio en una región administrativa y de planificación que le permita competir en el contexto nacional e internacional

En el sentido estricto de la figura de área metropolitana para zonas de frontera, es de aclarar que el primer paso de la integración implica la definición de un régimen fronterizo, es decir, la puesta en vigencia de uno o varios acuerdos orientados a la desregulación de los desplazamientos de personas, bienes y medios de transporte en zonas pre-establecidas, así como la utilización conjunta o compartida de servicios públicos, con ello, es posible propiciar escenarios duraderos y fortalecimiento de relaciones económicas, sociales , etc.

Posteriormente, se crea el Área Metropolitana de Barranquilla mediante Ordenanza departamental 28 de 11 de diciembre de 1981, con los municipios de Barranquilla,

Puerto Colombia, Soledad, Malambo y Galapa. Esta área cuenta actualmente con dos millones de habitantes; es importante mencionar la funcionalidad de esta área, ya que se encuadra en un espacio estratégico para las exportaciones del país.

En ese sentido Barranquilla, como núcleo, históricamente se había caracterizado por agrupar un gran número de industrias y con ello población, lo que le llevó a conformar la cuadricefalia; sin embargo, su equivalencia económica se redujo a partir de la mitad del siglo XX, lo que ha recuperado a partir de las actividades portuarias. Por su parte Soledad, la conurbación ha asumido la función de agrupar industrias, población y equipamientos importantes para el área, tales como el aeropuerto Ernesto Cortissoz, la terminal de transportes y la central de abastos.

Por su parte, el municipio de Puerto Colombia tiene el carácter portuario y algunos servicios educativos, estos se conectan con el municipio de Galapa y la zona franca internacional del Atlántico “Zofia”, lo cual es de suma importancia de acuerdo a su ubicación, en cuanto al almacenamiento y transformación de materias, finalmente Malambo alberga un parque industrial y la mayor fuente de recurso hídrico para el área metropolitana. En tal forma, esta entidad administrativa se ha destacado por su agrupación tendiente a mejorar la economía local y regional, sin desconocer el ejercicio efectuado en materia de transporte y servicios públicos. Sin embargo, esta funcionalidad en el espacio ha promovido la ocupación del suelo de forma selectiva, lo que puede promover segregación socio-espacial.

Después, mediante Ordenanza 20 del 15 de diciembre de 1981, se crea el Área Metropolitana de Bucaramanga, con los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, estos dos conurbados antes de estatuir formalmente el área, Girón y Piedecuesta, quien entraría a formar parte hasta 1986. De acuerdo con Rodríguez (2012) en el municipio de Girón se encuadró la industria, mientras que en Piedecuesta se promovió la vivienda, con déficit de espacio público y equipamientos.

El área metropolitana se constituyó a raíz de los fenómenos urbanos descritos, respondiendo además a una planificación regional, a partir de proyectos en vivienda, equipamientos, transporte, industria, entre otros. Lo que trajo consigo expansión y segregación espacial a partir de ejes viales, y de las relaciones funcionales del territorio en torno a un círculo concéntrico organizado desde el núcleo metropolitano.

Estas condiciones implicaron un crecimiento importante en la población que conforma el área metropolitana, lo que promovió la generación de programas y

políticas, tales como el sistema integrado de transporte, funcionalidad en la ocupación del suelo urbano y la constitución de economías diferenciadas. De otra parte, pese a la posición geoestratégica de los municipios a partir de la conexión entre Venezuela y la Costa Atlántica, las carreteras no han tenido mayor intervención, por lo que el desarrollo regional corre riesgos, frente a otros enclaves nacientes.

De igual manera, se creó el Área Metropolitana de Centro-Occidente y mediante Ordenanza departamental 01 de 1981, en las que se asociaron los municipios de Pereira, Dos Quebradas y la Virginia, quien entró a formar parte en 1985. De acuerdo con Ramírez y Parra (2013) para 2012 habitaban 800.000 personas, por lo que era necesario que se realizara un ordenamiento ambiental metropolitano, normas de uso del suelo, planes viales, así como planes maestros para la prestación de servicios, también la dotación de vivienda de interés social, entre otras.

Es de anotar, mientras que en las áreas metropolitanas de Cúcuta y Barranquilla se ha dado mayor peso relativo a políticas económicas, la del Centro-occidente ha propuesto políticas metropolitanas ambientales a partir de las cuencas del río Cauca y la Serranía Alto del Nudo. Volviendo a Arango (2004), algunos temas relacionados con servicios públicos y vivienda social han sido problemáticas para el área, en cuanto a su planeación; mientras que el transporte público lo ha sido también en la fase de ejecución.

Posteriormente, en el año 2002 nace la sexta área metropolitana legalizada, la cual fue creada mediante escritura pública 2709 del 17 de diciembre de 2002; la cual está compuesta por los municipios de Valledupar, Agustín Codazzi, La Paz, Manaure, Balcón del Cesar y San Diego, los cuales configuran una mixtura regional, debido a su ubicación y funcionalidad para el área. De acuerdo con Ramírez y Parra (2013) en esta área se ubicaban para 2017 473.521 habitantes de acuerdo con el observatorio del sistema de ciudades. Es importante mencionar el área metropolitana del Valle del cacique de Upar se constituyó con el ánimo de mejorar la prestación de servicios públicos y de movilidad en los municipios que la conforman, así mismo, para generar interrelaciones vecinales con Venezuela.

A partir de lo enunciado anteriormente, es necesario abordar las áreas metropolitanas en clave de geografía, teniendo en cuenta las relaciones espaciales que se han configurado, así como los beneficios y perjuicios por la constitución de estas entidades no territoriales, ya que se pretende la propuesta de lineamientos para la constitución de una nueva área metropolitana.

Una de las principales premisas para la conformación y viabilidad de las áreas metropolitanas, es la relación funcional en el espacio, lo que implica entonces la cercanía de los municipios y las facilidades en sus formas de conexión. Por ello, las seis áreas que actualmente gozan de reconocimiento, tienen una disposición geográfica que les favorece, a excepción del municipio de la Virginia, en el área metropolitana de Centro Occidente, el cual dista de Pereira; sin embargo, se establecen otra serie de relaciones físicas y sociales.

En cuanto a las relaciones económicas, las áreas metropolitanas en Colombia se han destacado a partir de su ubicación y flujos de intercambio que permiten posicionar la región. Por lo que al área del Valle de Aburra tiene un privilegio en la medida en que tiene conexiones funcionales con los departamentos de Córdoba, Bolívar, Santander, Boyacá, Caldas, Chocó y Risaralda, lo que permite encontrar nodos de intercambio para mercancías y población. Además, la región cuenta con un puerto en el Pacífico, hacia la salida del golfo de Urabá, lo que permite tener relaciones con otros países y regiones próximas, ampliando las escalas de intercambio.

A pesar de que Barranquilla era una de las ciudades que conformaban la cuadricefalia, fue perdiendo su peso relativo en la importancia económica del país luego de la mitad del siglo XX; sin embargo, la constitución de un área metropolitana ha pretendido recobrar la importancia como región, debido a la ubicación sobre el océano Atlántico y la central naviera que se ha conformado en el municipio de Puerto Colombia, lo que implica un polo receptor de mercancías para la comercialización, así como su papel de interconectar con distritos turísticos.

Por su parte, en Valledupar a pesar de su carácter fronterizo, esta región se ha consolidado en un enclave ganadero, por lo que la agricultura y explotación de materias primas permanece en una escala menor de prioridad. Es de mencionar que, debido a fenómenos climáticos, se han modificado los patrones de cosechas y los productos mismos, en tal sentido se abandonó el algodón, el cual se trasladó hacia el departamento del Tolima; así mismo se llegó al aguacate, pero este también diezmó la producción y con ello las economías locales en el área metropolitana. Según datos del EVA (2015) la caña de azúcar se abrió paso antes de finalizar el siglo XX y se mantiene como un cultivo muy fuerte en la región, aprovechando las condiciones climatológicas y las grandes extensiones de tierras disponibles.

Mientras que el área que tiene como ciudad núcleo a Cúcuta, tiene una situación de frontera, la cual ha enfrentado históricamente el contrabando y actualmente problemas con Venezuela en términos políticos que repercuten en la economía

regional, así como la cantidad de población de paso. Sin embargo, esa misma característica de frontera lo convierten en un nodo para el comercio binacional.

En cuanto al área metropolitana de Centro occidente existe un auge económico en manufactura, agrícola y ganadería; sin embargo, en la región se mantienen altas las cifras de desempleo, de acuerdo con el DANE llegando al 20.4% para 2020, considerándose la más alta del país. Finalmente, en Bucaramanga y su área se ha caracterizado por su especialización en los sectores agrícola y ganadería, pero a través de los años se ha intensificado la industria del cemento, metalmecánica y textiles, así como en la prestación de servicios, aprovechando su ubicación geográfica.

### **1.3. Marco normativo**

Las áreas metropolitanas en Colombia fueron creadas con la reforma Constitucional de 1968, con el fin de “mejorar la 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 podrá organizarlos como tales, bajo autoridades y regímenes especiales, con su propia personería, garantizando una adecuada participación de las autoridades municipales en dicha organización”, demostrando la importancia de asociar municipios relacionados entre sí.

La asociatividad municipal, permite articular la municipalidad en la planificación integral del desarrollo sustentable y sostenible del territorio. Integración que cuenta con la participación activa de las comunidades, a través de las organizaciones sociales y comunales, por lo que se aborda cómo desde los marcos normativos se afectan positiva o negativamente los territorios asociados.

#### **1.3.1. Ordenamiento territorial y descentralización en Colombia**

Teniendo en cuenta los conceptos vinculados a la gestión y el ordenamiento territorial, el proceso de descentralización en los ámbitos político, administrativo y fiscal, se constituyen en un punto de partida para la revisión e interpretación de las formas de organización e integración de las entidades territoriales, especialmente desde el desarrollo constitucional y legal. Por lo cual, este apartado pretende recabar en el origen legal de las áreas metropolitanas, así como los instrumentos

con que se dotaron y de cómo han sido incluidas en la administración pública local a partir de un escenario de descentralización.

Por consiguiente, las áreas metropolitanas ponen de manifiesto el interés por materializar una región competitiva de integración, la cual debería permitir articular el ordenamiento territorial generado a nivel micro, con un espacio geográfico más amplio y viabilizado en términos legales y financieros, todo enmarcado dentro de los parámetros establecidos en la Ley 1451, Orgánica de Ordenamiento Territorial, LOOT.

Adicionalmente, al considerar que la política de descentralización contempla la posibilidad de conformar regiones y provincias, se hace necesario indagar y analizar los procesos que se consolidan en el país y que configuran múltiples referentes para la construcción de un nuevo mapa de la división político administrativa del territorio, de este modo, la incidencia del proceso de globalización en el desarrollo regional y local, asociado a la competitividad de los territorios con el fin de posicionarse económicamente, lo cual impacta directamente en la necesidad que tienen las regiones para generar economías de escala, en cuanto a la provisión de bienes y servicios, o dinámicas internas propias que impulsen el desarrollo endógeno de los municipios que conforman cierta escala, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida y el bienestar de sus habitantes

Así, el proceso de ordenamiento del territorio ha experimentado avances legales a partir de la Constitución Política de 1991, resaltando de manera significativa la promulgación de la Ley 1454 de 2011 (LOOT), la cual proporciona a las entidades territoriales directrices que se enmarcan en la orientación planteada y exigida por la Constitución bajo prácticas de desarrollo regional y local, y que confluyan en la orientación del desarrollo nacional, es decir bajo principios de concurrencia y subsidiariedad.

Las nuevas formas y prácticas en el ordenamiento propenden por generar una mayor dinámica y sinergia con el mandamiento establecido en normas como la Ley de Distribución de Recursos y Competencias (Ley 715 de 2001 y 1176 de 2007, Ley 1551 de 2012), Desarrollo Territorial y Régimen Urbanístico (Ley 388 de 1997), Organización de Áreas Metropolitanas (Ley 1625 de 2013), entre otras.

Dicho ello, es necesario abordar someramente, el modelo de descentralización política y administrativa el cual se adoptó desde fines de la década de los ochenta y se instituyó a través de la Constitución de 1991. A partir de entonces, temas sociales de importancia para la población han sido trabajados por los municipios

como los entes más cercanos y por ende con mayores conocimientos de las necesidades, todo ello mediante la cesión de cierta autonomía política, fiscal y administrativa a dichas entidades territoriales; coincidiendo con Castro (2003), las ciudades y municipios, como entidades territoriales, deben manejar relaciones políticas, fiscales y administrativas con la nación y los poderes centrales del Estado en forma directa, sin la presencia o mediación de otra entidad territorial.

Entonces el proceso de descentralización condujo a cambios, que se perciben desde diferentes dimensiones como la económica, en donde se da un aumento en el número de intercambios de bienes y servicios a nivel multiescalar; desde una perspectiva social, a través de procesos participativos institucionalizados como la elección de alcaldes a través del voto popular y el reconocimiento de las ciudades como foco para el desarrollo de la gestión pública; y desde lo político, gracias a la transición política que transforma la visión centralista de país, por una noción de descentralización, en donde adquieren relevancia las ciudades y sus respectivos actores.

Siguiendo a Jean-François (2010), esta busca asegurar la gobernabilidad de los territorios, de igual forma es el reconocimiento de una multiplicidad de actores en la construcción de programas y políticas sectoriales, en las cuales los alcaldes deben ser unos agentes regidores y practicantes del gobierno del territorio, de la “descentralización controlada”, más que unos actores gobernantes, intérpretes de las necesidades de sus comunidades y defensores de la gobernanza de sus territorios, Jean-François (2010), lo cual no es más que una obligación para el municipio de confluir en la búsqueda propósitos comunes con la Nación, aunque los énfasis y alcances sean diferentes debido a la particularidad del territorio en el que se inscriben las acciones administrativas.

En este sentido, la descentralización implica la transformación de las estructuras político-institucionales (descentralización administrativa, jurídica y financiera) y la configuración de un nuevo contexto para las entidades territoriales a las cuales se les confieren nuevas competencias e instrumentos de gestión con los que podrá viabilizar su accionar; de este modo, al modificar el grado de dependencia hacia los niveles centrales desde el nivel subnacional, surgen nuevas formas de relación entre lo local y lo regional.

Sin embargo, el panorama no es del todo positivo, pues se han generado vicios en el proceso descentralizador en Colombia en la medida en que existe una cesión de competencias sin ceder suficientes recursos, produciendo una separación entre los niveles territoriales y de acuerdo con Duque (2009), entre los temas que

correspondían a cada cual, sin lograr la cooperación entre los diferentes entes de gobierno y la concordancia de sus acciones.

Lo anterior, generó la posibilidad de la aparición de esquemas asociativos bajo la premisa de la unión de territorios con fines establecidos que de realizarse de manera. Bajo dicha figura se muestran la asociación de municipios, la cual debe ser voluntaria y tiene como fin la prestación de servicios públicos, ejecuciones de obra que impliquen altos costos, pero que sean de interés común para la figura de supra-municipalidad; también, para el ejercicio de competencias municipales con el fin de promover el desarrollo local, esta figura se rige bajo la Ley 136 de 1994.

A partir de la asociación de municipios, se desagregan los centros provinciales de gestión agro empresarial, esta se fundamenta bajo el Decreto 2980 de 2004, con el fin de prestar servicios públicos de carácter netamente rural, por medio de asistencia técnica, para generar el desarrollo y competitividad de zonas rurales, por medio de planes de desarrollo, negocio y de competitividad, con el objeto de estimular la capacidad de los habitantes de estas zonas de los municipios. Además, otra figura está representada por medio de los comités de integración territorial cuyo fin es el de establecer mecanismos de integración y coordinación en temas que se relacionan con el ordenamiento territorial

En segundo lugar, se encuentran las provincias Administrativas y de planificación PAP, la cual se diferencia, en la medida en que es la convergencia de uno o más municipios; sin embargo, deben pertenecer a un mismo departamento y tienden a generar proceso de gestión ambiental y estructurar programas y proyectos de interés general en torno al manejo de cuencas hídricas, ecosistémicas, entre otras. También, con el fin de organizar la prestación de servicios públicos y ejecución de obras regionales. Esta figura, se regula por medio de LOOT.

También, se identifican dentro de las figuras de asociatividad, las Asociaciones de departamentos las cuales se conforman por departamentos (ente territorial intermedio, entre la Nación y el municipio) que tienen fines comunes y sus políticas se materializan por medio de un convenio interadministrativo o contrato plan, como una nueva figura para la gestión administrativa.

Se referencian de igual manera las regiones administrativas y de planificación RAP, esta figura es integrada por dos o más departamentos (asociaciones de departamentos) que sean inmediatamente colindantes, con el fin de promover el desarrollo, la inversión y con ello la competitividad regional, la cual puede ser apalancada por la Nación por medio del cofinanciamiento de proyectos de carácter



estratégico. Esta figura, es referenciada por la LOOT en el artículo 36, en donde se sostiene que la RAP puede convertirse en una entidad territorial.

Ahora bien, la figura de Región Administrativa y de Planificación Especial RAPE, la cual se caracteriza por incluir un Distrito dentro de su figura administrativa, la cual será un foco de desarrollo e integración regional y se habla de ella a partir de la Constitución Política de 1991, en el artículo 325. De otra parte, las asociaciones de Corporaciones Autónomas regionales es un esquema de asociatividad promovida por la Nación, que tiene como fin el diseño y la implementación de programas de protección ambiental, mitigación del riesgo, manejo de estructuras ecológicas, entre otras. Se valdrán de convenios interadministrativos y contratos plan, con el fin de que las corporaciones autónomas regionales (corporaciones ambientales) puedan realizar inversiones físicas y de capital fuera del área de su jurisdicción, como se establece en la LOOT.

De mayor importancia dados los alcances de la presente investigación, las Áreas metropolitanas se conforman como una figura de asociatividad, las que están conformadas por unos o más municipios que deben tener un núcleo que se encargará de integrar las relaciones económicas, sociales, de infraestructura para el conjunto de entes territoriales. Así, esta figura tiene como fin generar un desarrollo armónico jalonado por una ciudad núcleo establecida, y se rige por medio de la Ley 1625 de 2013 y LOOT. Adicionalmente, esta última ley citada, añadió las asociaciones de área metropolitanas, relacionadas con materias de transporte, infraestructura, desarrollo, etc.

Es importante mencionar que a nivel nacional, el departamento de Antioquia lidera el proceso de implementación de esquemas asociativos, ya que cuenta con un alto índice de asociaciones de municipios en estado consolidado, pues alberga en su territorio nueve de las figuras antes mencionadas, de las cuales ocho están aprobadas y han sido mantenidas por los entes territoriales, de igual forma hay una en proceso de construcción, ello se ha relacionado con la sinergia territorial y cultural de esta zona del país, así mismo se presenta una coincidencia con las políticas de subregionalización que se han querido implementar con el fin de generar desarrollo para los entes territoriales que hagan parte de dicha asociatividad.

Le siguen los departamentos de Santander y Córdoba con cuatro asociaciones respondiendo a un proceso histórico de unión a partir de las provincias que desde el periodo independentista se conservan. Boyacá, Cauca y Valle del Cuaca, también responden de cierta medida a lo dicho anteriormente, además de los contextos

geográficos y políticos. Finalmente, los departamentos del Atlántico, Caldas, Cundinamarca, La Guajira, Huila, Magdalena, Nariño, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda y Sucre cuentan con una asociación de municipios. Ello hace relación a las formas de integración histórica y facilidades de acceso a dicha asociatividad, así como a su ubicación geoestratégica para los intereses comunes del desarrollo regional.

### 1.3.2. Marco normativo sobre áreas metropolitanas en Colombia

El crecimiento de la población urbana a partir de las lógicas de la migración campo-ciudad, así como de mejores condiciones económicas, supone nuevas formas de agrupación y de cooperación entre los municipios, lo que también se ve acompañado de fenómenos importantes como metropolización y en algunos casos conurbación. Dichas agrupaciones se gestan, según Carrión (2009) por la necesidad de modificar la manera en cómo se administra y planifican los asuntos urbanos-regionales frente a los retos que implican la competitividad y la globalización, sostenibilidad, empleo, vivienda, entre otros.

De acuerdo con el DANE (2019), la población urbana en Colombia para 2019 ascendió a 37.1 millones respecto a los 34,8 millones destacados por Ramírez y Parra (2013), mientras que se tipifica la población rural en 11 millones de personas, debido entre otros factores, a procesos de industrialización y mejoras en la infraestructura predominante en las ciudades, lo cual se traduce un factor atractivo. De igual forma y no menos importante el desplazamiento forzado a partir de hechos violentos ha acrecentado el aumento poblacional, para lo cual algunos entes territoriales no están preparados, ya sea física, técnica, o administrativamente.

A tal punto, que las ciudades en su gran expansión deconstruyen sus límites, ampliando los perímetros y sus redes de interdependencia. En tal forma, Carmona y Álvarez (2011), ven como esta situación lleva a que se generen grandes áreas de influencia territorial de lo que se denomina como urbano. Al respecto, Bustamante (2014), considera estas ciudades como hábitat de la globalización y a la metropolización un fenómeno que supera la ciudad misma, pues implica incluir una serie de municipios cercanos en la construcción territorial.

Ello es de importancia en la medida en que las personas como acto de elección racional de ubicación pretenden encontrar una relación entre densidad, diversidad y espacio, bajo una categoría euclidiana de este último. Es por ello que el fenómeno de metropolización utiliza las áreas de influencia que resultan de la ubicación de la

población disgregada y la funcionalidad en el espacio, que ya deja de ser fordista, para descolocarse, aprovechando estas nuevas relaciones espaciales, articulándose con los mayores centros urbanos.

A partir de ello, es importante mencionar que, según el DANE, existen en el país 16 aglomeraciones bajo una figura supramunicipal que tratan de responder a las necesidades de mejora en la calidad de vida de los habitantes. Sin embargo, no todas estas reuniones de entes territoriales se constituyen en áreas metropolitanas legales y formalmente establecidas, por lo que este apartado presenta las seis (6) áreas metropolitanas que se ubican en el país.

El crecimiento exponencial de la población urbana ha demandado una mayor atención por parte de administraciones locales, por lo que también es importante mencionar que estas concentraciones, en determinados espacios geográficos, supone retos y alternativas de asociación. A partir de estas dinámicas, luego de la mitad del siglo XX, se propuso, por medio de una reforma constitucional, la creación de una figura administrativa para la prestación de servicios público entre dos o más municipios de un departamento, con el ánimo de proveer los servicios y equipamientos en conjunto.

Lo anterior cobró posibilidad a partir de la Ley 61, orgánica del desarrollo urbano de 1978, la cual permitió la constitución de áreas metropolitanas, las cuales solo con el Decreto 3104 de 1979 se definirían como entidades legales para la planificación y coordinación de desarrollo, así como la prestación de servicios públicos entre dos o más municipios de un mismo departamento. Así, el artículo 1 de este decreto les dota de personería jurídica, autoridades y régimen especial, autonomía administrativa y patrimonio independiente. (Congreso de la República de Colombia, 1979, art. 1).

Así rigió hasta la promulgación de la Constitución Política en 1991, en la que se estableció que las áreas metropolitanas se pueden constituir cuando dos o más municipios tengan ciertas relaciones e interconexión en ámbitos económicos, sociales y físicos. En el artículo 319 de la carta magna se deja claro que esta unión se realiza para la prestación de servicios públicos, así como ejecutar obras de interés metropolitano, lo cual en esencia no agrega valor a lo establecido en la década del 70.

Luego, se expide la Ley 128 de 1994 la cual les da una connotación a las áreas metropolitanas de entidades administrativas, a partir de una ley orgánica, conformadas por dos o más municipios, que se circunscriban a una ciudad núcleo,

para lo cual deberán tener nexos físico-territoriales, económicos y sociales sobre lo cual basarían la administración coordinada, según (Colombia, Congreso de la República, 1994, Artículo 1) buscando el desarrollo y prestación de servicios públicos.

Luego, esta fue derogada y en su reemplazo se sanciona la Ley 1625 de 2013 la cual le otorga un carácter de entidades administrativas de derecho público, formadas por un conjunto de dos o más municipios alrededor de un núcleo, de acuerdo con (Colombia, Congreso de la República, 2013, Artículo 1) estarán vinculados no solo por orden físico, económico y social, sino por dinámicas e interrelaciones ambientales, demográficas, culturales y tecnológicas, lo que infiere que las áreas metropolitanas tienen un carácter más amplio que la cercanías espaciales, poniendo de precedente una integración regional y funcional.

Pese a la mayor relevancia que se les dio a las áreas metropolitanas para que atendieran la prestación conjunta de servicios públicos, es importante mencionar que la programación y coordinación del desarrollo y el ordenamiento territorial gana cabida a partir de 1991, sobre todo con la Ley 128. Este último factor de planeación, en temáticas comunes como sistemas de transporte, infraestructura vial, equipamientos colectivos, medio ambiente, espacios públicos y seguridad a partir de las nuevas dinámicas que implica la unión de entes territoriales, así como las relaciones funcionales y pendulares.

Para lo cual, la Ley 1625 de 2013 le otorga funciones con el ánimo de que se identifiquen las problemáticas de índole metropolitano, para ello se deben elaborar el plan integral de desarrollo metropolitano y el plan estratégico metropolitano de ordenamiento territorial. Con los que se pretenden, según el artículo 7 de ley 1625 de 2013 adoptar políticas y programas de vivienda, gestionar la prestación de servicios públicos, ejecutar obras de infraestructura, planes de movilidad regional, entre otras, (Colombia. Congreso de la República de Colombia, 2013, artículo 7) lo que brinda relevancia a esta figura administrativa, para la integración regional.

Al respecto el plan integral de desarrollo metropolitano es una norma general, la que según la Ley 1625 debe ser de obligatorio cumplimiento para ser acogido por los municipios, el que a su vez debe tener relación directa con el Plan Nacional de Desarrollo, teniendo en cuenta el principio de complementariedad y concurrencia. Por su parte el plan estratégico metropolitano de ordenamiento territorial se configura como marco, con el que se rigen los planes de ordenamiento a nivel municipal, teniendo en cuenta la prestación de servicios públicos, usos del suelo,

riesgos, regiones funcionales, etc., denotando la importancia de integrar los planes operativos y de ordenamiento de un área metropolitana.

De otra parte, el régimen fiscal especial definido por la LOOT, deja de precedente que el patrimonio de rentas de las áreas metropolitanas debe ser consensuadas por cada concejo municipal al momento de aprobar el presupuesto, lo que además de ser una figura asociativa, propone un presupuesto para gestionar los fenómenos metropolitanos que interfieran en dos o más municipios, y que requieren de esta capacidad técnica, económica y financiera de la región, caso contrario un municipio de menor no podría hacerles frente, a partir de una junta metropolitana.

Al respecto el artículo 13 de la Ley 1625, enuncia que la junta está compuesta por los alcaldes de los municipios, un representante del concejo del municipio núcleo, un representante de los concejos de los demás municipios y un representante de las entidades sin ánimo de lucro. Por lo anterior se brindan herramientas y objetivos, a pesar de que las áreas metropolitanas no son entidades territoriales, como lo son los municipios, departamentos, etc., pero que son reconocidas legalmente como entidades administrativas.

Por su parte Carmona y Álvarez (2011), afirman que estas entidades no territoriales, no pertenecen a la estructura administrativa de ningún municipio, tampoco son entidades descentralizadas, pero sí tienen patrimonio propio, autoridades y régimen especial. Por lo que en la práctica no atenta contra las autonomías de cada municipio, pues se planea en favor de las disposiciones regionales y comunes. De otra parte, siguiendo a Covilla (2010), no es el núcleo quien concentra los intereses, ya que en los demás municipios cercanos, se organiza el desarrollo en un multinivel, por lo que este autor ve en esta figura de administración territorial, se hacen fundamentales para manejar las regiones metropolitanas.

Esta visión del concepto se aborda desde la normatividad, ya que se expondrán casos más adelante, así como los fenómenos espaciales que se producen a partir de su puesta en marcha. Así, para la gestión sobre el territorio desde el documento de visión Colombia segundo Centenario 2019 (2005), se parte de la consideración del ordenamiento como una herramienta de planificación y gestión en el territorio, buscando orientar el uso y transformación de sus espacios para armonizar y optimizar el aprovechamiento de las capacidades y las potencialidades; pese a esto, el concepto se limita en ser un instrumento para la organización del Estado en su estructura político-administrativa, es decir aumentar la descentralización por medio de funciones, competencias e interrelaciones entre los niveles de gobierno y áreas metropolitanas.

La creación de las áreas metropolitanas se configuró como una oportunidad para dotar de autonomía territorial a los municipios en cuanto a su ordenamiento territorial y administrativo. Las razones que llevaron a considerar tales cambios en la legislación, entre otros, fueron que las ciudades sobrepasaban los límites político-administrativos originales, que cumplen diversas funciones tales como administrativas, económicas, comerciales, sociales, ambientales, habitacionales, entre otras; convirtiéndose de esta manera en un territorio diversificado, cuya organización y estructura territorial interna se basa en los elementos definidos por los posibles usos del espacio. De otra parte, las áreas cuentan con el apoyo del nivel nacional y departamental en variables técnicas, financieras y administrativas, en donde se propende por en desarrollo humano y sustentable.

Así mismo, las áreas metropolitanas en su contexto administrativo, está encargada de programar y coordinar el desarrollo armónico e integrado del territorio, por lo que los municipios que la integran proporciona una condición que le permite manejar sus dinámicas económicas, sociales y aspectos territoriales desde una perspectiva de integración regional, ya que son concebidas como una asociación de gestión territorial, cuyo fin es la prestación armónica de una serie de servicios, tales como movilidad, infraestructura, uso adecuado del suelo, servicios públicos, turismo, entre otras; mediante una cooperación interinstitucional y así mismo el diseño, implementación, ejecución y evaluación de planes, programas, proyectos y políticas zonales.

Así pues, la lógica metropolitana se refiere a las dinámicas y comportamientos que surgen entre la relación de una ciudad central y sus municipios periféricos y abastecedores, consolidando de esta manera una cultura territorial basada en procesos de articulación estratégica supralocales. De esta manera, la realidad espacial donde las características demográficas, económicas y sociales constituyen el factor definitivo para determinar la jerarquía de las interrelaciones espaciales; es decir, establecer el dominio de un territorio sobre el resto de los territorios que establecen la asociación, para que este se convierta en el escenario principal que oriente las perspectivas sobre las dinámicas urbanas y locales para formular y ejecutar proyectos estratégicos.

Por lo que en esta relación supramunicipal es necesario interpretar el alcance y operatividad de los instrumentos de cooperación asociados al gobierno de las entidades territoriales con autonomía jurídicamente reconocida, con el fin de establecer la articulación funcional y no fomentar un sistema institucionalmente fragmentado y por ende fortalecer los mecanismos de la cooperación supramunicipal, adaptados a las características de cada entorno y a la normatividad

vigente de ordenamiento territorial para una adecuada gestión del territorio; ya que las relaciones interadministrativas y delimitaciones de competencias de organismos públicos son necesarias para la prestación final de los servicios que demandan la población que habita en el área metropolitana.

#### **1.4. Síntesis**

Teniendo en cuenta el objetivo planteado, sobre determinar la evolución conceptual y normativa de la metropolización en Colombia, se obtuvo que, la configuración de un área metropolitana en el territorio colombiano, es una asociación que se realiza bajo el criterio de una unión supramunicipal para la prestación de los servicios que demanden la población, sin la intención de interponer una relación jerarquizada entre los territorios que hagan parte de dicha agrupación, puesto que el ideal es construir interrelaciones donde las potencialidades de cada espacio territorial en cuanto a la vocación de suelo, historia, desarrollo económico y características demográficas pueden ser tenidas en cuenta a través de los instrumentos de planificación para la posterior formulación de planes, programas y políticas, los cuales darán respuesta a las problemáticas identificadas en estos.

Cabe resaltar que en ninguna normatividad vigente en Colombia se encuentra mencionado que en el proceso de conformación de un área metropolitana se debe clasificar cuáles serán los municipios que estarán en la escala superior de la jerarquización, como un principio de autonomía; sin embargo, sí debe existir un municipio núcleo, aquel que en la mayoría de las áreas metropolitanas del país es un territorio considerado como capital de uno de los treinta y dos departamentos en los que se divide el Estado, pero esto no indica que este deba ser el mayor benefactor de todas las directrices que se dicten en dicha unión, sino que responda a un territorio reconocido a nivel nacional por su administración. Económica-territorial podrá ser fácilmente el centro de todas las relaciones que se lleguen a configurar, por tanto, es el diseño de una red donde los municipios participantes aportan y reciben de la misma forma, ya que su interés es general.

Sin embargo, el ordenamiento territorial ha estado ligada al desarrollo y acumulación del sistema urbano, por ejemplo, el POT hace gran referencia a la morfología, crecimiento y desarrollo de las ciudades logrando un desequilibrio entre población, territorio y crecimiento económico, a su vez descuidando la ruralidad. Así, las formas de uso y ocupación del territorio nacional presentan profundas desigualdades económicas y sociales tanto a nivel regional como urbano. El desarrollo del país en términos generales está centralizado en las grandes

ciudades y en sus zonas de influencia, por lo que la asociatividad debe comprender además de las relaciones de conurbación, las dinámicas que ofrecen las relaciones regionales, evitando el desarrollo espacial desigual.

Aunque resulte incuestionable la supremacía de un municipio dentro del área ya que es prudente que exista coherencia en los programas y políticas que se planteen en la asociatividad, de lo contrario la constitucionalidad colombiana plantea otras figuras administrativas y se perdería el carácter metropolitano. Es necesario que las áreas metropolitanas se configuren como un escenario del desarrollo territorial enmarcados por procesos de gobernanza que fomenten la inclusión social y la competitividad territorial.

Las competencias entre la Nación y las entidades territoriales deben ser esclarecidas tendiendo a la autonomía y verdadera descentralización de los entes territoriales, en materia de ordenamiento territorial, superando las barreras que traen consigo las simples propuestas de asociaciones territoriales en función de la gestión de asuntos únicamente administrativos, planificación y gestión. De este modo, la definición de políticas del orden nacional no puede vulnerar la autonomía municipal (macro proyectos y operaciones estratégicas), por cuanto afecta el tejido social y dinámicas territoriales propias de las entidades territoriales, al tiempo que les redefine su orientación en términos de crecimiento y desarrollo.

Así, los esquemas asociativos propenden por enfrentar las asimetrías y desequilibrios territoriales, impulsando la competitividad territorial a través de la implementación de políticas públicas desde lo territorial, acordes a las características diferenciales de los territorios y sus habitantes, enfocándose siempre hacia el mejoramiento de sus capacidades y calidad de vida. Es decir, los esquemas asociativos deben contemplar una visión de desarrollo territorial, enmarcada en procesos de identidad cultural, donde converjan múltiples actores y la cohesión social se fortalezca.

Para llevar a cabo lo anterior es necesario, buscar una descentralización real del territorio fortaleciendo los gobiernos locales, mediante un nivel más alto de autonomía que permita la inversión en los sectores que, más lo necesiten de acuerdo a las competencias delegadas tanto a los departamentos como a los municipios; haciendo del territorio un lugar de competitividad tanto en lo local como en lo regional.



## **2. PROCESOS DE METROPOLIZACIÓN: CASOS DE ESTUDIO**

Este capítulo contiene las condiciones identificadas que han inducido a la concentración, especialización de servicios y diversos fenómenos espaciales, lo que es descrito desde la geografía como metropolización, a partir de las condiciones morfológicas y funcionales que, han conformado un espacio compacto entre los satélites y el centro, tejiendo una red de movilidad tanto de personas, como productos y materias primas, ya que se tiene por objetivo caracterizar un área metropolitana en específico.

Para lo cual se realiza una revisión de las fuerzas que equilibran las relaciones de prestación de servicios, magnitudes poblacionales, economías, y particularidades de la ocupación; luego, se identifican las dinámicas territoriales que dan cuenta de la intensidad del fenómeno de metropolización, actividades productivas y distribución de la población, a partir de la especialización, concentración de servicios y los flujos que, dinamizan la región mencionada.

Teniendo como objetivo fundamental identificar las principales características espaciales, se realiza un análisis comparativo de los fenómenos que tienen lugar en el AMVA, con el fin de establecer las diferentes dinámicas de asociatividad que se configuran en esta figura territorial. Es importante aclarar que, se realiza debido a que los municipios del actual AMVA, se organizaron para finales del siglo XX como una asociación de municipios, la que podría asemejarse a la figura territorial de la provincia, lo cual se transformaría a la figura de área metropolitana, partir de las necesidades regionales; así mismo, Medellín y su área de influencia han tenido importancia económica hacia la industria.

Ello a su vez demanda que el ordenamiento territorial deba realizarse a la luz de los instrumentos que han modificado las relaciones económicas, sociales, ambientales y políticas que se congregan en el territorio metropolitano, es decir desde múltiples escalas. Así mismo, se presentan las relaciones espaciales que tiene en la actualidad la provincia de Sugamuxi, a partir de flujos, características y fenómenos; finalmente, un cuadro comparativo de los fenómenos de índole urbano entre el AMVA y Sugamuxi.

## **2.1 El territorio desde la metropolización**

Comprendiendo que, el territorio es un concepto teórico y metodológico que comprende el espacio geográfico, entendido éste último como un conjunto de elementos y relaciones, cuya característica es la combinación dinámica y variable entre ellos y donde se contienen relaciones de poder territorial, asociado a la concentración de los flujos de tipo. Estos elementos se pueden clasificar entre físicos como lo son el clima, la morfología, la vegetación y, los elementos antrópicos que encierra la agricultura, la ganadería, el área rural y los fenómenos urbanos, lo que para las áreas en cuestión han traído conflictos de usos del suelo.

Adicionalmente, el territorio como constructo social, implica diversidad de situaciones lideradas por actores socialmente organizados en torno a ciertos fines, de esta manera, se relacionan ámbitos económicos, culturales, sociales y políticos, tales como, control de los recursos, diversificación de producción, mecanismos de participación en términos de relaciones de proximidad entre los municipios y la manera en que los mismos construyen la realidad; ya que los procesos interactivos que se generan dentro del territorio, modifican continuamente la organización misma de este, es decir aunque se tengan en cuenta los postulados de la teoría de lugares centrales de Christaller (1993), este documento ve el espacio como condicionante de las actividades humanas.

Para el caso de esta investigación, hay varios fenómenos como, conurbación y aglomeración urbana que se asocia a la metropolización, la que para el caso de Sugamuxi, se ubica en una fase de transición, pues ya se ha generado una consolidación urbana de la ciudad núcleo Alfonso (2012), lo que implica la yuxtaposición con núcleos urbanos anteriormente distantes los que, por acción de las diversas instalaciones periféricas del núcleo modifican la estructura socio-espacial, bajo un proceso de transformación multidimensional de las dos unidades geográficas mencionadas (Ciudad núcleo y municipios satélites)

En ese sentido, el territorio no es solamente una porción de tierra delimitada a su complejidad biofísica, sino también transformado debido a las relaciones que enmarca los seres humanos con los elementos, un ejemplo de ello es la relación de espacialidad bajo modalidades de poblamiento, asentamiento y producción de capital; que combinadas con los procesos de movilidad permanente y cotidiana, han permitido la organización, construcción y

apropiación del espacio en diferentes figuras territoriales como lo son las regiones, municipio, provincias, áreas metropolitanas, entre otras.

Teniendo en cuenta las diversas dinámicas territoriales que se localizan en un mismo espacio, se consolidan regiones jurídicamente conformadas por un gran centro urbano y municipios aledaños a este, con el fin de alcanzar la prestación de servicios conjuntamente, fijarse objetivos y metas, donde el desarrollo del ordenamiento territorial es indispensable para dar respuesta a muchas de las problemáticas que se reflejan en el territorio a diferentes escalas; de acuerdo con Krugman (1995), debido a la necesidad de avanzar en la planificación de un ordenamiento regional para el manejo del uso de suelo, áreas protegidas, sostenibilidad ambiental, ocupación del territorio, movilidad, morfología, acceso a oportunidades, entre otros.

En tal forma, el área metropolitana se convierte en una figura territorial a escala regional que, pretende la unión de diversos municipios con características similares y potencialidades diferentes, con el fin de establecer una dinámica armónica de desarrollo, a partir de una jerarquización; de acuerdo con Cuervo (2003), en pro de un progreso conjunto mediante la solidificación a nivel interno y externo de dichas potencialidades que, se convertirán en insumos para la prestación de servicios sociales necesarios para el bienestar de la población.

Un ejemplo de la gestión territorial en Colombia es el AMVA, lo que fue explicado anteriormente, cuyo proceso inició con la constitución de una asociación de municipios, como se mencionó anteriormente, figura territorial con características similares al área metropolitana que se generaría después, de acuerdo con Zapata (2017) la diferencia radica en los objetivos y los actores a intervenir. Este proceso, fue impulsado por un proceso de ordenamiento territorial conjunto, importante para el centro occidente del país, bajo un contexto favorable para desarrollar dicha escala de ordenamiento, ya que, al estar constituida por un total de diez municipios, le permite manejar sus dinámicas económicas, sociales y aspectos territoriales desde una perspectiva de una integración intra e inter regional, más allá de las limitantes que puede tener un instrumento como el POT.

Sin embargo, esta situación se complejiza por la naturaleza de las interdependencias sociales, económicas, ambientales y político-administrativas que se dan entre los municipios, desigualmente desarrollados, con importantes problemáticas ambientales, económicas, políticas y sociales, por lo que la figura

ha pretendido la generación de alternativas para el desarrollo regional, aunque con una jerarquización evidente.

## 2.2 Caso de estudio: Área Metropolitana del valle de Aburrá

De acuerdo con Álvarez (2011), antes de constituirse el área metropolitana del Valle de Aburrá, se había conformado una asociación de municipios, cabe mencionar que se han integrado los mismos entes en los dos momentos citados, sobre los cuales han incidido factores políticos y económicos que, les ha permitido la permanencia en el tiempo y la transformación de la figura territorial. De conformidad con la Ley 1 de 1975, la figura de municipios asociados del valle de Aburrá (MASA), permitió la descentralización administrativa y el reconocimiento jurídico independiente de los municipios que la integraban, lo que permitió consolidar un proyecto regional; sin embargo, la recentralización en la ciudad núcleo (Medellín) disminuyó su incidencia para el desarrollo equitativo.

La ley anteriormente mencionada, tuvo por objetivo la planeación de la región, financiación, asesoría, prestación de servicios y administración, lo cual funcionó en un principio, pues la asociatividad respondía a las necesidades locales; sin embargo, como lo menciona Álvarez (2011), la figura de asociatividad no tuvo mayor extensión en el tiempo, pues en 1980, cinco municipios se habían separado y solo continuaban Barbosa, Caldas, Envigado, Itagüí y Medellín, lo que implicó una disminución importante de la legitimidad que se había consolidado como entidad territorial y de planeación regional.

La asociación de municipios planteó reformas en la manera de administrar el territorio; sin embargo, su modificación fue inevitable a partir de las voluntades políticas y económicas, en tal manera, se replantea para la década de 1980, a partir de la creación del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, debido a la expansión de la mancha urbana y las implicaciones físicas, sociales y económicas que este fenómeno espacial implica, para municipios de menor categoría administrativa, pero que enfrentaban demandas importantes.

Ello motivó repensar las competencias de los municipios, en múltiples variables, que se aunaron dentro de la nueva figura territorial, con ello la autonomía de cada una de las entidades que la conforman, sobre todo del catastro municipal, lo que es tan importante para el funcionamiento interno de un ente, ya que sus ingresos corrientes aumentan de manera considerable,

permitiendo nuevos gastos, en el plan de inversiones, ello luego de promulgada la Ley 14 de 1983.

En el año 1980, mediante la Ordenanza Departamental número 34, es creada el AMVA constituyéndose de esa manera como una entidad administrativa de carácter público con patrimonio propio, autonomía administrativa y régimen especial, pues así lo determina la ley<sup>1</sup>, siendo su municipio núcleo Medellín y teniendo como satélites, a Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Itagüí, Sabaneta, Envigado (Incluido nuevamente desde 2016, ya que fue excluido el 28 de febrero de 1983 mediante fallo del Consejo de Estado.), La Estrella y Caldas, ello se puede observar en la Figura 1. Además de lo anteriormente mencionado, la figura territorial se constituye como un punto intermedio entre los lineamientos de política estatal y las necesidades próximas de los entes municipales, bajo principios constitucionales de subsidiariedad, coordinación y concurrencia.

Así pues, las áreas metropolitanas pretenden aprovechar sus potencialidades tanto individuales y colectivas para la formulación y ejecución de una serie de políticas, planes, programas y proyectos que tienen como fin mitigar los fenómenos territoriales además de las necesidades generales de la población y propiciar de esta manera el progreso de los municipios que la conforman; convirtiendo este espacio en una región administrativa y de planificación que le permita competir de manera multiescalar.

Es importante mencionar que, de acuerdo con el Área Metropolitana del valle de Aburrá (2010) la extensión de la figura es 1152 km<sup>2</sup>, integrados por la cuenca del Río Medellín, el cual se encañona en la Cordillera Central, conformado por formas irregulares y pendientes, por lo que en su interior se produce diversos microclimas, lo que ha sido provechoso para instaurar la vida urbana, a tal punto que para 2018 de acuerdo con el DANE, 3.626.000 conforma la población metropolitana. Así mismo, se destaca un crecimiento acelerado del suelo urbano, como se destaca en la Figura 2.

---

<sup>1</sup> La Ley 128 de 1994 denominada como la Ley Orgánica de las áreas Metropolitanas establece que, “las Áreas Metropolitanas son entidades administrativas formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo o metrópoli, vinculados entre sí por estrechas relaciones de orden físico, económico y social, que para la programación y coordinación de su desarrollo y para la racional prestación de sus servicios públicos requiere una administración coordinada, por ende están dotadas de personalidad jurídica de derecho público, autonomía administrativa, patrimonio propio autoridades y régimen especial”.

## UBICACIÓN ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

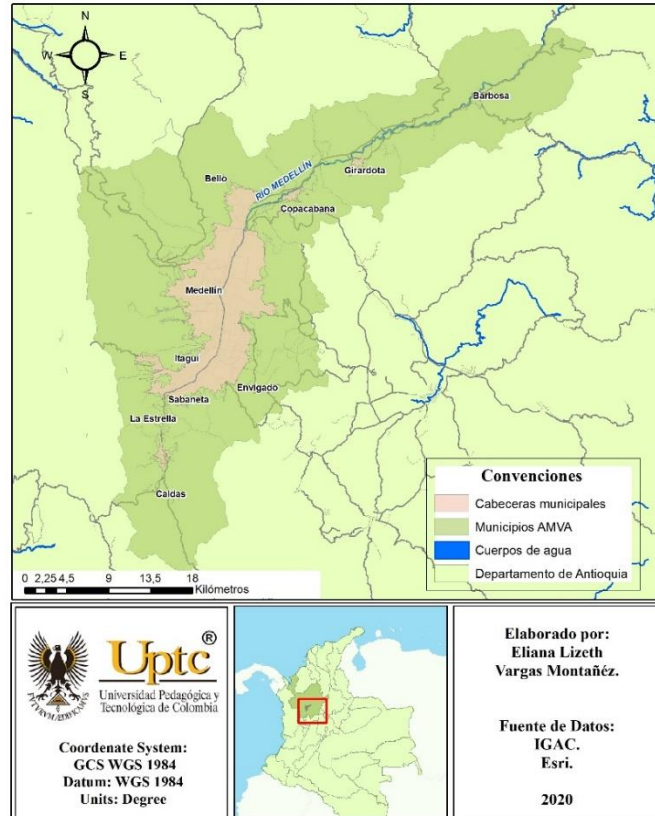


Figura 1. Mapa de ubicación de los municipios que conforman el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Fuente: elaboración propia. 2020.

Medellín como núcleo urbano, se localiza en el valle de Aburrá, tiene un área de 376 kilómetros cuadrados, de los cuales, 102 km<sup>2</sup> hacen parte del suelo urbano, 4 km<sup>2</sup> para la expansión, así como 270 km<sup>2</sup> destino a suelo rural, ello teniendo en cuenta el POT de 2014, siendo el primero en extensión de área y de mayor número de población.

El municipio se ubica en la cordillera central, sobre el Río Medellín, por el cual se ha expandido en forma de abanico, como se evidencia en la Figura 3, a tal punto que, para el censo de 1985 tenía una población de 1.480.382, la cual ascendió para 2005 a 2.219.861 y en 2019 se ubicó en 2.426.474, lo que implica un incremento de un millón de habitantes en menos de tres décadas, con una tasa de crecimiento anual de 1.74%, tal incremento se basa en gran parte a la migración producida en el departamento, previendo el municipio, no solo como polo de desarrollo, sino como receptor de población en condición de desplazamiento forzado.

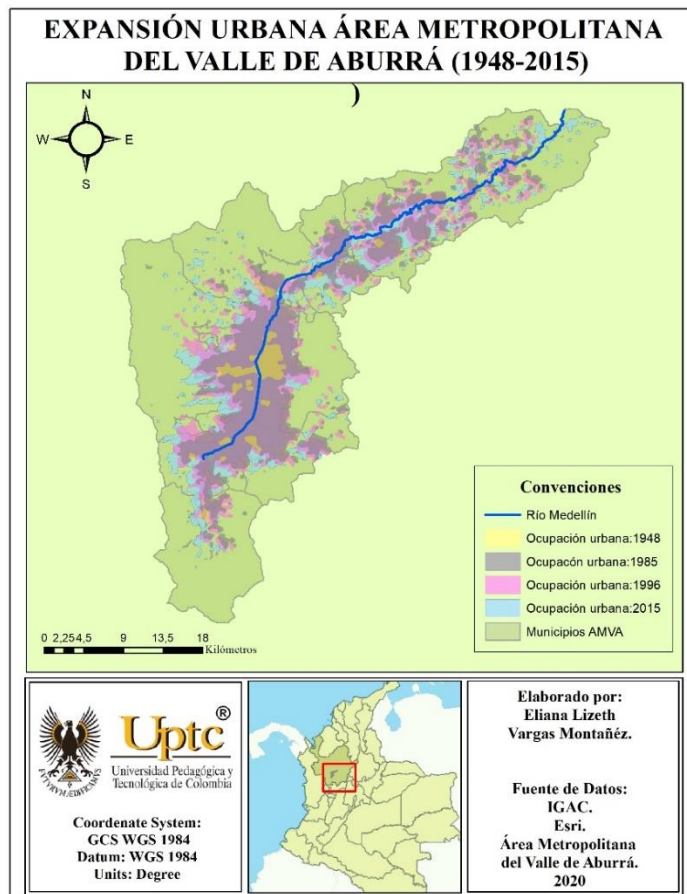


Figura 2. Mapa de expansión urbana del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (1948-2009). Fuente: elaboración propia a partir del IGAC, DANE y PDM de los municipios del AMVA.

limitantes el río, vialidades y los cerros tutelares, lo que ha promovido un crecimiento desigual, distribuido por el territorio del valle y con un núcleo dominante. De acuerdo Poveda (1996), la ciudad ha estado expuesta a las externalidades que propone la industria de mitad del siglo XX, la que además se asocia a la producción de residencia obrera, como consecuencia de la gran cantidad de mano de obra requerida por el sector industrial, lo que promueve las elevadas cifras de población urbana.

Ante ello, el déficit cuantitativo de vivienda ha promovido en Medellín la ocupación de laderas a partir de la informalidad, fenómeno que se ha extendido hacia el municipio de Bello, a partir de la autoproducción del hábitat, el que además de ser marginalizado, tiene aún precariedad de servicios públicos y equipamientos, en el POT, se destaca que un 25% de su territorio responde a este tipo de barrios, lo que se traduce en una forma de hacer ciudad, como se

puede apreciar en la Figura 4. En tal forma, el crecimiento de la ciudad se ha extrapolado a municipios cercanos los que, a partir del aumento en la demanda del suelo y la fluctuación de su renta, han recibido a la población.



Figura 3. Modos de habitar sobre el valle de Aburrá. Fuente: elaboración propia. 2019

De acuerdo con Medellín cómo vamos (2016), las actividades económicas que mayor valor agregaron al PIB de Medellín en el año 2016, fueron Industria con 20,7%, comercio y actividades de servicio a las empresas con 11,1%, cada uno, actividades inmobiliarias (9,9%), administración pública (7,1%), e Intermediación financiera con 6,0%, lo anterior promovió un ascenso del PIB de, 7,8%. Lo anterior se relaciona con el polo que ofrece Medellín respecto al valle, lo que promueve flujos cotidianos y permanentes, que le han otorgado al AMVA ser el protagonista del mayor aporte del PIB departamental. Así mismo, las unidades económicas registradas para 2019, según la Cámara de Comercio son 138.121, de las cuales, el 70,7% se ubican en Medellín, lo que sigue consolidando su rol de núcleo.

Por su parte, el municipio de Caldas comprende aproximadamente un área de 133 km<sup>2</sup>, lo que se traduce en el 11,5% de la región del área metropolitana, ubicándolo en el cuarto lugar en cuanto a su extensión. Así mismo, su área urbana responde a una ocupación de retícula definida sobre las montañas de la cordillera central de los Andes, por lo que por sus suelos discurre el río Medellín, tan importante para la región, así mismo Caldas se ubica al sur-occidente de Medellín. Teniendo en cuenta el plan de desarrollo (2020-2023) del municipio, tiene un total de 82.227 habitantes, de los cuales se han concentrado mayoritariamente en el suelo urbano, con un total de 65.580 habitantes, lo que representa el 79,9% de su población total, mientras que representa el 2,06% de la población del área metropolitana, lo que representa el índice de población total.





Figura 4. Autoproducción de vivienda en la comuna 1 "Popular", Medellín. Fuente: elaboración propia. 2018.

Debido a la ubicación del municipio, este se ha caracterizado por un crecimiento de tipo lineal, a partir de su extensión por la carrera 50 que atraviesa el municipio de sur a norte. Así mismo, en su plan básico de ordenamiento territorial PBOT (2011), se determina que el suelo de expansión corresponde al 4,19% de la extensión total del municipio, la que se ha concentrado sobre la vía y hacia el norte, como se relaciona en la Figura 5.



Figura 5. Carrera 50. Vía Caldas-La Estrella. Fuente: elaboración propia. 2018.

De igual manera, esta forma de expansión hacia el norte ha generado un fenómeno de conurbación con el municipio de La Estrella, lo que se puede corroborar con la presencia de vivienda en altura como la “Urbanización frontera Sur” y recientemente equipamientos de alto impacto asociados a la educación superior por lo que se convertirá en un factor jalador de vivienda en masa; mientras que el elemento contenedor, que a la vez le otorga la morfología a la trama urbana ha sido el río Medellín.

Al norte se encuentra el municipio de La Estrella (Figura6), tiene una extensión total de 35 km<sup>2</sup>, lo que representa el 3,03% frente al tamaño del AMVA. Dado lo anterior, su PBOT (2007) señala que 3,6 km<sup>2</sup> pertenecen al suelo urbano. Además, esta área se ubica sobre la depresión topográfica alargada que forma el Río Medellín, es decir sobre el flanco de sur a norte con respecto a la ciudad núcleo. Por otra parte, el PDM (2020-2023) señala que, la población total de habitantes es 71.545 lo que representa el 1,80% de la población de habitantes de la región.



Figura 6. Municipio de La Estrella. Fuente: PDM 2020-2023

A partir de su conexión al sur con el municipio de Caldas, este sigue una extensión lineal, teniendo como referente la carrera 50, mientras que el elemento ordenador de la forma de crecimiento y su morfología la dan el río y la pendiente entre el cañón y valle. Por lo anterior, se presenta un fenómeno de conurbación tanto por el sur, como por el norte con Itagüí y un rápido crecimiento sobre los cerros tutelares que, en el municipio se ubican sobre el nor-occidente.

De otra parte, la morfología tradicional de La Estrella se ha modificado con elementos donde se conglomeran de enclaves logísticos e industriales, conformando clúster's, a lo largo de la Autopista Sur, la cual conduce a Medellín, por lo que se configura un fenómeno de conurbación, así como lotes vacantes en suelo urbano, los que se transformarán debido a la demanda para construcción de vivienda.

Continuado por la depresión del valle del Río Medellín hacia el nor-orienté, se ubica el municipio de Itagüí, el cual se disgrega sobre la pendiente estrecha, lo que implica superficies de erosión, con altiplanos en zonas bajas. Tiene una extensión de 21 km<sup>2</sup>, de los cuales 12,17 km<sup>2</sup> responden al suelo urbano, el cual se ha extendido hacia el orienté hasta la Avenida Regional, mientras que el occidente tiene limitantes naturales para la extensión de usos urbanos. Las

anteriores cifras suponen que, Itagüí es el municipio más pequeño del AMVA, representando el 1,05% en cuanto a su extensión, lo que resulta fundamental para la densidad poblacional, pues según el PDM (2020-2023) hay 273.300 habitantes, de los cuales 247.000 se ubican en el suelo urbano, representando así el 8.56% de la población total del AMVA.

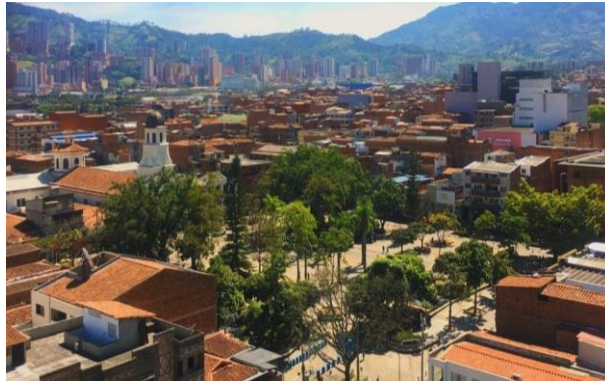


Figura 7. Panorámica de Itagüí, Antioquia. Fuente: PDM. 2020-2023

Lo anteriormente mencionado es relevante ya que, según el DANE (2018), el municipio es el más densamente poblado del país, ello debido a su poca extensión en kilómetros cuadrados. De igual manera, las proyecciones sugieren que a 2028 Itagüí tendrá 58.000 nuevos habitantes, lo que implica una mayor concentración en poco suelo urbano, promoviendo precarización en la calidad de vida, así como una mayor presión para el ecosistema próximo al río Medellín, así como la reproducción de vivienda en ladera, con los riesgos que ello implica.

Teniendo en cuenta su ubicación próxima con Medellín como se puede ver en la Figura 7, se ha configurado el fenómeno de conurbación al sur y al norte, por lo que en su POT de 2007, plantea relaciones de ciudad-región, donde no solo aporta suelo para localización de la industria, sino de suelo para vivienda, en especial hacia la frontera norte, la cual ha distado de los preceptos del documento de ordenamiento, pues su densificación no se ha realizado de manera controlada, por cuanto los procesos de ocupación han respondido a las dinámicas de mercado informal y formal de la vivienda.

De igual manera, su condición de cercanía con la ciudad núcleo le permite una mayor consolidación de equipamientos y servicios, mientras que su densidad poblacional sigue en aumento. También se articula al transporte público metropolitano, así como a grandes proyectos regionales, con lo cual es

fundamental determinar áreas de crecimiento y expansión, pues su condición de clúster industrial ha marcado las dinámicas de su relacionamiento con el área; sin embargo, la necesidad de suelo urbano, puede agregar nuevas externalidades al uso del territorio.

Por su parte, el municipio de Sabaneta, se ubica sobre el flanco sur-oriental del valle del Río Medellín, por lo cual se extiende sobre altiplanos en zonas bajas del río, hasta pendientes sobre la zona más oriental del municipio. Tiene una extensión de 15 km<sup>2</sup>, lo que de acuerdo con el PDM (2020-2023) lo ubica como el ente territorial más pequeño de Colombia y del AMVA representando el 1,3%; así mismo, tiene una población de 82.350 habitantes según su PDM, lo que representa el 2.2% frente a la región metropolitana. Así mismo, el suelo urbano es ocupado por el 85% de la población del municipio, siendo fundamental el corredor multimodal del Río Medellín y el macroproyecto de la centralidad del sur.

Estos dos últimos proyectos han actuado como grandes polos de atracción de población, la que orbita en torno al AMVA, de acuerdo con el PBOT de 2009, el municipio ha tenido un aumento de su población, pasando de 54.500 en 2009 al 104.000 en 2019 lo que representa un incremento en la demanda para el suelo urbano, pasando de 14.300 viviendas en 2009 a 31.300 en 2019, lo que también se relaciona con su ubicación, más próxima a la ciudad núcleo, así como a las condiciones que se han generado, producto de las intervenciones en el espacio urbano, tales como centros de educación superior, centros comerciales, grandes superficies, ciudadela industrial (no de transformación, sino de acopio) entre otros, los cuales tienen una interconexión con las grandes densidades de vivienda, aprovechando externalidades positivas, tales como la conexión con la segunda estación del metro.

De igual forma, se genera también el fenómeno de conurbación al sur con el municipio de La Estrella, específicamente por la carrera 45, donde los lotes vacantes, están siendo ocupados para vivienda en altura, debido a la nueva demanda. Por su parte, al norte y nororiental, se conurba con el municipio de Envigado, por lo anterior se han promovido diferentes centralidades; dicho crecimiento acelerado, ha implicado que el municipio haya empezado la revisión de su PBOT en 2019, pues los fenómenos descritos, han implicado presiones socioespaciales.

Según un estudio del AMVA (2007), el municipio de Envigado se ha caracterizado por alojar viviendas de altos valores por lo que presentan un

proceso de densificación, aunque seccionado, es planificado en cuanto a urbanismo se refiere, aprovechando las laderas del flanco oriental del valle, por lo que las vías no han sido exclusivamente las estructurantes del territorio, condicionando la subdivisión del territorio. Así como su posterior ocupación que, también ha sido favorecida por la conexión del metro y el sistema de transporte público.

El municipio de Bello se ubica al norte de Medellín como se aprecia en la Figura 8, donde se va reduciendo la amplitud del valle de Aburrá, caracterizado por altas pendientes propias de la Cordillera Central, influenciado por el río y la autopista norte, por lo que la ubicación de su población se ha dado tanto en las laderas orientales, como occidentales del valle. Tiene una extensión de 149,8km<sup>2</sup>, lo que propone que es el 12,3% de la superficie de área metropolitana, de los cuales 19,7 km<sup>2</sup> corresponden al suelo urbano, lo que supone que es más extenso en área frente a los municipios de Itagüí y Envigado, los más grandes hasta ahora mencionados.



Figura 8. Vista de Bello, al fondo Medellín. Fuente: PDM 2020-2023

Por ello, su población urbana según el PDM (2020-2023) es de 458.173 en comparación a la población total de 522.560; entonces, los habitantes que residen en el suelo urbano, representan el 14,6% del AMVA. Así mismo, se destaca en la revisión y ajuste del POT (2009) que, el municipio pasó de 371.000 habitantes a la cifra mencionada, lo que supone un aumento del 40%, en un corto tiempo, de acuerdo con Restrepo y Bocanegra (2007) ello no fue producto exclusivo del crecimiento vegetativo, sino a factores como migraciones del campo a la ciudad y déficit cuantitativo de la vivienda en el área metropolitana.

Las principales diferencias con los municipios ya mencionados, tiene que ver según un estudio del AMVA (2006), con la transformación de la morfología urbana, así como del gran espacio conurbado que comparte con Medellín, lo que ha implicado que debido a la demanda de vivienda y la presión por conseguir suelo urbano a bajo costo, una gran masa se traslade de la ciudad núcleo a Bello, promoviendo distintas tipologías respecto a Envigado, generando proyectos de urbanismo incompletos, precariedad en la vivienda, uso de suelo destinado a protección y mayores riesgos, debido a la ocupación de suelo no apto para habitar. Ello entonces, ha conformado diferentes procesos y fenómenos que, refieren una menor calidad de vida, así como altas densidades en el valle geográfico, por lo que se ha reproducido la vivienda por autoconstrucción.

Más al norte del valle, se encuentra Copacabana, es un municipio ubicado hacia el nor-oriental respecto a la ciudad núcleo, este a diferencia de los municipios que se ubican sobre el sur del valle, no presenta una conurbación de facto con Bello, aunque sí tiene una gran influencia en su crecimiento morfológico, sobre todo por la presencia de una zona industrial y comercial sobre el corredor de la autopista norte. Tiene una extensión de 70 km<sup>2</sup>, lo que representa el 6% del área de la región de estudio, mientras que sus usos del suelo varían considerablemente de los anteriores municipios, pues dedica 4,5 km<sup>2</sup> a usos urbanos, mientras que 65,5km<sup>2</sup> a rural, por lo que, junto a los municipios de Girardota y Barbosa, son una despensa para el AMVA.

Como se relaciona en el PDM, (2020-2023) su población actual a 2019 es de 74.321 es decir, el 2% de la población del área metropolitana, por lo que a pesar de que no es significativa en la actualidad, si puede serlo a mediano plazo, bajo las lógicas de integración regional. Así pues, es importante mencionar que el municipio está cercado por la autopista Medellín-Bogotá y la doble calzada Niquía-Hatillo al occidente, por lo que puede generarse el fenómeno de cambios de usos del suelo con miras a disminuir el déficit de espacio en los municipios más cercanos a Medellín, estimulando no solo procesos urbanos, sino proyectos estratégicos para la región, como ya lo hace sobre la zona industrial descrita.

Por su parte, Girardota se ubica al norte del municipio de Copacabana, sobre el flanco oriental del valle de Aburrá, donde se angosta, respecto a la amplitud presente en Medellín. Tiene una extensión total de 82,5 km<sup>2</sup>, que representa el 5,4% del área del AMVA, del que se utilizan para usos urbanos 3,8km<sup>2</sup> que se traduce en ser el segundo más pequeño. Su importancia radica en la presencia de un clúster industrial sobre el corredor de la Autopista Norte. Es importante



mencionar que su población total es de 51.662, lo que representa el menor número del área metropolitana con tan solo 1,2%. Así mismo, su suelo rural es una importante despensa para los municipios conurbados que se ubican al sur de su territorio.



Figura 9. El municipio de Barbosa encañonado en el valle del Río Medellín. Fuente: PDM 2020-2023.

Finalmente, el municipio de Barbosa, es el que se encuentra más al norte del área metropolitana, sobre el margen oriental del Río Medellín, tiene una superficie total de 206 km<sup>2</sup>, lo que corresponde al 13,4% del total de la región. Es importante mencionar que, 203km<sup>2</sup> son destinados para suelo rural lo que implica que, de los diez entes territoriales, es el más pequeño en cuanto a suelo destinado a usos urbanos. Así mismo, tiene un total de 53.400 habitantes, de los cuales 22.174 viven en el área minoritariamente utilizada, de acuerdo con Restrepo (2017), Barbosa presenta una transformación en los usos del suelo, lo que implica que la vivienda de recreo o de doble residencia este teniendo acogida, lo que implica un cambio en la morfología, tipología de equipamientos y concentración de población, como se da cuenta en la Figura 9.

Debido a su ubicación respecto a Medellín, en la que existe una distancia de 36km, el fenómeno puede propiciar nuevas formas de ocupación del suelo, para el cual su PBOT no ha realizado mayores intervenciones, sino delimitar la ocupación del suelo; sin embargo, ha crecido en porcentaje el suelo de expansión, lo que sugiere una transformación importante de la morfología urbana, a partir de las necesidades de los demás municipios.

Mientras que, el municipio de Envigado, se unió a la AMVA, bajo el acuerdo municipal 028 de 2016, luego de un proceso de participación de la comunidad, aunque ya había estado agrupado tanto el área metropolitana, como en el MASA, como se mencionó líneas arriba. El ente territorial se ubica al suroriente de Medellín, continuando por el flanco oriental del valle, por lo que se

caracteriza por altas pendientes al oriente. Tiene una extensión de 79,8km<sup>2</sup>, lo que propone que es el 4,3% de la superficie de área metropolitana, de los cuales 15 km<sup>2</sup> corresponden al suelo urbano.

Frente a la población, Envigado ha crecido aceleradamente, pues según su PDM en 2005 la ocupaban 174.506 habitantes, mientras que en 2019 creció la cifra en 40%, ubicándose en 228.850; así mismo, las proyecciones del DANE proponen que la población aumentará más de 108.000 personas e 2025, por lo que se plan de ordenamiento territorial permite 2km<sup>2</sup> más para el suelo de expansión, lo que propone un modelo insostenible, donde no hay mezcla de estratos socioeconómicos.

La revisión del POT (2019) del municipio postula que, en el suelo donde se habilita la vivienda campestre, también se permite parcelaciones, construcción de centros comerciales, lo que implica un fenómeno de suburbanización para este caso puntual, ya que se generó a partir de centros que se fueron consolidando, imponiendo cargas altas en el suelo rural, debido a la ocupación sobre este tipo de ecosistemas, para el uso residencial, de medias y altas densidades, pues la vivienda se construye en altura, sobre las periferias y bajo un modelo de dispersión, lo que tiene una gran repercusión con los fenómenos de conurbación que se presenta con municipios como Sabaneta y Medellín.

### 2.2.1 Fenómenos urbanos en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Los procesos de densificación y crecimiento que afrontan los municipios como relacionan en la Tabla 1, generan impactos sobre los territorios y sus dinámicas, los cuales se han viabilizado por la configuración de polos de desarrollo, concentración geográfica de empresas y clúster's (Textil y de la construcción al sur del valle; mientras que agroindustrial al norte) que involucran entre otros, infraestructura vial, comercial y residencial.

Esta situación permite evidenciar problemáticas socio espaciales y económicas, al tiempo que insta a indagar sobre los desafíos territoriales que los municipios, por lo cual, se consideraran los sistemas estructurantes permeados por los proyectos ejecutados, ya que cumplen un papel determinante en el desarrollo, la mejora de las condiciones de vida de la población, la sostenibilidad ambiental, las futuras lógicas de ubicación espacial y los cambios en el paisaje, pues soportan las funciones esenciales de los municipios del AMVA, contribuyendo de manera significativa a la consolidación de índices de calidad de vida.



**Tabla 1.** Distribución población en los municipios del Valle de Aburrá.

Municipio	Población urbana 1985	Población rural 1985	Población urbana 2005	Población rural 2005	Población urbana 2019	Población rural 2019	Extensión territorial	Extensión del suelo urbano
Caldas	31.173	6.202	53.362	15.525	65.273	16.387	133 km <sup>2</sup>	1,88km <sup>2</sup>
La Estrella	26.403	3.016	28.538	24.225	73.696	10.332	35,1 km <sup>2</sup>	3,5km <sup>2</sup>
Sabaneta	17.891	3.429	35.528	9.346	85.484	11.342	3,6 km <sup>2</sup>	15km <sup>2</sup>
Itagiúf	137.215	1.804	213.297	22.270	283.794	26.768	21 km <sup>2</sup>	12,17 km <sup>2</sup>
Envigado	91.295	2.612	166.742	8.595	236.114	10.740	79,8 km <sup>2</sup>	15 km <sup>2</sup>
Medellín	1.431.462	48.920	2.183.557	36.304	2.382.399	44.075	376 km <sup>2</sup>	102,3 km <sup>2</sup>
Bello	208.439	6.402	359.404	13.609	538.527	21.701	149km <sup>2</sup>	19,7 km <sup>2</sup>
Copacabana	30.461	11.558	53.033	8.388	80.032	15.262	70 km <sup>2</sup>	4,5km <sup>2</sup>
Girardota	14.130	10.296	25.195	17.623	53.162	23.317	82,5km <sup>2</sup>	3,8 km <sup>2</sup>
Barbosa	11.823	15.563	18.721	2.3826	53.242	30.164	206km <sup>2</sup>	3 km <sup>2</sup>

Fuente: elaboración propia a partir de Censos DANE 1985, 2005 y proyecciones 2019.

De tal forma, las dinámicas del crecimiento de la región, como se observa en la tabla, han estado sujetas a los diversos procesos de desplazamiento y densificación que ha contribuido al aumento de población y a la implementación de diferentes medios y modos de transporte, lo cual se relaciona con la ubicación geográfica y las externalidades que condicionan la elección de ubicación, con ello de los equipamientos y sistemas estructurantes que, se promueven a partir del crecimiento y uso del territorio para las zonas urbanas, requiriendo transporte y vivienda social en masa, lo que a su vez genera en corto tiempo efectos sobre el territorio.

Paralelamente, las obras de desarrollo y piezas urbanas han respondido a características desarrollistas, consolidando una fragmentación de la estructura urbana predio a predio, alterando las relaciones funcionales, incentivando y/o acelerando procesos de crecimiento y expansión urbana, lo que a su vez postula

escenarios de segregación, migraciones urbanas y precariedad a la población originaria respecto a calidad y costo de vida que, ve cómo a partir de las nuevas lógicas se modifican sus relaciones con el territorio.

Sumado a esto, las diferentes formas de organización física y social desarrolladas por un municipio, modifican la configuración y dinámicas del territorio, materializado en las relaciones sociales, económicas y administrativas, desarrollo urbano regional, el uso del suelo, en cada uno de los municipios del AMVA. Caracterizado en los cambios productivos urbano-rurales, por su ubicación y principales redes funcionales intermunicipales, por la ampliación de las áreas urbanas formales e “informales”; así mismo, esta tendencia a una alta concentración de población en áreas urbanas y la progresiva ocupación del suelo urbano disponible, ha aumentado el daño a los ecosistemas, la contaminación de cuencas, especialmente del Río Medellín, y atmosférica.

Los cambios en la morfología se originan en la destinación de polígonos para urbanizar suelo urbano en la parte central de los municipios presentados anteriormente, así como el cambio de uso en áreas rurales para expansión urbana; lo que ha generado una forma de crecimiento discontinua, que consolida núcleos residenciales o campestres de alto costo, como sucede en los municipios que se ubican al norte de Medellín. También, se establece la modificación funcional, en torno a la visión regional, soportado principalmente sobre la industria manufacturera, industria, transporte, comercio, en mira de ser un eje articulador con el mercado regional.

La reproducción de expansión urbana, como se puede ver en la Tabla 2, ha permitido una mayor concentración en Bello, Envigado, Itagüí, Medellín, Caldas, Sabaneta y La Estrella, lo que promueve presión por el mercado inmobiliario, grandes construcciones de apartamentos y casas con fines residenciales, los cuales propician cambios en las condiciones de vida tanto para la población; de manera complementaria los municipios también han adquirido relevancia para la economía local y regional, generando nuevos tipos de actividad empresarial y productiva, lo que reestructura las actividades económicas y por ende la estructura del tejido productivo.

Así, la transformación del espacio y las relaciones entre el espacio construido, se han desconocido, complejizando el estudio y el mejoramiento de la estructura social del hábitat y el tejido social, por lo que no se deben dejar de lado las trayectorias, modos de ocupación, manera de habitar y entender el territorio, no solo en las zonas urbanas, sino rurales, pues la expansión urbana, trae consigo

desplazamiento y cambios de actividades agropecuarias, comunidades que transforman su contexto rural y ahora demandan empleo en los núcleos urbanos, mientras que las actividades agrícolas se transforman hacia usos residenciales (vivienda de descanso o segunda residencia), industriales y turísticos; además, desde las actividades humanas, relaciones funcionales, institucionales, industriales, etc., ya que la vía implica una modificación a estas actividades diarias de habitabilidad.

**Tabla 2.** Índice de urbanización en el Valle de Aburrá.

<b>Municipio</b>	<b>Tasa de urbanización</b>
<b>Caldas</b>	78,5
<b>La Estrella</b>	85,4
<b>Sabaneta</b>	79,7
<b>Itagüí</b>	91,4
<b>Envigado</b>	96,3
<b>Medellín</b>	90,8
<b>Bello</b>	98,2
<b>Copacabana</b>	57,1
<b>Girardota</b>	59,7
<b>Barbosa</b>	45,7

Fuente: elaboración propia a partir de las cifras DANE (2018), población urbana sobre la población total del municipio.

Por su parte, Cervero (2003) afirma que, mediante las oportunidades de vivienda y trabajo, en relación con la red de transporte se distinguen desigualdades sociales en cuanto a la accesibilidad; lo que también incluye una creciente separación de oportunidades laborales y localizaciones residenciales en el proceso de la especialización del espacio. Ello denota un factor que han modificado la estructura del territorio, pues este permite cercanía a las actividades regionales, por lo que se induce a que se den cambios en los patrones de distribución de la población, a lo largo del valle de Aburrá, dichas condiciones de crecimiento y las nuevas formas urbanas que se destacan de procesos con características de metropolización.

Además, los vacíos dentro de zonas que ya han sido construidas, responden a una externalidad, como es el caso de la autopista Medellín – Bogotá, así como el afluente que limita la expansión, porque posibilitan la fragmentación del territorio, lo que además de incentivar la especulación, propone disfuncionalidades en el espacio, mientras este se consolida para el uso urbano.

Lo que posibilita la especulación de predios, sobre todo cuando se quiere controlar las zonas de urbanización en actuaciones como el cambio de uso del suelo o con la aprobación de licencias de construcción, ello presume una subdivisión entre el sistema radial, el cual centraliza el poder en la ciudad principal y las ciudades próximas que se encargan de proveer vivienda para la masa de trabajadores, industria y servicios, por lo que se muestra como una especialización del espacio. Según Pulido (2004) se representa en el núcleo urbano que por su tamaño y continuidad se han conurbado, produciendo gran extensión física y poblacional.

Además, de la transformación social, Jordan y Sabatini (1993), afirman que los centros de la metropolización generan un derroche económico, social y ambiental, justificando su acción sobre la base del desarrollo. En la medida en que las nuevas formas urbanas se modifican y tienden hacia la expansión y funcionalidad de los territorios satélite, con lo que se constituyen estructuras policéntricas, en las que hay distintas centralidades menores con papeles específicos, como es el caso de Sabaneta, Copacabana, Itagüí y bello.

Mientras que Castello (2010), define la centralidad como la capacidad de atracción de las actividades centrales, por lo que algunas adquieren un alto grado de atracción de actividades urbanas centrales cuando llega a polarizar, poblaciones y flujos, como sucede en los municipios del sur del AMVA, en donde se generan movimientos pendulares en torno a un eje central y actividades específicas. Es decir, que la concentración de las actividades, de la densidad de servicios funcionales, tienen un carácter especial, obligando redefiniciones institucionales y territoriales que interrelacionen la geografía, según Bustamante (2016), los flujos reales de intercambios urbanos y las dinámicas políticas y de gobernabilidad.

Ante ello, las áreas de conurbación que, se destacan por quedar en libertad de las dinámicas rentistas del espacio, siendo entonces prioridad actuar frente a las necesidades territoriales, es importante señalar la creación de polos de desarrollo alternativos que ofrezcan variedad de servicios y actividades. Esto servirá para plantearse escenarios de ciudad-región, donde converja un desarrollarlo territorial, diversidad de los equipamientos, desde la perspectiva de la calidad de vida, bajo funcionabilidad y criterios espaciales, económicos, políticos y administrativos, lo cual decanta en una unidad funcional policéntrica.

Entonces, son áreas de predominio de economías de escala y de actividades productivas que se articulan en entornos específicos, con el objetivo de aprovechar las sinergias de los nodos económicos y tecnológicos. Finalmente, las características que se presentan actualmente, a partir de las relaciones de metropolización, implican que exista una jerarquía espacial y funcional en cuanto a provisión de bienes y servicios, así como fuertes relaciones. Por lo que deberán verse las interrelaciones desde distintas ópticas por la elección de los medios de habitar, proyectos de crecimiento de los municipios o los mismos patrones de migración.

### 2.2.2 Principales problemáticas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá

La asociatividad territorial de los diez municipios que configuran el área metropolitana, desde su alianza han tenido como fin la integración municipal para la prestación de servicios; sin embargo, esta zona presenta una serie de problemáticas y fenómenos espaciales, lo que no ha permitido un desarrollo económico y social armónico además de funcional, que se útil para todos los entes territoriales.

A lo largo del valle, ha surgido un fenómeno importante de segregación socio-espacial, ya que algunos municipios se consolidan para vivienda de altos valores, como es el caso de Envigado, lo que implica aumento en el costo de vida, aparición de grandes emplazamientos e infraestructura para la prestación de servicios de la nueva demanda. Mientras que, en otro extremo municipios como Bello, se han consolidado a partir de la vivienda por autoconstrucción, así pues, los espacios urbanos emplazados en entornos urbanos periféricos, crean nuevas lógicas de organización del espacio geográfico presentes en el área metropolitana.

### **Conurbación**

En tal sentido el AMVA, como un espacio conurbado se genera por el crecimiento y las necesidades de suelo urbano de las ciudades con la conforman, en tal sentido los centros urbanos van expandiendo su morfología demandando equipamientos, servicios públicos, presencia institucional, entre otros; sin embargo, la demanda habitacional y la llegada masiva de personas en condición de desplazamiento hicieron que la planeación fuera insuficiente, y más aun

teniendo en cuenta que tan solo hasta 1997, a partir de la ley 388, surgen normas urbanísticas integrales.

Adicionalmente, la ciudad de núcleo, de acuerdo con Medellín Cómo Vamos (2017) presenta un crecimiento de la demanda habitacional, con un déficit de 32733 viviendas, mientras que los municipios con mayores problemáticas de cobertura de vivienda son: Medellín (4,81%), Caldas (4,05%) y Barbosa (4,02%), receptores de población desplazada, por lo que se han proliferado los asentamientos informales e ilegales, los cuales se caracterizan por tener condiciones precarias condiciones de salubridad, potabilidad, comunicación, generan la ruptura en la estructura urbana y pone de manifiesto las deficiencias del ordenamiento territorial para afrontar estas dinámicas, las que se han replicado en municipios conurbados.

De acuerdo con Corantioquia en la ciudad de Medellín es mayoritaria la cantidad de metros cuadrados construidos (1.400.000m<sup>2</sup>) a pesar de que tienda a la baja, debido a la escasez de suelo urbanizable. Por lo que se trasladan las condiciones en la construcción a Envigado (500.000 m<sup>2</sup>), Bello (800.000) e Itagüí (550.000 m<sup>2</sup>), donde presentan incremento en la construcción, promoviendo una presión inmobiliaria que seguirá replicándose como un efecto de ola sobre la cuenca del río, lo que trae consigo aumento en la demanda de servicios públicos y sociales. Además, los índices de altura en la ciudad núcleo se han restringido a 17 pisos con máximo, mientras que, en los demás municipios, la normatividad permite hasta 30 niveles, lo que implica afectaciones en el paisaje y nuevas presiones en el territorio,

Es así como, la relación entre el crecimiento económico sostenido y la generación de mejores condiciones de vida en las áreas urbanas, involucra mecanismos de gestión urbana eficientes, los cuales son determinantes para la inversión pública y permiten mitigar la inequidad y la vulnerabilidad urbana y social, por lo que el área metropolitana juega un rol determinante en el crecimiento de las ciudades, pues la calidad de vida debe estar en concordancia con la provisión de bienes y servicios, y el desarrollo humano debe propender por las inversiones en capital humano y físico.

### **Suburbanización**

El ordenamiento territorial ha estado ligada al desarrollo y acumulación del sistema urbano, por ejemplo, el POT hace gran referencia a la morfología, crecimiento y desarrollo de las ciudades logrando un desequilibrio entre

población, territorio y crecimiento económico, a su vez descuidando la ruralidad. Así, las formas de uso y ocupación del territorio presentan profundas desigualdades económicas y sociales tanto a nivel regional como urbano.

Así pues, se ha configurado el fenómeno de suburbanización en el que los núcleos de desarrollo urbano se han descentralizado, a partir de la escasez de suelo urbano y la necesidad de expansión sobre el valle, específicamente desde el centro urbano conformado por Medellín. Ello implica, la transformación de usos del suelo, de rural a expansión urbana, así como urbanizable, lo que implica la modificación de la estructura tanto física, como social, pues de acuerdo con Delgado (2003), reduce el sector primario que abastece de alimentos a los centros urbanos consolidados, lo que se presenta en La Estrella y Caldas con un mayor énfasis.

También se presenta el fenómeno de viviendas campestres o de segunda residencia, específicamente sobre los municipios del norte del valle, como lo son Barbosa y Copacabana, en los que la delimitación del suelo rural, se ha modificado para permitir usos mixtos, entre ellos residenciales, lo que ha motivado la migración desde el núcleo. Estos procesos además de reconfigurar las relaciones espaciales, promueve presiones sobre el territorio y las formas en que deben actuar las administraciones locales, para la provisión de servicios públicos y equipamientos.

### **Expansión y alta densificación**

A partir del crecimiento demográfico, se denotó en el valle de Aburrá, la necesidad de expansión para ubicar allí, no solo los usos residenciales, sino industriales y económicos que le dan sentido y soporte a la región, por lo cual, desde mitad del siglo XX, la expansión es importante para entender las dinámicas de ocupación. Por lo tanto, de manera paralela se configuraron fenómenos asociados a la vivienda por autoproducción, descentralización económica e industrial, contaminación del aire y cuerpos de agua, entre otros.

Por lo anterior, la expansión y ocupación del territorio, han generado afectaciones en múltiples aristas, que repercuten en las condiciones de habitabilidad y de ser en el espacio. Ante el crecimiento de la mancha urbana, la cual se ha replicado desde la ciudad núcleo a sus satélites, la intervención de entes administrativos no ha ido a la par con las necesidades de sus habitantes, por lo que los instrumentos de intervención no han resuelto las condiciones coyunturales.

## **Asociatividad**

La lógica metropolitana se refiere a las dinámicas y comportamientos que surgen entre la relación de una ciudad núcleo y sus municipios periféricos y abastecedores, consolidando de esta manera una cultura territorial basada en procesos de articulación estratégica supralocales. Lo cual plantea que la conurbación pretende un nivel de supremacía en el que un municipio genera impulso a las actividades económicas, administrativas y políticas de la región.

De esta manera, la realidad espacial donde las características demográficas, económicas y sociales constituyen el factor definitivo para determinar la jerarquía de las interrelaciones espaciales; es decir, establecer el dominio de un territorio sobre el resto de los satélites que establecen la asociación, convirtiéndose en el escenario principal que orienta las perspectivas sobre las dinámicas urbanas y locales para formular y ejecutar proyectos estratégicos, los cuales van a realizar transformaciones de los espacios territoriales, para el establecimiento de estos como foco de desarrollo armónico para las zonas asociadas.

Así mismo, en esta relación supramunicipal es necesario interpretar el alcance y operatividad de los instrumentos de cooperación asociados al gobierno de las entidades territoriales con autonomía jurídicamente reconocida, con el fin de establecer la articulación funcional, para no fomentar un sistema institucionalmente fragmentado y por ende fortalecer los mecanismos de cooperación supramunicipal, adaptados a las características de cada entorno y a la normatividad vigente de ordenamiento territorial para una adecuada gestión del territorio. Ya que las relaciones interadministrativas y delimitaciones de competencias de organismos públicos, son necesarias para la prestación final de los servicios que demandan la población que habita en el área metropolitana.

No obstante, la configuración de un área metropolitana, es una asociación que se realiza bajo el criterio de una unión supramunicipal para la prestación de los servicios que demanden la población, sin la intención de interponer una relación jerarquizada entre los territorios que hagan parte de dicha agrupación, puesto que el ideal es construir interrelaciones donde las potencialidades de cada espacio territorial en cuanto a la vocación de suelo, historia, desarrollo económico y características demográficos pueden ser tenidas en cuenta a través de los instrumentos de planificación, para la posterior formulación de planes, programas y políticas, los cuales darán respuesta a las problemáticas identificadas en estos.



Es prudente mencionar que la percepción de la supremacía de un municipio para las áreas metropolitanas, pueden ser nocivas en la medida en que culturalmente existen más propósitos en común que diferencias, como lo presentan en ámbitos políticos y administrativos, por lo que es importante realizar una pedagogía de integración y cooperación para fortalecer el desarrollo armónico.

### **2.3 Síntesis del estudio de caso: Área Metropolitana del Valle de Aburra**

La asociatividad debe comprender las relaciones de conurbación, al respecto Maldonado y Fernández (2010), mencionan que las fronteras deben trascender, pues la problemática del suelo es una sola en una región totalmente conurbada, sin que cada municipio gestione su suelo de manera independiente. Con lo que se procura restringir la habilitación de suelo para usos urbano, gestionando de manera integrada los procesos para una densificación compacta a partir de la especialización; además de evitar el desarrollo espacial desigual que ha marcado la planificación en el AMVA, desde los orígenes de la vivienda que se produce al interior del valle, finalmente los altos índices de contaminación ambiental que presenta el AMVA por material particulado, producto de la zona industrial y los vehículos que hacen tránsito en su perímetro.

Con ello, se harían procesos de planificación concernientes a las necesidades, en búsqueda de mejorar la equidad social transformando así a las áreas metropolitanas en espacios de desarrollo integral de la sociedad, por lo cual se establece que debe haber una enmarcada y clara interrelación entre el ser humano, las dinámicas de mercado y el uso del suelo. De tal manera, el AMVA ha consolidado un modelo territorial basado en un transporte público colectivo, que permita la movilización del capital humano que, permita seguir dinamizando la economía regional. También, se ha trabajado sobre la construcción de una malla vial y red ferroviaria, con el ánimo de lograr los objetivos, priorizando la capacidad del corredor del río para el sostenimiento de la movilidad de la región, por lo que también se ha recabado en generar un territorio metropolitano competitivo y dinámico.

Es necesario así, consolidar áreas metropolitanas que eviten los conflictos e inequidades que se pueden generar, y se requiere el conocimiento de las dinámicas socioeconómicas, culturales, ambientales y políticas que se presentan en el territorio y reglamentar su ordenación en función de la consolidación y fortalecimiento de las regiones y municipios que las integran.

Entendiéndolas como una realidad territorial, epicentro de múltiples relaciones supralocales e interrelaciones espaciales del municipio núcleo con el resto de municipios, está con los demás territorios que configuran el Estado-Nación. Aquellas que proporcionan directrices para consolidar las dimensiones sociales, económicas y ambientales en la zona.

#### **2.4. Caso de estudio: Unidad geográfica de Sugamuxi y su importancia regional**

A partir de la idea de la delimitación de un área funcional para la provincia de Sugamuxi, es necesario presentar las principales características de los municipios que la componen, así como comparar con los fenómenos espaciales que se presentan en el AMVA, cuya principal característica es el reciente y paulatino proceso de urbanización en Sogamoso, así como en algunos municipios del borde urbano y las relaciones metropolitanas que se empiezan a tejer.

Se presentan las condiciones bajo las cuales se están dando las fuerzas que posibilita la concentración espacial y que podría dar paso al fenómeno de la metropolización; así como un análisis correspondiente a algunas dinámicas presentes en el territorio y que han caracterizado los patrones de ocupación y uso del suelo, donde hay predominancia por la localización de usos industriales, logísticos y residenciales, a partir de la especialización del espacio.

Los sistemas y estructuras territoriales se relacionan con las formas de organización, la disposición de quienes ocupan y la economía del territorio, lo que se debe a condiciones multiescalares. En tal forma, la estructura espacial se puede relacionar con las formas en las que se ha ocupado en la provincia de Sugamuxi, a partir del grado de expansión urbana, relaciones regionales, ocupación suburbana, así como el papel que juegan las infraestructuras, reducción de costos y tiempo en los recorridos intermunicipales que crean vínculos entre los cascos urbanos, (como la vía Briceño-Tunja-Sogamoso, BTS y vía al llano) donde se han establecido relaciones de proximidad ecológicas, físicas y funcionales, como se denota en la Figura 10.

Desde una escala más amplia, Sogamoso pertenece a un corredor que presenta unas características de linealidad, con tres aglomeraciones importantes para la región, frente a su funcionabilidad, concentración logística y producción económica, lo que para el BID (2015), cumple con las condiciones de ciudades

intermedias. Es el caso de Tunja, Duitama y Sogamoso, que presentan actividades especializadas a partir de sus externalidades y dinámicas espaciales, así pues, Duitama presta servicios de logística y transporte, Tunja concentra equipamientos y servicios, mientras que en Sogamoso se conglomeró luego de la segunda mitad del siglo XX la industria, así como una gran parte de minería del departamento.

Esta concentración espacial, que tiene a su vez relaciones de mayores jerarquías, con Bogotá y el departamento de Casanare, implica también un alto número de población flotante, como se verá más adelante, que implica flujos no permanentes demandando bienes, servicios y equipamientos que, deben ser satisfechos por los entes territoriales. Así mismo, se demuestran las variaciones poblacionales del departamento, las cuales han fluctuado, pues según los censos del DANE, la población total para 2005 era de 203.741 y en 2019 se registraron 216.575 en la provincia.

Frente a los roles que cumplen los centros urbanos de la región, es fundamental mencionar los cambios que han propuesto las vialidades e infraestructuras, pues afectan positiva o negativamente el equilibrio del sistema regional, es así que los centros poblados más cercanos a estas tres ciudades y que tienen relación con la troncal BTS, han aumentado espacialmente su área urbana, así como su población, debido a la proximidad y los servicios que se obtienen, dinamizando el intercambio comercial y actividades productivas en una región desconcentrada, donde se resaltan las dinámicas a diferentes escalas, como lo propone la nueva geografía económica, para la que la jerarquización obedece a dinámicas económicas de aglomeración.

De acuerdo con Ruiz (2019) estas actividades están interconectadas a partir de los diferentes núcleos urbanos, los que funcionan como nodos o puntos estratégicos y de convergencia, tanto sociales como físicos, desde una visión de geografía regional. Además, esta integración puede darse de formas interescales que están presentes y que condicionan las estructuras territoriales, lo que también referencia de Jhong (2001) como la repercusión sobre la renta del suelo, mientras que Christaller lo toma como una centralización de las actividades, dirigidas a la población que orbita al nodo, lo que implica una reducción en los costos de la movilidad bajo un criterio de funcionalidad y de jerarquización espacial a lo largo de valle de Sugamuxi.

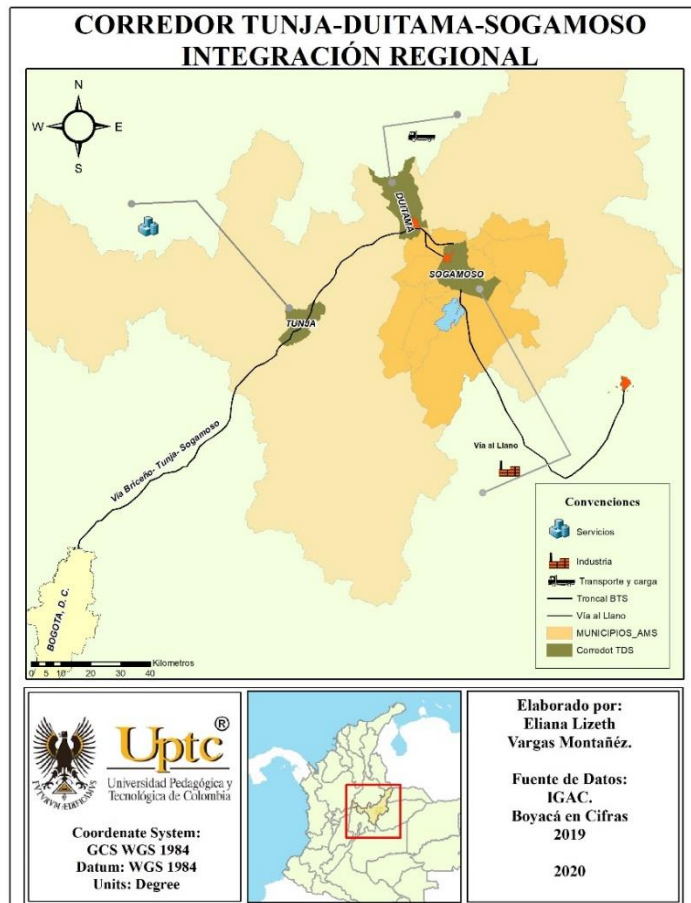


Figura 10. Mapa de integración regional a partir de las vialidades. Fuente: elaboración propia 2020.

Ello implica una mayor concentración económica y geográfica de todo el sistema en su conjunto, es decir la ciudad núcleo y sus satélites, en función del tamaño y la especialidad de sus actividades económicas. Así, las lógicas espaciales han marcado la localización de actividades, que han evolucionado en torno a las vialidades, que genera a su vez una mayor autonomía y descentralización, por lo que se han establecido como externalidades, fundamentales para la relación centro-periferia, redes, economías de proximidad.

La tendencia inercial en el corredor de estudio, se representa en el volumen de Tránsito Promedio Diario (TPD), calculado con base en la información de la Agencia Nacional de Infraestructura ANI, sobre el peaje de Tuta, por el que el promedio de vehículos en el 2005 fue de 4.992, mientras que en el año 2018 se registraron 13.577, por su parte entre el corredor Sogamoso-Duitama se presentaron 23.676 para el año 2018, lo que denota una fuerte dinámica de

movilidad, con complementariedad territorial entre los núcleos, así como con las demás unidades geográficas que integran las provincias Centro, Tundama y Sugamuxi.

Aprovechando de esta forma las facilidades de accesibilidad a zonas, productos, servicios y equipamientos los cuales mejoran la competitividad económica, así como la calidad de vida en los núcleos urbanos. De tal manera, el análisis es diverso, resaltando los costos sociales frente a las nuevas externalidades y beneficios que recae en la población, para lo que será fundamental, entender las especializaciones que se crean en torno a las actividades y el equilibrio espacial, lo que es importante para evidenciar la aglomeración y preponderación de este tipo de economías regionales.

Luego, desde una menor escala, se encuentra la ciudad núcleo de la actual provincia de Sugamuxi, la cual se ha erigido no solo como un centro para la industria regional, como se resalta en la Figura 11, sino como un nodo con diferentes interrelaciones en términos comerciales y de prestación de múltiples servicios, como se ve en la Figura 12, los cuales no se limitan a los municipios de la provincia, por lo que estos tienen relaciones regionales, específicamente con el departamento de Casanare, es así como se tejen redes, las que a partir de las interrelaciones fijan flujos por medio de infraestructuras físicas, definiendo la jerarquía en los sistemas urbanos y su evolución.



Figura 11. Zona industrial, norte de Sogamoso. Fuente: elaboración propia. 2020

Figura 12. Coliseo cubierto de Sogamoso. Fuente: elaboración propia. 2019

Así mismo, soporta su economía en actividades industriales con la presencia de empresas como Holcim, Argos, Sidenal, entre otros; explotación minera, así como prestación de servicios, de no tan alta complejidad como Tunja, esto en función que el hospital pese a que es regional, no contempla algunas especialidades; sin embargo, hay equipamientos fundamentales para los

habitantes de municipios próximos, de los que se hará referencia. Teniendo en cuenta las interrelaciones con los municipios que se encuentran alrededor del núcleo, se presentan algunas generalidades de estos entes territoriales, desde las estructuras urbanas, como rurales y demás funcionalidades a partir de equipamientos.

Con la Figura 13 se aprecian los entes territoriales que conforman la Provincia de Sugamuxi, así como la división de bordes que se plantea, por lo que este apartado revisa cada uno de ellos. En primer lugar, el municipio de Aquitania se ha caracterizado por tener una población predominantemente rural, lo que se conservaría hasta entrado el nuevo milenio, donde su población urbana ha aumentado considerablemente, con lo que ello implica en términos de servicios y equipamientos. Como se puede ver en la tabla número 8, la población ubicada en suelo rural se ha reducido drásticamente, a partir de relaciones campo-ciudad, desde el desplazamiento, ya sea forzado o voluntario, así como la urbanización aún minoritaria, aunque de resaltar, ya que luego de los municipios más próximos al núcleo, Aquitania representa la mayor población urbana.

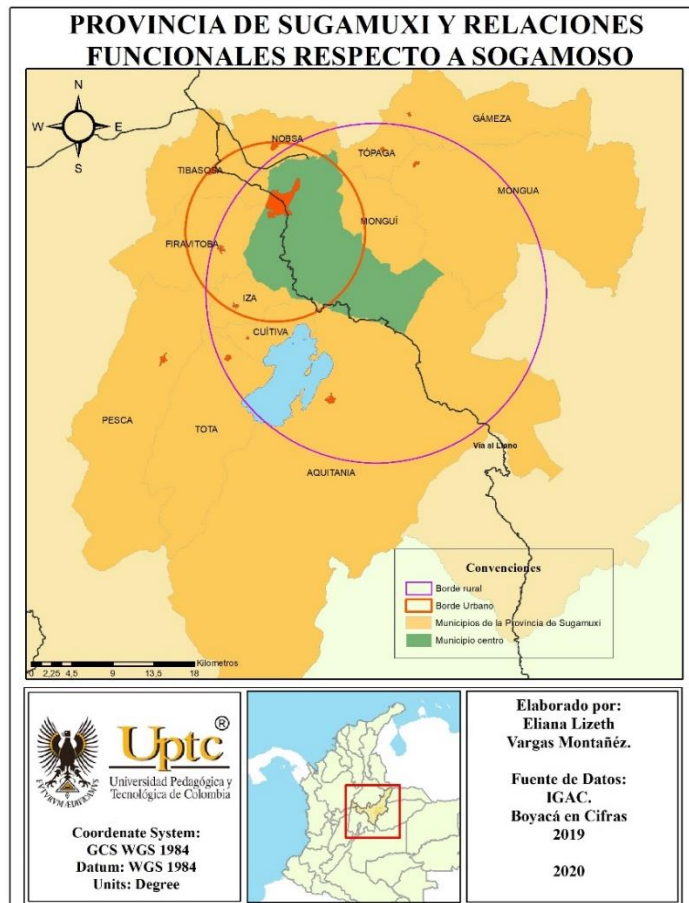


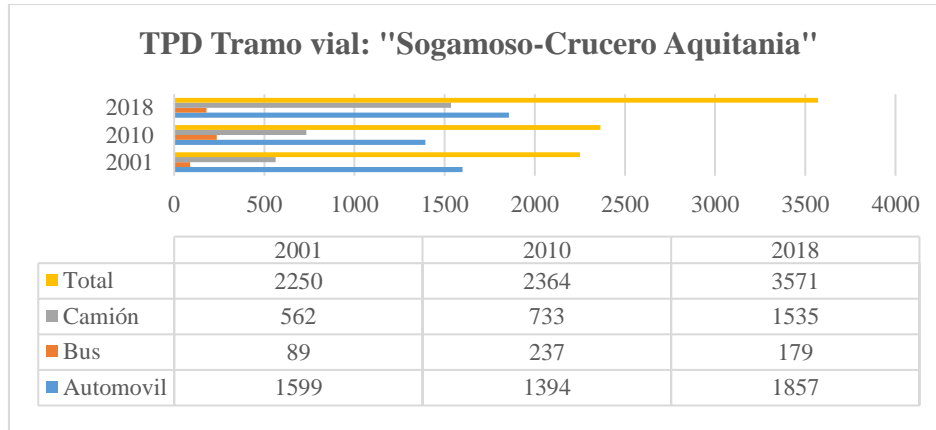
Figura 13. Mapa de la provincia de Sugamuxi. Fuente: elaboración propia 2020.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo “Unidos construyendo el progreso”, (2020) la población del municipio a medida que se reduce, esta se ha trasladado a la capital de provincia, aunque sus actividades económicas y de sustento las obtengan de Aquitania, lo que da cuenta de las relaciones que se tienen con la provisión de equipamientos y servicios, así como las dinámicas de flujo que representan el transporte promedio diario, TPD ente Sogamoso-Crucero Aquitania, las cuales demuestran un incremento del 37% entre 2001 y 2018, en las que los intercambios se han hecho cada vez más altos, pues de esta cifra 18 son buses intermunicipales y 153 son camiones, lo que puede ser apreciado en la Tabla 3.

La economía del municipio, se sostiene en torno a los tres sectores, en donde la agricultura y la ganadería priman, especialmente los cultivos de cebolla, arveja, maíz, y papa, es importante mencionar que el cultivo de acuerdo con Torres (2010), genera impacto ambiental sobre los ecosistemas del entorno y los costos de producción, debido a los agroquímicos, que generan una afectación directa

al cuerpo de agua. Mientras que la ganadería es de tipo expansivo, algunos que pastorean en zonas de páramo, lo que implica conflictos por el uso y aprovechamiento del suelo.

Tabla 3. Transporte promedio Diario TPD vial: Sogamoso-Crucero.



Fuente: elaboración propia con base en el TPD ANI. 2020

En cuanto a la minería, se explota en menor medida el carbón, lo que también propone problemas a los ecosistemas de sub páramo y páramo. Finalmente, el turismo también se posiciona en razón de las externalidades paisajísticas. De tal manera, será fundamental fortalecer la política agraria que, además de tecnificar las actividades, promueva mejores condiciones de vida de la población rural, pues la productividad y competitividad de los territorios, necesitan de una especialización de actividades, así como ordenar el territorio en torno a la protección ambiental.



Figura 14. Iza, Boyacá. Fuente: elaboración propia. 2018

Al oriente del municipio de Aquitania, se encuentra Cuitiva, el cual es el ente territorial menor densamente poblado de la provincia, así como el segundo más pequeño, con 43km<sup>2</sup>. Este basa su economía, según el plan de desarrollo “Alma, vida y corazón cuitivense” (2020), en actividades agrícolas en torno a la

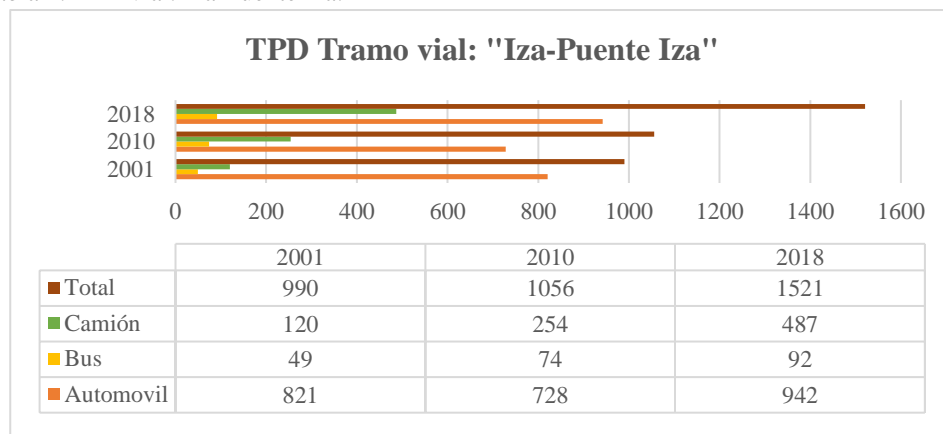


producción de papa, arveja, cebolla y hortalizas, así como la ganadería, para lo cual el 85% de la población se decía a estas labores, y solo el 14% vive en el suelo destinado a uso urbano.

Por su parte, el municipio de Iza (ver Figura 14) se ubica al sur occidente del núcleo, siendo este el menos poblado de la provincia que, además presenta un cambio en el patrón de ocupación del suelo por habitante, pues en 2005 el 42% era urbano, mientras que en 2019 ascendió a 60%, lo que repercute en las necesidades y demandas de servicios, aunque ello denote 1995 personas en el territorio del municipio. Ello tiene también relación con el aumento del turismo como un renglón importante en su economía, aunque la agricultura y ganadería aún conservan un rol fundamental, no solo en la escala local, sino regional. Lo que se representa en el índice de TPD, pues este ha aumentado de 990 en 2001 a 1520 en 2018 y de estos, 486 corresponden al transporte de mercancías en vehículo tipo camión, lo que es relacionado en la Tabla 4.

Mientras que el municipio de Firavitoba, tiene una relación más consolidada con Sogamoso, ello por una menor distancia entre los entes, lo que ha incentivado el transporte, diversidad de comercio y en menor medida servicios con lo que cuenta el núcleo, ello repercute en la economía interna, pues al provisionarse en el nivel regional, subsisten la venta de productos y algunos servicios básicos. La industria es muy poca, debido a la cercanía con Sogamoso, la cual es de 9 kilómetros siendo esta la menor distancia para los municipios de la provincia.

Tabla 4. TPD vial: Iza-Puente Iza.



Fuente: elaboración propia con base en el TPD ANI. 2020

Así mismo, se ha ampliado la participación del turismo, lo que implica el cambio de actividades secundarias, como restaurantes, deportes extremos, entre

otros, lo que atrae población flotante, especialmente en fines de semana. También, han tenido especial acogida las casas de segunda residencia o de alto valor, como observa en la Figura 15, lo que propone también una ocupación no permanente; finalmente, debido a las relaciones de cercanía y el incremento de flujos en el tramo Sogamoso-Tres Esquinas, donde según el TPD se han aumentado en un 24% entre 2001 y 2018, año en que se ubicó en 5120 y de estos, 394 viajes se realizan en automóviles.



Figura 15. Viviendas de alto costo ubicadas en la vía Sogamoso-Firavitoba. Vereda Vanegas, barrio Venecia. Fuente: elaboración propia 2020.

Al sur de este ente territorial, y sobre el borde rural se encuentra Tota, el cual debe su economía a la agricultura como papa, arveja, cebada, trigo, zanahoria, haba, maíz y cebolla, ganadería lo que ha ocasionado problemáticas ambientales, según el EOT (2016) a partir del uso de agroquímicos, falta de rotación en los cultivos y el poco descanso del suelo, ello también al cuerpo hídrico del lago de Tota (ver Figura 16), importante por ser el segundo municipio en su jurisdicción. Frente a su población, esta tuvo un descenso importante de 400 personas entre 2005 y 2019, teniendo una cifra importante en el decrecimiento de la población rural, debido a su relación pendular con ciudades principales.

Luego, el municipio de Pesca, es el que presenta una mayor reducción de población con 27% menos en el lapso 2005-2019, siendo el sector rural el más disminuido con 35% en menor proporción, lo que tiene repercusiones fundamentales para el sector primario representado en la agricultura, ganadería y minería en menor medida; mientras que su población urbana, al igual que la tendencia en los demás municipios satélites y con índices bajos de población, migra hacia el núcleo, a pesar de lo anteriormente expuesto, el municipio de

Tota se ubica en sexto lugar de la provincia, frente a su participación en el PIB regional.



Figura 16. Lago de Tota. Esta se ve altamente afectada debido a los vertimientos de fertilizantes y químicos utilizados para cultivos de cebolla. Además, constituye un patrimonio importante para el turismo de la provincia. Fuente: elaboración propia 2018.

El municipio de Tibasosa por su parte presenta un crecimiento urbano importante, la cual era de 1361 en 1985 y en 2019 es de 4479, es decir un aumento de 125%, mientras que la población rural ha tenido un aumento poco significativo. De igual manera, el municipio se ubica en tercer lugar en su aporte al PIB de la provincia, aunque ha tenido una disminución de 1.7% entre 2015 y 2018, aunque el grado de importancia municipal medido por el DANE (2018) se mantiene en tres. Ello debido a la producción agrícola de papa, feijoa y durazno, según el PDM se ha reducido la utilidad y producción en el municipio, debido a la carencia del recurso hídrico y tecnificación.

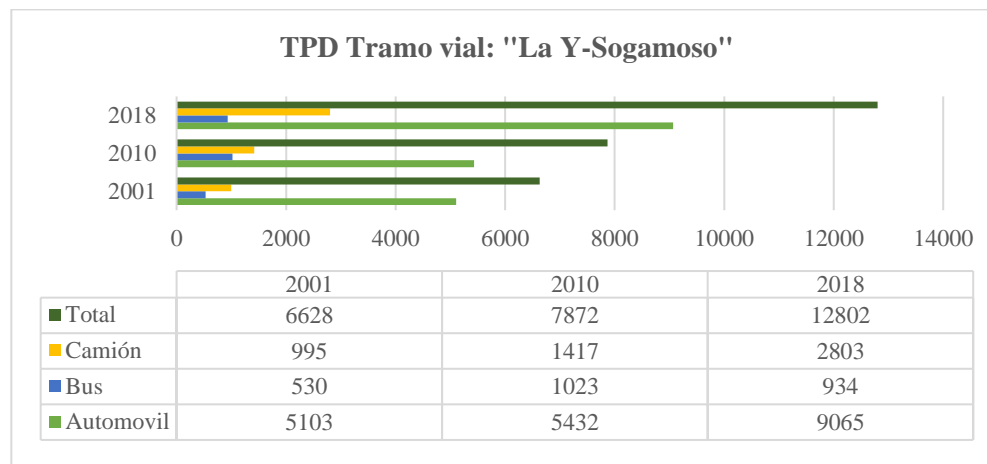


Figura 17. Cambios de uso del suelo en Tibasosa: Debido al incremento de la población, el municipio ha ampliado su oferta de suelo urbano y de expansión, a partir de la presión inmobiliaria. Fuente: elaboración propia. 2020.

El segundo renglón de la economía la ocupa la industria, tan así que en el municipio existen 19 empresas agroindustriales, lo que lo ubica en octavo lugar de importancia en el departamento, de la que aprovechan las externalidades positivas la diversificación en sus productos entre otras y ubicación, por lo cual tienen oportunidades de crecer, de una forma rápida y competitividad frente al corredor anteriormente mencionado. También, la minería ha sido importante para la consolidación económica, donde hay presencia de empresas como Holcim, así como explotación a cielo abierto, mientras que en 18 kilómetros del municipio se realiza explotación con licencia. Finalmente, el turismo se ha desarrollado en un cuarto renglón, lo que implica amplios servicios en favorabilidad a su localización.

En tal forma, no solo la ubicación del municipio implica externalidades que potencian su crecimiento demográfico, también su transformación de usos del suelo y diversidad de actividades económicas, razón por la cual su PIB se ha potenciado a partir de 2015, pese a que otros municipios cercanos vean reducido este factor. Así pues, Tibasosa actúa como satélite, no solo para la disposición de industrias, sino de vivienda, la cual tiene un nicho específico de ser de alto costo, como observa en la Figura 17, por lo que ha aumentado el flujo vehicular a partir de 2010, sobre el tramo “La Y-Sogamoso”, relacionado en la tabla 5.

Tabla 5. TPD vial: Iza-Puente Iza.



Fuente: elaboración propia con base en el TPD ANI. 2020

Al norte de Sogamoso, se encuentra el municipio de Nobsa (ver Figura 18) que, representa el segundo PIB de la provincia; así mismo, este ha sido influenciado de manera importante por el crecimiento de la industria de Sogamoso, la cual necesitaba de viviendas obreras para los trabajadores, dando cuenta que de 1985

a 2005 hubo un crecimiento de 43% para luego disminuir este aumento considerable, aunque para 2019 se registró una población total de 16.446 habitantes. También se debe resaltar que la población rural no ha disminuido como sí ha sucedido en los demás municipios presentados, lo que tiene relación con los servicios ambientales para la región.

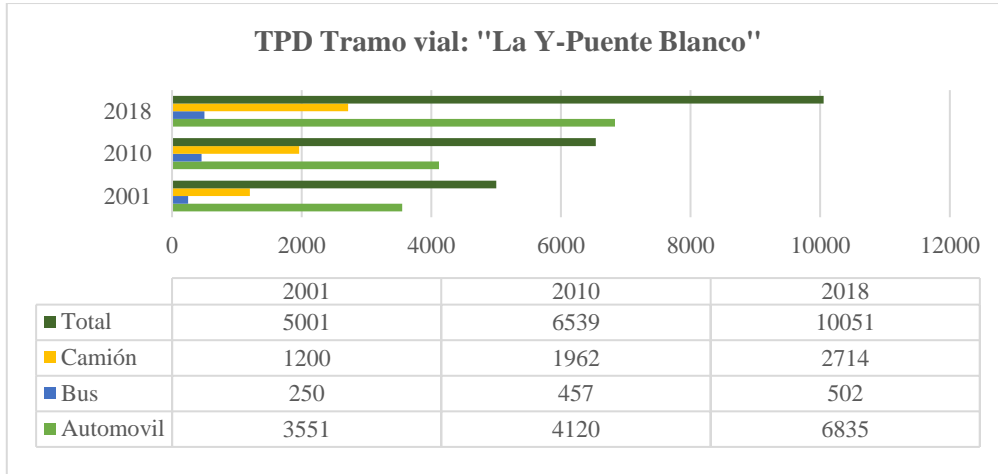


Figura 18. Nobsa, Boyacá. Fuente: elaboración propia. 2019

Figura 19. La minería predominantemente de extracción y transformación de roca caliza, es una de las actividades predominantes en Nobsa; sin embargo, esta representa un alto grado de contaminación debido a la forma de su explotación. Fuente: elaboración propia. 2019

Presenta una baja productividad agropecuaria, según el PDM debido a la carencia de asistencia técnica y falta de presencia institucional, sobre todo en el campo de la ganadería. Sin embargo, se ubica en el segundo renglón de la economía; mientras que la industria dobla en porcentaje a la actividad pecuaria, siendo esta la actividad más representativa y con mayor dinamismo para la segunda mitad del siglo XX, lo que además de promover la economía, demandaba servicios y equipamientos, estos últimos, obtenidos en gran medida de Sogamoso, con el que a pesar de que un fenómeno de conurbación dista, si existen relaciones de dependencia, en 10,2 km. Además, el municipio es un gran receptor y productor de contaminación aérea e hídrica, como se relaciona con la Figura 19.

Tabla 6. Transito Promedio Diario vial: La Y-Puente Blanco.



Fuente: Elaboración propia con base en el TPD ANI. 2020

A renglón seguido de la ganadería, se tienen en la minería a partir de la explotación y transformación de caliza, que es de gran utilidad para el sector industrial, así pues, se ha consolidado que un índice de 40.3% de urbanización, lo que redundó en el aumento del TPD entre “la Y-Puente Blanco” del 39%, con 10051, de los cuales el 68% son vehículos y 27% camiones, lo que ha contribuido a la economía, aunque reducida desde 2016 a 2018 con un 10%, como se explicita en la Tabla 6. También, se presenta una gran influencia sobre el ecosistema, a partir de la explotación de recursos y la transformación de usos.

Por su parte, Tópaga presenta variaciones poblacionales, donde su población es mínima, solo por encima de Iza; a pesar de ello su economía ha aumentado en 50% entre 2015 y 2018, aunque su PIB no tiene un peso representativo en la provincia, ni en el departamento. Su economía está representada en el sector agropecuario, con cultivo de arveja, papa, maíz y trigo, así como de ganadería. A su vez, la minería implica el segundo renglón de la economía, a partir de la explotación de carbón, la que según el PDM se realiza en mayor medida de manera artesanal, dicha cadena es comercializada en el sector industrial, de empresas termoeléctricas, calizas, ladrilleras, cementeras, entre otras, lo que promueve una importancia en el flujo económico de la región, representado en el aumento del TPD “Puente Blanco-Corrales”, del 44% entre 2010-2018, como se puede ver en la Figura 20.

Mientras que el municipio de Gámeza ha visto una disminución de su población, así como su PIB, el cual es representativo para la provincia, dada su importancia en la agricultura, la ganadería de tipo expansivo y de pastoreo, especializado en leche. Aunque la minería es la actividad económica más



representativa del municipio, con lo cual se consolidan unos productos específicos con destino a las industrias y demás usos, como lo hace el municipio de Tópaga. Es así como la explotación de carbón se genera en 29 minas, mientras que, en 7 se explota material para la construcción, (ANM y Dirección de Minería Empresarial - Ministerio de Minas y Energía, 2020) fundamental para el sector que se está dinamizando.

Por otra parte, el municipio de Monguí aunque no tiene una población significativa, esta debe su economía a la agricultura y ganadería, así como a la industria y la minería, donde se explotan materiales importante para la industria de la región; lo que se ha diversificado a partir de la expansión del turismo, debido a su condición histórica y de la elaboración de balones, lo que sumado a la distancia de 17 kilómetros, respecto al núcleo, promueve unos flujos importantes.

### TRANSPORTE PROMEDIO DIARIO (TPD)

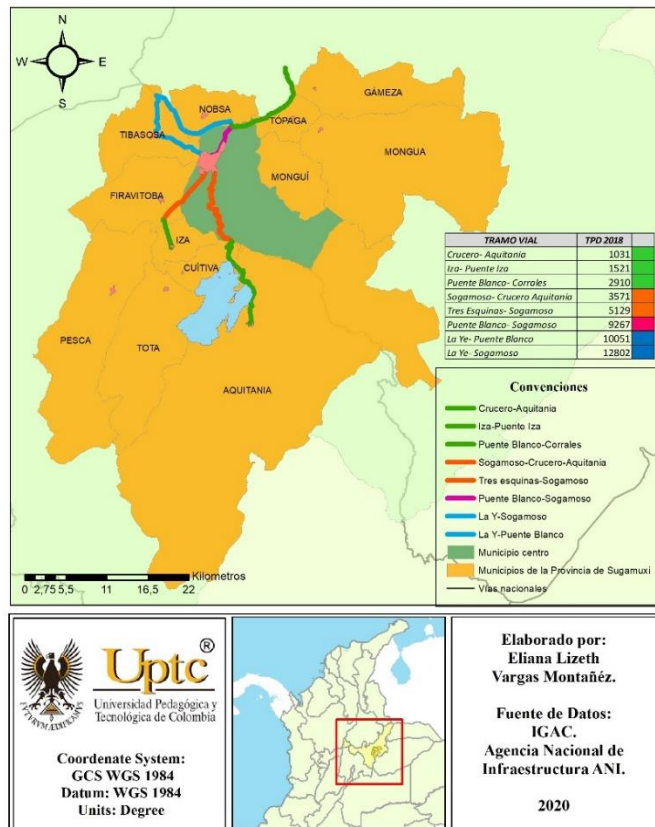


Figura 20. Mapa de Transporte Promedio Diario TPD en la zona de estudio. Fuente: elaboración propia. 2020

Finalmente, el municipio de Mongua (ver Figura 21), presenta conflictos de usos del suelo, pues sus actividades se generan por encima del ecosistema de subpáramo, debido a su ubicación geográfica, lo que dificulta el uso de suelo urbano, explotación de minas y demás actividades. A pesar de ello, ha aumentado su PIB en 20% entre 2015-2018, siendo la agricultura, ganadería y minería sus mayores contribuciones a la economía local y regional, aunque el turismo “contemplativo”, aprovechando las externalidades paisajísticas, asociadas a la “laguna negra” y el páramo de Ocetá, el que ha dinamizado los flujos pendulares de personas, pues se encuentra a 22.7 kilómetros del núcleo, lo que implica la demanda de equipamientos y servicios.



Figura 21. Mongua, Boyacá. Este municipio presenta conflictos de uso del suelo, ya que se encuentra en zona de protección ambiental, donde se sobrepone a actividades residenciales y minería. Fuente: elaboración propia. 2020.

### 2.3.1 Análisis espacial y socio-económico de la Provincia de Sugamuxi

Dentro de los ámbitos geográficos que se toman, se relacionan con la multiescalaridad y multidimensionalidad presentes en la provincia relacionados por sus características biofísicas, determinadas por la intensidad y magnitud de las relaciones entre los centros poblados que conforman las estructuras, que implica además una relación subordinada, menor crecimiento urbano, decrecimiento de la población rural, y desarrollo por anillos concéntricos, debido a la jerarquía como lo mencionan Alfonso, Fresneda y Moreno (1996), que se establece y al alto nivel de concentración geográfica con los subsistemas de la productividad.



A partir de la consolidación y aumento de las relaciones, se han modificado los valores y usos del suelo, conforman anillos como los que son descritos por Von Thunen, determinando las distintas rentas presentes, a partir del rendimiento y costos con base en la movilidad al núcleo. El que según Giuseppe y Soler (2016) por su ubicación en las principales rutas de transporte entre los llanos orientales y la región andina, se configura como un centro multimodal y comercial

Así pues, se han intensificado los usos en los municipios más próximos al suelo de expansión de Sogamoso, es decir a su jerarquía espacial, de tal manera este apartado gira en torno a comprender las dinámicas espaciales de la ocupación rural y urbana, frente al umbral de influencia del índice de metropolización, pues este va más allá de los límites jurisdiccionales.

Entonces, el suelo rural de la región, es fundamental para los procesos ecológicos que se dan en el territorio, pues sirve de soporte para el desarrollo de las actividades socioeconómicas que caracterizan la región, como lo es el cultivo de cebolla, papa y otros cultivos, provisión también recursos energéticos, hídricos. Lo que se contrapone con las unidades geomorfológicas predominantes son las de montaña y por climas frío-seco y frío-húmedo, dentro de los cuales se encuentran ecosistemas naturales y agro ecosistemas, como cultivos anuales, transitorios o permanentes, pastos para ganado, mientras que a menor escala áreas diversas agrícolas, ello se observa en la Figura 22.

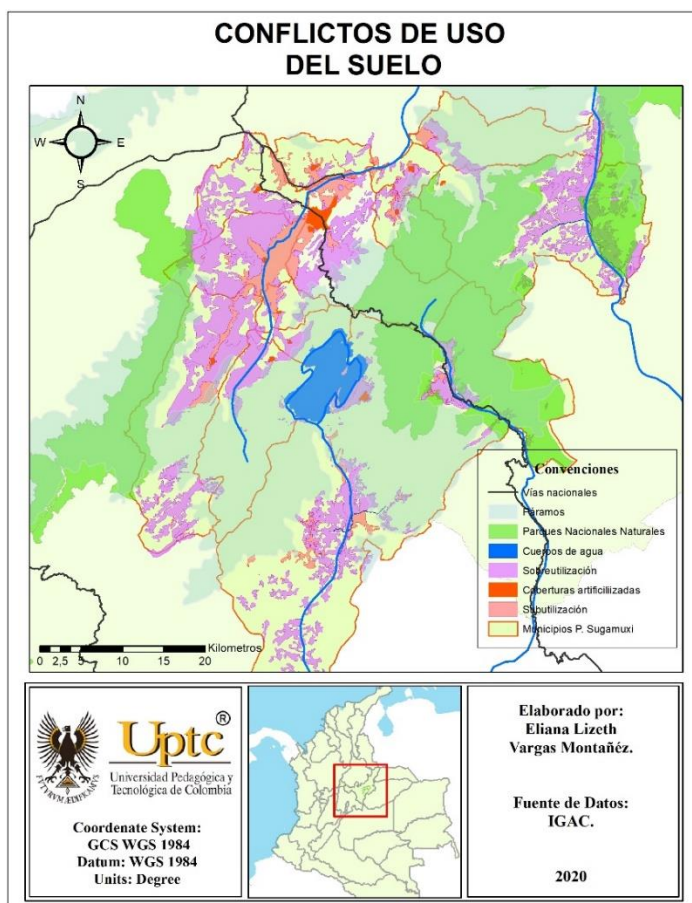


Figura 22. Mapa de conflictos de uso del suelo en la Provincia de Sugamuxi. Fuente: elaboración propia. 2020

La distribución de los ecosistemas presentes en la región, así como el grado de alteración se han debido, entre otras, a la habilitación de suelo urbano, actividades agropecuarias, de turismo y residencial, sobre suelos de protección y páramos pertenecientes a diversas unidades morfológicas, lo que implica un conflicto agroecológico por el desarrollo de las mencionadas acciones. En tal sentido, una antropización mayor se puede deber a la distancias y conectividad vial de los municipios con el núcleo, las cuales se han reducido a partir de la necesidad de conectividad y diversificación, como se aprecia en la Tabla 7.

Entonces los servicios ecosistémicos son soportados por la estructura ambiental, que con las transformaciones antrópicas se reducen en extensión, así como en aptitud a partir del uso intensivo, especialmente en aquellas áreas no restringidas, en las que los usos agrícolas y pecuarios se han hecho mayoritarios, como el caso de la cuenca del Lago de Tota, así como otros

afluentes, por lo que su conservación en las escalas locales, es clave para sostener el equilibrio ambiental de la provincia de Sugamuxi.

Tabla 7. Tiempo y distancia respecto a Sogamoso. Es importante mencionar que en negrilla se resaltan los municipios más próximos al borde urbano, mientras que sin negrilla los municipios que conforman el borde rural.

MUNICIPIO	Kilómetros respecto a Sogamoso	Tiempo de desplazamiento respecto a Sogamoso
Aquitania	34,2 km	58 min
<b>Cuitiva</b>	27,5 km	41 min
Firavitoba	9 km	20 min
<b>Gámeza</b>	21,2 km	46 min
Iza	20,2 km	36 min
<b>Mongua</b>	22,7km	48min
Monguít	17 km	50 min
Nobsa	10,2 km	20 min
<b>Pesca</b>	23,8 km	41 min
Tibasosa	12,9 km	13 min
<b>Tópaga</b>	19 km	60 min
<b>Tota</b>	25,9 km	48 min

Fuente: elaboración propia con base en POT Sogamoso 2016.

Así pue, se generan nuevos escenarios, asociados a la ocupación de suelo urbano y el desarrollo creciente del mercado inmobiliario en Sogamoso mayoritariamente, se corresponde con la clasificación de usos del suelo en los POT, así mismo con la habilitación de suelo urbano y de expansión, mediante el aprovechamiento estratégico que proponen los corredores viales, que pretenden también la integración de la región. Otro factor, se debe a las relaciones funcionales que tienen los municipios y con otras escalas, como los centros subregionales de Tunja, Duitama y de manera más amplia Bogotá.



Figura 23 Dinamización del sector inmobiliario en Sogamoso. Fuente: Elaboración propia. 2019

Entonces, se propende por la oferta de servicios especializados del núcleo a los demás municipios, de forma tal que estos puedan acceder a servicios y equipamientos especializados. Así pues, Tunja y Duitama conforman polos regionales de la red, con los que se tienen relaciones de mayor escala, por lo que podrían mejorarse las condiciones de acceso a servicios de escala regional, saneamiento, movilidad, ambiente, judiciales, entre otros. De esta manera, los centros subregionales tienen un papel complementario en la red de ciudades, soportando algunas funciones básicas de los municipios que no tienen la capacidad de proveerlos.



Figura 24. Nuevas vialidades que promueven un potencial socio-económico, asociadas a externalidades. Fuente: elaboración propia. 2020.

En los municipios más cercanos al núcleo, se han dado procesos de ocupación de suelos rurales y de expansión como se denota en la Figura 23, lo que implica una periurbanización y subdivisión predial rural sobre suelos vacantes, sin consolidar los cascos urbanos, teniendo como patrón uno lineal sobre los corredores viales que conectan con Sogamoso como se puede ver en la Figura 24, por lo que su crecimiento está asociado con las actividades cercanas al núcleo urbano. Como se mencionó, estas nuevas realidades han tenido un dinamismo importante, que no se puede obviar, puesto que este modelo aprovecha las potencialidades y las ventajas económicas que, provee la localización municipal para sectores industriales y residenciales, como lo ve la nueva geografía económica.

Dicho modelo, se origina por el aprovechamiento de la oferta ambiental-paisajística, que también se asocia con vivienda campestre, turismo o segunda residencia, así como instituciones de carácter privado como clubs, colegios, restaurantes, facilitado por las vías como se aprecia en la Figura 25. La situación descrita propone problemáticas ambientales, pues la ley desarrollo territorial

postula que en el suelo rural las intensidades de ocupación deben ser bajas, ya que se deben potenciar las actividades agropecuarias. Lo anterior, se configura como un fenómeno porque se desestimula la consolidación de los centros poblados, debido a la normatividad laxa sobre las condiciones urbanísticas, por ejemplo, los desarrollos inmobiliarios en lotes vacantes, induciendo a actuaciones urbanísticas desequilibrantes en el territorio.

La ocupación del suelo ha respondido a decisiones locales de habilitación de suelo, promoviendo un modelo en el que Sogamoso, paulatinamente se extiende sobre los municipios más próximos a su perímetro urbano, lo que promovería la creación de facto de nuevas unidades territoriales, bajo dicho modelo de extensión territorial, la provisión de equipamientos e infraestructura, que no se permite un equilibrio espacial, pues se es dependiente de núcleo, aunque aprovecha nuevas externalidades, como un mejor aire, el cual motiva a la especulación sobre el valor del suelo, así como a la especialización.

Teniendo en cuenta que las dinámicas dependen de la acumulación, circulación de bienes y servicios, se han establecido relaciones de tipo funcional, económicas, de cambios en los usos del suelo, ambientales y fenómenos espaciales crecientes, lo cual ejerce presiones sobre los municipios circundantes al núcleo, lo que a su vez condiciona la ocupación y la sostenibilidad del territorio. Por lo que se considerarán a los municipios más próximos a Sogamoso como de borde urbano, pues las relaciones se hacen más notorias respecto al área de influencia, resultantes del intercambio de bienes y servicios, así como el movimiento pendular de sus habitantes.

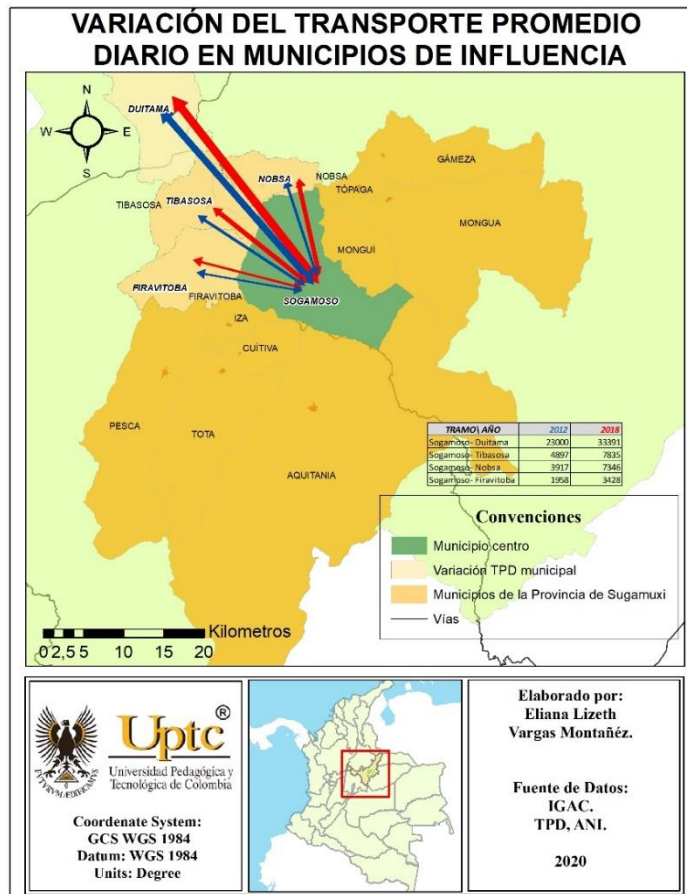


Figura 25. Variación del transporte promedio diario, en municipios de influencia respecto a Sogamoso. Las flechas azules demuestran el flujo para 2012, mientras que las rojas lo hacen para 2018. Fuente: elaboración propia. 2020

Por lo que el modelo poblacional de la región es importante frente a la justificación de la propuesta de área metropolitana del valle de Sugamuxi, así como para la proyección de la ocupación del suelo, viendo el comportamiento poblacional desde una perspectiva de ciudad núcleo y municipios circundantes. Por lo que se tienen en cuenta factores y externalidades que condicionan las dinámicas poblacionales, tales como suelo de expansión urbano, economía, patrones de ubicación y condicionantes para la migración poblacional, la que es permanente o cotidiana.

A partir de las cifras censales de 1985, 2005, 2019 y las proyecciones poblacionales para 2030, se puede estimar que la población del Valle de Sugamuxi con respecto al total del departamento, tiene un ligero incremento entre 2005 y 2019 pasando de 203.741 a 216.575 habitantes debido, entre otros a las dinámicas de migración campo ciudad, no solo a la capital el país, sino a

Tunja ya que esta última tenía una población total de 99727 para 1985 y de 152409 en 2005, es decir, un aumento de 65%. Así mismo, como lo mencionan Zambrano y Oliever (2013), además de las migraciones producto de la violencia, los polos económicos juegan un papel fundamental.

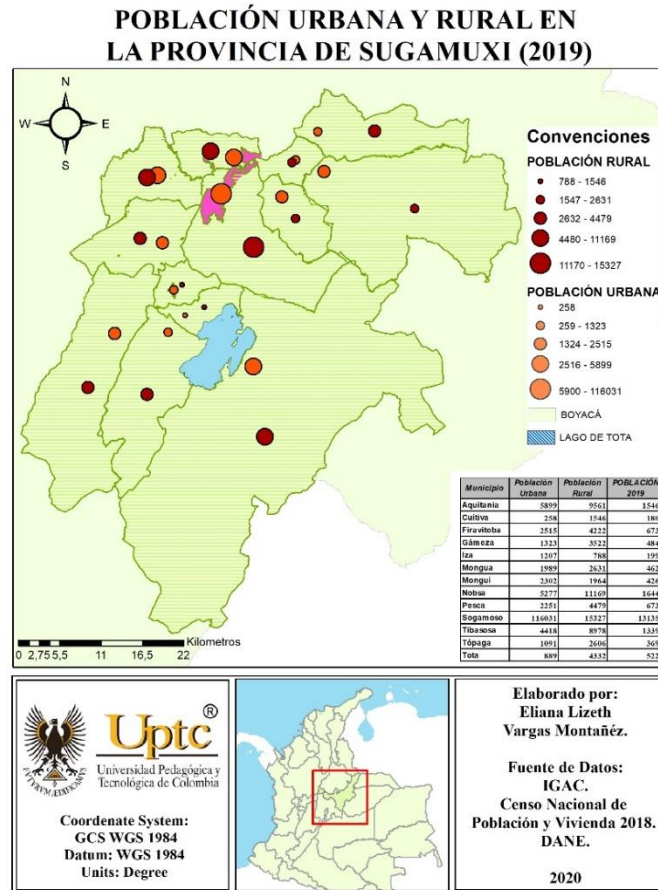


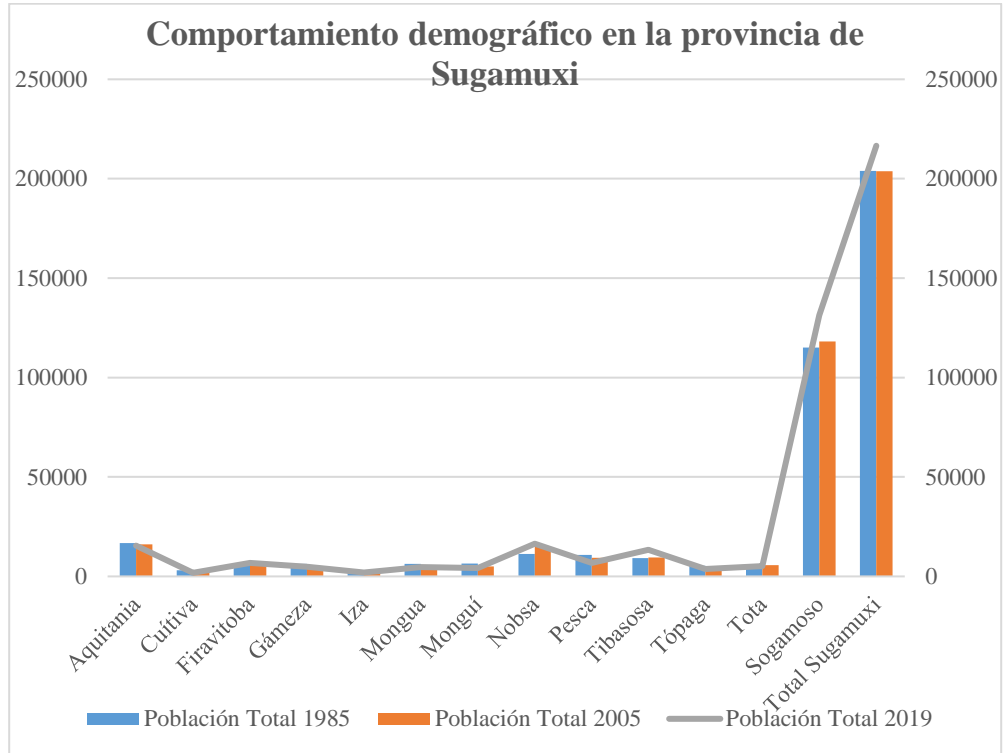
Figura 26. Población urbana y rural para 2019, en los municipios que conforman la Provincia de Sugamuxi. Fuente: elaboración propia. 2020

Mientras que la población para la región entre 2005 y 2019 (respecto a este último año ver Figura 26), respecto a Boyacá se ubica en 17,6%, lo que se traduce en 20752 habitantes más en el suelo urbano y una disminución de 8000 habitantes rurales. Ante este escenario de proyección, es importante reconocer el aumento de la población que ocupa el suelo urbano, mientras que un descenso del 10% de la población rural, la que ha tenido este comportamiento desde 1985. Así mismo, en las proyecciones para 2030 registradas por el DANE, se propone un aumento del 11% de la población, respecto al total actual en el valle de Sugamuxi, aunque lo más representativo es que, de 239827 habitantes, 71,5% lo hará en zonas urbanas, concentrado el 85% en Sogamoso, Tibasosa y Nobsa



en un primer anillo y Aquitania en el segundo anillo de proximidad respecto al núcleo.

Tabla 8. Variación poblacional 1985-2019 en la provincia de Sugamuxi.



Fuente: elaboración propia a partir de censos poblacionales DANE.

De otro lado, las dinámicas seguirán aumentando a tasas marginalmente decrecientes para el suelo rural del valle, mientras que los municipios del primer anillo o borde con Sogamoso, se han transformado hacia actividades residenciales, tal es el caso de Tibasosa que entre 2005 a las proyecciones de 2030, su población urbana aumentará en 72%, muy superior al crecimiento de 39% que presenta Sogamoso. Así pues, las formas de ocupación del suelo, difieren entre los municipios y aunque sea parte del precepto de consolidar una red de municipios en torno a intereses comunes, no todos sostienen la misma intensidad con Sogamoso, lo que también se debe al contexto geográfico que los vincula.

En tal forma, para objeto de la investigación se resaltaron dos grupos de municipios, teniendo en cuenta la distancia-tiempo, respecto al núcleo, así como la población total para 2019 y sus proyecciones. Así, Aquitania, Cuitiva, Firavitoba, Iza, Nobsa y Tibasosa conforman el borde urbano, (los dos últimos municipios mencionados constituyen el primer borde urbano) pues ellos



presentan las mayores tasas de crecimiento poblacional. (86,4% del total de población de la región, frente a las proyecciones como se observa en las Tablas 8 y 9) Por su parte el borde rural lo constituyen Gámeza, Mongua, Monguít, Pesca, Tópaga y Tota, los que constituirían un borde eminentemente rural.

**Tabla 9. Proyección poblacional a 2030.**

MUNICIPIO	Proyección poblacional TOTAL 2030	Proyección poblacional rural	Proyección poblacional urbana
Boyacá Departamento	1331264	502714	828550
Aquitania	16451	9441	7010
Cuitiva	1885	1532	353
Firavitoba	7190	4246	2944
Gámeza	5085	3496	1589
Iza	2215	1395	820
Mongua	5069	2698	2371
Monguít	4748	2684	2064
Nobsa	18049	11539	6510
Pesca	7370	2742	4628
Sogamoso	147337	15580	131757
Tibasosa	14682	5411	9271
Tópaga	4043	2688	1355
Tota	5703	4500	1203
Total Sugamuxi	239827	67952	171875

Fuente: elaboración propia a partir de censo DANE 2018.

Luego, la estructura económica de la región es importante, pues el fenómeno reciente de urbanización permite una concentración de la población y de nuevas actividades, por lo que, además se conforman como polos atractivos. Este fenómeno territorial implica tener en cuenta las ventajas comparativas obtenidas por la cercanía a bienes y servicios, mejores condiciones de movilidad, rentas del suelo en aumento a partir de las mismas ventajas, finalmente un trabajo especializado, lo que se acomoda a las necesidades de la población, e implica nuevos fenómenos socioespaciales ya que fluctúan teniendo en cuenta las ganancias, creando un monopolio del precio del suelo, de los que se hará referencia más adelante.

## PIB MUNICIPIOS DEL AMVSU 2018

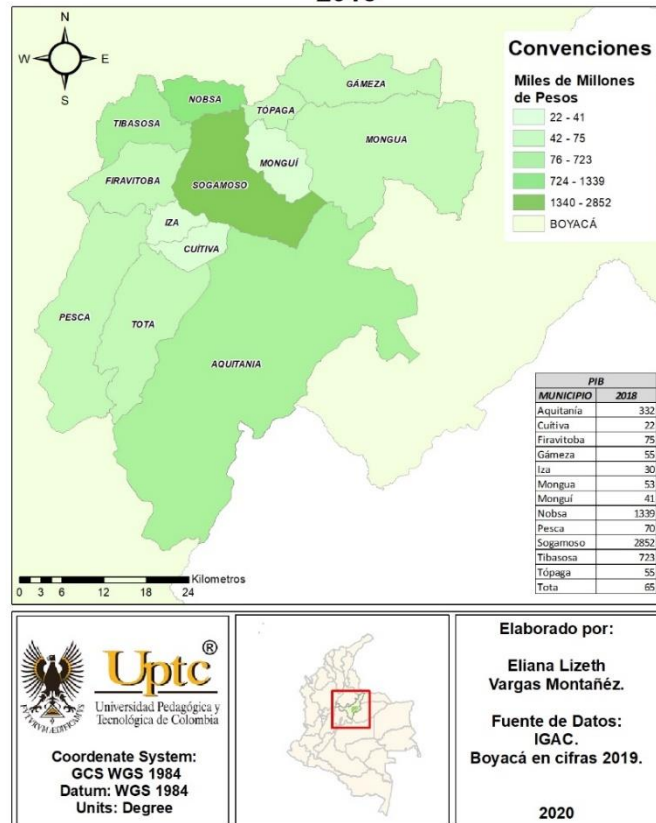


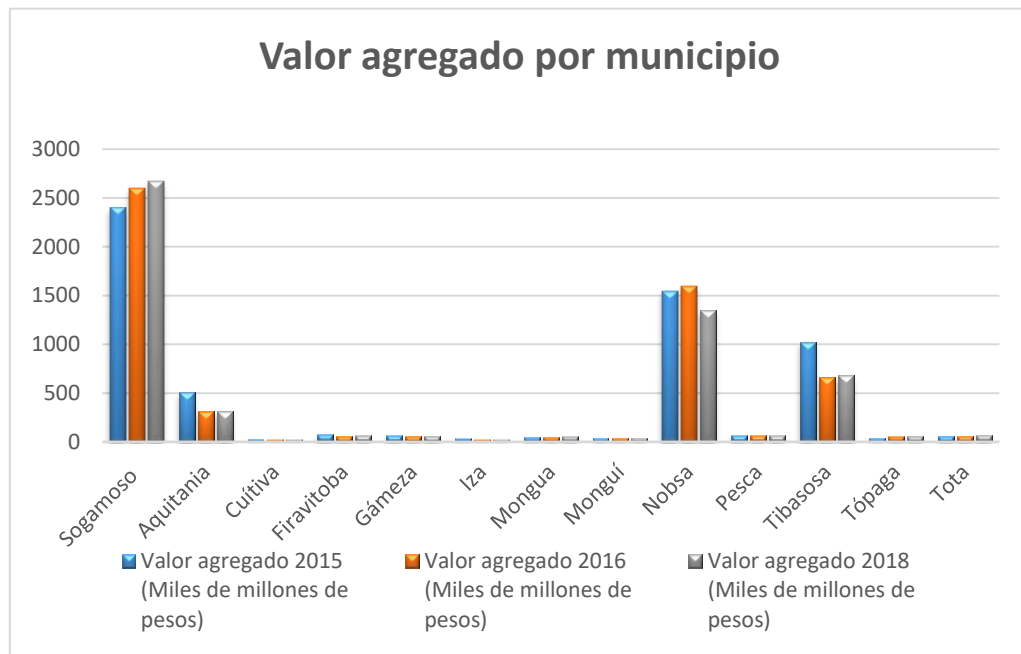
Figura 27. PIB de cada uno de los municipios de la Provincia de Sugamuxi, representado en miles de millones de pesos. Fuente: elaboración propia. 2020

Además, las diferentes actividades económicas a partir de su distribución espacial, en primer lugar, es importante mencionar que el PIB encuentra a Sogamoso como un centro importante de la economía con 11,6 %, así como una distribución desigual de la economía, pues los municipios que tienen una mayor relación de proximidad con Sogamoso, pueden potenciar las relaciones económicas que aumentan el peso relativo de la economía del departamento, tal es el caso de Nobsa, Tibasosa y Aquitania, los cuales junto con la ciudad núcleo, suman el 21,7% del PIB, de un total 24,7% del PIB en el valle de Sugamuxi, respecto a Boyacá, promoviendo una concentración económica de los subsistemas, los cuales pretenden el mayor índice de atracción de actividades.

Con ello también es prudente mencionar que, la especialización y diversificación de las actividades para la producción económica, promueven mayores niveles de actividad económica. De tal manera, el primer grupo de municipios de borde urbano reúne el 23,2% de la actividad económica de la

región y el 86% de la población, mientras que los municipios del borde o anillo rural representa 1,5% de la actividad económica, como se representa en la tabla número 10, así como la Figura 27 en miles de millones de pesos. Por esta razón, las relaciones poblacionales y de actividades económicas entre Sogamoso y los municipios del borde urbano y rural, se tejen en torno a una red jerárquica, dada su cercanía, intensidad y magnitud para el abastecimiento, así como la provisión de servicios ambientales.

Tabla 10. Valor agregado por municipio en la Provincia de Sugamuxi.



Fuente: elaboración propia a partir de PDM y POT de cada municipio, resaltando el valor total por la suma total de actividades económicas.

La región de estudio, se caracteriza por actividades industriales, asociadas con extracción de materiales de carbón, arcillas y arenas en general, también ladrilleras, lo que además de alimentar un renglón en la economía y emplear a la población local, generan altos niveles de contaminación, así como concentración poblacional que, a su vez aprovecha las ventajas comparativas para la elección de ubicación propuesta por las vías de importancia, tales como la BTS y Sogamoso-Yopal, lo que además implica relaciones de distintas escalas, a partir de la apertura económica, como se denota en las Figuras 28 y 29.



Figura 28 Areneras en el municipio de Sogamoso. Fuente: elaboración propia.2020

Figura 29. Pastos para pastoreo y usos mixtos en el área rural de Firavitoba. Fuente: elaboración propia. 2020

Estas características reconfiguran la utilización del espacio, a partir de la construcción de redes y nodos territoriales, relacionadas con proyectos estratégicos, lo que de acuerdo con De Mattos (1996) se convierte en determinante, respondiendo a la endogeneidad de los distintos agentes y factores decisorios para el desarrollo territorial, reduciendo las disparidades regionales. Así pues, la estructura productiva espacial ha conformado un corredor industrial entre Sogamoso y Tunja como región, la que a su vez es satélite del centro del país. Como se mencionó, la industria se ha consolidado para la explotación y transformación primaria del hierro, cementos, carbón y cemento, para consumo regional y nacional, de acuerdo con el DTS (2013) Acerías Paz de Rio, Holcim, Argos y Sidenal producen 192.000 toneladas por mes de materias primas.

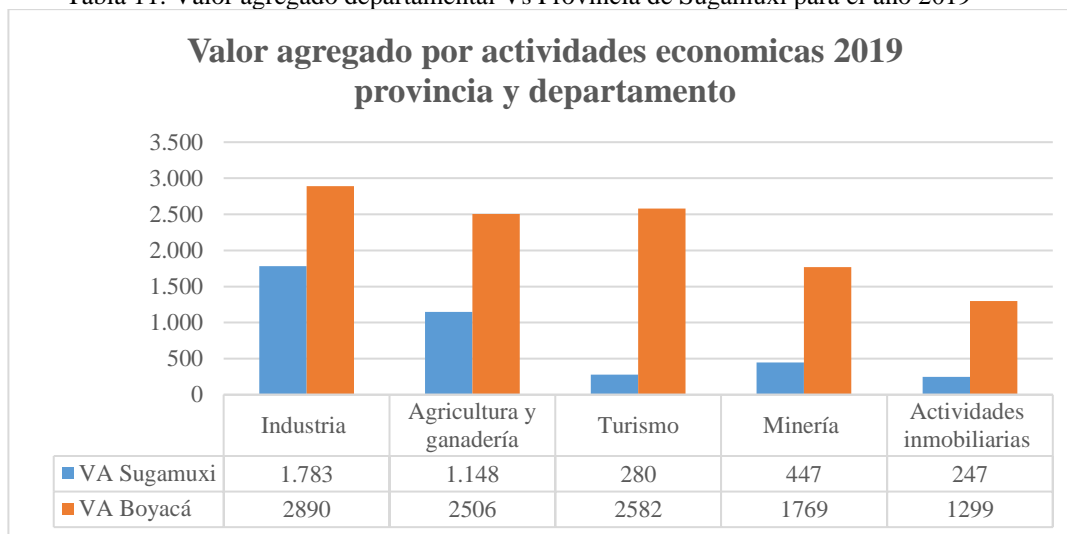
De otra parte, la producción agrícola, así como el aprovechamiento de pastos para la ganadería es fundamental para la economía, por lo que además de aumentar la producción en algunos municipios como Aquitania y Tota, se ha tecnificado, por lo que aún aporta un gran porcentaje del PIB (precios de ventas y cantidades) de la región extendido sobre 27495 hectáreas (11,27% del total del valle de Sogamoso).

De acuerdo con el documento Plan integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial (2019) la región de estudio tiene 45.687 predios menores a 5 hectáreas (90,34%) y 1.954 predios que representan el 9,66% restante en las otras categorías. Donde se siembra mayormente leguminosas en un área sembrada de 643 hectáreas, lo que representa una producción de 711 toneladas; por su parte la cebolla, zanahoria, tomate, cilantro y repollo tan importantes para la zona sur de la región, extendido sobre 2.238 hectáreas, una producción de 84.268 toneladas.

Por su parte, las zonas destinadas para la ganadería en la región se corresponden al 51% del territorio (126.209 hectáreas), esta actividad económica se concentra espacialmente en Aquitanía, Pesca y Tota reúnen la mayor parte de suelos destinados a tal fin. Frente al sector secundario, de transformación de la materia prima, es incipiente el peso relativo, ya que se concentra en Sogamoso; mientras que el sector terciario en donde se ubica el turismo, ha generado empleos y una nueva forma de obtener dividendos para los municipios, los cuales se valen de las externalidades que ofrece la geografía local.

La producción de cada uno de los municipios, permite comprender las potencialidades frente a un proceso de coordinación y unión territorial, por lo que la especialización económica debe plantearse alrededor de las ramas de actividades económicas, en las que actualmente se tienen fortalezas. Por lo que se presentan los niveles de actividades económica de los trece municipios, a partir de lo descrito en los planes de desarrollo municipal PDM y de ordenamiento territorial, así como boletines de “Boyacá en cifras”, así pues, la rama de actividad económica más representativa del valle de Sogamoso es la industria, ya que concentra el 7,6%, por encima del 4,93% que figura de la agricultura y ganadería, como se puede apreciar en las Tablas 11 y 12.

Tabla 11. Valor agregado departamental Vs Provincia de Sugamuxi para el año 2019



Fuente: elaboración propia a partir del boletín "Boyacá en cifras"

La distribución espacial de la economía promueve una mayor intensidad en los municipios del primer borde, en comparación con aquellos más distantes, pues los entes del borde rural presentan niveles de actividades con bajas magnitudes, por lo que estos presentan relaciones ambientales rurales con Sogamoso, conservando en su extensión territorial el 41% de bosques naturales sin

intervención del valle. Tanto estos datos, como los de la densidad económica espacial, demuestran que esta se concentra y surge como consecuencia, de la ubicación relativa a las vías de orden nacional y regional, no solo con el corredor Tunja-Duitama-Sogamoso, sino con Bogotá y el oriente del país, por lo que se han ampliado los mercados a medida que se reducen los costos de transporte hacia estos mercados.

Además, las diferencias frente al PIB y agregados de producción económica, indican que Sogamoso tenderá a seguir concentrando la economía, mientras que se amplía el mercado a mayores tasas de crecimiento, respecto a los doce municipios, pues su velocidad de crecimiento es muy superior a su borde urbano, así como respecto al nodo de Duitama (PIB 9% en 2018) aunque por debajo del nodo regional que se conglera en Tunja (PIB 12,5% en 2018). Estas condiciones de mayor productividad, tienden a un desplazamiento poblacional hacia el núcleo de la región de estudio y en sus municipios satélites, promoviendo una consolidación de la aglomeración, a su vez un modelo expansivo y de cambios de usos del suelo.

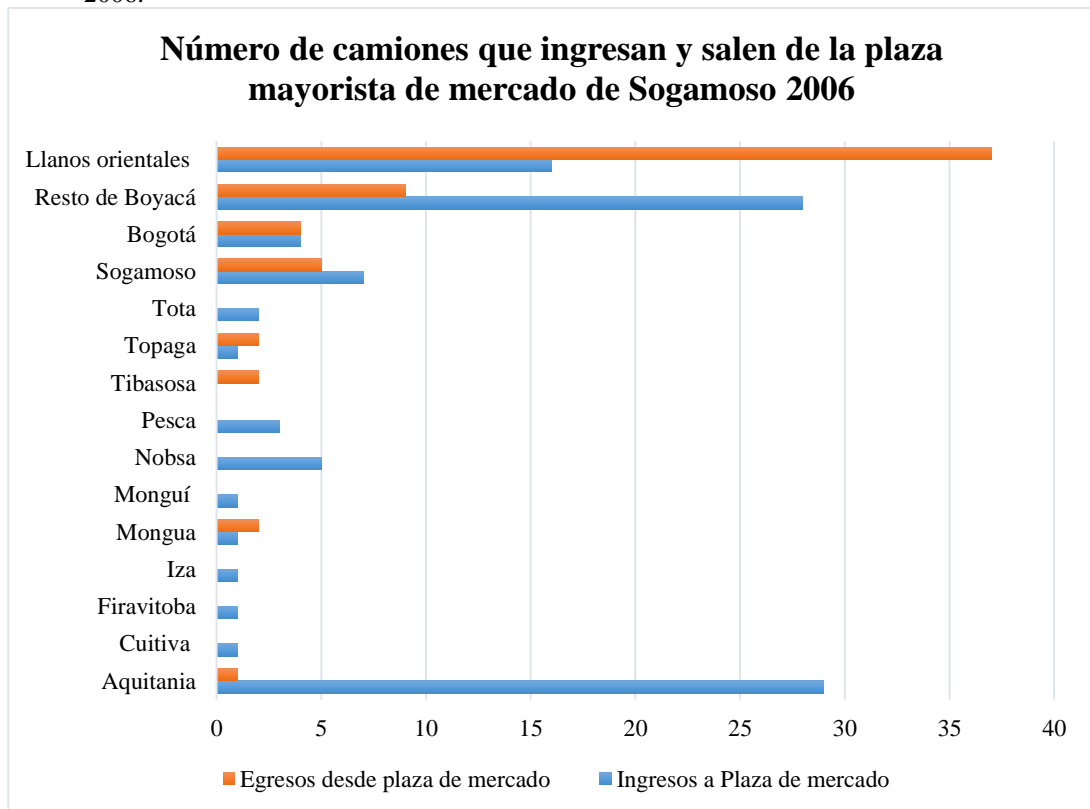
Tabla 12. Valor agregado y grado de importancia económica para 2015 y 2018. En esta se evidencia una pequeña recesión en los municipios de estudio; sin embargo, las tendencias se mantienen.

Indicador/ Municipio	Valor agregado 2015 (Miles de millones de pesos)	Peso relativo municipal en el PIB departamental 2015	Grado de importancia económica (2015)	Valor agregado 2016 (Miles de millones de pesos)	Valor agregado 2018 (Miles de millones de pesos)	Peso relativo municipal en el PIB departamental 2018	Grado de importancia económica (2018)
<b>Sogamoso</b>	2401	11,5	2	2599	2675	11,6	2
<b>Aquitania</b>	505	2,3	3	314	315	2,2	4
<b>Cuítiva</b>	31	0,1	7	21	20	0,1	7
<b>Firavitoba</b>	72	0,3	7	60	63	0,3	7
<b>Gámeza</b>	65	0,3	7	57	62	0,3	7
<b>Iza</b>	34	0,2	7	24	25	0,1	7
<b>Mongua</b>	46	0,2	7	49	53	0,2	7
<b>Monguí</b>	38	0,2	7	39	39	0,2	7
<b>Nobsa</b>	1547	7,1	2	1598	1346	5,9	2
<b>Pesca</b>	64	0,3	7	65	63	0,3	7
<b>Tibasosa</b>	1026	4,7	3	665	681	3	3
<b>Tópaga</b>	38	0,2	7	54	57	0,2	7
<b>Tota</b>	59	0,3	7	62	68	0,3	7

Fuente: elaboración propia a partir de boletines departamentales y PDM.

A lo anterior, es fundamental agregar, que con base en el DTS del POT de Sogamoso (2016), así como un trabajo de consultoría para el plan parcial UTD 11 (2007), presentan los principales flujos de vehículos desde y hacia la plaza mayorista de mercado de Sogamoso, lo que implica conocer cómo se generan los flujos locales y regionales en torno a productos agrícolas, así pues Aquitania se presenta como la mayor despensa para el centro de la provincia, seguido de Sogamoso, Nobsa y Pesca en una menor medida, así mismo, estos han aumentado a partir de las mayores relaciones que se generan entre los municipios, así como el incremento del flujo del TPD. Es de reconocer que, el flujo de camiones con origen en Sogamoso y con destino en estos municipios, aunque minoritaria, ha aumentado teniendo en cuenta los dos periodos consultados, como se puede evidenciar en las Tablas 13 y 14.

Tabla 13. Ingresos y salidas de camiones a la plaza mayorista de mercado de Sogamoso para 2006.

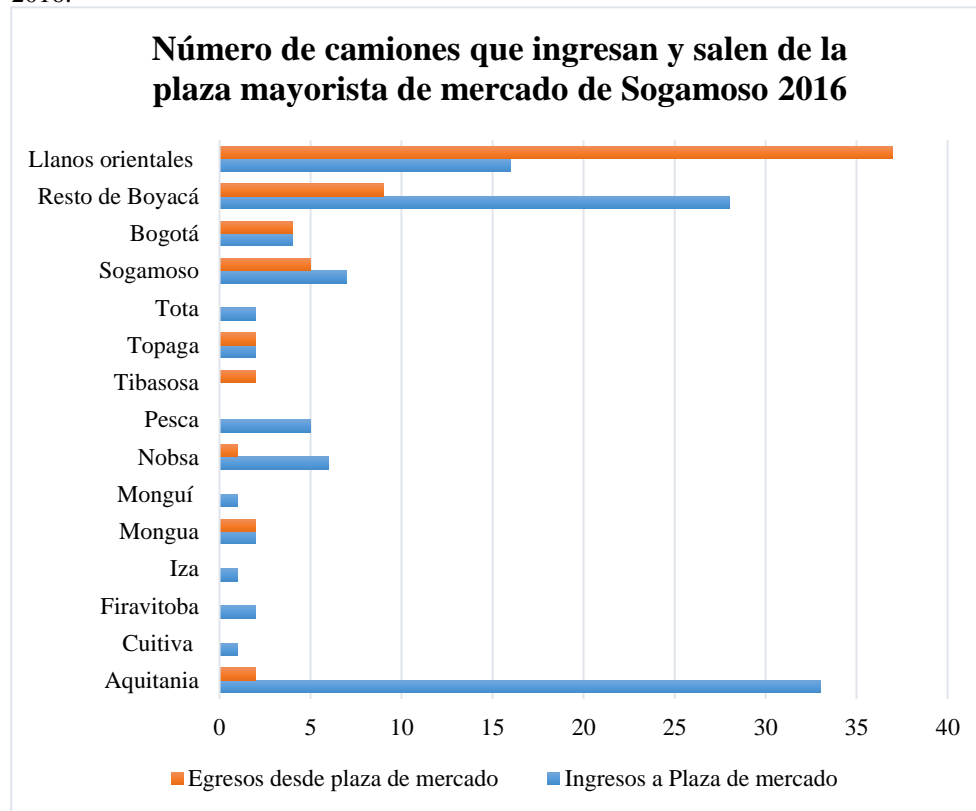


Fuente: elaboración propia a partir de DTS del POT de Sogamoso (2016)

Mientras que, otros municipios de Boyacá representan una gran cifra en los dos periodos, por lo que se dan flujos a diferentes provincias del departamento; otra relación importante se genera con los llanos orientales, específicamente con el departamento de Casanare, donde los flujos que proceden de Sogamoso,

duplican a los que ingresan. De acuerdo con vendedores de la plaza mayorista, los productos que provienen de la provincia son cebolla, papa y hortalizas varias, mientras que son despachadas a esta misma región frutas, verduras, granos y carne. Por su parte Bogotá y el resto de municipio del departamento envían alimentos procesados (embutidos), granos, víveres y frutas, y se envía papa, plátano, yuca y hortalizas; finalmente, de los llanos orientales proviene la yuca, plátano y carne, despachando frutas, cebolla, papa y verduras.

Tabla 14. Ingresos y salidas de camiones a la plaza mayorista de mercado de Sogamoso para 2016.



Fuente: elaboración propia a partir de DTS del POT de Sogamoso (2016)

A partir de lo anterior se puede denotar que, el nodo agrícola que se configura es importante para la región, mientras que Sogamoso aglomera en centralidades, para luego dispersar por las vialidades construidas, por lo que también se responde a la fluctuación que se muestra en las tablas, en la que algunos municipios de la provincia que no tenía relaciones de este tipo, ahora presentan demandas de productos, por su parte otros entes territoriales como los llanos orientales y Aquitania han incrementado el flujo hacia el núcleo, lo que se relaciona con el aumento también de camiones que recorren los tramos



viales, promoviendo mayores relaciones económicas, constituyendo una metropolización, desde este punto de la integración.

Por lo anterior, es necesaria la disposición de nuevos equipamientos regionales, con los que se podrían aprovechar las externalidades de un espacio integrador de relaciones intercalares como se hizo referencia, mientras que se evita el vaciamiento del campo, generando mejores condiciones de vida, garantizando también la seguridad alimentaria de una región en la que paulatinamente crece su número de habitantes urbanos.

De otra parte, el grado de urbanización, aunque aún menor permite comprender la expansión y la ocupación del suelo para el desarrollo de actividades de tipo residencial, comercial y mixto, lo que impulsa la concentración económica, así como a la proximidad de los municipios y la posible ocurrencia de fenómenos urbanos, siendo el primero la incorporación de suelos de expansión urbana, como sucede en Sogamoso, para lo cual se revisan las dinámicas de las licencias de construcción, reconfigurando la localización geográfica tanto del núcleo, como del borde urbano próximo, aprovechando no solo la elección racional para la localización, sino actividades económicas y externalidades.

La intensidad en la subdivisión predial, así como los lotes vacantes producto de este ejercicio, propone una ocupación para usos industriales y de residencias de altos costos sobre los corredores estratégicos para la región. Por lo que es importante presentar los cambios asociados al crecimiento urbano, así como la estructuración y disposición de nuevas áreas desarrolladas, mientras que se transforman las preexistentes; dichas condiciones espaciales podrían generar un efecto onda sobre los municipios próximos a los ejes viales. Cabe reiterar que, la principal transformación en términos urbanos que está experimentando Sogamoso es su crecimiento urbano de manera discontinua y dispersa a partir de una linealidad.

La forma urbana y el crecimiento que experimentan los municipios como lo menciona, Montoya (2012) se encuentra en el origen de las relaciones sociales y de la organización espacial, siendo generada a partir de unas trayectorias de movilidad, concentración demográfica y económica, que dependen de una regulación. De manera que el espacio urbano se encuentra mediado por relaciones sociales de producción que, permiten explicar su forma y la localización de las actividades; también, el espacio se constituye como origen y determinante de las relaciones de producción, protagonizadas por actores con

para la consolidación de espacio, movilidades, relaciones entre centros urbanos y desarrollo regional.

Siguiendo a Montoya (2012), el crecimiento urbano no corresponde, a una simple extensión de la ciudad, sino que se convierte en una expresión del conflicto por la ocupación del espacio escaso a partir del balance o juego de fuerzas entre las posiciones endoreguladas y exoreguladas. Es decir, que el espacio es controlado por actores desde adentro o desde afuera, generando morfologías urbanas particulares. Con lo anterior, el municipio experimenta el crecimiento urbano el cual no se puede contemplar como el resultado de la implementación de una nueva postura del desarrollo, sino también se asocia a las dinámicas internas, crecimiento poblacional y las nuevas ruralidades; así como el desarrollo económico endógeno y los proyectos urbanísticos auspiciados en municipios cercanos, de igual forma puede explicarse por fenómenos externos, ejemplo la regionalización, clústeres de producción e industria.

Estas características han fomentado crecimiento económico y el desarrollo en el municipio núcleo, consolidándose como un eje transformador, asociado con dinámicas incipientes de metropolización, respecto a los municipios satélites de la provincia Sugamuxi, incitando a sus pobladores a generar desplazamientos internos para ubicarse en el centro de la economía regional al ser el corredor industrial más importante del departamento y social al poseer un área de influencia en la cual se extienden servicios y vivienda., como se evidenció líneas arriba.



Figura 30. Aeropuerto Alberto Lleras Camargo, Sogamoso. Fuente: elaboración propia 2020.

Figura 31. Viviendas de alto valor, conjunto residencial el Refugio, el cual se ubica en la carrera 11 a la altura de la vereda Vanegas, por lo que este ha fungido como un jalonador, dada la expectativa de la ampliación de su oferta de servicios. Fuente: elaboración propia 2020.

Se ha desarrollado un centro de manera compacta en el que han variado las alturas y los usos, pues los tratamientos de renovación urbana, han permitido un cambio en la oferta de servicios y densidades. En cuanto a la periferia, se ha marcado en razón a las pre-existencias, mientras que, en la zona industrial, la vivienda obrera se ha construido en masa a partir de la mitad del siglo XX; en la periferia sur, se ha hecho en torno a los ejes viales, donde no existe una estructura predial clara, por lo que los volúmenes han promovido una ocupación dispersa, bajo un modelo perirubano, el cual se extiende sobre la linealidad de la vía, adyacente a la pista del aeropuerto, por lo que se acerca al perímetro municipal de Firavitoba, como se evidencia en las Figuras 30 y 31.

De esa forma, los cambios en la economía han promovido modificaciones en el territorio, para poder desarrollar las actividades. Lo que también ha determinado transformaciones de llenos de lotes vacantes, que quedan de espacios remanentes entre áreas construidas, lo que se configura como fenómeno tendiente en el municipio, al respecto Brito y Rábago (2001), definen los lotes vacantes como remanentes a la dinámica urbana, que permanecen vacíos o subutilizados, que están muy próximos a infraestructuras ya instaladas, lo que ha potencia la especulación del valor del suelo.

También, los objetivos del ordenamiento territorial, se han modificado para ello, con el fin de convertirse en un centro nodal para el acopio de productos agrícolas, así como la prestación de servicios para la región, especialmente educativos (Universidades públicas y privadas) y de salud (Hospital regional y centros médicos de bajas complejidades). Dejando de lado, de manera progresiva, actividades agrícolas, teniendo en cuenta su posicionamiento en la región. Por ello, se presenta una relación dispar entre dinámicas rurales y urbanas, pues se ha ocasionado necesidad de generar equipamientos, vivienda para el déficit cuantitativo e infraestructura. Además, las dinámicas propias del crecimiento del casco urbano, lo cual se relaciona con la ubicación geográfica y las expectativas creadas como ya se ha hecho referencia.

Se puede afirmar que este crecimiento urbano ha obedecido a las lógicas económicas e industriales. Específicamente en las zonas norte y sur del municipio, configurando un crecimiento urbano en “conos”, por cuanto en este espacio se han realizado viviendas en altura, lo cual permite concluir que esto conllevara a una especulación del precio del suelo en espacios vacíos. Respecto al crecimiento del suelo urbano desde las revisiones de planes de ordenamiento territorial, es necesario mencionar que, para el año 2000 se estableció un área urbana de 9.8 Kilómetros, luego para 2013, la cifra ascendió a 10,1 Kilómetros;

por último, en el POT de 2016, se presenta un área de 17,7 kilómetros y 3 kilómetros para áreas de expansión. Con ello el perímetro urbano, ha tenido un crecimiento del 80% en poco menos de dos décadas, ocupando 41.000 unidades habitacionales, como se observa en la Tabla 15.

Ante, ello la disposición de nuevos proyectos de vivienda en altura (entre 4 y 5 pisos) en conjuntos cerrados, que además de contribuir a la modificación del índice de construcción, implica una marginalización y segregación urbana a partir de las rejas que implican las nuevas viviendas, para “nuevos” habitantes que pretenden seguridad, cabe mencionar que estos se han multiplicado a lo largo de la ciudad, teniendo en cuenta las cifras de la curaduría urbana del municipio. No menos importante lo artefactos de la globalización, como los denomina De Mattos (2012), caracterizados por centros comerciales, complejos empresariales, hoteles, entre otros, los cuales tienen presencia reciente y en crecimiento, como se ve en las Figuras 32 y 33.

Tabla 15. Modificación del suelo urbano según los POT de Sogamoso.

<b>Acuerdo</b>	<b>Suelo urbano</b>	<b>Suelo suburbano</b>	<b>Suelo de expansión</b>
Acuerdo 096 de 2000	988 hectáreas (9.88km <sup>2</sup> )	1536 hectáreas	530,6 Hectáreas
DTS POT-2013	1010.2 Hectáreas (10.02 km <sup>2</sup> )	1274 hectáreas	
Acuerdo 029 de 2016	1843,8 hectáreas (18.43 km <sup>2</sup> )	442 hectáreas	437 hectáreas

Fuente: Elaboración propia a partir de los documentos POT.

Entonces, los nuevos proyectos viales para el acceso al suelo han desencadenado una situación de choque para aquellos municipios que, por su cercanía con el centro, transforman porciones de suelo, para incentivar el mercado inmobiliario de viviendas, ya sea en suelo suburbano, o por medio de la utilización de lotes vacantes. Este fenómeno además de incentivar la especulación, propone disfuncionalidades en el espacio, mientras este se consolida para el uso urbano, teniendo en cuenta la figura de soporte físico para la población que la habita. Su existencia define así, las formas de expansión urbana y los consecuentes problemas derivados de las bajas densidades, que implican mayores costos para proveer infraestructura.



Figura 32. Vivienda en altura, construida sobre la última década del siglo XX. Fuente: elaboración propia. 2020

Figura 33. Iwoka, Centro comercial de Sogamoso. Fuente: elaboración propia. 2019

Por lo anterior, la localización espacial y la consolidación de un proyecto de polo de desarrollo ha respondido a lógicas económicas en el territorio, evidenciado en las estructuras espaciales que se localizan a partir de las funciones y relaciones económicas, tales como parques tecnológicos centros comerciales y una densificación de unidades de vivienda. Lo que da cuenta de la relación jerárquica que se ha establecido entre el sistema económico, con múltiples escalas y la comunidad; en concreto, las interrelaciones por la elección del hábitat, proyecto de crecimiento de los municipios o los mismos patrones de migración, pueden llegar a ser más importantes que los efectos de la tecnología, propuestas de áreas metropolitanas, inversión y otras variables que se interrelacionan con los polos de desarrollo, dando cuenta de estos cambios progresivos.



Figura 34. Nueva dinámica de la vivienda en Tibasosa. Fuente: Elaboración propia. 2020

El cambio de la vocación del municipio, de agrícola a la del fortalecimiento del sector turístico, ecoturístico y de descanso, implica una especulación sobre los valores del suelo y la reconversión de los usos. En ese sentido, será importante

determinar, cómo se influenciará la especulación generada por los diferentes grupos de interés y poder del municipio y la mejora de las condiciones de la infraestructura vial, que, permite el acceso y ahorro de tiempo en los desplazamientos a nuevos municipios y la región, sobre la cual sería importante promover un área metropolitana para la prestación de servicios y mejores relaciones de coordinación y concurrencia, para la protección de suelo y cobertura en el déficit de vivienda.

Frente a la movilidad como hecho de metropolización y concentración poblacional a partir de externalidades, vaciamiento del campo, falta de presencia del Estado y dinámicas naturales, es necesario evidenciar la magnitud y sentido de las fuerzas de atracción hacia el núcleo o municipios próximos, como Tibasosa y Nobsa, los que pueden variar, ya que no solo se generan procesos de emigración, pues en algunos casos se presentan inmigraciones que dinamizan los flujos en la provincia y con ello, la ocurrencia de fenómenos espaciales.

Tabla 16. Tasa de migración neta a partir de variación poblacional en periodos intercensales.

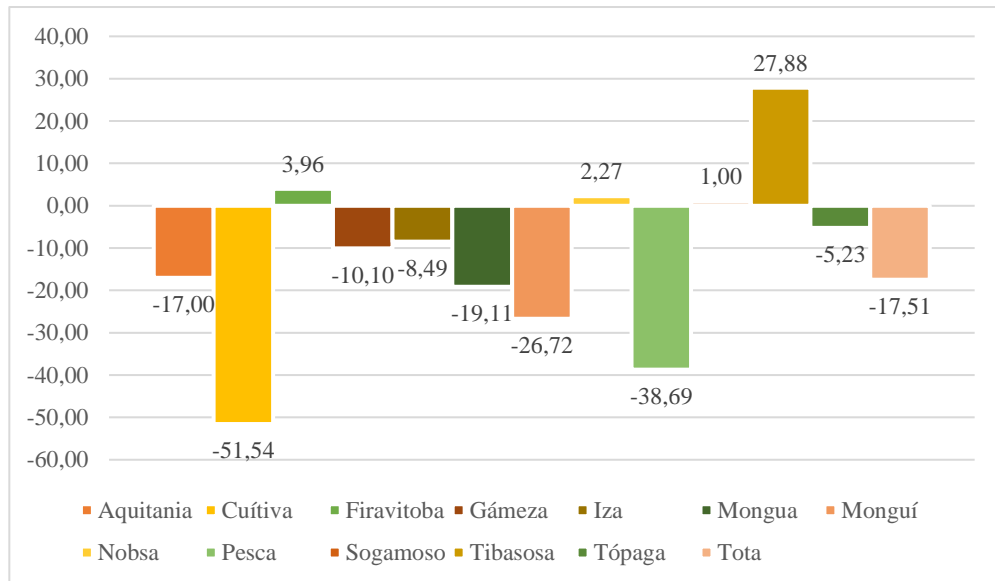
MUNICIPIO	Nacimientos - defunciones	Migración neta	P(t) + P (t+n)	1/2 P(t) + P (t+n)	Tasa de migración neta	Población luego de migración neta	Variación
<b>Aquitania</b>	2022	-2685	31583	15791,5	-17,00	12831	-2629
<b>Cuítiva</b>	65	-1230	4773	2386,5	-51,54	874	-930
<b>Firavitoba</b>	304	256	12914	6457	3,96	6470	267
<b>Gámeza</b>	442	-492	9740	4870	-10,10	4356	-489
<b>Iza</b>	87	-173	4076	2038	-8,49	1826	-169
<b>Mongua</b>	360	-938	9818	4909	-19,11	3737	-883
<b>Monguí</b>	446	-1247	9333	4666,5	-26,72	3126	-1140
<b>Nobsa</b>	1121	356	31415	15707,5	2,27	16073	373
<b>Pesca</b>	513	-3105	16052	8026	-38,69	4126	-2604
<b>Sogamoso</b>	14008	-771	249479	124739,5	1,00	132672	1314
<b>Tibasosa</b>	688	3194	22910	11455	27,88	9661	3735
<b>Tópaga</b>	280	-191	7305	3652,5	-5,23	3504	-193
<b>Tota</b>	480	-956	10918	5459	-17,51	4307	-914

Fuente: elaboración propia a partir de metodología de Fuara y Gómez (2002)

Para el estudio se tomó la metodología presentada por Fuara y Gómez (2002), quienes presenta la tasa de migración neta, como las diferencias entre los periodos intercensales, menos el número de defunciones y nacimientos, por lo que se genera un porcentaje en el comportamiento de dispersión de la población, como se destaca en las Tablas 16 y 17. Así mismo, respecto al indicador

presentado por el DANE acerca de dónde vivía la persona 5 años atrás, respecto al censo nacional de población y vivienda (2018). En la primera relación, se toman los nacimientos menos las defunciones en el periodo 2005-2019, para luego restar la variación población obteniendo la migración neta, la que es más alta al que presenta el DANE, debido a que en la primera se tomaron catorce años en el rango amplitud, detallados en la Figura 37.

Tabla 17. Tasa de migración neta. A partir de la diferencia entre: Nacimientos, defunciones y población intercensal.



Fuente: elaboración propia partir de metodología de Fuara y Gómez (2002).

De tal manera, en el borde más próximo al centro, se han consolidado las relaciones de interdependencia más importantes de la región, como sucede con Nobsa y Tibasosa, los cuales, aunque presentan inmigración a Sogamoso, es más importante el movimiento de emigración desde el núcleo hacia sus suelos, lo que incentiva la relocalización residencial, lo cual ha sido una constante desde el 2005 mayormente representado en el municipio de Tibasosa, como se observa en la Figura 34, se han generado transformaciones de uso del suelo, dando paso a actividades residenciales, frente al 28% que representa la tasa de migración neta, que indica la relación entre emigrantes respecto a la población inicial que aún sobrevive.

Así mismo, se destacan municipios con los cuales se puede presentar un fenómeno de conurbación, a partir de la expansión de suelo destinado a actividades residenciales sobre los límites administrativos de los municipios, tales casos son Firavitoba e Iza, en los que la cantidad de inmigrantes es más



alta que los emigrantes desde el 2013 al 2018, lo que ha implicado un incipiente proceso de metropolización, donde se diseminan los usos en los municipios, favorecidos por la cercanía, no solo al núcleo, sino a las vialidades, las que presentan un papel fundamental en la elección racional de ubicación residencial, como se evidencian en las Figuras 35 y 36.



Figura 35. Sobre la parte central de la Figura, se observa vivienda sobre la vía Sogamoso-Iza aún en el perímetro del primero. Fuente: elaboración propia.2020

Figura 36. Desarrollo inmobiliario, promovido por el papel jalonador del Batallón Tarqui. Fuente: elaboración propia.2020

Así pues, los municipios con mayor población atraída desde Sogamoso son los del borde rural, mientras que la mayor dinámica de desconcentración de actividades centrípetas se reúnen en primer lugar en Tibasosa, luego Firavitoba y por ultimo Nobsa que, aunque tenga más porcentaje de población que llega a su territorio, también presenta un alto número que migra hacia el núcleo, lo que sugiere que estos tres municipios han venido cobrando relevancia, desde los flujos migratorios permanentes y en cuarto lugar Aquitania, consolidando las relaciones de especialización de actividades económicas, así como de las diferencias tipológicas de las viviendas que se ubican en los mencionados municipios.

Entonces, desde el borde rural se manifiesta una mayor tendencia a concentrar población en Sogamoso, lo que conduce entre otras, a procesos de relocalización, déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda, extensión de equipamientos y del perímetro urbano, entre otros. Mientras que hay una descentralización en los municipios próximos, sobre todo de vivienda no VIS, consolidando relaciones funcionales en doble sentido, lo que promueve a vez movilidad pendular, ya que las actividades que se trasladan, son de vivienda, por lo que el empleo, servicios y equipamientos siguen concentrados, lo que



lleva a que se aumenten los viajes de quienes viven en estos municipios y que conservan sus actividades diarias dentro de Sogamoso.

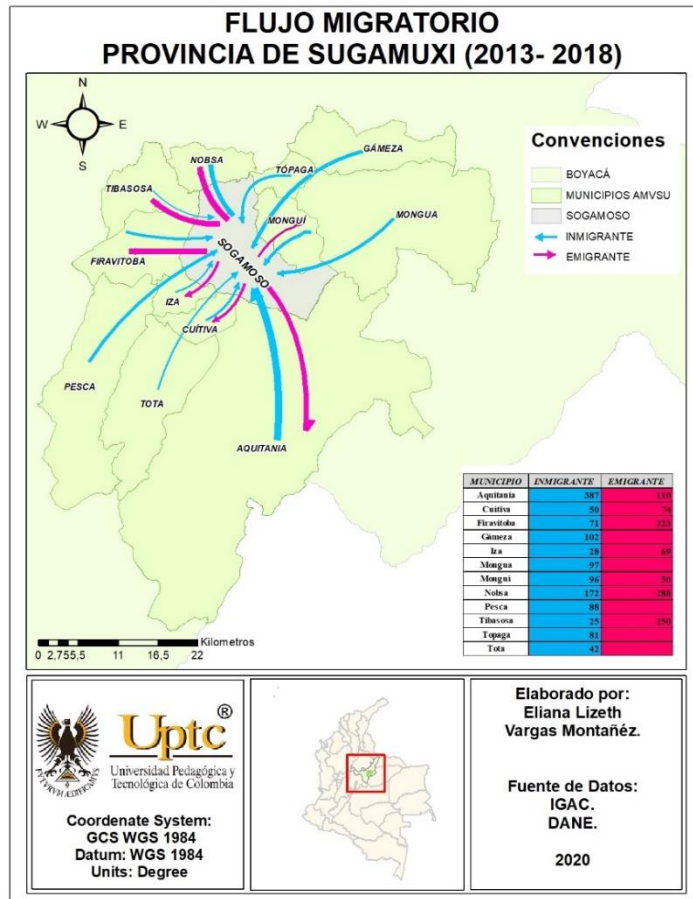


Figura 37. Mapa de migración e inmigración, teniendo en cuenta el sitio de habitación de los últimos 5 años, representados en el censo DANE de 2018. Fuente: elaboración propia. 2020.

Así pues, la expansión urbana entre los núcleos existentes de los cuatro municipios con mayor dinamización y las relaciones interurbanas, se entrecruzan para dar forma a un escenario de conflictos en el que el desarrollo de las zonas suburbanas y rurales tanto de Sogamoso, como de las Nobsa, Tibasosa y en menor medida Firavitoba, ha superado la capacidad de carga de sus territorios para satisfacer las necesidades de la población que contiene y que proviene producto de las migraciones.

Por su parte, la movilidad cotidiana de las personas, es un reflejo de las necesidades de desplazamiento para realizar actividades y conseguir bienes, así pues, estas tienen una particularidad que, son de tipo pendular y estacionarias a ciertas horas del día, eso quiere decir, quienes salen de su municipio hacia Sogamoso, lo hacen por motivos laborales, salud, educación y compras, por lo

que regresan nuevamente en horas de la tarde-noche al sitio de origen. Esto es importante para la identificación de zonas con mayor tendencia de atracción de viajes diarios, pues responde a la elección racional de ubicación y las dinámicas de ocupación del suelo, de las que como se evidenció líneas arriba, se han transformado a partir de múltiples variables económicas y residenciales.

Así pues, los viajes no solo tienen un destino local de provincia, sino interdepartamental con Duitama y Tunja mayoritariamente, así como con municipios de los departamentos del Casanare y Arauca, pues desde el interconectar que se configura en la terminal de transportes de Sogamoso, se originan rutas a estos destinos. Actualmente, trece empresas de transporte hacen viajes al centro-oriente del país, sobre los ejes viales BTS, vía Cusiana y a los municipios Nobsa, Tibasosa, Provincia central y Tundama, por el eje nor-oriental a municipios como Mongua, Monguít, Tópaga, Gámeza, eje Sur-occidental hacia Firavitoba, Iza y Pesca; finalmente, por el eje del Lago de Tota hacia Cuítiva, Aquitanía y Tota.



Figura 38. Vehículos para el transporte intermunicipal en la terminal de transportes de Sogamoso. Fuente: elaboración propia 2020.

De acuerdo con la terminal de transporte de Sogamoso (ver Figura 38), el flujo de vehículos ha aumentado a partir de las mejoras viales que se han realizado desde 2004, año en que según la ANI inician las obras para la construcción de la BTS, así mismo a inicios de la segunda década del nuevo milenio, en el que se pavimentan los tramos viales de las vías que conectan con los municipios y departamentos antes mencionados. Por lo que en el año 2000 hubo 115.980 despachos, en los que se movilizaron 816.358 pasajeros en promedio, mientras que para 2006 esta cifra ascendió a 260.019 despachos de buses, transportando a 1.846.134 personas. Por su parte, para 2010, con las mejoras ya adelantadas la cifra continuó en ascenso, ubicándose en 293.068 transportando a 2.080.783;

finalmente, en el año 2019 se movieron por las vías 310.580 buses y microbuses, es decir 2.205.118 personas.

Ante las cifras generadas por la terminal de transporte, se entiende que desde el 2000 al 2019, la cifra de pasajeros movilizados ha crecido en 170%, lo que implica mayores flujos y una jerarquización del nodo para el despacho hacia los distintos destinos, en tal sentido, para 2006 hacían presencia 11 empresas de transporte, mientras que en 2019 se aumenta a 13, debido a la importancia y crecimiento de las demandas por movilidad para distintos fines. Además, según algunos despachadores en las horas de la mañana se utiliza el transporte desde Sogamoso a otros destinos en mayor medida, lo que disminuye con el transcurrir del día, lo que será inversamente proporcional para los municipios de la provincia, ello puede deberse a que en horas de la tarde se retorna luego de adquirir servicios y/o intercambiar bienes.

Así pues, los flujos desde Sogamoso a otros municipios y centros de provincia se dan a tempranas horas para retornar en las tardes, lo que implica una concentración de dinámicas habitacionales y dispersas de actividades; por su parte, la provincia tiene relaciones pendulares que se explican, no solo con el incremento de despachos, sino con las horas en las que existe una mayor congregación. Desde la perspectiva de flujos migratorios Bogotá, Duitama y Tunja (Municipios ubicados sobre el corredor) han ratificado su importancia en cuanto a los destinos que más se frecuentan, pues de las personas movilizadas en 2019, el 41% lo realizó hacia estas direcciones.

Mientras que, los municipios de la provincia reflejan el 38% de los viajes, según las empresas de transporte que realizan estos recorridos lo que demuestra que estos 12 destinos cobran relevancia, dentro del ámbito regional, lo que comprueba las relaciones de metropolización para obtener equipamientos y servicios. Los flujos se fortalecen con los municipios en los que se han relocalizado las viviendas que suplen el déficit habitacional del núcleo, consolidando de esta manera la importancia de las relaciones funcionales bidireccionales.

Ello también puede comprobarse con el aumento del TPD en vehículos livianos y buses, los que se presentan por tramos viales, mayoritariamente con municipios del borde urbano definido previamente, en los que han aumentado los viajes pendulares, ya que la relocalización, sin cambiar las relaciones funcionales entre el núcleo y los municipios satélites, promueve viajes cotidianos de quienes habitan fuera del centro. Ello entonces, requiere de

integración por medio de conectividad regional, así como una especialización de los municipios, con el ánimo de no provocar saturaciones en el nodo. En términos de movilidad cotidiana Sogamoso expulsa más población de la que atrae, teniendo fuerte dependencia con Duitama y Tunja lo que coincide con la movilidad pendular y su correlación con la variable de movilidad diaria, dejando en evidencia su importancia como un centro intercambiador como centro económico, lo que denota periferia expandida a partir de la tercerización del núcleo y la relocalización de actividades.

Según las cifras reportadas por la terminal de transporte, la mayoría de viajes tienen una duración de 15-20 minutos, a excepción de Tunja y Bogotá, es decir entre Sogamoso, Duitama y los municipios satélites, así mismo, frente a la cantidad total de viajes de Boyacá, los municipios de estudio representan una baja proporción, no disminuyendo su importancia para el subsistema urbano-regional. De acuerdo con el sistema de ciudades (2013) los flujos entre Sogamoso y Duitama para el 2012 fue de 23000 viajes, mientras que en 2018 se dieron 33391, por su parte entre Sogamoso y Tibasosa se realizaron 4.897 en 2012, ascendiendo a 7835 en 2018; lo mismo sucedido hacia Nobsa pues en 2012 hubo 3917 y en 2018 7346; finalmente hacia Firavitoba se generaban 1958 viajes, lo cual asciendo a 3428 en 2018, lo que también denota la influencia directa que ejerce Sogamoso sobre los satélites

### 2.3.2 Fenómenos urbanos del municipio central de la Provincia de Sugamuxi: Sogamoso

A partir de una revisión multitemporal y multiescalar de variables tangibles e intangibles, se presentarán dos perspectivas, una desde los cambios asociados al crecimiento urbano y demográfico, así como desde los cambios en la estructuración, disposición de nuevas áreas para la extensión del suelo urbano; lo que implica una transformación de las preexistencias en Sogamoso, centrándose en fenómenos urbanos, lo que implica observar transformaciones socio-espaciales.

Así pues, Sogamoso ha debido su crecimiento a la producción industrial y la necesidad de vivienda, lo que procura un aceleramiento y espontaneidad en la ocupación, lo que en principio de acuerdo con Zambrano (2016) se dio a partir de la creación del corredor industrial, que concentró la estructura poblacional que se modificó desde la ganadería, el comercio de maíz y papa, a la unidad geográfica donde se proveen servicios y comercio más especializado a grupos poblacionales con una mayor capacidad adquisitiva, propio de la diversificación

de la vocación económica, descrito por el DANE (1974) en el que proponía a Duitama y Sogamoso como ciudades intermedias con potencial económico.

Tales efectos han sido heredados, ya que no fue sino hasta 1989 bajo el acuerdo 08, con el que la ciudad tiene un plan de ordenamiento, con el que se procuraba la no generalización de prácticas de cambios de uso del suelo, de rural a urbano, mientras que se buscaba una densificación de lotes vacantes, optimizando la localización y la disposición en servicios públicos y los equipamientos existentes, ya que los principales jalonadores de la expansión, eran Belencito por sus actividades y las demandas de vivienda obrera, así como al puente de Chameza.

La sustracción de las materias primas promovería que, para la década de 1990, según León (2018), se configurara una red dependiente con Bogotá, pues la capital del país enviaba productos de consumo a cambio de productos transformados derivados del acero, concreto y carbón. Así mismo, descrito por Dureau (2007) como una red de ciudades polarizadas por Bogotá, lo que generaría en Sogamoso y Nobsa, un crecimiento a partir de viviendas de segunda residencia.

De manera paralela, las actividades industriales, así como las pocas condiciones de tecnificar las actividades agrícolas, promovieron al vaciamiento del campo, no solo de las veredas del municipio, sino de los entes territoriales cercanos, lo que produjo flujos de desplazamiento, para lo cual por medio del acuerdo 015 de 1992 el perímetro fuese fijado y ampliado frente a los límites de uso existentes.

Ello motivó que actividades de urbanización por medio de viviendas tipo, así como de vivienda de interés social VIS (Unidad habitacional cuyo monto no supera 135 salarios mínimos legales vigentes SMLV) a partir del nuevo modelo de subsidio, propio de las directrices neoliberales, se ubicaran lejos del centro, replicando unidades habitacionales en masa como, “La Sierra” (Ver Figura 39) y “Magdalena”, bajo la tipología definida por el Instituto de Crédito Territorial. Así mismo, se realizaron intervenciones de este corte al norte cercano a la zona industrial y al sur-occidente, hacia la vía al llano, lo que influyó al desarrollo urbano, en torno a las vialidades y de las vocaciones sobre el turismo que han marcado la nueva realidad de los municipios en torno a Sogamoso.

Para finales del milenio, el crecimiento del municipio no se consolidó, por lo que este seguía expandiendo sin un plan específico, por lo que el POT de 2000

incorporaría nuevas visiones, pues la ley de desarrollo territorial, procuraba que se tuvieran relaciones regionales, por medio de la competitividad económica. Lo cual sería común para los municipios de la provincia, a partir del circuito en torno al Lago de Tota, el mejoramiento de la red vial para tal fin, así como la construcción de equipamientos de carácter regional (Plaza de acopio de mercado, plaza de exposición animal, etc.) así como ambientales, específicamente protección de suelos y mejoramiento de la cuenca del río Chicamocha.

El documento, además de significar una fuerte relación regional, de la que ya era centro y nodo para la concentración de diferentes actividades, dejó estipulados los usos del suelo permitidos, con el ánimo de controlar la expansión sobre suelos de expansión, dejando así 988 hectáreas de uso urbano. De igual manera, este pretendió el cuidado sobre la estructura ecológica principal en torno a las cuencas del cuerpo hídricos, así como el borde oriental, lo que incrementó la construcción de sur a norte, distinto a los patrones anteriormente mencionados y la reducción del perímetro urbano; sin embargo, la dispersión continuó.



Figura 39. Barrio La Sierra, producción en serio de vivienda en altura, de inicios de los años 90 del siglo XX. Fuente: Elaboración propia. 2020

También, se promovieron mercados multiescalares, específicamente para ciudades intermedias, razón por la cual se ubican empresas multinacionales, que compraron las empresas antes nacionalizadas de materias primas, lo que disminuyó la necesidad de expansión, como lo menciona Angulo (2006). Aunque se hizo necesaria la conectividad en las regiones, por lo que la linealidad en torno a las vías, se hizo disperso y discontinuo, promoviendo externalidades negativas, como la actual contaminación por materiales particulados, conflictos de usos, pues cerca de las áreas dedicadas a la industria, se irían consolidando barrios residenciales.

Lo que llevaría a que se ampliara de nuevo el perímetro urbano con la revisión y ajuste del POT de 2016, pues este facultó 1843,8 hectáreas, lo que promovió procesos de cambio de uso del suelo de rural a urbano, se configuran a partir de los cambios introducidos por la construcción de obras, provocando crecimiento urbano de manera discontinua y dispersa, es así como, la evolución temporal de la interrelación tiene implicaciones para la ocurrencia de fenómenos urbanos,

De acuerdo con Giuseppe y Soler (2019), se formalizó la expansión de la ciudad en áreas de desarrollo, que se modificaron desde un uso rural, también, respondió a las presiones locales para aumentar el valor del suelo y permitir nuevas construcciones, respaldadas por la locomotora de vivienda desde el gobierno nacional. Ello promueve tensiones y nuevos fenómenos urbanos, pues las áreas de expansión urbana, aún tienen vocaciones agrícolas y de protección, por lo que se benefician los constructores a partir del acaparamiento, reduciendo la gobernanza urbana en zonas de periurbanización, pues se depende de decisiones jerarquizadas sobre el territorio.

Con lo anterior, el municipio experimenta un crecimiento urbano importante, el cual no se puede contemplar solo como el resultado de la implementación de una nueva postura del desarrollo, sino también se asocia a las dinámicas internas, crecimiento poblacional y las nuevas ruralidades; así como el desarrollo económico endógeno y los proyectos urbanísticos auspiciados en municipios cercanos, de igual forma puede explicarse por fenómenos externos, ejemplo la regionalización, clústeres de producción e industria y los proyectos urbanísticos a partir de la vialidad presente en el área de influencia.

Con ello, se han destacado elementos estructurantes en el sur del municipio, la primera es la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, pues alrededor de la construcción que a 2020 sigue en expansión, se han brindado oportunidades para el uso del suelo para la construcción de vivienda, la cual antes de 2009 fue por autoproducción, y luego de 2012 se han dado proyectos de vivienda predio a predio, como se destaca en la figura 40, lo que no garantiza servicios públicos y equipamientos; sin embargo, sí aprovechan las externalidades que brinda esta ubicación en la ciudad, promoviendo nuevo fenómenos como segregación socioespacial y fragmentación de la trama urbana.





Figura 40. Al fondo de la imagen se encuentran las instalaciones de la UPTC seccional Sogamoso. Fuente: elaboración propia. 2020.

Figura 41. Barrios aledaños a la UPTC, la cual ha dinamizado la actividad inmobiliaria en el sur-occidente de Sogamoso. Fuente: elaboración propia. 2020.

La nueva tipología de viviendas, se extiende sobre barrios como El Bosque y alrededores del Universitario, mientras que, sobre la plaza de ferias o el anterior coso municipal se ha consolidado la construcción de viviendas, que pretende solucionar el déficit cuantitativo de vivienda, lo que resalta nuevas vulnerabilidades urbanas; finalmente, esta zona de expansión se ha caracterizado por un tipo de periurbanización a partir de la rápida transformación, como se observa en la figura 41.



Figura 42 Fenómeno de periurbanización en Monquirá. Fuente: elaboración propia. 2020

Figura 43 Vivienda dispare próxima a la vía al llano. Fuente: elaboración propia. 2020

Lo anterior, sucede en el suroccidente, zona sobre la cual se habían generado la expansión de la vivienda obrera, que había jalonado una densificación media controlada. Por su parte, sobre el sur-oriente se ha generado un proceso de orden espacial a partir de la imposibilidad de continuar la construcción, teniendo en cuenta los cerros tutelares, aunque se construye sobre el límite del suelo de protección ambiental, oriental.



Así pues, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia ha promovido ese jalonamiento, la que se extiende hacia el lugar donde el río Monquirá es canalizado en el barrio Sugamuxi, por lo que se ubica próximo al límite urbano y sobre la vía al Llano, como se observa en las Figuras 42 y 43. Aunque se genera una expansión, esta se ha dado mayoritariamente predio a predio, lo que va en contra de urbanizar antes de construir, promoviendo una vivienda campestre de alto costo, sobre viviendas campesinas tradicionales parceladas, figura que se reproduce en municipios aledaños.

Es notorio el desarrollo y crecimiento de la vivienda de descanso tipo campestre en el sector suburbano y de expansión del municipio hacia el sur occidente, en límites con el municipio de Firativoba, los cuales además se encuentran limitados por un encerramiento. Mientras que, hacia el límite noroccidental, en límites con el municipio de Nobsa, se ha generado vivienda de menor costo, postergando la segregación espacial, evidenciando a la disponibilidad de servicios y equipamientos comunales.

Por su parte, el centro tradicional, aunque compacto, empieza una transformación paulatina de sus prácticas de ocupación del espacio, mientras que se generan usos densificados, pues la localización es ideal para la consecución de servicios y equipamientos, por lo que actúan las fuerzas de los lugares centrales, como en la Figura 44. En tal forma, también se materializan figuras espaciales que tratan de responder a las necesidades o demandas de la región, como se mencionó a partir de universidades, centros especializados de salud, hoteles, centros de negocio, entre otros, como se aprecia en la Figura 45, por lo que el uso mixto del centro cobra relevancia, además de que se estructura la carrera 11, la que ha sido vertebral para el crecimiento a lado y lado de la vía.



Figura 44. Vista del centro histórico de Sogamoso. Fuente: elaboración propia 2020.

Figura 45 . Cono de desarrollo ubicado entre la carrera 11 y la nueva zona de expansión descrito en el POT, por lo que se encuentra parcelada y bajo procesos de especulación. Fuente: elaboración propia 2019.

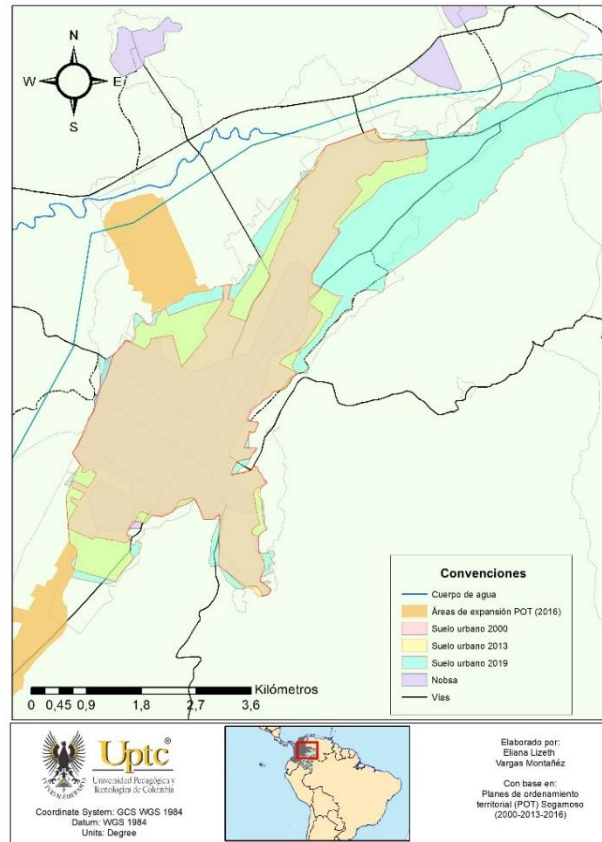


Figura 46. Expansión del suelo urbano en el municipio de Sogamoso. Fuente: elaboración propia. 2020

Al respecto, sobre esta vía se ha generado una expansión de actividades comerciales y de vivienda, lo que ha traído consigo un progresivo desarrollo en forma de linealidad, específicamente en el área de influencia de las instalaciones de la Uniboyaca, y al norte del barrio El Recreo, ver figura 45, generando presión por el uso del suelo para nuevas viviendas en altura, mientras que se consolidan “conos” o lotes vacantes que se conectan con el actual suelo de expansión; es importante resaltar que, el precio del suelo de la zona propone que esta no sea destinada para VIS, ni vivienda de interés prioritaria VIP (cuyo valor no supera 75 salarios mínimos legales vigentes SMLV), a pesar del déficit de vivienda de este tipo.

Es necesario mencionar como el crecimiento ha evidenciado en las revisiones de planes de ordenamiento territorial definidos por el municipio, en ese sentido para el año 2000 se estableció un área urbana de 9.8 Kilómetros, luego para

2013, la cifra ascendió a 10,1 Kilómetros; por último, en el POT de 2016, se presenta un área de 17,7 kilómetros y 3 kilómetros para áreas de expansión. Con ello el perímetro urbano, ha tenido un crecimiento importante, pues se ha duplicado en poco menos de dos décadas, como se constata en la Figura 46, aunque no lo ha sido así con su población, como se hizo mención anteriormente.

Ahora bien, en lo que respecta a las licencias de construcción, según las cifras proporcionadas por la curaduría urbana número 2, en Sogamoso a partir de 2015, se ha generado un incremento importante en la construcción de viviendas, como se relaciona en la tabla 18. Es importante mencionar que según el DTS (2013) el déficit cuantitativo de vivienda para 2010 se ubicaba en 8238 viviendas, en 102,6 hectáreas demandadas, si se tiene en cuenta 80 m<sup>2</sup> en promedio por unidad. Mientras que, para la proyección a 2030 este se ubicaría 3931 nuevas viviendas en 49 hectáreas, muy por debajo de las licencias otorgadas por la curaduría, razón por la cual, el déficit es subsanado en otros municipios y bajo otras tipologías.

Tabla 18. Licencias otorgadas para vivienda nueva. 2015-2019.

<b>Año</b>	<b>Número de viviendas (VIS)</b>	<b>Numero de vivienda (No VIS)</b>	<b>Promedio número de pisos (altura)</b>
2015	105	71	2.7
2016	119	63	3
2017	121	89	3.3
2018	142	113	3.7
2019	327	102	4.2

Fuente: elaboración propia a partir de datos suministrados por la Curaduría Urbana Número 2.

En conclusión, el centro se modifica de manera compacta, variando las alturas y los usos, pues los tratamientos de una renovación urbana, se ha permitido un cambio en la oferta de servicios y densidades. En cuanto a la periferia, se ha marcado en razón a las pre-existencias, mientras que, en la zona industrial, la vivienda obrera se ha construido en masa a partir de la mitad del siglo XX, lo que se ha continuado a partir de la necesidad; en la periferia sur, la construcción de ciudad se ha hecho en torno a los ejes viales, donde no existe una estructura predial clara, por lo que los volúmenes han promovido una ocupación dispersa, bajo un modelo perirubano.

También se conforman desequilibrios territoriales en términos ambientales, sobre todo por la expansión de suelo urbano, lo que ha promovido una escasez del servicio de potabilidad y disponibilidad de agua, lo que va en contra de los objetivos del desarrollo sostenible ODS, pues no se puede garantizar el derecho universal al líquido. Ello a partir de la presión demográfica y las necesidades cambiantes de la llegada masiva de conjuntos cerrados y una operación urbanística que no contempla las fuentes principales. Otro agravante desde el punto de vista institucional es la baja capacidad para dar adecuada respuesta a los retos del crecimiento urbano acelerado como el equipamiento deportivo recreativo, educativo y de salud.

Por lo tanto, la ubicación de los proyectos de estas viviendas plantea retos a nivel de fenómenos urbanos, debido a las distancias y los lotes vacantes que quedan en la mitad, lo que modifica el espacio público y los usos del suelo, ello en cuanto a las relaciones y las posibilidades que tiene el municipio de expandirse. Además, la implementación de nuevas viviendas supone una integración, tanto urbanística como social, que contempla la calidad de vida y la diversidad del entorno, que dé respuesta a las necesidades de la comunidad. Evidenciando que, a nivel de dotación y equipamientos no se ha promovido la equidad en cuanto a cantidad, localización y servicios que prestarán.



Figura 47. Vía al llano. Fuente: Elaboración propia 2020.

Figura 48. Glorieta frente al IEM Gustavo Jiménez, sector que se ha visto altamente modificado por la estructura de la vía nacional. Fuente: Elaboración propia 2019.

Por lo anterior, la localización espacial de la BTS y la consolidación de un proyecto de polo de desarrollo ha respondido a lógicas económicas en el territorio, como se evidencia en las Figuras 47 y 48, evidenciado en las estructuras espaciales que se localizan dependiendo de cómo el sistema pretenda re-distribuir las funciones y relaciones económicas. Lo que da cuenta de la relación jerárquica que se ha establecido entre el sistema económico, con

múltiples escalas, en el que de acuerdo con Ruiz et al (2007), los municipios de la provincia, se han incorporado funcionalmente, fortaleciendo las relaciones de dependencia, a partir del intercambio de mano de obra, a cambio de servicios económicos, sociales y ambientales.

## **2.5 Análisis comparativo entre Área Metropolitana del Valle de Aburrá y Provincia de Sugamuxi**

El cambio de la vocación del municipio centro, de agrícola a la del fortalecimiento del sector turístico, ecoturístico y de descanso, implica una especulación sobre los valores del suelo y la reconversión de los usos. En ese sentido, será importante determinar, cómo se influenciará la especulación generada por los diferentes grupos de interés y poder del municipio y la mejora de las condiciones de la infraestructura vial, que permite el acceso y ahorro de tiempo en los desplazamientos a nuevos municipios y la región, sobre la cual sería importante promover un área metropolitana para la prestación de servicios y mejores relaciones de coordinación y concurrencia, para la protección de suelo y cobertura en el déficit de vivienda.

Por lo que se contrastó con el AMVA, ya que esta se ha consolidado a partir de necesidades regionales y comunes a los diez municipios que la conforman, promoviendo un ordenamiento del territorio que responda a los fenómenos que se han fortalecido, como la conurbación, autoproducción de vivienda y desequilibrios territoriales a partir de la ubicación en el vallé del Río Medellín. El crecimiento de áreas urbanas, entonces representa retos para las administraciones y a la estructura ecológica principal, mientras que promueve modificaciones en la metropolización, pues esta se ha desconcentrado, a partir de la expansión en los municipios satélites, sin lograr una densificación completa del centro y los municipios conurbados, como sucede actualmente en Caldas y La Estrella.

Así pues, el crecimiento del núcleo que se conforma en Sogamoso, aunque no ha sido vertiginoso en el periodo comprendido entre 2000-2019, es necesario mencionar que existe una planeación que no ha respondido a las lógicas y dinámicas poblacionales, lo que se denotan lotes vacantes con índices de cobertura de sistemas estructurantes aceptables, crecimiento no consolidado y expansión. Sin embargo, es de vital importancia que el ordenamiento territorial aborde distintos aspectos, como la carga poblacional, distancias a otros centros poblacionales, crecimiento natural y dinámicas económicas, además de evitar

desarrollos dispersos, por lo que es importante que, se consoliden herramientas para evitar grandes predios, desconectados del municipio y que además sus equipamientos no presten una función social al centro consolidado urbano.

Entonces, Sogamoso transita desde un centro tradicional, hacia áreas de expansión territorial, influenciado altamente por el parque industrial, según Angulo (2006), luego por la conectividad regional para, impulsar la economía, descrito en las vías nacionales, lo que se constituye en un factor de especulación, pues se empiezan a conformar proyectos de vivienda en altura, que rompe con lo tradicional, producto no solo de las demandas poblacionales, sino a las influencias del medio.

Como sucede en municipios cercanos, los cuales replican su manera de construcción, modificando así las tramas, las formas en el espacio y las maneras de relacionarse a partir de piezas urbanas, lo que también denota un crecimiento en el índice de metropolización, el que de acuerdo con Ruíz (2015) refleja en Sogamoso una consolidación de la concentración urbana, cabe mencionar que dicho índice se obtuvo de la diferencia entre habitantes de los municipios metropolizados sobre la ciudad núcleo, teniendo 1,62 con valores a 2019 y de 1,72 para las proyecciones a 2030.

El modelo de jerarquización metropolitana, se erige como una estrategia para la estructuración espacial de la ocupación del suelo, dando prioridad a las particularidades de la ocupación y el ordenamiento del suelo urbano y rural. El creciente fenómeno de urbanización que recientemente se ha acrecentado en el borde urbano y de las relaciones metropolitanas con Sogamoso y Medellín, configurando rasgos de una red de ciudades jerarquizadas, en torno a los municipios que rodean al núcleo, bajo relaciones ambientales, funcionales y físicas, incididas por la proximidad espacial.

Como se evidenció a lo largo del capítulo, la estructura espacial ha estado sujeta a externalidades positivas y negativas que han promovido dinamismos en los procesos de expansión, sobre todo del suelo urbano, tales como la reducción de costos y tiempos de transporte, fortalecimiento de las relaciones económicas, crecimiento inmobiliario y reconfiguración de las tendencias de concentración poblacional. Estableciendo así, que las relaciones que se establecían entre municipios como Nobsa y Firavitoba con Sogamoso, ahora crecen entre los municipios de borde urbano y relaciones primarias de metropolización, si se tiene en cuenta el grado que se presenta en el AMVA.

En ese sentido los municipios cercanos a Sogamoso que comparten el borde urbano, es decir los más próximos a su perímetro, se caracterizan por una mayor intensidad en las relaciones pendulares de población, actividades económicas y flujos que se generan de movilidad permanente y cotidiana. Con ello, la diferencia entre los centros poblados más cercanos y los demás, se basa en que las distancias generan conflictos espaciales que impiden que se tome como una misma figura homogénea en términos de relaciones inherentes al territorio, para lo cual se estableció una tabla comparativa de fenómenos espaciales entre el AMVA y la provincia de Sugamuxi, como se señala en la tabla 19.

Lo que funciona inversamente con el anillo rural, ya que este tipo de uso del suelo en los municipios, implica relaciones ecológicas y ambientales de cuidado, lo que define las actividades económicas y la ocupación en menor medida de la población., como se mencionó el hecho de que el municipio de Mongua se situó sobre la franja de protección de páramo, actividades mineras con licencia y tradicional, pastoreo sobre suelos no aptos, etc. Por lo anterior, las relaciones se diferencian a partir de la configuración de la red de ciudades en razón a su desempeño y vocación, por lo que el borde, como se propuso en este apartado, se diferencia entre rural y urbano.

Este último, implica relaciones cercanas funcionales, derivadas de las dinámicas urbanas, las que promueven o no la intensidad y fluctuaciones, estableciendo patrones por la ubicación geográfica, tales como la relocalización de vivienda, especialización de la economía y jerarquización para la oferta de materias primas. El modelo de ocupación de relaciones subordinadas hacia Sogamoso, implica un menor crecimiento urbano y poblacional de los demás municipios, implicando que la ciudad Núcleo deba proveer servicios y equipamientos, para lo que no está en capacidad de cubrir tales demandas.

Por lo que se postula que las dinámicas de ocupación urbanas, rurales y metropolitanas no jerarquicen esta red de ciudades, ya que centros subregionales pueden construir relaciones entre municipios cercanos y no convertir a Sogamoso como el centro de las operaciones, bajo una estructura de dependencia espacial y de viajes centros-periferia. Mientras que, del suelo rural se congregan servicios ambientales y agropecuarios, protección de áreas naturales y una baja ocupación de uso habitacional lo que es una parte fundamental del PIB regional y que da forma al nodo como un espacio integrador de relaciones interescales, pues se abre el espectro a las relaciones con el oriente del país.

Tabla 19. Matriz comparativa de fenómenos espaciales entre AMVA y la Provincia de Sugamuxi.

Nombre	Ubicación	Características	Consecuencias
Conurbación	AMVA en Municipios: Caldas, La Estrella, Envigado, Itagüí, Medellín, Bello.	La conurbación por expansión de núcleos urbanos responde a una dinámica del mercado sobre la forma en la que se desarrolla la urbanización y las formas de habitar el valle, establecidas sin la previsión de las cargas y externalidades para suelos de expansión y suelos rurales por donde existen flujos de forma pendular, tanto cotidianos, como permanentes.	A partir del fenómeno urbano, se reconfiguran las fronteras de los municipios, por lo que se han transformado los usos del suelo de manera abrupta y en corto tiempo, lo que lleva a que no se conecten servicios públicos, ni equipamientos completos; mientras que se generan tensiones entre los entes administrativos.
	Sugamuxi: Sogamoso, Nobsa, Tibasosa y Firavitoba	Aunque, el fenómeno espacial diste respecto a Medellín, para la región próxima a Sogamoso, se han dado cambios importantes de resaltar, pues las manchas urbanas se han definido por factores jalonadores, como la industria, vías y equipamientos, especialmente sobre la proximidad al perímetro urbano de Sogamoso, y aunque este proceso tarde más tiempo y la conurbación de facto no se desarrolle, si tendrán lugar situaciones asociadas.	Como se mencionó, aunque no se dé físicamente la conurbación, se evidencian procesos asociados, como transformación de usos del suelo, mayores cargas, flujo constante y pendular, lo que desarrolla también expectativas sobre valores del suelo, en la medida en la que se está más cerca de nuevas centralidades o externalidades.
Suburbanización	AMVA	En el AMVA, se desarrolla especialmente en municipios del sur del valle como Caldas o La Estrella, así como en Sabaneta o Barbosa, en el que el uso sigue siendo rural, aunque tienen lugar las residencias para descanso de quienes habitan el centro. Así mismo, la unidad geográfica se complementa con zonas destinadas a producción agrícola, la que paulatinamente cambiará de actividades, a partir de la expansión de más viviendas.	Sobre carga para los sistemas ambientales, así como desconexión de servicios y equipamientos, así mismo con el POT no se contemplan los diversos usos, no se puede generar la expansión de servicios fuera del perímetro urbano.



Periurbanización	Sugamuxi	A partir de la comparación, en la provincia de Sugamuxi se refleja este fenómeno, debido a un crecimiento más leve, en torno a funciones de servicios, equipamientos e industrias de un polo o núcleo urbano como el que representa Sogamoso para su contexto regional. La producción mixta de actividades, junto a la producción de vivienda caracteriza la ocupación difusa sobre suelo de expansión urbana o rural. Frente a la suburbanización, este último se reproduce desde el centro de manera radial de manera más consolidada.	Cambios paulatinos de usos del suelo, así como ocupación dispersa sobre ecosistemas estratégicos para la región. Así mismo, estos polos inferiores promueven la presencia de equipamientos menores.
Concentración y acumulación en la ciudad núcleo	Medellín	Concentración de servicios, equipamientos, distribución de bienes, así como generador de empleos diversos que, es proporcionada sobre y para la región circundante, este fenómeno se genera en el AMVA y provincia de Sugamuxi.	El valor del suelo aumenta en la medida en que se está más cerca al centro, por lo que se ordena el rendimiento de la producción en torno a anillos, como lo representa Christaller.
Consolidación metropolitana	Medellín	En el AMVA, se ha consolidado la metropolización, a partir del rápido crecimiento de los municipios metropolizados, aunque no superan en población a la ciudad núcleo Ruíz (2015), así el núcleo ha consolidado la capacidad de atracción de población y actividad económica.	Jerarquización y mayor concentración de servicios y equipamientos, lo que promueve mayor trayectos y tiempos en las moviidades cotidianas, lo que conduce la precarización de la calidad de vida de los habitantes, así como el aumento de la contaminación ambiental por los altos flujos vehiculares.
Consolidación del crecimiento urbano del núcleo	Sogamoso	Sogamoso como ciudad núcleo ha presenta un crecimiento acelerado, desde el 2005, mientras que los municipios cercanos empiezan a consolidarse como subcentros habitacionales, mientras que transforman sus usos del suelo.	Debido a su papel de núcleo, atrae grandes flujos poblacionales, a pesar del déficit cuantitativo de vivienda y de servicios.
Renta del suelo y especulación	ANVA y Sugamuxi	Las actividades deben competir por la localización, teniendo en cuenta cuánto se está dispuesto a pagar, así como sus	De acuerdo con la elección racional, se aumentan los precios por el incremento de expectativas que genera el monopolio de los precios del suelo, los que ya no

		requerimientos de accesibilidad a las centralidades, equipamientos y vías.	se restringen a los de uso urbano. Así pues, la especulación promueve fluctuaciones en los precios finales.
Vivienda informal. Déficit cuantitativo y cualitativo	AMVA y en una fase primaria Sugamuxi	Teniendo en cuenta la demanda de suelo urbano, su acumulación y su posterior valor; lo cual se asocia a las migraciones a las ciudades núcleos, producto de la atracción desde estos polos, se promueven mayores déficits cuantitativos de vivienda, lo que promueve la ocupación de suelos no aptos para establecerse y luego auto producir viviendas.	La autoproducción de viviendas, se realiza en suelos de menor valor o no aptos, por lo que se realiza en periferia o en zonas expuestas a riesgos de origen naturales; ello, posterga la exclusión a partir de los mayores tiempos para conseguir los servicios del centro, así como nuevas vulnerabilidades urbanas, este fenómeno se ha consolidado en Medellín sobre las comunas orientales y cercanas a Bello y aunque en Sogamoso no existan barrios tan numerosos (Santa Bárbara, Mochacá) con problemáticas de habitabilidad, el déficit sigue en aumento, lo que promueve presiones sobre la consecución de viviendas.
Segregación socio-espacial	AMVA y Sugamuxi	A partir de las relaciones que se tejen en torno a la producción de vivienda y en mayor escala de ciudad, se genera especialización y límites geográficos que dificultan e impiden el tránsito y uso del espacio.	Mayores precios del suelo, renta y costos de vida, a partir del crecimiento de la unidad geográfica.

Fuente: elaboración propia. 2020

## 2.6 Síntesis

A lo largo del capítulo se presentaron los casos del AMVA a partir del modelo territorial y los fenómenos que se presentan en su jurisdicción, asociados al crecimiento y necesidades del núcleo, que para su caso se representa en Medellín. Luego, se revisó el contexto actual de la provincia de Sugamuxi en materia de ordenamiento territorial, comportamiento demográfico, económico, así como los fenómenos que tienen lugar en el territorio, teniendo como comparativo lo que sucede en la capital antioqueña.

En tal sentido, se propusieron los bordes urbano y rural a partir de su relación centrífuga y centrípeta con el centro, a partir de un hecho preexistente que, para el caso de Medellín, se configura sobre el río Medellín y la autopista que va de sur a norte. Mientras que, en Sogamoso, se configura sobre la vía BTS, vías al Llano y el circuito que se da en torno al lago de Tota. Así pues, se resaltaron las principales problemáticas que traería el crecimiento sin densificación de lotes vacantes y la ocupación del núcleo, por lo que se postula como una posibilidad la creación de un Área Metropolitana del valle de Sugamuxi, AMVSU, con el ánimo de fortalecer la planeación territorial, reduciendo la presencia de fenómenos, en clave de pensar una nueva figura de integración regional en torno a una red, aprovechando las diferentes externalidades.

Finalmente, los procesos de crecimiento y metropolización deberán tener en cuentas los procesos comunitarios que se gestan en el territorio, mientras que se deben afrontar los nuevos fenómenos urbanos a partir del crecimiento y concentración poblacional en el municipio núcleo. Tales como el acaparamiento a partir de la periurbanización, lo que no solo afecta la composición social, sino la estructura ambiental y con ello el hábitat urbano y rural multiespecie, por último, el ordenamiento territorial debe realizarse en clave de asociatividad, para evitar que los fenómenos se reproduzcan por el valle intramontano de Sugamuxi.

### **3. ESTRATEGIAS PARA EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE SUGAMUXI AMVSU**

En el capítulo anterior, se hizo mención a la problemática y los fenómenos que existen en los municipios de la provincia de Sugamuxi, demostrando el proceso de metropolización, el que de acuerdo con Ruíz (2015), se encuentra en una fase de consolidación de la concentración urbana pues Sogamoso prepondera como ciudad núcleo, mientras que concentra la mayor parte de población con una diferencia de 35,4% respecto a los demás municipios de Sugamuxi, aunque algunos ya presentan cambios en la velocidad de crecimiento de población y a las modificaciones de usos del suelo para albergar dicho incremento, bajo fenómenos primarios de conurbación, especialmente sobre Firavitoba, Tibasosa y Nobsa, sobre los que operan hechos estimulantes al crecimiento, tales como equipamientos, vías y flujos económicos.

Por lo tanto, el presente capítulo tiene como objetivo, desarrollar lineamientos para la consolidación de un área metropolitana, con el ánimo de consolidar la segunda región más importante del departamento de Boyacá, así como dinamizar el oriente del país, a partir del nodo que se teje en Sugamuxi, donde se fortalece una economía de escala, a medida que aumenta la atracción de bienes, personas y capital. Para lograr dicho objetivo, se realizó trabajo en campo en los municipios del AMVSU, observación, diario de campo, así como revisión bibliográfica y normativa, frente a los modelos de ordenamiento territorial y de asociatividad.

Se plantean los lineamientos organizados desde cuatro ejes generales: Desarrollo de cooperación y complementariedad entre entes territoriales; sinergias en la planificación y el desarrollo; Consolidación territorial y aumento en la gobernabilidad regional, lo que se puede apreciar en la Tabla 20, por lo que se articulan prácticas que pretenden un desarrollo territorial compartido, por lo municipios de Sugamuxi.

Ello con el fin de promover una integración de los entes territoriales, reducir las presiones jerarquizadas, no solo por el uso del suelo, sino por la especialización que se genera en el territorio. A pesar de que las relaciones económicas definen la formación de los actuales sistemas urbanos y rurales, las que parten de su interacción regional, desde una estructura funcional, con características de

verticalidad, aún no se facilitan flujos de interacción entre procesos territoriales, pues cada municipio plantea una serie de retos en su ordenamiento.

Por lo que se plantean alternativas para promover integralidad y cohesión a partir de la gestión del territorio, así como de dirimir conflictos entre intereses locales, regional y sectoriales, donde el tema central es la maximización de beneficios de los subsistemas metropolitanos; así mismo plantear una visión de mediano y largo plazo, en el ordenamiento e integración, en concordancia con los modelos de ordenamiento territorial de cada uno de los trece municipios.

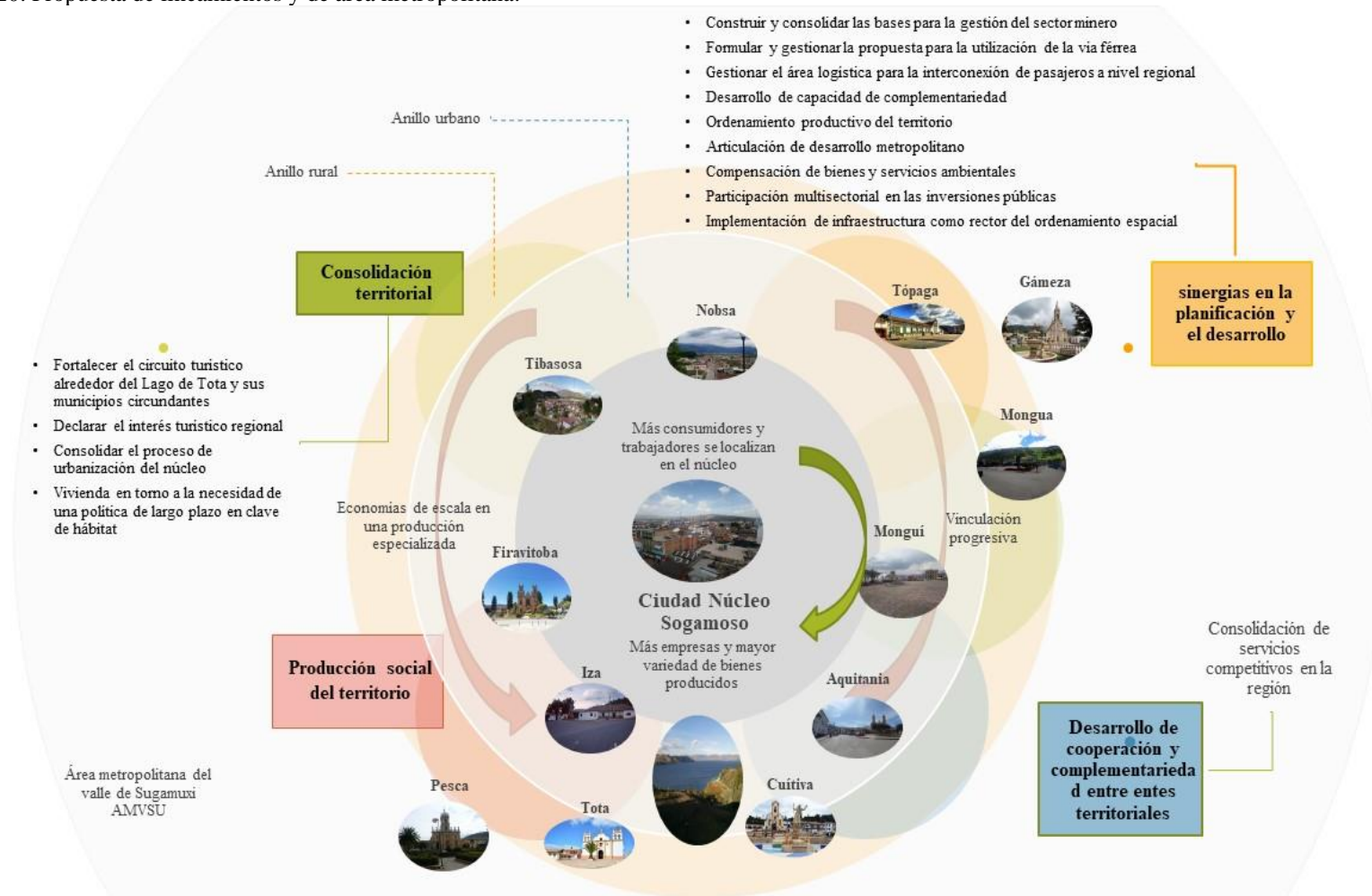
Teniendo en cuenta las dinámicas territoriales de la ocupación del suelo, sobre lo que se hizo mención en el capítulo anterior, así como las intervenciones de los distintos actores al territorio ya sea urbano o rural a una escala metropolitana, en su fase primaria, se destaca una visión de red de ciudades, conservando las jerarquías naturales y la concentración de la ocupación del suelo. Se pretende, potenciar algunas dinámicas de intercambio, teniendo en cuenta elementos estructurantes, tales como las vías y equipamientos regionales que articulan la interrelación de los centros urbanos, los cuales deben estar también mediados por un modelo sostenible de ocupación, es decir la densificación de lotes vacantes dentro de sus perímetros urbanos.

Es decir, comprender la ocupación del suelo urbano, a la luz de los fenómenos, así como el aprovechamiento del suelo rural, desde las economías de escalas, la concentración y aglomeración, la cual pueda acoplarse a las externalidades, con visión de un desarrollo del territorio, coordinado, sostenible y que atienda las dinámicas de relacionales del sistema en su conjunto, como lo destaca la nueva geografía económica. En esta vía, el modelo conceptual implica la estructura física, funcional y social de la ocupación y transformación del suelo, entendiendo a Sogamoso como el nodo central de la red, y desde el cual se ordena la región de influencia en dos grupos, así mismo esta no se reduce en escala, pues la red puede abarcar lo regional y nacional.

También, la red promueve desde la teoría una visión coordinada y de cooperación, que debe darse para evitar la reproducción de fenómenos urbanos descritos, los que además dificultan la prestación de servicios y la provisión de equipamientos, movilidad, uso de espacio público, servicios ambientales, turismo, entre otros. La articulación en un área metropolitana debe proponer por una equidad socio-espacial, mientras que se promueven los servicios para todos los habitantes del área, con lo que se deben fortalecer los vínculos entre la población y el territorio.

Así pues, la propuesta gira en torno a la consolidación de los núcleos urbanos, a partir de la ocupación ordenada y equilibrada del territorio, evitando así la conurbación que podría darse hacia Firavitoba, Nobsa y Tibasosa. La red, además debe las relaciones entre nodos de distintas escalas, es decir a múltiples direcciones, intensidades y espacios, para lo cual es fundamental la capacidad de adaptación para la integración de políticas económicas urbanas, metropolitanas, regionales aprovechando las externalidades del modelo de aglomeración.

Tabla 20. Propuesta de lineamientos y de área metropolitana.



Fuente: elaboración propia. 2020

### 3.1 Desarrollo de cooperación y complementariedad entre entes territoriales

En primer lugar, un modelo de red en torno al AMVSU, debe ser diversa en su estructura urbana, que permita desarrollar centralidades, que aprovechen las externalidades de la ubicación y de transporte, mientras que se respete la estructura ecológica principal que soporta estas actividades. Por lo que el ordenamiento territorial de los municipios debe articularse con el fin de delimitar perímetros urbanos y centros poblados, procurando un control sobre el suelo a nivel regional, así pues, las unidades geográficas serán compactas y conectadas, sin que se superen las capacidades que ofrece la estructura ecológica y de servicios.



Figura 49. Río Chicamocha en su paso por Sogamoso, este debe hacer parte de un POMCA, donde se vinculen municipio de Boyacá y Santander en su cuenca alta y media, para proteger los ecosistemas estratégicos. Fuente: elaboración propia. 2019.

Figura 50. Canalización del Río Morcá al sur-oriente de Sogamoso. Fuente: elaboración propia. 2020

Con el fin de generar sinergias en torno a la conservación ambiental, es imprescindible la descontaminación y recuperación del Río Chicamocha (ver Figura 49), el cual según un informe de Corpoboyaca (2009), es el segundo afluente más contaminado, luego del Río Bogotá. En tal forma, se deben controlar los vestimentos de las empresas industriales que hacen presencia en la región, mientras que se consolidan las plantas de tratamiento de aguas residuales PETAR y/o plan de tratamiento de agua potable PTAP según sea el caso, así como considerar el predio donde se establezca por medio del banco de tierras en la región, lo que requiere una actuación de las administraciones locales, frente a las prácticas ambientales nocivas.

A partir de ello, es necesario formular y desarrollar un proyecto común para la protección de páramos, microcuencas y áreas de manejo especial como la Lago



de Tota, Parque Regional Natural Siscunsi, Ocetá, entre otros. Por lo cual, es necesaria la protección de la conectividad ecológica y de los servicios con los que se provee la región, ya que esta se debe realizar para proteger el equilibrio ecosistémico de la región, mientras que se garantiza la conectividad ecológica para el suelo. También será fundamental recuperar las áreas de influencias de las vías nacionales como la BTS y vía al llano, para no generar rupturas en el tejido biótico, ampliando así la transición entre áreas protegidas y las redes de distintas actividades.

Como un valor fundamental para la planeación, es articularse con la planeación ambiental de los municipios que conformarían el área metropolitana, es decir articular los planes especiales ambientales, planes de manejo de cuencas hidrográficas y de gestión del riesgo; con el ánimo de tener intervenciones que se encajen con las dinámicas y necesidades de los municipios que están más próximos a zonas de protección y manejo que para el caso hacen parte del segundo anillo rural, no solo porque define su crecimiento morfológico, sino por la implicación que tienen sobre los recursos que alimentan todo el sistema.

Así mismo, es importante reiterar las necesidades de establecer acciones que reduzcan la vulnerabilidad ante el riesgo, con lo cual se pueden habilitar suelos, promover reasentamientos y ejecutar obras puntuales que pretendan las administraciones, promoviendo de otra parte, la articulación con el ordenamiento e instrumentos de los que previamente se hicieron referencia. De otra parte, debido a la presencia de la industria materializada en polígonos industriales, cobran relevancia las amenazas de origen tecnológico para las áreas urbanas, lo anterior en la medida en que estas piezas se ven rodeadas por el crecimiento urbano, generando alta vulnerabilidad para quienes habitan las viviendas aledañas, por lo que se deben realizar planes de manejo frente a riesgos asociados.

El proceso, no se limitará a planes de gobierno, ni responderá a los periodos políticos, pues se deberá realizar un proceso de socialización con las comunidades con el ánimo de comunicar y hacerles partícipes sobre la situación de desarrollo y ordenamiento territorial del municipio, con el fin de que se incluyan ejes programáticos en los planes de desarrollo, los cuales además deberán tener asignación presupuestal y dependencias metropolitanas, para la propuesta, encargadas de llevarlas a cabo.

Para lo cual se propone la generación de mesas temáticas, en las cuales se aborde la capacitación y orientación que, tengan en cuenta las dinámicas

económicas, sociales, políticas, ambientales, así como las externalidades positivas y negativas que se generen en un territorio. Así mismo, dichas mesas deberán propender por un trabajo comunitario, en el que se recojan las perspectivas frente al desarrollo y crecimiento urbano del municipio, con el ánimo de rescatar las tradiciones, representar las particularidades y darles cabida a los modos de habitar; teniendo entonces cohesión territorial y legitimidad en el accionar de la administración metropolitana.

### 3.1.1 Consolidación de servicios competitivos en la región

A partir de una agenda conjunta, entre los municipios que harán parte del área metropolitana, se resaltarán necesidades comunes asociada a los usos del suelo y las actividades que se desarrollan en este, por lo que su regulación será fundamental para ser competitivos, así mismo la construcción y consolidación de equipamientos regionales, como una nueva terminal de transportes, intercambiador logístico, zona industrial consolidada, plaza de ferias, abastos, relleno sanitario (el cual sirve a 43 municipios y fue reabierto en 2017, luego de afrontar un lío jurídico, es importante recordar que este tiene una vida útil de 11 años a partir de 2020), entre otros, lo que permitirá consolidar el núcleo. Mientras que se conserven las vías actuales y se construya una red terciaria, para abaratar costos, así como disminuir tiempos, con el ánimo de promover las economías de escala, a partir del aumento de las atracciones de bienes, servicios y capital.

## 3.2 Sinergias en la planificación y el desarrollo

A partir de estas relaciones es fundamental la sinergia por parte de los municipios que se asociarán en torno al “Área metropolitana del valle de Sugamuxi AMVSU”, regidos por la Ley 128 de 1994, la que señala que, se establece para la coordinación de desarrollo, así como la prestación de servicios públicos, desde un esquema administrativo coordinado en red. Para su reconocimiento esta debe contar con la voluntad de los alcaldes y los ciudadanos pertenecientes al censo electoral, lo que legitimará las actuaciones que convierten a Sogamoso como núcleo y las razones anteriormente mencionadas para su constitución.

Luego de la aprobación por parte de los ciudadanos, se designará la junta y el alcalde metropolitano que, tendrán las funciones de la planificación de un plan integral de desarrollo, así como el de inversiones comunes a los municipios; también, establecer y reglamentar los usos del suelo, zonificación, urbanización, establecimiento de actividades económicas, industriales y de servicios. Además, deberán fijar con precisión, acompañados del IGAC el perímetro urbano de cada centro poblado, la unificación y manejo integral del catastro con el fin de aumentar el recaudo y en pro de la política fiscal y financiera del área. Finalmente, el alcalde metropolitano será modificado bianualmente, con el fin de que el peso relativo de importancia no recaiga en la ciudad núcleo.

### 3.2.1 Construir y consolidar las bases para la gestión del sector minero

Con el ánimo de promover un desarrollo territorial sostenible, es necesario que la minería y extracción sean limitadas y definidas a partir de los usos del suelo, para que no se generen conflictos por su aprovechamiento, así mismo las licencias deben ser revaluadas, e incluir a quienes hacen minería tradicional al censo. Es indispensable regular y validar junto con la población estas actividades (Ver figura 51), pues como se hizo mención, este es un renglón importante para la región, a tal punto que representa el 25% de la producción frente a la que se genera en el departamento, como se ve en la tabla 21, de valores agregados por sector para 2019.

Tabla 21. Comparación de valor agregado por actividad económica.

Sector	Valor agregado en miles Sugamuxi	Valor agregado en miles Boyacá
Industria	<b>1.783</b>	2890
Agricultura y ganadería	<b>1.148</b>	2506
Turismo	<b>280</b>	2582
Minería	<b>447</b>	1769
Actividades inmobiliarias	<b>247</b>	1299

Fuente: elaboración propia a partir de Boyacá en cifras, DANE, PDM y Cámara de comercio de Sogamoso. 2020

Así pues, con una delimitación precisa de polígonos de explotación, mayores controles a los vertimientos y emisiones, se podrá generar un practica más responsable que, promueva las compensaciones ambientales necesarias frente al daño ocasionado a la estructura ecológica principal, como se puede resaltar en la figura 52. De otra manera, es necesario replantear la distribución de

regalías a la región, por el usufructo del ambiente y el agua en mayor medida, producto de la extracción de minerales.



Figura 51. Oposición por parte de algunos sectores de la comunidad frente a la minería en Tibasosa. Fuente: elaboración propia. 2020

Figura 52. Mina de carbón en Mongua. Fuente: elaboración propia. 2020

### 3.2.2 Formular y gestionar la propuesta para la utilización de la vía férrea.

Las dinámicas regionales han planteado la necesidad de la recuperación del corredor férreo, por eso desde el gobierno Nacional en 2016 (ANI) se realizaron pilotos de viajes entre Bogotá-Sabana-Belencito (ver Figura 54), en razón que mover mercancía en este tipo de transporte es más rentable que en camiones, por lo que la integración ante una posible red nacional de ferrocarriles serán fundamental para los flujos de entrada y salida a la AMVSU, por lo que los esfuerzos deberán ser articulados a un proyecto de nación.

De otra parte, para el año 2020, desde la administración municipal de la ciudad núcleo, se pretende la recuperación de la antigua estación del tren (ver Figura 53), para utilizarlas como sede de la secretaría de cultura, lo que también es importante, pues incluye la recuperación del patrimonio, sumado al esfuerzo de una recuperación física e importante para la economía, y será estratégico, así como lo es el tramo férreo entre Belencito-Paz de Rio, pues como se indicó permite un transporte en masa.



Figura 53. Estación del tren Sogamoso, a partir del segundo semestre de 2020, será sometida a un plan de restauración. Fuente: elaboración propia. 2019

Figura 54. Línea Ferre vía Briceño-Belencito. Fuente: esta investigación 2019.

### 3.2.3 Gestionar el área logística para la interconexión de pasajeros a nivel regional

Teniendo en cuenta los altos flujos en el transporte de pasajeros, así como su aumento del 63% en pasajeros transportados entre 2000-2020, se debe construir otra terminal (ver Figura 55) que cumpla con las necesidades de los pasajeros al ser un nodo, e intercomunicador regional y departamental, por lo que se esperaría que luego de una mejora en este equipamiento, los viajes aumenten, dadas las condiciones en vías nacionales y regionales, así como la concentración de actividades de servicios, económicas, de salud, educación, etc., en el núcleo, por lo que su ampliación por medio de un plan parcial deberá concebirse en clave de la región.



Figura 55. Terminal de transportes de Sogamoso, de acuerdo al alto flujo de personas, esta debe ser transformada, pues en días festivos se hacen largas filas por parte de los usuarios. (Nota: Esta imagen fue realizada durante la cuarentena) Fuente: elaboración propia. 2020.

### 3.2.3 Desarrollo de capacidad de complementariedad cooperación, por medio de cadenas productivas y especialización

En tal forma, es necesario un modelo de ocupación que permita la articulación de los centros poblados y su área rural, lo que implica una conexión entre los municipios del AMVSU, facilitando el intercambio de flujos de mercancías y personas a partir de reducir los tiempos y costos de desplazamiento, por cuanto la red terciaria debe mejorarse favoreciendo el flujo de bienes y servicios en la región. Por lo que, además, deberá tenerse en cuenta la especialidad funcional de los entes territoriales, dado su papel que cumple en la red de nodos urbanos-rurales, optimizando la producción regional y reduciendo los desequilibrios territoriales, dada la mejora en el acceso y reduciendo las externalidades espaciales negativas.

### 3.2.4 Ordenamiento de las actividades productivas en el territorio

El ordenamiento en red plantea diversidad en usos de suelos urbanos y rurales que, permite potenciar el desarrollo regional, dando mayor importancia a la estructura ecológica principal, por lo que el ordenamiento territorial que se plantee desde cada municipio, se articulará a la eficiencia en el control sobre la ocupación del suelo, para las diferentes actividades. Así, tramas urbanas más compactas, especialización para la utilización de suelos agrícolas, controles a la minera, promoverán un eficiente desarrollo, sin superar la carga ecológica que se puede soportar, como se observa en las Figuras 56 y 57.



Figura 56. Cultivo de cebolla larga en Aquitania, este ha promovido contaminación a fuente hídricas a partir del uso de agroquímicos. Fuente: elaboración propia. 2019

Figura 57. Densificación en altura y lleno de lotes vacantes en Sogamoso, ello implica una sobrecarga sobre la estructura física y social. Fuente: elaboración propia. 2020

De tal manera, se presentan las actuaciones por parte del gobierno departamental en materia de antecedentes de metropolización, arrojando que:

Desde 2008, se destaca una necesidad en la promoción de la integración regional, para lo cual la gobernación departamental ha planteado y ejecutado programas y proyectos de desarrollo en términos comunes. Así pues, en el PDD de 2008 se destaca la importancia de la construcción de la vía nacional BTS, para la comunicación y comercialización. Esta construcción promovió también la necesidad de reactivar el transporte multimodal, aprovechando la ubicación geográfica de Sogamoso y la red económica que se ha establecido sobre el eje Tunja-Duitama-Sogamoso.

La construcción y reparación de la malla vial buscaba fortalecer el programa de los anillos turísticos, a partir de la competitividad territorial y la comunicación entre los polos de desarrollo que se ha conformado en el tiempo y desde su posición respecto al núcleo compuesto en Bogotá. Así mismo, la construcción de parques tecnológicos del carbón y el acero, lo que implica la mejora de las capacidades que tengan las regiones y los municipios para plantearse la articulación como un proyecto social de conjunto en el que todos los participantes deben consolidarse de una manera multiescalar.

Desde la geografía, es de añadir que la gobernación departamental, pretendía tener un mayor desempeño en las aglomeraciones urbanas y regionales, para lo cual estableció proyectos de infraestructura clave para el desarrollo económico, las que pretenden mayor importancia, impulso al crecimiento local, así como el reconocimiento de la consolidación de movimientos que reclamaban una mayor autonomía política, para poder cumplir con estos preceptos de articulación, por lo que el PDD planteaba la consolidación de integración multiescalar, pues la región central, implicaba zonas estratégicas para el comercio internacional, lo que estuvo en concordancia con proyectos nacionales como el inicio de obras de la BTS.

Para el periodo 2012-2015, la gobernación departamental continuó con la línea de la intervención a nivel regional, de tal manera se plantea la importancia para el comercio e intercambio de productos agrícolas a partir de la Central de abastos de oriente, ubicada en los límites entre Tibasosa y Sogamoso, por la vía que conduce al oriente colombiano, este equipamiento fue inaugurado a finales de 2015.

Así mismo, se siguieron consolidando los proyectos turísticos, por lo que, desde este periodo administrativo, se insertó el discurso de las 7 maravillas turísticas de Boyacá, lo que implicó que los acaldes municipales pensarán en un ordenamiento territorial regional, a partir de la construcción y mantenimiento



de vías, tales como Firavitoba-Puente Iza-Iza-Cuitiva-Tota-Aquitania-El Crucero-Monguú, otra ruta turística como Sogamoso-Iza-Cuítiva, también Mongua-Labranzagrande-Yopal, Sogamoso-Tasco, así como importantes para la conectividad con la BTS y la vía de la Cusiana, lo que refleja la importancia de la integración.

El PDD promovió la infraestructura en educación y salud, lo que dio continuidad a los procesos de integración subregional, lo que implica niveles multiescalares. Otra obra de gran importancia fue la construcción de un centro de acopio, fortaleciendo la economía regional, mientras que se aumentaron los flujos de movilidad por la dotación de los tramos viales mencionados.

Para el periodo 2016-2019, el PDD presentó la idea en un documento público, de la creación del área metropolitana de Sugamuxi, lo que motivaba un proyecto regional desde la institucionalidad, ya que se habían dado procesos desde menores escalas, es importante mencionar que esta iniciativa ha tenido acogida en los alcaldes de la presente vigencia 2020-2024, a tal punto que en el año 2021 se firmaron acuerdos de cooperación e integración regional.

De acuerdo con el documento, se pretende la integración de entes territoriales, para el aprovechamiento de la ocupación geográfica, provisión de materias primas y el intercambio con el occidente del país, lo que trae consigo flujos pendulares de vehículos y personas, favorecidos por la entrega para el momento doble calzada BTS, lo que se enmarcó en el CONPES 3819 de 2014, el cual pretendía la consolidación de sistemas de ciudades en el país, así como aumentar la productividad, índices de calidad de vida y la sostenibilidad ambiental.

Este tipo de integración, promovió proyectos que a 2020 no se han cumplido, tales como el sistema integrado de transporte regional entre Sogamoso, Duitama, Paipa, Tunja y los municipios circundantes, así mismo la creación de la región de planificación y gestión entre los entes mencionados, lo que implica mejorar los índices de integración y movilidad; sin embargo, no se ha avanzado, a tal punto que Sogamoso y Paipa no han renovado sus terminales satélites de transporte y la de Tunja entro en funcionamiento en el 2019. La integración prevista en el documento propició esquemas asociativos para impulsar las regiones y posicionar al departamento como un modelo de desarrollo sostenible y productivo para satisfacer su demanda interna, mientras que se expande a otras escalas.



Por la misma senda el PDD 2020-2023, pretende fortalecer los programas de turismo, de acuerdo a la vocación natural, cultural y paisajística de cada municipio, lo que refleja sostenibilidad y calidad al renglón de la economía, el cual es representativo para la región de Sugamuxi y la integración de corredores turísticos regionales y nacionales, en conjunción con el Objetivo de desarrollo Sostenible ODS número 17. También, se debe tener en cuenta la integración en el ordenamiento territorial conjunto para garantizar la oferta hídrica, adaptación y mitigación a la gestión del riesgo y cambio climático, cuidado de zonas de protección ambiental y contribuir con el Plan de Abastecimiento alimentario descrito por la gobernación.

Esta integración debe promover identidad regional, aunque no se hace referencia de manera puntual al proyecto de área metropolitana de Sugamuxi descrito en el periodo de gobierno anterior; sin embargo, destaca que se recapitalizó la terminal de transporte de Sogamoso, lo que implicará un cambio en la visión del intercomunicador. Adicionalmente, se plantearon proyectos regionales como la consolidación de un corredor industrial, conformado por los municipios de Tunja, Cómbita, Oicatá, Tuta, Sotaquirá, Paipa, Duitama, Tibasosa, Firavitoba, Iza, Sogamoso, Nobsa, Tópaga y Santa Rosa de Viterbo, donde se concentra la prestación de bienes y servicios, porque allí se concentran equipamientos especializados.

Por lo anterior, desde el año 2008 los planes de desarrollo departamental se han conducido por la integración regional, competitividad, mejora en condiciones de vida social y una protección ambiental, lo que no se ha cumplido a cabalidad, razón por la cual se presentan escenarios que ponen en riesgo la integración regional, de cara a nuevas necesidades de mercados nacionales e internacionales. Es de resaltar que la idea de área metropolitana se ha contemplado desde la institucionalidad departamental, por lo que la presente investigación puede contribuir a la operación de la figura territorial, por medio de los lineamientos que se proponen.

Tabla 22. Procesos de metropolización desde los Planes de Desarrollo Departamental de Boyacá.

Plan de desarrollo departamental	Periodo	Metropolización	
<b>Boyacá para seguir creciendo</b>	2008-2011	Infraestructura nacional para la competitividad Briceño-Tunja-Sogamoso: con una inversión estimada en 330.000 mil millones de pesos, con un aporte de 74.000 mil millones de pesos de la Nación.	Integración regional
		Plan 2500-Boyacá Sogamoso-Firavitoba-Iza	
		Proyecto: Concesión férrea Bogotá-Facatativá-Belencito 375000 mil millones de pesos, lo que pretendía Ofrecer las condiciones de movilidad entre polos de desarrollo importantes para el orden regional.	
		Conformación de anillos turísticos del Plan, para las provincias de Sugamuxi, Tundama, Oriente y Márquez.	
		Construcción de parques tecnológicos del carbón y el acero.	
		Ampliar la operatividad del aeropuerto, como ventaja para el turismo.	
		Consolidar la Región Central Interna, con el propósito de crear zonas estratégicas de alta competitividad y orientadas al comercio internacional, que sea atractiva para la inversión pública y privada.	
<b>Boyacá se atreve</b>	2012-2015	Infraestructura para el desarrollo económico: Central de abastos de oriente-Tibasosa	Conectividad
		<p>Construcción vía: Mongua-Labranzagrande-Yopal.  Mejoramiento: Sogamoso-Tasco  Adecuación corredores viales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Firavitoba-Puente Iza-Iza-Cuitiva-Tota-Aquitania-El Crucero-Monguí. (Corredor turístico priorizado en el PDD anterior) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nobsa-Sogamoso por sector Siatame</li> <li>• Ruta turística Sogamoso-Iza-Cuitiva</li> </ul> </li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cútiva-Crucero-Monguí</li> </ul> <p>Conectividad con BTS y la vía de la Cusiana Conectividad Sogamoso, zona norte y sur de la ciudad</p>	
		Construcción de un centro de acopio.	
		Proyecto de las 7 maravillas turísticas de Boyacá.	
<b>Creemos en Boyacá, tierra de paz y libertad</b>	2016-2019	Creación del área metropolitana de Sugamuxi como un proyecto regional.	Proceso de asociatividad
		En cuanto a conectividad, productividad, calidad de vida y equidad, se pretende ejecutar el Sistema Integrado de Transporte Regional (Sogamoso, Duitama, Paipa, Tunja y sus áreas de influencia); igualmente, se trabajó en la asociatividad de Boyacá y Casanare.	
		Creación de un sistema de ciudades, que pretende promover la creación de una Región de Planificación y Gestión (RPG), para los municipios de Tunja, Paipa, Duitama, Sogamoso y sus áreas de influencia.	
<b>Pacto social por Boyacá, tierra que sigue avanzando</b>	2020-2023	Fortalecer los procesos de planificación turística y organización de los destinos, de acuerdo a la vocación natural y cultural.	Integración regional
		Sogamoso es el único municipio del departamento de Boyacá que cuenta con una secretaría dedicada al sector cultural.	
		Consolidación de un corredor industrial, conformado por los municipios de Tunja, Cómbita, Oicatá, Tuta, Sotaquirá, Paipa, Duitama, Tibasosa, Firavitoba, Iza, Sogamoso, Nobsa, Tópaga y Santa Rosa de Viterbo en donde se concentra la prestación de bienes y servicios, aprobado en el plan de ordenamiento territorial departamental.	
		En el cuatrienio anterior se realizó la recapitalización en las sociedades Terminal de Transportes de Sogamoso, con el fin de fortalecer los activos hoteleros	

Fuente: elaboración propia a partir de PDD de Boyacá.

Ello implica la delimitación de los usos, por ejemplo, mediante el control de la expansión urbana y la urbanización dispersa, bajo el fenómeno de periurbanización, lo que deberá permitir una consolidación de las tramas urbanas (Sin importar el tamaño, como es el caso de Iza o Firavitoba, en los que no se ha consolidado su centro, y se han originado viviendas dispersas asociadas a las externalidades positivas que proponen las vialidades) en su continuidad física y temporal de los elementos y servicios que se ofrecen, pues así se garantiza eficiencia en la prestación y cobertura de las demandas crecientes en los diferentes nodos, reduciendo la presión por el desarrollo urbanístico sobre los suelos no urbanos, además de destacar su importancia para la economía regional, como se ve en las Figuras 58 y 59.



Figura 58. Preparación del suelo para cultivos estacionarios. Fuente: elaboración propia. 2020  
Figura 59. Ganadería en Mongua. Fuente: elaboración propia. 2020

De otra parte, el flujo económico se corresponde a una manera de generar desarrollo en los territorios, pues les posibilita tener un canal de comunicación y de intercambio económico con otros espacios; sin embargo, esta también puede coincidir con problemáticas ambientales, especialmente para la reducción de áreas de protección y cuencas. Por ello, es importante resaltar la relación que se tejen en torno al casco urbano y las veredas de donde provienen los productos agropecuarios, ya que estas permiten el crecimiento de los centros, puesto que permite la comunicación y entre los equipamientos y servicios con las zonas del anillo rural del AMVSU.

Por último, esta propuesta pretende relacionar los modos de habitar como forma de cohesión territorial, con el fin de tener en cuenta dicho componente para la integración regional. En tal forma, los imaginarios colectivos están siempre presentes en el territorio, lo importante es saber develar qué tipo de representaciones en común existentes desde la actual provincia, ello en torno a

la vocación económica y tradicional cultural, también van ligados los hitos o símbolos que poseen las personas sobre estos lugares, los cuales no necesariamente son físicos, sino pueden ser por medio de la experiencia o sensaciones ligadas al espacio.

### 3.2.5 Articulación de desarrollo metropolitano

Identificar las dinámicas de la región, frente a su utilidad y función de las diferentes estructuras ya sean ambientales, económicas, sociales, administrativos, con el fin de identificar los elementos estratégicos que, favorecen la integración a diferentes escalas, para atender las necesidades de infraestructura vial, servicios y equipamientos entre con el corredor TDS y su relación con el centro-oriente del país, mediante proyectos de cooperación.

### 3.2.6 Compensación de bienes y servicios ambientales

Además de las intervenciones para la recuperación ambiental y delimitación de funciones ecosistemicas, es necesario realizar compensaciones a la estructura ecológica regional, a partir de intervenciones rurales, paisajísticas, recreativas y turísticas. Estas delimitaciones llevan a que se preserve la estructura ecológica, por medio de controles sobre las ocupaciones y prácticas en áreas de protección, tales como la minería (ver Figura 60) y explotación para actividades silvipastoriles, finalmente, evitar la modificación de los polígonos delimitados, ya que esto contribuye a la consolidación de un modelo regional para la ocupación, protegiendo mayoritariamente las zonas que tienen un potencial de despensa alimentaria para la región.



Figura 60. Presencia de ladrilleras, en zona de protección ambiental del borde oriental en Sogamoso. Fuente: Elaboración propia 2020.

### 3.2.7 Participación multisectorial en las inversiones públicas

Las relaciones que cumplen los municipios más próximos al borde urbano de Sogamoso, cumplen un distinto papel a los de una connotación rural, pues estos deben su dinámica a atributos de tipo ambiental, agroecológico y agropecuario, fundamentales para la sostenibilidad del AMVUS. De otra parte, las realidades de la ocupación se han dado teniendo en cuenta los procesos de expansión urbana, periurbanización y conurbación en una fase primaria, lo que evidencia desarticulación de los modelos e instrumentos de ordenamiento territorial.

Por lo que se demanda una articulación para la gestión pública que, incluya a los actores privados y comunidad en general, a partir de la coordinación y cooperación, buscando la sostenibilidad del territorio y aumentar los niveles de calidad de vida, promover vivienda de bajo costo, delimitando suelos de protección, áreas rurales de producción agrícola y zonas de reserva para infraestructura e industria, evitando así los usos y conflictos como los que se presentan en la Figura 61.



Figura 61. Periurbanización sobre la vía Sogamoso-Firavitoba-Iza. Fuente: Elaboración propia. 2020

Deberá entonces, definirse desde las administraciones municipales las actuales dinámicas de ocupación del suelo, identificando las necesidades proyectuales para cada tipo de suelo en el municipio. Con ello, generar la especialización de actividades, así como eligiendo las mejores localizaciones para reducir costos, mientras que se delimita un modelo de ordenamiento en torno al carácter regional, facilitando el uso de instrumentos para la regularización.



### 3.2.8 Implementación de infraestructura como rector del ordenamiento espacial, así como de las relaciones sociales, culturales y económicas.

Con el ánimo de lograr la consolidación de un proyecto regional de asociatividad, se deben reconocer las relaciones que se han establecido, por ejemplo, entre Aquitania y Sogamoso han aumentado los flujos de carga de productos agrícolas, o con municipios donde los índices de TPD fluctúan al ritmo que lo hace su suelo de expansión, de acuerdo al mejoramiento de la infraestructura existente y aprovechamiento de los centros de acopio hasta el momento; sin embargo, la terminal de transporte de Sogamoso debe ser renovada, pues como se hizo mención, se ha constituido como un nodo intercomunicador a niveles departamentales y regionales, por lo que esta pieza urbana debe ser reubicada.

También, será fundamental la consolidación de equipamientos regionales, importantes no solo por ser centros de acopio, sino de comercialización, como se puede encontrar en Coompro Oriente (ver Figuras 62 y 63), como un nuevo centro de abastos inaugurado en 2015, en el cual se dinamizan las relaciones con el oriente de Colombia y los demás municipios de la región, lo que promueve un desarrollo agropecuario. Así como la plaza de exposiciones animales, el futuro centro administrativo, desde donde se deberá dirigir el futuro de la figura administrativa y territorial.



Figura 62. Coompro Oriente, ubicado en el extremo norte de Tibasosa sobre la carretera que conduce a Sogamoso. Se ha constituido como una gran central de abastos, no solo para la región, sino para el departamento del Casanare, por lo que se espera que se sigan consolidando las redes e intercambios de productos. Fuente: elaboración propia. 2020  
Figura 63 Agnacor. Fuente: elaboración propia. 2020

### 3.3 Consolidación territorial

Teniendo en cuenta las dinámicas territoriales que son diversas y complejas en los municipios del área metropolitana, es fundamental encontrar puntos en las agendas comunes y que respondan a las necesidades próximas, tanto de los

ecosistemas, como de la población que habita el territorio, en tal manera este apartado presenta algunas propuestas puntuales que promuevan la posición económica y cultural del AMVSU.

### 3.3.1 Fortalecer el circuito turístico alrededor del Lago de Tota y sus municipios circundantes

Este atractivo turístico hace parte de las llamadas maravillas que tiene el departamento, por lo que se ha convertido en un receptor constante de visitantes; es importante hacer mención a los arreglos viales que se han realizado por el tramo a manera de circunvalación, vía Aquitania y vía Tota; ello facilita el desplazamiento, mientras que reduce costos y tiempos en los desplazamientos por lo que se ha consolidado como destino. Sin embargo, de acuerdo con Corpoboyacá (2015) el equilibrio del lago se ve afectado por los agroquímicos vertidos, crianza de truchas y la presencia del sector hotelero, lo anterior sobre carga el ecosistema, mientras que deja en vulnerabilidad a la población, el medio, y el turismo.



Figura 64 y Figura 65. Presencia de hoteles sobre el borde del lago de Tota, los que además desarrollan deportes acuáticos, así mismo, cultivos mixtos, en la imagen de la derecha. Fuente: elaboración propia. 2019

Por lo anterior, es fundamental la restricción y control de usos de químicos para el cultivo de cebollas, aunque ello debe ser consensuado con otros actores, pues este es fundamental para la economía regional. También, evitar el otorgamiento de licencias para la construcción de hoteles al borde del cuerpo de agua, ya que el vertimiento de aguas residuales, la construcción sobre el lecho y la acumulación de visitantes (ver Figuras 64 y 65), pone en riesgo la vida del ecosistema, en tal manera, la gestión económica no puede estar por encima de la ambiental. Así mismo, los municipios que hagan parte del corredor en torno



al lago de Tota, deberán realizar gestiones de adecuación de monumentos y sitios turísticos, con el fin de ofrecer alternativas recreativas y paisajísticas.

### 3.3.2 Declarar el interés turístico regional

A partir de los resultados dados, se evidenció la necesidad de generar estrategias sobre los imaginarios comunitarios, en donde se vean integradas a los procesos de ordenamiento territorial. Para esto, se propone generar un programa vecinal en los cascos urbanos, en donde a partir de talleres participativos a las diferentes edades (niños, jóvenes, adultos), que permita conocer la proyección que poseen los habitantes del AMVSU y cómo la ven en un futuro; de esta manera identificar los códigos y símbolos que poseen de los distintos lugares de la región, también sus experiencias incorpóreas que allí están representadas.

Así pues, este trabajo, debe ser continuo y constante ya que los imaginarios están en constante cambio, y enriquecen el territorio desde una apropiación, promoviendo la recuperación de edificios, lugares y espacios claves para el desarrollo, como se puede evidenciar en las Figuras 66 y 67.



Figura 66. Molino de Sogamoso, construido en 1969, actualmente se encuentra en proceso de convertirse en bien de interés cultural BIC. Fuente: elaboración propia. 2020

Figura 67. Sendero que conecta con el zoológico de Guatika en Tibasosa. Fuente: elaboración propia. 2020

Esto reconociendo dinámicas que pertenecen como tal a los habitantes, recogiendo información de sus lugares y su territorialidad, evidenciando cómo en todo el territorio hay ciertos puntos que son más importantes y desde ahí ver la relación y comportamiento entre los mismos. Una vez hecho, sería posible determinar si las infraestructuras responden a dichas dinámicas y si son suficientemente flexibles para adaptarse a los cambios o mantenerse según sea el caso, ello con el ánimo de consolidar el corredor, no solo asociado al lago de Tota, sino a los municipios que se ubican sobre el circuito y los cuales

representa un gran renglón del PIB local, tal como sucede con Monguú (ver Figura 68)



Figura 68. Monguú al fondo de la imagen, Puente Real de Calicanto. Fuente: elaboración propia. 2019

Figura 69. Casa de la cultura en Tibasosa. Fuente: elaboración propia. 2019

### 3.3.3 Resignificar el patrimonio cultural e histórico

Para promover el área metropolitana contextualizada y arraiga a su historia, se propone la declaración de zona de desarrollo arquitectónico y cultura, pues esta tiene las connotaciones propias de los cascos fundacionales de los municipios, en ese sentido se conserva la historicidad de la región. En ese sentido, se debe velar por mantener aquellas infraestructuras que representen el componente arquitectónico que evidencien las diferentes etapas históricas por las que ha atravesado Sugamuxi, garantizando la preservación de la riqueza material, ambiental y cultural.

De igual forma, la estructuración de la memoria de la territorio metropolitano, se ve traducida en su concepción arquitectónica, por ello es necesario que dicha memoria colectiva sea incorporada en la nueva propuesta de región, garantizando que las historia y la cultura de lo ancestral y/o tradicional conserve testigos vivos de las diferentes épocas del territorio Duque (2008), para lo cual se deben consolidar cinturones turísticos y arquitectónicos, los que son de un valor muy importante, por ejemplo el arte rupestre en Mongua y en Sogamoso, la iglesia de Morca, templo del sol (Ver figuras 70 y 71), parque Conchucua, Bosque de piedra en Gámeza, entre otros lugares que, pueden ser foco del turismo.



Figura 70 Vivienda del "Padre Serrano". Fuente: elaboración propia. 2020

Figura 71. Templo del Sol en Museo arqueológico Suamox. UPTC. Fuente: elaboración propia. 2019.

### 3.3.4 Consolidar el proceso de urbanización del núcleo

Es necesario realizar un inventario de predios sin urbanizar en los municipios, con el ánimo de aclarar la ubicación de posibles polígonos de intervención, destacando áreas próximas, externalidades, conectividad y situación geográfica. También, es importante mencionar aspectos como el área, es decir su extensión, el valor catastral ya que con base en este se realizará la adquisición del mismo, evitando así toda suerte de especulación sobre el precio real del suelo. Para luego, promover la definición de áreas con una mayor actividad y dinamismo económico, atendiendo a los cambios territoriales que producen grandes proyectos, como lo son las vías y equipamientos, como se aprecia en las Figuras 72 y 73, reconfigurando las dinámicas espaciales.

Lo anterior, con el ánimo de realizar una correlación con el inventario de predios sin urbanizar y definir acciones de desarrollo prioritario, consolidando así un modelo de ocupación que, responda a las nuevas expectativas del área metropolitana y de su población, la que se ve influenciada por las nuevas lógicas en materia habitacional, laboral, de relaciones multiescalares que tiende a concentrarse o incrementar los flujos de desplazamiento, para estar más cerca de las nuevas actividades, que conforme van transformando la trama urbana, como se puede observar en la imagen.

De otra parte, se pretende la construcción de indicadores respecto al espacio público efectivo, así como áreas de recreación, con el fin de conocer dichas áreas y proponer, si es el caso, algunas estrategias para mitigar el déficit, lo que tiene relación directa con los instrumentos de gestión del suelo, pues se puede llevar a cabo mediante el reparto de cargas y beneficios.





Figura 72. En la imagen de la derecha se observa el centro comercial Plaza Barcelona, el cual se ubica en la carrera 11 de Sogamoso, lo que implica un naciente movimiento de renovación urbana y modificación del uso del espacio público. elaboración propia. 2020

Figura 73. Dinamización del mercado de la vivienda a partir de las vialidades y las características de la ocupación del territorio. Fuente: elaboración propia. 2020

Como se hizo mención en el componente general de las propuestas, es necesaria una alianza entre los agentes que tienen congruencia en AMVSU, razón por la cual se debe trabajar con los propietarios de los lotes vacíos que se encuentren en áreas de desarrollo, promotores inmobiliarios, y comunidad interesada en la aplicación de instrumentos. Tales como la cooperación entre participantes, reajuste del suelo que responda a las realidades territoriales y aumentar el índice de metropolización.

Por su parte, cada uno de los municipios estudiados, requerirá cambios en los sistemas de movilidad, espacio público, recreación y servicios públicos, por lo que es necesaria la realización previa de la identificación de áreas donde los derechos de los propietarios puedan ser transferidos, para lo cual es necesario el reforzamiento del banco de tierras; o eventualmente la compensación de sus afectaciones, utilizando los instrumentos que se destacan en la ley 388 de 1997.

De otro punto, se propone actualizar la encuesta SISBEN con ayuda de las entidades del orden central que tengan competencia, con el ánimo de vincular a la población que no está incluida en las estadísticas del sistema. Con ello se pretende ampliar la base de datos para el otorgamiento de cupos en instituciones como jardines y colegios, a su vez que ampliar la cobertura para tercer edad y régimen subsidiado, ello también teniendo en cuenta el aumento demográfico de la población y sus necesidades.

Sumado a esto, debe realizarse por vía concejo la definición de norma urbana general y complementaria, en donde se establezcan los usos compatibles, condicionados y prohibidos, el tratamiento urbanístico, así como los índices de

ocupación y construcción, todo ello con el fin de dar sostenimiento a lo que se ha recomendado hasta este punto. Finalmente, realizar la incorporación de mobiliario que sea incluyente para todos los grupos poblacionales como se observa en la figura 74, para lo cual se puede plantear el desarrollo de un concurso de diseño a nivel de estudiantes de secundaria, que permita el empoderamiento y el arraigo hacia sus municipios. Respondiendo a las lógicas de un espacio amable y asequible para poblaciones con discapacidad, mujeres, niños, y demás grupos sin que por ello se promueva una inclusión exclusiva.



Figura 74. Intervenciones en las vías y el espacio público, con el ánimo de hacer habitables los lugares, desde nuevas dinámicas urbanas en Sogamoso. Fuente: elaboración propia. 2019

### 3.3.5 Vivienda en torno a la necesidad de una política de largo plazo en clave de hábitat

A partir del aumento de población en las zonas urbanas del área, es necesario definir una política del hábitat, con el fin de disminuir el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda, mientras que se potencia la especialización para la vivienda, industria y actividades de intercambio, por lo que se deberán promover la contención de la expansión de la vivienda, mediante la densificación, garantizando el cumplimiento de proyectos urbanos integrales por parte de los desarrolladores. Por lo que, además de contener la conurbación, se deberán habilitar instrumentos de financiación y de gestión, tales como el banco de tierras, plusvalía y valorización.

Así mismo, la localización de la oferta de vivienda deberá garantizar el acceso a equipamientos y servicios, frente a la demanda de la población urbana y rural, reduciendo la segregación socioeconómica a nivel metropolitano. Ello también debe ofrecer vivienda para diferentes segmentos, como lo es de VIP y VIS (ver figuras 75 y 76), para producir redes urbanas menos desequilibradas. De esta manera, se busca equidad en el acceso a las unidades habitacionales, lo que no

implica la reducción de proyectos urbanos integrales y con acceso a servicios, reduciendo la vulnerabilidad de la población que accede a viviendas precarias o en zonas asociadas a riesgos de origen natural.



Figura 75. El papel de Fonvisog (Fondo de vivienda interés social y reforma urbana de Sogamoso) y en la producción de VIS y VIP. Fuente: Elaboración propia. 2018

Figura 76. Construcción de viviendas. Fuente: Elaboración propia. 2020

### 3.4 Producción social del territorio

Como última gran estrategia, es necesario promover que la nueva gestión pública incluya la participación como un eje transversal en la AMVSU, donde las capacidades de las instituciones y del personal, se ha transformado a partir de los nuevos requerimientos en materia de ordenamiento territorial, como son la gestión del suelo, participación de la comunidad y gestión integral de la figura de asociatividad. Conociendo las amplias y diversas formas de los territorios, bajo lógicas de autogestión para la organización comunitaria y la resolución de tensiones frente a los polos de desarrollo tradicionales.

Facilitar, por medio de instrumentos de gestión del suelo, programas que incluyan equipamientos para el mejoramiento de la vivienda, el entorno y las escalas zonales, lo que incluye mejorar la entrega de servicios, transparencia y veedurías ciudadanas. La facilitación de la participación procurará diseñar proyectos que hagan sostenible el territorio, evitando la generación de fenómenos descritos.

Por lo que es indispensable, que se genere un mayor grado de concurrencia y coordinación entre los municipios, lo que implica no solo en la organización, sino en la gestión comunitaria. Todo ello, será responsabilidad de los distintos entes, que se articulan para conformar una convergencia para el ordenamiento territorial, como entes universitarios UPTC-ESAP-Uniboyacá-UNAD, etc),

ONG`s, movimientos sociales y comunitarios, lo que a la postre puede promover escenario de legitimidad frente a la organización de los usos y actividades en la región.

La relación entre el crecimiento económico sostenido y la generación de mejores condiciones de vida en las áreas urbanas, involucra mecanismos de gestión urbana y modos de habitar. En tal sentido, al incorporar aquellas dinámicas que inciden en la planificación, la gestión, se logran proponer y definir nuevas formas de intervención por parte de la administración pública que, comprenda un ordenamiento en clave de producción de relaciones metropolitanas en red.

Finalmente, la idea de cómo gestionar el territorio, por lo que se ofrece una perspectiva en clave de área metropolitana, donde se articulan los procesos y la forma en que se ordena el territorio, en torno a un núcleo urbano en fase de consolidación como lo es Sogamoso, los que además comparten funciones ecosistémicas, culturales y económicas. Así pues, el área metropolitana, aunque jerarquizada, será una articulación de red de municipios a diferentes escalas y vocaciones, teniendo por fin fortalecer los procesos regionales, así como las dinámicas de ocupación para hacerlas sostenibles, articuladas y que aumenten la calidad de vida de quienes habitan la AMVSU, por medio de la cooperación y coordinación.

#### 4. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el índice temprano de metropolización, en el que se continúa consolidando Sogamoso, mientras que los primeros satélites (Nobsa, Tibasosa) empiezan a replicar la forma de crecimiento, producto de las migraciones permanentes y pendulares, desde la elección racional de ubicación. Ello favorecido por las vialidades, la consolidación del nodo regional y del establecimiento de actividades asociadas a industria y luego a servicios, es importante pensar en un territorio complejo y conjunto que, pretenda asociatividad por encima de las jurisdicciones políticas-administrativas que, además tenga más alcance que una provincia, por cuanto se tengan proyectos comunes y un ordenamiento territorial articulado a relaciones físicas, económicas, sociales y ecosistemicas.

Los territorios son diversos, dinámicos y aunque tienen algunas prácticas espaciales comunes, las dimensiones de ocupación territorial son complementarias, frente a la ruralidad para la prestación de servicios alimentarios, ecosistemicos y de equilibrio ambiental, por lo que se destacaron a Gámeza, Cuítiva, Mongua, Monguít, Pesca, Tópaga, Tota, como parte de estas dinámicas, fundamentales para la economía metropolitana, así como para el sostenimiento del anillo urbano, del que hacen parte Sogamoso, Tibasosa, Nobsa, Aquitania, Firavitoba e Iza, con los que se tejen mayores niveles de metropolización aún en fase de consolidación.

Por lo que el documento presentó la evolución conceptual y normativa, identificando las dinámicas de expansión del desarrollo espacial y la concentración poblacional de manera acelerada. Por consiguiente, la metropolización requiere una correcta planificación del territorio, en donde la oferta y demanda de servicios, equipamientos, permita el mejoramiento en los modos de habitar de los pobladores, conjunto al desarrollo económico de la región, caracterizada por la interdependencia entre ciudades, el área de influencia de una ciudad central (Sogamoso), así como la densidad vial y flujos entre ciudades intermedias y municipios próximos, así como, la relación y complementación económica entre estas.

Así mismo, se realizó la caracterización de áreas metropolitanas en Colombia en el marco de la regionalización funcional, comparando procesos urbanos,



específicamente el del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, por lo que se presentaron fenómenos en torno al proceso de asociatividad, así como los programas que han consolidado un proyecto regional.

Es así que la estrategia de desarrollo y la reconversión de la economía local debe reconocer y aceptar la diversidad de las medidas que deben tomarse para fortalecer el desarrollo; no se descartan las demás estrategias, por el contrario se reconoce que no son irreconciliables ni enteramente satisfactorias, los polos de desarrollo son benévolos en la medida en la que se complementan con un conjunto de otras intervenciones vitales para la consolidación de un proyecto común, tales como vivienda social, acceso a la ciudad y bienes económicos y conservación ambiental, bajo una triada naturaleza-ser humano-individuo, todos ellos en un medio en específico.

Por lo anterior, es necesario que se realice una incorporación que no se remita a la definición técnica de significados, por lo que los instrumentos y sus formas de aplicación deberán estar articuladas con los planes de ordenamiento y de desarrollo municipales. Así mismo, para la planeación y su articulación con el territorio, es importante la correspondencia con la planeación ambiental de los municipios, es decir con los planes especiales ambientales, planes de manejo de cuencas hidrográficas y de gestión del riesgo, con el ánimo de tener intervenciones que se encajen con las dinámicas y necesidades.

En síntesis, existe la necesidad de hacer pública la necesidad de modificar el modelo de ordenamiento del territorio desde las voluntades políticas y económicas, el cual debe responder a las lógicas y externalidades, como lo es en este caso al de las vías y los fenómenos descritos. Así, se llevarán a cabo proyectos que se encaminen de manera direccionada en aras de evitar segregación, cambios en la morfología y planeamiento sin control. De manera transversal bajo un proceso de participación de las comunidades sobre la situación de desarrollo y ordenamiento territorial del municipio, con el fin de que se incluyan ejes programáticos en los planes de desarrollo, fortaleciendo los Consejos Territoriales de Planeación.

También, el banco de proyectos promoverá oferta de recursos a partir de la presentación de los proyectos que se gesten desde la comunidad, cumpliendo varias líneas de acción y abarcando amplios frentes, generando procesos participativos y una planificación con un enfoque territorial así mismo, se propone la realización de control, realimentación y ajuste de las acciones que se llevan a cabo por parte de las administraciones, con el ánimo de modificar

las acciones que no promueven un modelo de ocupación territorial de manera democrática y participativa. Además, dichas acciones tendrán una periodicidad bianual, y participación de diferentes actores como se ha hecho mención.

Así mismo, debe existir una cooperación supramunicipal caracterizada por una articulación funcional de las instituciones administrativas que se encarguen de analizar las demandas sociales y de esta manera orientar las estrategias además de políticas públicas de gestión del territorio, tanto en espacios rurales como en espacios urbanos, con el fin de generar como resultado la transformación espacial mediante la aplicación de instrumentos adecuados de ordenamientos territorial.

No menos importante, las áreas metropolitanas deben configurarse como escenarios de desarrollo territorial enmarcados por procesos de gobernanza que fomenten la inclusión social y la competitividad territorial. Para llevar a cabo lo anterior es necesario, buscar una descentralización real del territorio fortaleciendo los gobiernos locales, mediante un nivel más alto de autonomía que permita la inversión en los sectores que más lo necesiten de acuerdo a las competencias delegadas tanto a los departamentos como a los municipios; haciendo del territorio un lugar de competitividad tanto en lo local como en lo regional.

En un tercer momento, se evaluaron los procesos de regionalización funcional como insumo para la metropolización en Sugamuxi, así pues la ocupación del suelo en los municipios de estudio denota que, a excepción de Pesca y Tibasosa los 11 entes territoriales restantes disminuirán su población rural, siendo Monguú donde más se generen desplazamientos a centros poblados y el núcleo metropolitano.

También hay una tendencia de expansión del suelo urbano, lo que estará precedido por una extensión sobre suelos de expansión, extensiones a partir de la periurbanización y transformaciones de usos del suelo, ello sino se densifica al interior de los cascos urbanos, utilizando los lotes vacantes y realizando planes parciales, estos fenómenos tendrán sus mayores referentes en su orden, Sogamoso, Tibasosa, Pesca, Nobsa y Aquitania, lo que puede afectar la sostenibilidad ambiental, ampliar las brechas socio-espaciales y generar nuevas dinámicas deficitarias en términos de vivienda, servicios, equipamientos y económicas de escala. Esto último, es necesario que sea tenido en cuenta en el ordenamiento metropolitano, en razón a que la expansión urbana paulatina

implica que, municipios como Firavitoba, Nobsa y Aquitania se vean afectados negativamente, respecto a los límites ambientales.

Ello supone amenazas a la sostenibilidad de la estructura ambiental regional, lo que tiene repercusiones en la calidad de vida de quienes se asientan, no solo por los daños colaterales en ecosistemas, reservas forestales, acuíferos, entre otros, sino por los desplazamientos para la ocupación de predios, pues la localización de actividades económicas y residenciales implica una competencia entre entes territoriales, por lo que la planeación metropolitana debe reducir estas variables negativas.

Así, la revisión de planes de ordenamiento territorial debe ser urgente, ya que algunos por medio de las revisiones han permitido la ampliación del perímetro, o la transformación de usos, lo que ha sido determinante en las dinámicas de ocupación de los diferentes suelos, así como las actividades que se dan, lo que también ha traído repercusiones en temas ambientales y de sostenibilidad. Así mismo, otras disposiciones como sucede en los municipios del borde del lago de Tota, y/o los que presentan minería sin licencia, dejan vacío frente al modelo de ordenamiento y ocupación del suelo, acelerando los conflictos y reduciendo la calidad de vida de quienes habitan el territorio.

De manera general, se planteó una estructura espacial del territorio común y regional, a partir de lineamientos, través del análisis de la evolución y consolidación de las áreas metropolitanas en Colombia, pretendiendo modificaciones a los modelos de ordenamiento territorial, desde intervenciones en el suelo rural, actuaciones urbanísticas hasta una planificación con objetivos regionales que subsanen el vaciamiento demográfico y la rápida ocupación de suelos urbanos, superando los límites y la capacidad de soporte del territorio, tales como servicios públicos, ambiente, infraestructura en transporte, comunicación equipamientos y demás que contribuyen a la mejora en la calidad de vida.

Por lo anterior, el proyecto de crecimiento plantea una organización espacial de actividades interdependientes favorables para la consolidación como polo de desarrollo o receptor de la economía regional, como se destaca en su esquema de ordenamiento territorial y bajo la concurrencia. Para lo cual se deberá tener en cuenta que se desarrollarán economías externas que en gran medida son espacialmente inmóviles, por lo que solo pueden explotarse dentro de los cascos urbanos o cerca de ellos, estas economías externas se obtienen en conexión con la fuerza de trabajo y el sector de servicios, pero incluyen la urbanización, por

lo que Sogamoso y los municipios del borde urbano más próximo, deberán hacer un esfuerzo mancomunado en evitar la construcción espontánea y promover políticas de utilización del suelo eficientes para la consolidación de vivienda social.

La consolidación de este modelo territorial, permite la articulación que como se mencionó, no solo es intermunicipal, sino regional aprovechando los conectores con los municipios de las provincias de Tundama y Centro, así como con el corredor oriental del país, con lo cuales se tienen importantes relaciones comerciales, por lo que Sogamoso se consolida como núcleo de AMVSU y de los municipios del departamento del Casanare, para la consecución de bienes y servicios. Se busca entonces un equilibrio espacial, que permita un acceso a equipamientos, bienes y servicios, fortaleciendo los vínculos creados culturalmente y haciendo más eficiente la economía.

Con ello, el desarrollo sostenible integral para los municipios que conforman AMVSU se debe sostenerse en la armonización y articulación entre el territorio, la población y las dinámicas propias, además del rol institucional de las unidades políticas administrativas de cada entidad territorial reconocida por la Constitución Política, puesto que estos son los elementos básicos del ordenamiento y cada uno debería cumplir un papel definitivo en la planeación y desarrollo regional. Por lo que deberán verse las interrelaciones desde distintas ópticas por la elección de los medios de habitar, proyectos de crecimiento de los municipios o los mismos patrones de migración.

## BIBLIOGRAFIA

- Acuerdo 054 de 2001. Plan Básico de ordenamiento territorial de Nobsa, Consejo municipal de Nobsa.
- Acuerdo 42 de 2002. Plan Básico de ordenamiento territorial de La Estrella. Consejo municipal.
- Acuerdo 48 de 2014. Plan de ordenamiento territorial de Medellín. Gaceta oficial Número 4267.
- Acuerdo 48 de 2015. Plan básico de ordenamiento territorial de Tibasosa. Consejo municipal de Tibasosa.
- Acuerdo 029 de 2016. Plan de ordenamiento territorial de Sogamoso. Consejo municipal de Sogamoso.
- Agencia Nacional de Infraestructura ANI (2016) Operación de prueba con tren de carga. Bogotá.
- Angulo, J. (2006) Crecimiento urbano de Sogamoso 1981-2005. Trabajo docente TD2488, Escuela de Ciencias Sociales, UPTC, Tunja.
- Alfonso, Ó. (2012 a). El sistema de ciudades y el polímetro-politanismo en Colombia. *Questiones Urbano Regionales*, (p.p. 9 - 38.)
- Álvarez, J. (2011) Incidencia de procesos políticos en la institucionalización y ordenamiento metropolitano del valle de Aburrá. 1950-2007. *Revista Bitácora*. pp.10-22 Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Asamblea de Antioquia (1980) Ordenanza No. 34. Medellín
- Ascher, F. (2005) Ciudades con velocidad y movilidad múltiples: un desafío para los arquitectos, urbanistas y políticos. *ARQ*, 2005, vol. 60, pp 10-19.
- Arango, O. (2004) El área metropolitana Centro-Occidente antecedentes y perspectivas. *Revista de ciencias humanas* Número 33, pp 119-136. Pereira, Universidad Tecnológica de Pereira.
- Área Metropolitana del Valle de Aburra (2010) *Directrices Metropolitanas para el Ordenamiento Territorial Rural*, 608 pp.; Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Estudios Ambientales.
- Área Metropolitana del Valle de Aburra CORANTIOQUIA, CORNARE, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. (2007). *Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Aburrá – POMCA*.
- Área Metropolitana del Valle de Aburra (2007) *Plan integral de desarrollo metropolitano. Metropolí 2008-2020, hacia la integración regional sostenible*. Medellín. AMVA
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2015) *Las ciudades intermedias con mayor potencial en Colombia, un sistema de identificación*. BID: Bogotá.

Baudrón, S. (2013). El mundo global y la transformación de las áreas metropolitanas de América latina . En A. Svetlitz de Nemirovsky, globalización y agricultura periurbana en la Argentina. Escenarios, recorridos y problemas pp. 41-55. Buenos Aires: Flacso.

Bellet, C. (2004). Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias. Obtenido de <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-165.htm>

Beck, U. (1998) ¿Qué es la globalización? Barcelona: Paidós.

Bustamante, S. (2014). La “metropolización” en Colombia: una aproximación crítica a su institucionalidad. Revista Ciudades, estados y política 1 (1) pp.10-20, Bogotá.

Cámara de comercio de Sogamoso (2019) Estudio de percepción económica del municipio de Sogamoso.

Capel, H. (1975) La definición de lo urbano. Estudios Geográficos, N.º 138, CSIC, Madrid, febrero-mayo.

Carmona, L & Álvarez, D. La región como expresión geográfica de las metrópolis colombianas. En: Bitácora 19, 2011. Disponible en: [http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/27996/pdf\\_104](http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/27996/pdf_104)

Carrión, G. (2009). Los avatares de la institucionalidad metropolitana en Colombia: una breve revisión a la aplicación de la Ley 128 de 1994. Recuperado de <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/desa-fios/article/view/435/37>

Castells, M. (1995) La ciudad informacional. Madrid: Alianza.

Castro, J. (2007). 20 años de la descentralización en Colombia: presente y futuro, en presente pasado y futuro de la descentralización en Colombia cómo salvar la descentralización. Bogotá: Editorial Escala.

CEPAL. (2013). Metrópolis de Colombia: Aglomeraciones y desarrollo. En: Serie de estudios y perspectivas, Compiladores Juan Carlos Ramírez y Rafael Parra. Santiago de Chile, Chile.

Cervero, R. (2003) Creciendo inteligentemente al vincular el transporte y el uso de la tierra: Perspectivas de California; Medio ambiente, vol. 29, No. 1, pp. 66-78.

Colombia. Congreso de la República de Colombia. (1997). Ley 388, Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones. Bogotá. Gaceta oficial Congreso de la República.

Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 128, Por la cual se expide la Ley Orgánica de las Áreas Metropolitanas. Bogotá. Gaceta oficial Congreso de la República.

Congreso de la República de Colombia. (1979). Decreto 3104, por el cual se dictan normas para la organización y funcionamiento. Bogotá. Gaceta oficial Congreso de la República.

Congreso de la República de Colombia. (2013). Ley 1625, Por la cual se deroga la Ley Orgánica 128 de 1994 y se expide el Régimen para las Áreas Metropolitanas. Bogotá. Gaceta oficial Congreso de la República.

Corporación autónoma ambiental de Boyacá (2015) Contabilidad ambiental y económica para el agua: Caso piloto para la cuenca del lago de Tota. Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible.

Corporación autónoma regional del centro de Antioquia. (2016) Consultoría para actualizar el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Aburrá – nss (2701-01), localizada en el departamento de Antioquia jurisdicción de la corporación autónoma regional del centro de Antioquia (corantioquia), área metropolitana del valle de Aburrá (amva) y corporación autónoma regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare (cornare). Medellín: Corantioquia.

Covilla, J. (2010). Competencias metropolitanas: la atribución inconstitucional del alcalde metropolitano. *Revista Territorios*

Christaller, W. (1933). *Central Places of Southern Germany*. New Jersey: Englewood Cliff.

Cuadrado, S. (2016) La metropolización del territorio en el cambio de siglo: dispersión metropolitana, urbanización del medio rural y transformación de los espacios turísticos en Europa mediterránea. *Revista de geografía y ciencias sociales*. Universidad de Barcelona. Volumen XXI, Número 1. 154.

Cuervo, L. (2003). “pensar el territorio: los conceptos de ciudad-global y región en sus orígenes y evolución”. ILPES, CEPAL

Delgado, O. (2003). *Debates sobre el espacio en la geografía contemporánea*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, UNIBIBLOS.

(DANE) Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2015). – Censo General 2005. In: [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co). Consultada en Julio de 2020.

(DANE) Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2015). *Informe de Coyuntura económica Regional*. Departamento de Boyacá, 2015.

(DANE) Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2019) *Resultados censo nacional de población y de vivienda 2018: Sogamoso, Tunja, Boyacá*. Departamento de Boyacá.

De Jong, G. (2001) *Introducción al método regional*, Capítulo I, pp. 37-38, LIPAT, Dto. De Geografía, Facultad de Humanidades, U. N. del Comahue, Neuquén, 2001.

Dematteis, G. (1996) *Suburbanización y periurbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas* Presentación realizada en el ciclo: "La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias" Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.

De Mattos, C. (2006). *Modernización capitalista y transformación metropolitana en América Latina: cinco tendencias constitutivas*. En. *América Latina: cidade, campo e turismo*, edited by Amalia Inés Geraiges de Lemos, Mónica Arroyo and María Laura Silveira, 41-73. San Pablo: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

De Mattos, C. (2012). *Reestructuración económica y metamorfosis urbana en América Latina: de la ciudad a la región urbana*. *Questiones Urbano Regionales*, pp 77 – 100.

Departamento Nacional de Planeación DNP (2013). *Misión para el fortalecimiento del sistema de ciudades de Colombia*. Documento técnico de soporte política del sistema de ciudades de Colombia, Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación DNP (2010) *CONPES 3675. Política integral de la cuenca hidrográfica del lago de Tota*. Bogotá.

(DNP) Departamento Nacional de Planeación (2005). *Visión Colombia II Centenario-2019*. Bogotá, DNP.

Documento Técnico de Soporte (2013) Documento diagnóstico: Plan de ordenamiento territorial del municipio de Sogamoso. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de artes. Bogotá.

Duque, N. (2009). La autonomía territorial en el marco de la república unitaria y la capacidad institucional del Estado subnacional en Colombia. *Administración & Desarrollo*, 109-124.

Dematteis, G. (1998) Suburbanización y periurbanización; Ciudades anglosajonas y ciudades latinas. En *La ciudad dispersa: suburbanización y nuevas periferias*, editado por Francisco Javier Monclús, pp. 17–33. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.

Dureau, F. Barbary, O. y Lulle, T. (2007). Dinámicas metropolitanas de poblamiento y segregación. En *Ciudades y sociedades en mutación, lecturas cruzadas sobre Colombia*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Ecribano, J. (2006) Aproximación a la Teoría de las Áreas Metropolitanas. *Revista Jurídica de Castilla-La Mancha*, N.º 41, 2006, pp. 12-36.

Esser, J. y Hirsch, J. (1989). The crisis of fordism and the dimensions of a 'postfordist' regional and urban structure. *International Journal of Urban and Regional Research*, 1989, Vol. 13, n° 3, pp. 417-437.

Fausto, B. y Rebago, J (2001). Vacíos urbanos o vacíos de poder metropolitano. En: *Ciudades*, 49, pp. 33-39. México

García, M. (1992). Desarrollo y tendencias actuales de la geografía rural (1980, 1990), una perspectiva internacional y una agenda para el futuro. En: *Revista Agricultura y sociedad*. Enero-Marzo 1992. N° 62. España.

García, L. & Muñoz, I. (2007). ¿Policentrismo o dispersión? Una aproximación desde la nueva economía urbana. *Investigaciones Regionales*, 11, pp 25-43.

Giuseppe, F. y Soler, J. (2019) El acaparamiento de tierras ordinario en los espacios periurbanos: conflictos de tierras y gobernanza en una pequeña ciudad. *Geoforum*. 105. pp. 145-219.

Handy, S y Niemeier A. (1997) *Measuring Accessibility: An Exploration of Issues and Alternatives*. *Environment and Planning*, Número 29.

Harris, C. y Ullman E. (1985) *The nature of cities*. *Annals of the american academy of sciences*; CCXLII.

Instituto de Estudios Urbanos, IEU, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. (2013). *Construcción de un modelo de análisis geoestratégico para Medellín en articulación con la región (Informe final)*. Bogotá.

Jaramillo, S., Moncayo, V. y Alfonso, Ó. A. (2011). *Plusvalías Urbanas: Fundamentos económicos y jurídicos*. Bogotá: *Economía Institucional Urbana 5*. Universidad Externado de Colombia.



Jean-François, J. (2010). Regir el territorio y gobernar los territorios políticas públicas de vivienda de interés social, servicios públicos domiciliarios y educación en Colombia. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Jordán, R. Y Sabatini, F. (1993): “Metropolización y crisis en América Latina”, Universidad Nacional de Colombia.

Krugman, P. (1995) Desarrollo, Geografía y Teoría Económica. Universidad de Stanford. Barcelona: Antoni Bosch Editor

Lefebvre, H. (1973) De lo rural a lo urbano. Ediciones Península, Barcelona.

Maldonado, M. y Fernández, E. (2010). El derecho y la política de suelo en América Latina: nuevos paradigmas y posibilidades de acción. Perspectivas urbanas: temas críticos en políticas de suelo en América Latina pp.513-520. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.

León, F. (2018) Sogamoso: Al paso del obrero cambios y prevalencias urbanas 1950-1980. Tesis de maestría en historia y teoría del arte, la arquitectura y la ciudad. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

Mateo, J., y Bollo, M. (2016). La región como categoría geográfica. Ciudad de México: Universidad autónoma de México, MOREVALLADOLID.

Montoya, J. (2012). Bogotá: crecimiento urbano y cambio morfológico 1538-2010. Tesis de Doctorado. Quebec: Universidad de Laval.

Ortega, J. (2000). De la geografía humana a las geografías humanas. En: Los horizontes de la geografía: teoría de la geografía, Editorial Ariel, pp. 389-415.

Pacione, M. (2001). Urban geography: A Global Perspective. London: Routledge

Pascual, M (2006) Nuevos enfoques al gobierno de las Metrópolis: el Gobierno Red o Gobernanza metropolitana. En Los procesos metropolitanos: materiales para una aproximación inicial. Centro de Estudios Andaluces, Sevilla, pp. 171-172

Precedo, A. y Vilariño, M. (1992) La localización industrial, ed. Síntesis, Madrid.

Pillet, F. (2004). La geografía y las distintas acepciones del espacio geográfico. EN: Revista INVESTIGACIONES GEOGRÁFICAS. Anales de la Universidad de Alicante. Instituto Universitario de Geografía Universidad de Alicante. Mayo-agosto 2004. N° 34. España.

Poveda, G. “Industrialización y economía”. Historia de Medellín. Vol.1. Medellín: Suramericana de Seguros, 1996

Pulido, N. (2004): “Globalización y el surgimiento de las ciudades intermedias en América Latina y en Venezuela”. Revista Geográfica Venezolana. Volumen 45, pp. 911-21.

Raffestin, C. (1993). Por una geografía del poder. Sao Paulo: Atica.

Scott, A. (2001) Global City Regions: Trends, Theory, Policy. Oxford: Oxford University Press.

Soja, E. (2008). Postmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones. Madrid, España, TRAFICANTES DE SUEÑOS.

Universidad Nacional de Colombia. (2016). Dinámicas de las áreas metropolitana en Colombia, debates gobierno urbano, instituto de estudios urbanos, Numero 9 noviembre 2016, Bogotá.

Ospina, T. Olga M., & Velásquez, Jorge. A. (2007). Comisión Tripartita: Acuerdo de Voluntades. Medellín: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Alcaldía de Medellín y Área Metropolitana del Valle de Aburra.

Plan de desarrollo departamental, Boyacá para seguir creciendo 2008-2011 (2008) Asamblea departamental de Boyacá.

Plan de desarrollo departamental, Creemos en Boyacá, tierra de paz y libertad 2015-2019 (2015) Asamblea departamental de Boyacá.

Plan de desarrollo departamental, Pacto social por Boyacá, tierra que sigue avanzando 2020-2023 (2020) Asamblea departamental de Boyacá.

Plan de desarrollo departamental, Boyacá se atreve 2012-2015 (2012) Asamblea departamental de Boyacá.

Plan de desarrollo municipal, Barbosa social, es la gente 2020-2023. (2020) Acuerdo 010. Alcaldía municipal de Barbosa, Antioquia.

Plan de desarrollo municipal, por el Bello que queremos 2020-2023. (2020). Alcaldía municipal de Bello, Antioquia.

Plan de desarrollo municipal Caldas territorio transformador. 2020-2023 (2020). Alcaldía municipal de Caldas, Antioquia.

Plan de desarrollo municipal Copacabana con seguridad 2020-2023 (2020). Alcaldía municipal de Copacabana, Antioquia.

Plan de desarrollo municipal, Juntos sumamos por Envigado. 2020-2023. (2020). Alcaldía municipal de Envigado, Antioquia.

Plan de desarrollo municipal, Medellín cuenta con vos. 2016-2019. (2016), Alcaldía municipal de Medellín, aprobado por el Consejo municipal.

Plan de desarrollo municipal, Medellín futuro 2020-2023 (2020), Alcaldía municipal de Medellín.

Plan de desarrollo municipal de Sabaneta 2020-2023. Sabaneta ciudad consciente (2020) Alcaldía municipal de Sabaneta. Antioquia.

Plan de desarrollo municipal, soluciones firmes para Aquitania 2016-2019. (2016) Municipio de Aquitania, Boyacá.

Plan de desarrollo municipal, Unidos construimos el progreso. 2020-2023. (2020) Municipio de Aquitania, Boyacá.

Plan de desarrollo municipal, Alma, vida y corazón cuitivense 2020-2023. (2020) Municipio de Cuitiva, Boyacá.

Plan de desarrollo municipal, Unidos por Firavitoba. 2020-2023. (2020) Municipio de Firavitoba, Boyacá.

Plan de desarrollo municipal, Súmate por Iza. 2020-2023. (2020) Municipio de Iza, Boyacá.

Plan de desarrollo municipal, Mongua con la razón y el corazón. 2020-2023. (2020) Municipio de Mongua, Boyacá.

Plan de desarrollo municipal, humildad y gestión son la solución. 2020-2023. (2020) Municipio de Monguí, Boyacá.

Plan de desarrollo municipal, Nobsa en camino del desarrollo y el bienestar. 2020-2023. (2020) Municipio de Nobsa, Boyacá.

Plan de desarrollo municipal, Tibasosa creo en ti. 2020-2023. (2020) Municipio de Tibasosa, Boyacá.

Plan de desarrollo municipal, Sogamoso incluyente. 2016-2019. (2017) Municipio de Sogamoso, Boyacá.

Plan de desarrollo municipal, Sogamoso tarea de todos. 2020-2023. (2020) Municipio de Sogamoso, Boyacá.

Plan de ordenamiento territorial de Sogamoso 2000-2010. (2000) Municipio de Sogamoso, Boyacá

Pertile, V. (2012). El fenómeno urbano y la situación en los países latinoamericanos. Emplazamientos urbanos en zonas de riesgos naturales. El caso del gran resistencia. En: revista geográfica digital. Julio-Diciembre 2012. N° 18. Argentina.

Pumain, D. y Saint-Julien, T. Análisis espacial. Las interacciones. Santiago de Chile: Serie GEOLibros N° 21, Instituto de Geografía-Pontificia Universidad Católica de Chile/ Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía-Universidad de Concepción, 2014.

Ramírez, A., González, E., y Espinosa, N. (2014). La apropiación política del territorio. Estrategias de participación política y de resistencia campesina en los llanos del Yarí. El Agora USB 14. pp. 177-202.

Rodríguez, J. (2011) Antecedentes y caracterización de la metropolización del Valle de Aburrá. Revista IUSTITIA, Número 9. pp. 59-94. Bucaramanga. Universidad Santo Tomas.

Rodríguez, J. (2012) Caracterización del poblamiento y la metropolización del territorio del área metropolitana de Bucaramanga. Revista IUSTITIA, Número 10. pp. 9-50. Bucaramanga. Universidad Santo Tomas.

Ruíz, C. (2015) Metropolización de las grandes ciudades en Colombia: Una aproximación desde las instituciones subnacionales y el desarrollo económico. Facultad de ciencias económicas. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Ruíz, M., Rubiano, N., González, A., Lulle, T., Bodnar, Y., Velásquez, S., Cuervo S., y Castellanos, E. (2007) Ciudad, espacio y población: el proceso de urbanización en Colombia. Centro de Investigaciones sobre Dinámica Social. Universidad Externado de Colombia.

Ruiz, N. (2019). Los polos de desarrollo de François Perroux en el modelo de regionalización para Colombia (1969-1972), Econógrafos - Escuela de Economía 017392, Universidad Nacional de Colombia -FCE - CID.

Universidad Nacional de Colombia, (1986) Plan de Ordenamiento y Desarrollo Municipal y Urbano de Sogamoso, Volumen II – Diagnóstico, Unidad de Ordenamiento, Área urbana, Universidad Nacional de Colombia, Facultas de Artes, Sogamoso.

Vila, J. (1980). El concepto de región, en la región y la geografía española, Valladolid, asociación de geógrafos españoles.

Zambrano, F. (2016). Dos metrópolis enfrentadas: Bogotá y Medellín. Simposio Internacional “Derecho a la ciudad” ¿Nuevas agendas urbanas? Hacia ONU Hábitat III, 24 y 26 de agosto. Bogotá.

Zambrano, O. (2016) La ciudad industrial en la planeación de Sogamoso. Tesis de maestría en Urbanismo. Facultad de Artes. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.