



**ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS EN RED, DESDE LAS DINÁMICAS TERRITORIALES
DE LA CIUDAD INTERMEDIA**

CASO DE ESTUDIO- TUNJA, DUITAMA, SOGAMOSO

ALEJANDRA PAOLA PULIDO SALCEDO

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
MAESTRÍA EN PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL
BOGOTÁ D.C., NOVIEMBRE 2021**



**ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS EN RED, DESDE LAS DINÁMICAS TERRITORIALES
DE LA CIUDAD INTERMEDIA**

CASO DE ESTUDIO- TUNJA, DUITAMA, SOGAMOSO

**Trabajo de Grado para Optar al Título de
MAGISTER EN PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL**

ALEJANDRA PAOLA PULIDO SALCEDO

Arquitecta

Director de Trabajo de Grado

MG. JOSÉ MARIO MAYORGA HENAO

Asesor de Trabajo de Grado

MG. GERMÁN DANILO BERNAL SÁNCHEZ

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MAESTRÍA EN PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL

BOGOTÁ D.C., NOVIEMBRE

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a mis padres por haberme dado la oportunidad y el apoyo al momento de inclinarme hacia este ciclo profesional, a mi compañera Paula Fuerte por su ayuda y fortaleza en el proceso de estudio, a los docentes que me asesoraron, compartieron y enseñaron sus conocimientos para encaminar este proyecto de grado, al profesor Mario Mayorga por haberme guiado desde el inicio de este proceso hacia lo que era correcto al momento de abordar y desarrollar el tema del proyecto de grado y a Dios por llenarme de sabiduría permitiéndome llegar satisfactoriamente a este tan anhelado momento de terminar esta Maestría en Planeación Urbana y Regional.

TABLA DE CONTENIDO

1.INTRODUCCIÓN	12
2.MARCO TEORICO.....	14
2.1. CONCEPTO DE TERRITORIO INTEGRADO.....	16
2.2. TEORÍA DE SISTEMAS Y SU INFLUENCIA EN LAS REDES TERRITORIALES.....	18
2.3. CONCEPTO DE CIUDAD INTERMEDIA	19
2.3.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE CIUDAD INTERMEDIA A ESCALA INTERNACIONAL.....	22
2.3.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE CIUDAD INTERMEDIA A ESCALA NACIONAL	23
2.3.2.1 ¿Como se entiende la Ciudad Intermedia en el Sistema de Ciudades?	25
2.3.2.2 ¿Cómo se entiende la ciudad intermedia en el diamante Caribe y Santanderes?.....	26
2.3.2.3 Metrópoli del mar	28
2.7 REDES DE CIUDADES	29
2.7.1 CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS	29
2.7.2 CLASIFICACIÓN Y ESTRUCTURA FUNCIONAL	30
2.8. NODOS DE LA CIUDAD DISPUESTA EN RED	31
2.8.1 CIUDAD DISPERSA	32
2.8.2 CIUDAD DIFUSA	32
2.8.3 CIUDAD COMPACTA	33
2.8.4 NUEVAS CENTRALIDADES.....	34
2.9. EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL A ESCALA REGIONAL	35
2.9.1 CONTEXTUALIZACIÓN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	35
2.9.2 LA PLANIFICACIÓN Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN COLOMBIA.....	38
2.9.3 LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN CIUDADES INTERMEDIAS	39
2.9.4 LA CONFORMACIÓN DE LOS P.O.D Y SU INFLUENCIA EN EL TERRITORIO	40
2.9.5 LA CONFORMACIÓN DEL O.T.M Y SU INFLUENCIA EN LOS TERRITORIOS.....	43
2.10 ESTRATEGIA DEL SISTEMA INTEGRADO DE CIUDADES	45
3.MARCO METODOLÓGICO.....	47
3.1. DESARROLLO Y MODELACIÓN DE LAS VARIABLES TERRITORIALES, CASO DE ESTUDIO: TUNJA, DUITAMA Y SOGAMOSO	47
3.2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	49
4.MARCO CONTEXTUAL	54
4.1 APROXIMACIÓN DEL TERRITORIO DESDE LA REGIÓN	54

4.2 LA REGIÓN CENTRAL	55
4.3 LA RELACIÓN BOYACÁ -SANTANDERES Y CASANARE	57
4.4 CARACTERÍSTICAS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.....	59
4.5 DINÁMICAS DE ORDENAMIENTO A ESCALA SUPRAMUNICIPAL- ANÁLISIS DESDE LA NORMA VIGENTE.....	62
4.5.1 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL VIGENTE- TUNJA	63
4.5.2 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL VIGENTE- DUITAMA	66
4.5.3 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL VIGENTE- SOGAMOSO	68
4.6. PLAN DEPARTAMENTAL DE BOYACÁ.....	70
5.DIAGNOSTICO	71
5.1 ANÁLISIS TERRITORIAL DE CARÁCTER DEMOGRÁFICO.....	73
5.2 ANÁLISIS TERRITORIAL DE CARÁCTER ECONÓMICO.....	80
5.2.1 CONSTRUCCIONES URBANAS COMO ESTRATEGIA ECONÓMICA	82
5.2.2 MOVILIDAD REGIONAL COMO ESTRATEGIA ECONÓMICA	84
5.2.3 EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS COMO ESTRATEGIA ECONÓMICA.....	90
5.3 ANÁLISIS TERRITORIAL DE CARÁCTER AMBIENTAL	92
5.4 ANÁLISIS TERRITORIAL DE CARÁCTER AGROPECUARIO	97
5.5 ANÁLISIS TERRITORIAL DE CARÁCTER SERVICIOS PÚBLICOS	104
5.3 TUNJA, DUITAMA Y SOGAMOSO COMO REDES DE EQUILIBRIOS TERRITORIALES, PARA EL DEPARTAMENTO Y LA REGIÓN	113
6. LINEAMIENTOS DESDE EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE UN SISTEMA DE CIUDADES EN RED EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, CASO DE ESTUDIO TUNJA DUITAMA Y SOGAMOSO.	115
6.1. IDENTIFICACIÓN DE LA DINÁMICA TERRITORIAL DEMOGRÁFICA EN EL ÁREA DE ESTUDIO.....	116
6.2. IDENTIFICACIÓN DE LA DINÁMICA TERRITORIAL ECONÓMICA EN EL ÁREA DE ESTUDIO.....	119
6.3. IDENTIFICACIÓN DE LA DINÁMICA TERRITORIAL AMBIENTAL EN EL ÁREA DE ESTUDIO	121
6.4. IDENTIFICACIÓN DE LA DINÁMICA TERRITORIAL AGROPECUARIA EN EL ÁREA DE ESTUDIO	123
6.5. IDENTIFICACIÓN DE LA DINÁMICA TERRITORIAL SERVICIOS PÚBLICOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO	126
6.6. CONCERTACIÓN DEL ESCENARIO CONCEPTUAL DE LAS DINAMICAS EN RED.....	127
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	131
8. BIBLIOGRAFIA	136

TABLA DE MAPAS

Mapa #1: Contexto Departamento de Boyacá	55
Mapa #2: RAPE-Región Central	57
Mapa #3: Relación Santander Casanare -Rape	58
Mapa # 4: Provincias de Boyacá y su Contexto de Estudio	60
Mapa # 5: Corredor Estratégico y Zona de Estudio.....	61
Mapa # 6: Concentración Poblacional Área de Estudio	78
Mapa # 7: Concentración Poblacional Área de Estudio	79
Mapa # 8: Aporte al PIB Departamental-Área de Estudio	82
Mapa # 9: Índice de Construcción -Área de Estudio	83
Mapa # 10: Distancia de Media Hora y Una Hora entre Municipios y Área de Estudio.....	84
Mapa # 11: Proyección de Viajes 2018	87
Mapa # 12: Proyección de Viajes 2028	88
Mapa # 13: Proyección de Viajes 2035	89
Mapa # 14: No de Empresas Corredor Industrial	91
Mapa # 15: Áreas Boscosas y de Arboles.....	93
Mapa # 16: Quebradas y Ríos.....	94
Mapa # 17: Suelos de Protección.....	96
Mapa # 18: Estructura Ambiental.....	97
Mapa # 19: Frontera Agrícola.....	99
Mapa # 20: Producción agrícola por Toneladas	100
Mapa # 21: Aptitud Para la Siembra de Caña Panelera	101
Mapa # 22: Aptitud Para la Siembra de Papa	102
Mapa # 23: Aptitud Para la Siembra de Cebolla.....	103
Mapa # 24: Accesibilidad al Servicio de Energía: Tunja, Duitama, Sogamoso	106

Mapa # 25: Accesibilidad a Servicios de Alcantarillado: Tunja, Duitama, Sogamoso	108
Mapa # 26: Accesibilidad a Servicios de Acueducto: Tunja, Duitama, Sogamoso.....	110
Mapa # 27: Accesibilidad a Servicios de Recolección de basuras: Tunja, Duitama, Sogamoso	112
Mapa # 28: Estrategia de Ciudades Nodales: Tunja, Duitama, Sogamoso.....	115
Mapa # 29: Identificación de la Dinámica Económica entre Tunja, Duitama, Sogamoso	118
Mapa # 30: Identificación de la Dinámica Económica entre Tunja, Duitama, Sogamoso	121
Mapa # 31: Identificación de la Dinámica Ambiental entre Tunja, Duitama, Sogamoso Fuente: Elaboración Propia, en base al Análisis Desarrollado	123
Mapa # 32: Identificación de la Dinámica Ambiental entre Tunja, Duitama, Sogamoso	125
Mapa # 33: Identificación de la Dinámica Ambiental entre Tunja, Duitama, Sogamoso	127
Mapa # 34: Propuesta de Sistemas de Ciudades en Red.....	129

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico #1: Articulación de Conceptos.....	16
Gráfico # 2: Desarrollo Territorial Integrado.....	18
Gráfico # 3: Importancia de la Ciudad Intermedia	28
Gráfico # 4: Modelo de Ciudad Dispersa	32
Gráfico # 5: Modelo de Ciudad Dispersa	33
Gráfico # 6: Modelo de Ciudad Compacta	34
Gráfico # 7: Modelo de Nuevas Centralidades	35
Gráfico # 8: Funciones de un P.O.D.....	43
Gráfico # 9: Estrategia del Sistema Integrado de Ciudades.....	45
Gráfico # 10: Estructura del Índice de Competitividad de Ciudades 2021.....	48
Gráfico # 11: Variables Propuestas por el ICC y Variables Propuestas en el Proyecto	48
Gráfico # 12: Propuesta Estrategia Metodológica	50
Gráfico # 13: Estrategia Metodológica Fase 1.....	51
Gráfico # 14: Estrategia Metodológica Fase 2.....	51
Gráfico # 15: Estrategia Metodológica Fase 3.....	52
Gráfico # 16: Estrategia Metodológica Fase 4.....	52
Gráfico # 17: Estrategia Metodológica Fase 5.....	53
Gráfico # 18: Diagnostico de Variables.....	72
Gráfico # 19: Distribución Poblacional de Boyacá.....	74
Gráfico # 20: Distribución Poblacional Corredor Tunja, Duitama, Sogamoso	75
Gráfico # 21: Pirámide Poblacional Corredor Tunja, Duitama, Sogamoso.....	76
Gráfico # 22: Proyección Poblacional Corredor Tunja, Duitama, Sogamoso	77
Gráfico # 23: Participación P.I.B Departamento de Boyacá	80
Gráfico # 24: Participación P.I.B Área de Estudio	81

Gráfico # 25: Porcentaje de Viajes realizados desde otros municipios a Tunja	85
Gráfico # 27: Aptitud Cebolla: Tunja, Duitama y Sogamoso.....	104
Gráfico # 26: Aptitud Papa: Tunja, Duitama y Sogamoso	104
Gráfico # 28: Servicio de Energía Tunja, Duitama, Sogamoso.....	105
Gráfico # 29: Servicio de Alcantarillado Área Urbana y Rural: Tunja Duitama Sogamoso.....	107
Gráfico # 30: Servicio de Acueducto Área Urbana y Rural: Tunja Duitama Sogamoso	109
Gráfico # 31: Servicio de Recolección de Basura: Tunja Duitama Sogamoso.....	111
Gráfico # 32: Acceso Total a Servicios Públicos: Tunja, Duitama, Sogamoso.....	113
Gráfico # 33: Estrategia de Redes Territoriales -Área de Estudio.....	114
Gráfico # 34: Estrategia de Redes Territoriales -Área de Estudio.....	130

TABLA DE TABLAS

Tabla # 1: Revisión P.O.T Tunja	66
Tabla # 2: P.O.T Vigente Duitama	67
Tabla # 3: P.O.T Vigente Sogamoso	69
Tabla # 4: Vocación Funcional de las Ciudades de Estudio.....	73
Tabla # 5: Inmigración Total Municipios de Estudio	77
Tabla # 6: Empresas Corredor Industrial.....	90
Tabla # 7: Concentración de Árboles y Áreas Boscosas -Área de Estudio	92
Tabla # 8: Concentración de Quebradas y Ríos -Área de Estudio.....	95
Tabla # 9: Suelos de Protección.....	95
Tabla # 10: Frontera Agrícola.....	98
Tabla # 11: Productos Principales Cosechados en Boyacá.....	101
Tabla # 12: Porcentaje de Suelo Apto Productos Principales Cosechados en Boyacá y el Área de Estudio	103
Tabla # 13: Resultados de Análisis de la Relación Conceptual de la Dinámica Demográfica... 117	
Tabla # 14: Resultados de Análisis de la Relación Conceptual de la Dinámica Económica.....	120
Tabla # 15: Resultados de Análisis de la Relación Conceptual de la Dinámica Ambiental.....	122
Tabla # 16: Resultados de Análisis de la Relación Conceptual de la Dinámica Agropecuaria..	124
Tabla # 17: Resultados de Análisis de la Relación Conceptual de la Dinámica Servicios Públicos	126
Tabla # 18: Lineamientos P.O.T-Tunja	133
Tabla # 19: Lineamientos P.O.T-Duitama.....	134
Tabla # 20: Lineamientos P.O.T-Sogamoso	135

1.INTRODUCCIÓN

El proyecto de grado se titula: ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS EN RED, DESDE LAS DINÁMICAS TERRITORIALES DE LA CIUDAD INTERMEDIA, y su contenido se estructura a partir de tres ejes fundamentales.

Uno relacionado con la conceptualización del desarrollo territorial integrado a escala Regional; otro con la Ciudad Intermedia como escenario de nuevos equilibrios territoriales y el último, referido a la identificación de una red de dinámicas territoriales entre ciudades intermedias, principalmente Tunja, Duitama y Sogamoso.

El proyecto se desarrolla desde una inquietud relacionada con las implicaciones negativas de la dependencia funcional y económica de los centros urbanos intermedios, con la gran ciudad. La necesidad de entender el papel que abarca la ciudad intermedia en el contexto global de sistemas en red y equilibrios territoriales, busca determinar que las ciudades pequeñas y las de tamaño mediano están ganando importancia como centros de crecimiento económico, y así mismo revela su importancia como facilitadores del desarrollo territorial integrado.

Esto actualmente está representando un llamado a transformar los modelos de desarrollo territorial, estableciendo lazos de trabajo complementarios entre las grandes urbes y sus hermanas más pequeñas, para así poder abordar desde la noción de sistemas, las brechas y las necesidades de planificación urbana a través de una mayor comprensión de los desafíos y las perspectivas de los gobiernos locales y del ordenamiento territorial integrado.

El problema identificado para la elaboración de la investigación, es la visión que se tiene actualmente de las ciudades capitales que conforman las grandes regiones de los territorios, las cuales son observadas solo desde lo que ellas le pueden aportar a la región y no desde lo que los centros urbanos de menor escala pueden contribuir a su desarrollo, con base en sus capacidades o potencialidades; capacidades que, si son aprovechadas les permitirían aumentar su competitividad, no solo en un contexto regional, sino también nacional y global y enfrentar principalmente la dependencia con la gran ciudad, en un escenario económico- productivo donde el desequilibrio funcional disminuya y se pudiera obtener la relación equitativa funcional en los territorios.

Esta investigación se determina en las ciudades Tunja, Duitama y Sogamoso, como centros intermedios del departamento de Boyacá, que por su vocación como ciudades receptoras de

procesos urbano- regionales se encuentran inmersas y desconocidas de la red de actividades funcionales y económicas que producen hacia el departamento y la región de Boyacá.

El objetivo principal que se plantea parte de: Describir los patrones espaciales de las relaciones funcionales y socioeconómicas de las ciudades de Tunja, Duitama y Sogamoso y proponer lineamientos de articulación regional para su funcionamiento como ciudades en red. Para el alcance de esto, es necesario conocer los tres objetivos específicos, que permiten establecer la relación conceptual del territorio integrado, los cuales son: 1.) Describir las características poblacionales, económicas y sociales que conforman las ciudades de Tunja, Duitama y Sogamoso, sus funciones particulares y posibles nodos dinámicos 2.) Describir las características físicas, ambientales y de servicios públicos que conforman las ciudades de Tunja, Duitama y Sogamoso, sus funciones particulares y posibles nodos dinámicos entre estas 3.) Plantear lineamientos desde el ordenamiento territorial para la estructuración de un sistema de ciudades en red, en las ciudades de: Tunja, Duitama y Sogamoso. Durante el desarrollo del proyecto se llegaron a identificar tres preguntas de investigación, cuyo fin es poder establecer la relación directa que existe entre las ciudades intermedias y la región de Boyacá: 1.) ¿Es posible identificar dinámicas territoriales entre el corredor Tunja, Duitama y Sogamoso?, 2.) ¿Existen relaciones sistémicas entre ciudades intermedias? 3.) ¿Puede ser este el inicio de una consolidación metropolitana?

Teniendo en cuenta lo anterior se plantea una formulación hipotética en la cual se postula la ausencia de un desarrollo territorial integrado en las ciudades intermedias, causada por la disparidad territorial y sus efectos en el territorio, que mediante el reconocimiento funcional de estas ciudades, como centros de intermediación estratégicos, entre las grandes y pequeñas ciudades, es posible promover unos lineamientos de desarrollo integral de los municipios como un sistema en red que genere un equilibrio dinámico y factores de competitividad entre los mismos.

Es por esto, que surge la necesidad de entender estos territorios para poder determinar sus dinámicas, socioeconómicas y funcionales vistas desde redes sistémicas para el departamento y la región. Este tipo de propuestas deben servir de ejemplo para su aplicación en otras regiones, partiendo de la implementación en territorios intermedios, y no en aquellos que concentran más desarrollo y población en el país, en aras de cumplir con los objetivos de desarrollo del milenio (PNUD, 2012).

2.MARCO TEÓRICO

Dentro del concepto, de las ciudades intermedias, la vocación funcional trabaja como núcleo importante entre los municipios y las regiones que las conforman. Estas ciudades cumplen roles de interés para las dinámicas territoriales que los ejercen continuamente, además de fortalecer cambios fundamentales para los escenarios urbanos; en lo económico, cultural y socioambiental. Sin embargo, es importante aclarar que su desarrollo se ha visto afectado por las disparidades territoriales, la desarticulación con la planificación territorial y las estrategias económicas, sociales y ambientales han contribuido con el aumento de las cifras desiguales entre los territorios y las políticas públicas que no responden a la satisfacción de las necesidades de las personas en materia de hábitat y calidad de vida. Esto ha llevado a la visión desigual que se tiene de las ciudades intermedias en su contexto regional y departamental.

Teniendo en cuenta este contexto el cual es importante para el desarrollo del marco teórico, se establece la articulación conceptual entre la importancia que requieren las ciudades intermedias como nodos de desarrollo intermedio entre las grandes ciudades, los territorios de menor escala que se encuentran en ellas, y el aporte dinámico que estas ejecutan en los territorios que generan descentralización de actividades nacionales y regionales. Donde se logra identificar el vínculo de las ciudades intermedias con el territorio, no solo a nivel funcional, sino también a nivel social y cultural. Esto ha logrado enmarcar la necesidad de un modelo de desarrollo territorial integrado cuyo objetivo principal es la búsqueda de un mayor equilibrio territorial entre las grandes y las pequeñas ciudades, capaces de afrontar los procesos de globalización y competitividad a las que se enfrentan constantemente.

Para entender la posición crítica de la estrecha relación que existe entre las ciudades de gran escala y las de menor jerarquía es necesario entrar a entender dos grandes conceptos. El primero relacionado con las estrategias sinérgicas innovadoras de las ciudades y los territorios, para ello (Precedo,2004), propone, la conformación de una Ciudad en Red, donde la suma de esos potenciales de cambio de las ciudades, son mayores, que los logros que pueden alcanzar por sí mismas.

Un concepto similar lo realizó la cartilla D.N.P La Misión para el fortalecimiento del Sistema de Ciudades (2012), donde su objetivo principal fue identificar los cambios que se venían presentando en el proceso de urbanización en Colombia, atribuidos no solo al crecimiento

demográfico, sino también a la localización de las principales actividades económicas, la provisión de vivienda y otros servicios en municipios aledaños a las ciudades principales. Con lo anterior se logró identificar demandas que los formuladores de políticas públicas y de ordenamiento territorial han dejado a un lado por completo. Por eso uno de los propósitos principales por el cual fue planteado la formulación del Sistema de Ciudades, es que se pueda realizar un trabajo conjunto, donde las ciudades trabajen sobre una nueva escala de análisis que supere los límites político-administrativos, urbanos y municipales.

Bajo todos estos conceptos de las ciudades y las regiones, las cuales dependen de los efectos de las interacciones entre las fuerzas y mecanismos del desarrollo interactivo, encontramos como las estrategias y los fines del modelo de desarrollo territorial puede generar las dinámicas territoriales que son ignoradas y no se encuentran presentes dentro del ordenamiento territorial y el ordenamiento supramunicipal.

Es por eso, que se muestra un interés por dar una visión sistémica en la zona central del departamento de Boyacá, la cual constituye el territorio con mayor desarrollo, calidad de vida y actividades socioeconómicas del departamento. Esta región tiende a integrarse gracias a las condiciones geográficas, usos y aprovechamientos del territorio a partir de una red de municipios que tiene como eje a Tunja, Duitama y Sogamoso, red que favorece la movilidad de la población y la diversidad de actividades en los municipios de la región.

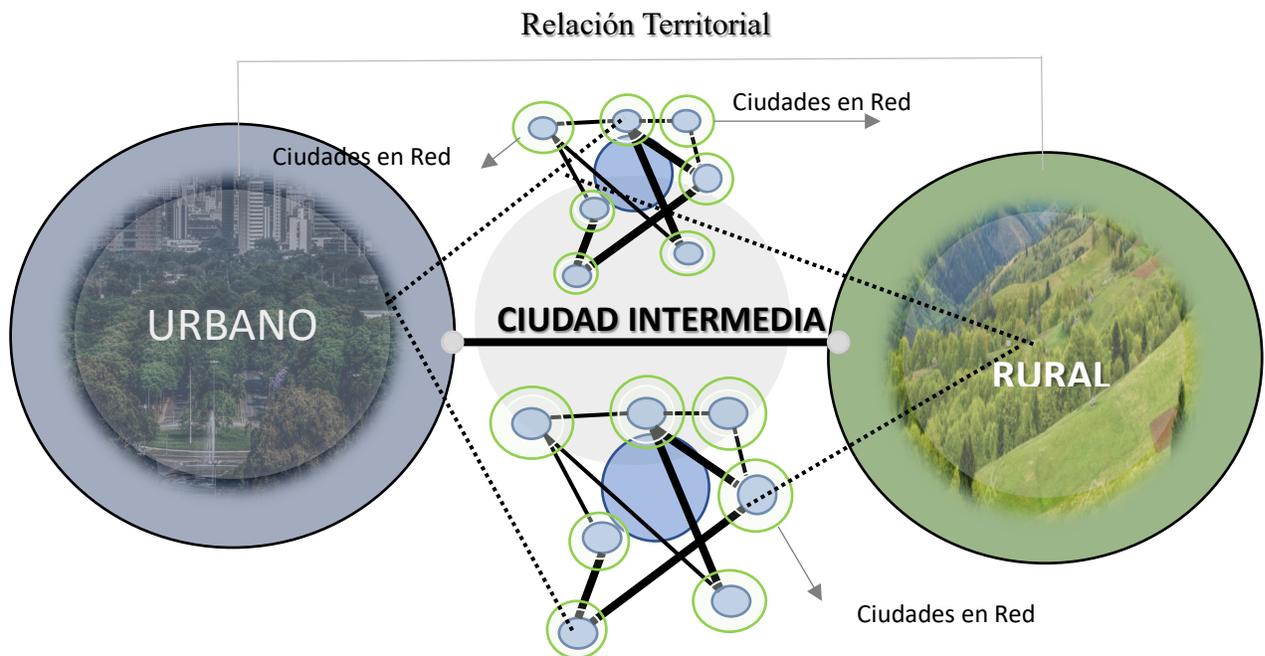


Gráfico #1: Articulación de Conceptos
 Fuente: Elaboración propia

2.1. CONCEPTO DE TERRITORIO INTEGRADO

El siguiente concepto propone un recorrido por algunos de los principales significados que ayudan a entender el enfoque del desarrollo territorial y su influencia en las ciudades y en los gobiernos locales. También se incluyen varios lineamientos para la acción y los desafíos que se presentan a la hora de implementar procesos de transformación urbana y rural por los diferentes actores de un territorio. Teniendo en cuenta lo anterior cabe resaltar que primero tiene que definirse el significado del territorio y desarrollo territorial integrado, desde la perspectiva de que un territorio es un espacio geográfico caracterizado por:

- Existencia de recursos naturales
- Identidad o vocación
- Relaciones sociales, institucionales y formas de organización
- Formas de producción y distribución de ingreso

Estas características ayudan a entender un poco el planteamiento del Programa LEADER¹, donde el enfoque territorial consiste en definir una estrategia de desarrollo a partir de las realidades, puntos fuertes y débiles de un territorio. Este fundamento del enfoque se vincula a la toma de conciencia que deberían tener las ciudades por un desarrollo duradero originado en la fuerza y dinámica que cobran las ciudades y sus municipios cuyos ejes centrales son la movilización del potencial de desarrollo² del territorio y de las regiones.

Esta toma de conciencia se fundamenta hoy en día con la conformación de sistemas y redes de ciudades interconectadas, compuestos por funciones específicas para cada nodo, vitales para el desarrollo mismo de los nodos y necesarios para el pleno funcionamiento del sistema. Esos nodos interconectados a través de herramientas como las nuevas tecnologías de información y comunicación, las infraestructuras viales y de transporte y las redes de información, se convierten en la base de un nuevo desarrollo territorial mucho más integrado, capaz de responder con más fuerza a las amenazas del medio y de permitir un mayor equilibrio territorial continuo.

De acuerdo con Precado (2004) el fin de este modelo es “introducir elementos correctores de los fuertes desequilibrios territoriales mediante redes territoriales de cooperación, capaces de propiciar el desarrollo autosostenido de los territorios locales”. Para ello, sería necesario apoyarse en el sistema de redes de ciudades interconectadas (mencionado anteriormente) de manera que puedan convertirse en “nodos globales (apropiados) para difundir y generar procesos locales, en particular a través de las redes de ciudades secundarias, que actuarían como nodos de estructuración y dinamización de las redes rurales y regionales circundantes” los territorios, generando procesos de manera sinérgica y propiciando la creación de estructuras jerárquicas en el territorio.

De este modo se podría lograr distribuir actividades e intercambios de bienes y servicios en los territorios, generando procesos de manera sinérgica y propiciando la creación de estructuras jerárquicas en el territorio

“ En este sentido, podría observarse que las políticas dirigidas a buscar conectar el territorio como espacio y como fenómeno social, pueden asumir dos tipos de

¹ El Programa LEADER (Liaisons Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale) es un programa de desarrollo rural de la Comunidad Europea que se inició en 1991, siendo desde entonces una referencia a nivel mundial del enfoque territorial de desarrollo aplicado al medio rural

² El potencial de desarrollo de un territorio (o capital territorial) es el conjunto de todos aquellos recursos y tipos de capital, materiales e inmateriales, con los que cuenta una comunidad para movilizarlos en pos de una estrategia de desarrollo

formas: generales, las cuales consideran el conjunto del país e inciden indirectamente en la distribución territorial de la población y/o actividades económicas; y regionales, concebidas para actuar directamente sobre la estructura espacial, que a su vez pueden presentar variantes, las de escala regional propiamente dichas o interregionales, que versan sobre regiones específicas buscando estimular, reorientar o controlar su desarrollo, y las de escala territorial-local o intrarregional, que tienen como propósito resaltar las ventajas que para un país representa el impulso o las oportunidades de desarrollo presentes en un espacio específico³

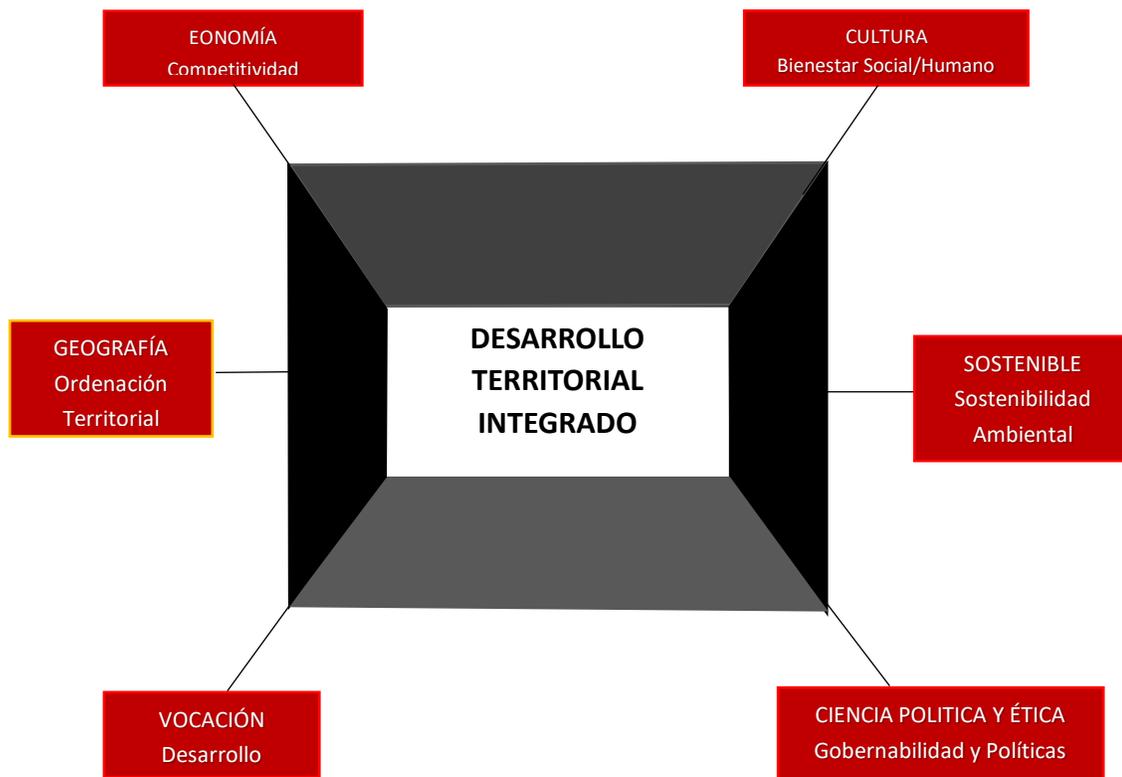


Gráfico # 2: Desarrollo Territorial Integrado
 Fuente: Elaboración propia

2.2. TEORÍA DE SISTEMAS Y SU INFLUENCIA EN LAS REDES TERRITORIALES

El territorio debería considerarse como un sistema organizado por redes, teniendo en cuenta que el mismo obedece a una totalidad integrada y un conjunto de sistemas dentro de sistemas donde

³ Cuervo Caicedo Carlos Jorge, Políticas e instrucciones para el desarrollo económico territorial en América Latina y el Caribe. El caso de Colombia Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Santiago de Chile, Julio de 2008

se presentan propiedades “emergentes” producto de la interacción entre el mismo sistema (Capra 1998, p.100).

Si observamos esto con la idea que presenta la ONU (Organización de las Naciones Unidas) la cual define al territorio como la combinación entre regiones y subregiones, se denominaría como una “totalidad integrada” la cual responde a dinámicas económicas que se combinan a diario con flujos continuos entre ciudades, territorios, regiones y países.

En esta medida, el territorio se entiende como un sistema de redes donde estas se trasladan, se modifican o simplemente funcionan, entre las regiones y subregiones que lo conforman, las cuales, a su vez, pueden ser constituidas por diversas ciudades y por áreas de soporte ambiental y rural, que al verse integradas conforman la ciudad – región, en razón a que se considera como el principal elemento del territorio y por ende del sistema de redes, en la medida en que se dispone dentro de la red (cualquier red) como un “fragmento” de nodos y flujos que se potencia en sí mismo y con mayor intensidad al relacionarse con otros “fragmentos”.

En este contexto, y de acuerdo con Precado (2004, p.26) “las ciudades medias y pequeñas configuran el soporte de nuevas redes urbanas emergentes”, pero dichas ciudades deben caracterizarse previamente, para determinar el tipo de flujos que pueden circular en medio o por intermedio de ellas, lo cual constituye el principal interés del presente trabajo de investigación. Sin embargo, como parte de esa oferta de redes y flujos en las ciudades medias y pequeñas, es necesario garantizar que el sistema que conformen tenga “procesos de estabilización” (Capra, 1998. p.184). Es decir, procesos que garanticen ante los cambios, una misma dinámica, aunque esta tenga que ser inevitablemente amoldada para responder a los nuevos retos que se proyectan en prospectiva para el territorio.

Con lo anterior, se observa que ahora las redes territoriales parecen tomar mayor importancia en la globalización y la economía de las ciudades y se refuerza aún más cuando se mira el futuro de las ciudades de menor escala con las regiones en el contexto urbano- regional.

2.3. CONCEPTO DE CIUDAD INTERMEDIA

La realidad que actualmente se vive en nuestras ciudades implica fuertes y dinámicos cambios, caracterizados por una recomposición de las relaciones socioespaciales y los tradicionales patrones de convivencia y consumo en un mundo globalizado. Dichos cambios han

modificado la forma tradicional de generar, entender y socializar la ciudad. El continuo crecimiento de las ciudades y sus áreas metropolitanas conlleva la aparición de nuevas formas de expansión y articulación del espacio urbano hacia zonas que, en otro tiempo, fueron periféricas, y en las que el surgimiento de nuevas centralidades o polos de desarrollo detona la reorganización de los grupos sociales, así como el funcionamiento y articulación de la ciudad.

Es por eso, que las ciudades son el producto actual de decisiones ecológicas y urbanas inadecuadas e insostenibles. Hechos como la migración humana de una región a otra han propiciado crecimientos demográficos inusuales con referencia a las tasas de población histórica que han tenido los diferentes núcleos urbanos, con lo cual se observan nuevas dinámicas funcionales y jerarquías que deben ser objeto de disertación para la ciencia del urbanismo y otros saberes implicados en el estudio del hábitat. Con las decisiones tomadas en la conferencia Hábitat III sobre la vivienda y el desarrollo urbano y de cara a los objetivos de desarrollo sostenible, fundados en la declaración de la nueva agenda urbana (Naciones Unidas, 2017), se busca mejorar el promedio de buen vivir, la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades. Esto implica para los gobiernos nacionales y locales deben optimizar la planificación y gestión urbana, garantizando que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. En este contexto es necesario abordar y comprender el papel de las llamadas ciudades intermedias y por tanto cómo se concibe la planificación urbana y regional como en su desarrollo.

La búsqueda de una definición única del concepto de ciudad intermedia está ligada a los diferentes procesos de aglomeraciones urbanas que crecen con relación a las grandes metrópolis planetarias. Datos de Naciones Unidas (2019) estiman un crecimiento poblacional para 2050 mayor a 9700 millones de personas, residiendo en áreas urbanas, de las cuales un 60 % estará residenciada en ciudades con menos de un millón de habitantes (Hoeflich & Llop, 2015). El intento de lograr un desarrollo urbano integrado pone a disposición la iniciativa del trabajo a través de redes de ciudades en condición de liderar cambios, que van desde los modelos de producción, consumo, crecimiento demográfico y ordenación del territorio, hasta producir impactos sobre indicadores de reducción de la pobreza, la devastación del medio ambiente y la violencia.

En efecto, la definición de ciudad intermedia no solo cuenta con un componente demográfico, sino también con uno de dinámicas socioespaciales asociadas a su activa, y

prácticamente dependiente, interacción urbano-rural asociada a la base económica (Bolay & Rabinovich, 2004) (Bellet & Beltrao, 2009).

El concepto de ciudades intermedias se basa en la idea de que el potencial y la importancia de la ciudad no solo dependen de su tamaño demográfico, sino de la manera como se relacionan con elementos urbanos y territoriales dentro de su sistema: su capacidad para crear relaciones y una red, así como las características de esta (Hoefflich & Llop, 2015). El carácter de intermediación se da por el papel funcional que ellas juegan entre las metrópolis urbanas regionales y las áreas rurales productoras, situación que va a permitir atraer capital para la inversión, flujo de migraciones, y por su tamaño y forma para realizar una planeación estratégica que garantice un crecimiento urbano sostenible y equilibrado a partir de su potencial endógeno.

En “Cadenas agroindustriales y vocación productiva de ciudades intermedias de Uruguay: una aproximación por empleo”, María Ackermann y Ángela Cortelezzi nos acercan a la vocación agro-productiva que pueden desarrollar las ciudades intermedias. Para las autoras, lo importante es encontrar patrones de diversificación o concentración de actividades económicas a partir de datos de empleo en la cadena productiva agroindustrial. Se utilizan muestreos para calcular indicadores de especialización y diversificación por empleo. Esta metodología les ha permitido obtener información sometida a crítica, validada y específica tanto del empleo como de las características socioeconómicas de las personas con lo que pudieron caracterizar la especialización de las ciudades de más de 5.000 habitantes del interior del país y encontrar patrones de diversificación productiva o concentración de actividades económicas. Este trabajo desde una visión economista contribuye a identificar ciudades intermedias con vocación en la provisión de servicios transversales y potencialmente diversificadas.

Las tendencias de localización de las actividades dinámicas y económicas se polarizan directamente a las actividades humanas, convirtiendo a los centros de menor jerarquía funcional en centros atractores de los flujos de diferentes dinámicas económicas y de intercambios modales de bienes y servicios, lo cual conlleva a una cadena de nuevas formas de ocupar y dinamizar el territorio, en relación a nuevos patrones de localización que están produciendo estos cambios en los corredores estratégicos, que permiten mejores competencias municipales en el esquema urbano-regional de las ciudades.

Es por esto, que, al buscar nuevas oportunidades para los diversos territorios, surgen las ciudades medias y pequeñas en el escenario territorial, como soporte de nuevas redes urbanas emergentes. En ese orden, las realidades locales muestran cómo muchas de estas ciudades y territorios pueden formular estrategias sinérgicas innovadoras, que permitirían optimizar su respectivo potencial de cambio a fin de lograr el reajuste que la nueva realidad mundial requiere, y para ello Precado (2004), propone, la conformación de una Ciudad en Red, donde la suma de esos potenciales de cambio de las ciudades, son mayores que los logros que pueden alcanzar por sí mismas, para lo cual se realizó una revisión a su obra Nuevas Realidades Territoriales para el siglo XXI, aplicado a la Comunidad Autónoma de Galicia, donde cuestiona el modelo de concentración como el único modelo viable para alcanzar la competitividad económica. En contraste, plantea un nuevo desafío en la esfera microeconómica de la producción local, a fin de superar niveles de ineficiencia productiva, y reconocer que todos los territorios poseen un potencial de aptitudes que, si se valoran estratégicamente, pueden significar la puerta de entrada a una nueva realidad urbano-regional donde los beneficios para los territorios sean más equitativos.

2.3.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE CIUDAD INTERMEDIA A ESCALA INTERNACIONAL

La búsqueda de una definición del concepto de la ciudad intermedia se encuentra sujeta actualmente a los diferentes procesos de aglomeraciones que crecen con relación a la grandes metrópolis o que son fortalecidas mediante dinámicas económicas que imparten entre ellas mismas, Datos de Naciones Unidas (2019) estiman un crecimiento poblacional para 2050 mayor a 9.700 millones de personas, residiendo en áreas urbanas, de las cuales un 60 % estará residenciada en ciudades con menos de un millón de habitantes (Hoeflich & Llop, 2015). El intento de lograr un desarrollo urbano integrado pone a disposición la iniciativa del trabajo a través de redes de ciudades en condición de liderar cambios, que van desde los modelos de producción, consumo, crecimiento demográfico y ordenación del territorio, hasta producir impactos sobre indicadores de reducción de la pobreza, la devastación del medio ambiente y la violencia.

Es común relacionar a la ciudad intermedia con un fenómeno demográfico, lo cual hace pensar que la denominación "intermediación" puede estar asociada solamente al tamaño poblacional. Para Bellet y Llop (1999), las situaciones intermedias, al hallarse entre dos extremos, suelen definirse en negativo: aquello que no es demasiado grande ni demasiado pequeño. Por esta

razón se considera que el término de intermediación va más allá de lo meramente demográfico, supone además una serie de características muy propias de cada estructura urbana: su morfología, las actividades socioculturales y el potencial ecológico y de producción económica. Haciendo posible el flujo de información, mercancía y personas, entre otras actividades, que garantizan funcionalidad a la nueva ordenación de la estructura del territorio, a través de vinculaciones con la red mundial de ciudades intermedias.

Las grandes ciudades en el país se han identificado como las urbes con más de un millón de habitantes. Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla integran esta categoría. La siguiente escala la ocupa aglomeraciones urbanas con una población de medio millón a un millón. Después continúan las ciudades que corresponde a las ciudades en mitad de la escala, municipios que no son tan grandes como las metrópolis del país, ni tampoco pequeñas, pero que precisamente juegan el papel de intermediación entre las grandes aglomeraciones y los pequeños territorios urbanos.

Según el Censo 2018 existen 60 localidades colombianas que registran una población entre 100.000 a medio millón de habitantes. Distribuidas por todo el territorio nacional. Santa Marta, en la frontera del medio millón, hasta Quibdó, con 129.000. También cruza este umbral poblaciones que integran las áreas metropolitanas del país: El Valle de Aburrá, Pereira y Dosquebradas, Palmira, Yumbo, Jamundí, Malambo, Floridablanca, Girón y Piedecuesta.

Es así como la conceptualización de estas ciudades intermedias se sigue centralizando en las dinámicas o flujos de intercambio que ellas aportan a los grandes centros urbanos y metrópolis y no su caracterización o tamaño poblacional que rige sobre ellas, el potencial que se mencionaba anteriormente, se basa principalmente de cómo se relacionan con elementos urbanos territoriales dentro de su sistema y su capacidad para crear relaciones y una red que permite atraer capital para la inversión a las grandes metrópolis y a los territorios.

2.3.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE CIUDAD INTERMEDIA A ESCALA NACIONAL

La realidad que actualmente viven las ciudades implica fuertes dinámicas y cambios, caracterizados por una recomposición de las relaciones socioespaciales. El continuo crecimiento de las ciudades y sus áreas metropolitanas conlleva la aparición de nuevas formas de expansión y articulación del territorio con sus entornos.

Por esta razón el contexto europeo y el de América Latina guarda una necesidad de consolidar estructuras urbanas más equilibradas frente al creciente proceso de concentración espacial y la conformación de una economía global. Por lo anterior se establece que América Latina tiene alrededor de 500 millones de personas, de las cuales alrededor del 80% vive en ciudades. Sin embargo, este dato no sería completo si no se indica que esta población se reparte en más de 16 600 ciudades que tiene la región, conforme la siguiente distribución: tres ciudades cuentan con más de 15 millones de habitantes (México, Saó Paulo y Buenos Aires); 49 concentran más de un millón de personas y 62 tienen más de 500 mil, y conforman una jerarquía urbana bastante irregular debido a que en el vértice tienen tres grandes aglomeraciones metropolitanas y en la base, no menos de 16.000 pequeñas. Por esta razón se considera que en la región tendríamos un desequilibrio territorial que equivale a pocas ciudades con mucha población y poca población en muchas ciudades.

Un sistema urbano de estas características tiene ciudades pequeñas que crecen gracias a la función de intermediación entre el sistema urbano y la ruralidad (región), y ciudades grandes debido a la articulación a la red urbana global. Sin embargo, en este segundo caso es factible percibir el bajo nivel de inserción que tienen nuestras urbes en el marco de la red urbana global, tal como se desprende de la tipología de ciudades globales realizada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Universidad de Alcalá definió como ciudad mundial a Nueva York, París, Tokio; después definió la ciudad internacional, como Berlín y Madrid; y en tercera definición, la ciudad continental, es decir en el tercer escalón de las ciudades globales, aparecen las ciudades de América Latina, donde están obviamente las más grandes: Saó Paulo y ciudad de México; cuarto, las ciudades metropolitanas nacionales como Bogotá o Lima; y quinto lugar, las ciudades de influencia local como es el caso de La Paz, Managua o Guatemala. Las ciudades más grandes de América Latina aparecen recién en el tercer lugar del escalón mundial y no existe mayor desglose respecto de las formas de articulación como ocurre con las ciudades intermedias.

Es por esto, que las ciudades intermedias a nivel nacional pueden ser consideradas de tres tipos: las que articulan la red urbana con la ruralidad (ciudades rurales), las que integran el sistema urbano dentro de un país (ciudades medias) y las que logran articularse a la ciudad global (ciudades fronteras, regionales o metropolitanas).

2.3.2.1 ¿Como se entiende la Ciudad Intermedia en el Sistema de Ciudades?

Teniendo en cuenta el desarrollo del capítulo 2.10 “Estrategias del Sistema Integrado de Ciudades” el cual permitió identificar las dinámicas de análisis que se realizaron con el propósito de generar el fortalecimiento de los territorios y así mismo proponer unos lineamientos estratégicos para la futura planificación de estos a escala Departamental y con grandes regiones que generan este reconocimiento funcional en el desarrollo del sistema de ciudades.

Lo anterior permitió reconocer las grandes brechas que refiere el sistema de ciudades y su desarrollo reciente en los grandes territorios, para ello es importante entender que este desarrollo se fundamentó inicialmente en el legado de la colonización que permaneció con pocos cambios hasta el siglo XX. Durante el siglo XX, cuatro ciudades incrementaron su prioridad en el país, podemos decir que estas fueron: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, los cuales conformaron centros importantes de desarrollo económico de escala nacional o regional, que formo una red muy extensa de ciudades que desde entonces se denominaron “Ciudades Intermedias” de las cuales muchas eran capitales de los departamentos que ocupan la mayor parte del Territorio Andino y la Costa Caribe.

La conformación de estas regiones alrededor de las ciudades fue identificada en los ejercicios de regionalización elaborados en el país desde los años 60s. Así, por ejemplo, el ejercicio Análisis del Sistema Nacional de Ciudades Aportes para una nueva regionalización del territorio colombiano llevado a cabo por el Ministerio de Desarrollo Económico (Molina, 2001), mantiene la idea de regiones alrededor de las grandes ciudades. Este estudio propuso un ordenamiento funcional del sistema de ciudades con delimitación de las áreas de influencia, jerarquizando los centros urbanos a partir de variables relacionadas con disponibilidad de comunicaciones, infraestructura y servicios terciarios, a través de los cuales se identificaron los subsistemas urbanos y las ciudades que los componen, a nivel de grandes regiones y subregiones principales. El análisis definió una estructura del sistema de ciudades compuesta por una Metrópoli Nacional, (Bogotá), cuatro Metrópolis subnacionales (Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga), doce Centros Regionales Principales, diez y seis Centros Regionales Intermedios, así como dos categorías inferiores: Centros Subregionales Mayores y Centros Subregionales Intermedios.

La caracterización económica que plantea la cartilla del sistema de ciudades reconoce que Las ciudades mayores presentan economías muy diversificadas y poco especializadas, lo cual

implica que las ciudades no cumplen con la función prevista en el sistema de ciudades. Las ciudades de tamaño medio presentan economías más especializadas, por la primacía de algún sector económico. En comparación con otros países, puede afirmarse que, si bien existe una fuerte correlación entre la especialización y tamaño de las ciudades, las ciudades colombianas tienen bajos índices de especialización⁴.

Así mismo se logró identificar que las grandes ciudades comercian poco entre ellas. Esta falta de comercio interregional afecta las exportaciones, pues en lugar de dedicarse a actividades económicas complementarias, las ciudades compiten entre sí⁵. También puede afirmarse que

“...la ubicación de las principales ciudades de Colombia en la región andina y lejos de puertos contribuye a los elevados costes de transporte. Esto hace que la conexión entre la competitividad industrial y el transporte interregional sea especialmente fuerte en Colombia”.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede definir que la continua separación entre el planeamiento económico y el planeamiento físico del territorio dificulta la implementación de acciones efectivas para lograr un desarrollo urbano ordenado, eficiente y articulado al desarrollo nacional, que favorezca las dinámicas productivas y el desarrollo social. La debilidad del nivel intermedio del planeamiento (los departamentos) ha dificultado aún más la concordancia de estas políticas y la planificación equitativa y asociativa entre los grandes centros urbanos y los territorios de escala intermedia que los conforman.

2.3.2.2 ¿Cómo se entiende la ciudad intermedia en el diamante Caribe y Santanderes?

El propósito de este capítulo se enfoca principalmente en establecer la importancia de la creación de proyectos estratégicos en un escenario territorial competitivo y la inclusión de las ciudades intermedias en este contexto de desarrollo territorial integrado, por lo anterior es

⁴ Al construir índices Herfindahl (especialización) para el sistema de ciudades en Colombia, se muestra que las ciudades intermedias colombianas son consideradas como especializadas, mientras que las cuatro ciudades mayores son más diversificadas. La ciudad de Cúcuta parece constituir un caso especial, con un índice que indica una alta especialización.

⁵El análisis de la interacción económica regional en siete subregiones de Colombia indica que la competencia entre los resultados de las ciudades produce relaciones negativas entre las economías regionales. En consecuencia, el crecimiento de una subregión conduce a una disminución de las cuotas de otras subregiones del comercio. En cuanto al comercio exterior, las empresas exportadoras son impulsadas hacia la Costa Atlántica y hacia aglomeraciones más pequeñas, donde tienen mejor acceso a las importaciones de insumos.

necesario tener en cuenta este ejemplo de Diamante Caribe y Santanderes, que al igual que el Sistema de Ciudades tiene un papel influyente como estrategia de planificación futura.

El proyecto de Diamante fue un ejercicio de planeación territorial conjunta entre los nueve departamentos que conforman las regiones colombianas de la costa norte del país y los Santanderes. El resultado de este ejercicio fue la definición de una visión integrada de crecimiento a partir de un diagnóstico sectorial, que comprende una gran variedad de proyectos con impactos diferentes sobre la región. La región Caribe y los Santanderes constituyen un espacio que tiene grandes potencialidades para llegar a convertirse en uno de estos territorios, catalogados como diamantes urbanos. Su localización estratégica, sus condiciones demográficas y la diversidad de sus recursos ambientales, sociales, culturales y económicos, ofrecen amplias posibilidades para impulsar espacios innovadores, sostenibles y competitivos, este proyecto es un claro ejemplo de los nuevos retos y estímulos para afrontar los nuevos retos de desarrollo regional y así poder abordar nuevos procesos de desarrollo con una visión estratégica.

Esta cartilla muestra un interés por demostrar que en los últimos años el fenómeno urbano más llamativo especialmente en los países emergentes, ha sido la aparición de las ciudades medias o ciudades intermedias, las cuales son las que están liderando el crecimiento global y económico como aporte a los territorios, esto a razón de que la oportunidad de estas ciudades reside en trabajar juntas para articular sistemas regionales y estructuras urbanas policéntricas, frente a las grandes megalópolis, los sistemas policéntricos regionales constituyen ámbitos que disponen de ventajas competitivas que son fundamentales para participar con éxito en el nuevo escenario. Se podría decir entonces que la articulación de los sistemas de ciudades regionales es un proceso que abre enormes oportunidades a las ciudades medias y a los territorios de su entorno, permitiendo generar nuevas estructuras para que estos territorios desarrollen iniciativas y acojan actividades con impactos mayores creando condiciones para su participación activa en el nuevo escenario de globalización.

Las ciudades estratégicas de análisis que abarca este proyecto son los principales nodos urbanos que articulan conexiones entre estos nodos y la aparición de las sinergias entre las ciudades, el resultado es una estructura urbana y territorial integrada para el desarrollo de proyectos más ambiciosos.

Este impulso que se ha generado hacia las ciudades mediante este tipo de proyectos ha permitido lograr un crecimiento económico, social y equitativo en los territorios que de cierta forma ha permitido vincular las grandes ciudades en sus entornos territoriales generando integración física y funcional con las ciudades de campo y de menor escala, que se han permitido clasificar dentro de este desarrollo territorial competitivo y dinámico.

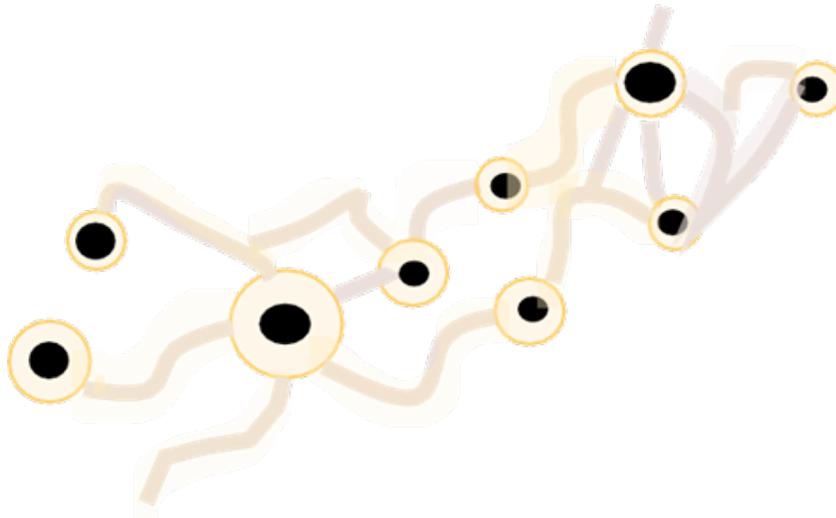


Gráfico # 3: Importancia de la Ciudad Intermedia
Fuente: Elaboración propia con Base a Cartilla Diamante Caribe y Santanderes -Findeter

2.3.2.3 Metrópoli del mar

Este capítulo hace parte de la estrategia del capítulo anterior con Diamante Caribe y Santanderes, el cual busca resaltar a Barranquilla como principal centro urbano y económico del Caribe colombiano y el cuarto del país. Situado en la desembocadura del Magdalena, que ocupa actualmente una localización central en el espacio costero. Su dinamismo industrial y comercial ha facilitado un rápido crecimiento de la ciudad y de su entorno metropolitano.

Por otro lado, Cartagena es nodo turístico y portuario, sin área metropolitana definida formalmente, pero que ejerce una amplia influencia sobre los municipios de su entorno y sobre los espacios del departamento de Bolívar, situados al norte del Canal del Dique.

La Metrópoli del Mar plantea una estrategia de coherencia territorial y de integración funcional para el ámbito formado por las ciudades de Barranquilla y Cartagena y el territorio entre los dos centros metropolitanos.

Esta estrategia permite definir un espacio funcional con grandes puertos marítimo-fluviales, aeropuertos internacionales, universidades, centros industriales y espacios turísticos. Conectadas por autopistas, la iniciativa es fundamental para lograr el objetivo de hacer del área metropolitana de Barranquilla el nodo global que necesita el Diamante, con capacidad para acoger equipamientos y servicios de rango nacional e internacional. Servirá, además, para proyectarse hacia el exterior como la región de referencia, el polo de conexión internacional y el principal centro de negocios y servicios avanzados del sur del Gran Caribe

Esto ha permitido identificar que es difícil que cada una de estas ciudades, por sí solas, pueda dar respuesta adecuada a los retos de futuro. En ambos casos, su principal desafío es aumentar su rango urbano, así como la variedad y calidad de sus ofertas ciudadanas, lo cual es muy interesante ya que es un caso similar al del proyecto de estudio en el Departamento de Boyacá y la estrategia que se plantea con sus ciudades intermedias.

2.7 REDES DE CIUDADES

2.7.1 CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS

El interés en las redes de ciudades pretende contribuir a explicar los procesos de crecimiento y desarrollo en los territorios, generando ideas más específicas y proporcionando una conceptualización de las dinámicas territoriales que se están construyendo actualmente en los mismos.

En la actualidad, el término “red” ha sido ampliamente utilizado para referirse a formas específicas de disposición organizativa de personas, grupos, empresas, instituciones y ciudades. Como lo expone Reynoso (2011), los elementos de una red pueden ser diversos, al igual que los vínculos que derivan relaciones (conocimiento, transacciones comerciales, influencia, afinidad, contagio, violencia, poder, tráfico) el término “red” ha sido constantemente utilizado para referirse a las formas específicas de disposición organizativa de personas, grupos, empresas, instituciones y ciudades. Por su amplitud tal concepto podría ser considerado como una característica reciente en las formas de organización social.

Desde el paradigma de redes, las ciudades son entendidas como organizaciones espaciales abiertas que no pueden ser estudiadas en forma aislada ni individual; son los nodos de un espacio

de flujos de información, capital, bienes, servicios y personas (Meijers, 2007) producidos por relaciones sostenidas entre diversos factores que aparecen como relaciones emergentes que deben ser continuas y dinámicas.

De acuerdo con autores como Egler (2015 & 2011), en los estudios sobre interacción espacial entre ciudades se manejan tres categorías analíticas que poseen determinantes conceptuales para la caracterización de este concepto, estos son: estructura, red y sistemas urbanos. Según los autores, el nivel más influyente es el de estructura urbana, que describe una distribución espacial de las ciudades, la cual responde a procesos dinámicos entre la interacción entre varias ciudades. Finalmente, los sistemas urbanos se refieren a los arreglos territoriales moldeados en periodos de corta duración, que obedecen al sistema de políticas públicas que influye en el desarrollo de red en estos sistemas.

La importancia de las relaciones entre ciudades a escala subnacional fue subrayada en los trabajos de Patrick Geddes desde el inicio del siglo XX, elemento igualmente destacado por Jane Jacobs en la década de los sesenta del mismo siglo, donde Jacobs afirmó que el desarrollo económico de una ciudad dependía más de sus relaciones con otras ciudades que del servicio de su zona de influencia (Jacobs, 2011). Por otra parte, la importancia de las relaciones entre las ciudades a escala supranacional fue destacada inicialmente por Hall (1966), con su planteamiento sobre el papel de las ciudades mundiales en la configuración de un sistema de flujos que se expande más allá de las fronteras nacionales; ciudades que, según Friedmann y Wolff (1982), constituyen la fuente más importante del sistema económico mundial y del capitalismo actual. Estas consideraciones fueron retomadas y ampliadas por Sassen (1991) en su planteamiento sobre ciudades globales.

2.7.2 CLASIFICACIÓN Y ESTRUCTURA FUNCIONAL

La identificación de las redes de ciudades es una introducción al proceso que genera la red urbana sobre ellas, y puede resumirse en termino de tres principios fundamentales.

1. **Nodos:** La red urbana se basa en nodos de actividad humana cuyas interconexiones conforman la red. (Nikos, 2018)

2. Conexiones: Los pares de conexiones se forman entre los nodos complementarios, no como nodos. Para acomodar conexiones múltiples entre dos puntos, algunas trayectorias deben ser necesariamente curvadas o irregulares. Muchas conexiones que coinciden sobrecargan la capacidad del canal de conexión. Las trayectorias acertadas son definidas por el borde entre regiones planas que contrastan y forman a lo largo de los límites (Nikos, 2018)

3. Jerarquía: Cuando se permite, la red urbana se autoorganiza creando una jerarquía ordenada de conexiones en muchos y diferentes niveles de escala. Se vuelve múltiplemente conectada pero no caótica. niveles de conectividad, la red se vuelve patológica. Una jerarquía rara vez se puede establecer toda al mismo tiempo. (Nikos, 2018).

Teniendo en cuenta lo anterior se ha podido establecer diferentes tipologías de redes a partir de la naturaleza, su interacción entre las ciudades y la conformación de sus territorios, las cuales son: Redes verticales, y horizontales, redes de complementariedad y sinergia, y redes de conocimiento.

- **Redes Verticales:** Son aquellas que se establecen entre nodos (municipios) de diferente rango, cuando algunos de los nodos dominan a los otros en el intercambio.
- **Las Redes Horizontales:** Se establecen normalmente entre municipios del mismo rango, donde no existe dominancia.
- **Las Redes de Complementariedad y Sinergia:** Se relacionan con las características productivas y funcionales de cada municipio dentro de la red. Las redes de sinergia se dan entre municipios con orientaciones productivas o funciones muy similares.
- **Redes de conocimiento e información:** Pueden especificarse en términos de función de su relación con la ciencia y la tecnología. Este enfoque permite analizar procesos de generación y difusión del conocimiento a través de la estructura urbana. (Boix Domènech, 2018).

2.8. NODOS DE LA CIUDAD DISPUESTA EN RED

Este capítulo se desarrolla dentro del marco teórico, con el propósito de establecer el tipo de ciudades o nodos existentes que se encuentran constantemente en el territorio, estos modelos logran caracterizar a las grandes ciudades y sus urbes metropolitanas, pero así mismo caracteriza

a la ciudad de menor escala o ciudad intermedia y el papel que influyen estos nodos, en la productividad funcional y estratégica como modelo de planificación urbano- regional futuro.

2.8.1 CIUDAD DISPERSA

Esta ciudad se caracteriza por la dispersión en el espacio de la población urbana, entendiendo que no se encuentra funcionalmente vinculada a las actividades propias de las áreas rurales, es decir, a la población que reside en las áreas rurales y que no se encuentran ocupadas en las actividades agrarias, según Cantor Ximena (2008) Este modelo de ciudad surge a partir de fenómenos que se presentan actualmente como producto del crecimiento acelerado de las ciudades.

Este modelo de ciudad dispersa está conduciendo según Precado (2004) a que la ciudad se diluya progresivamente en el campo, al introducir en los espacios rurales circundantes interrelaciones residenciales de baja densidad y actividades económicas especializadas, y sustituyendo el paisaje rural por un continuo urbano en el que los espacios naturales y las áreas agrícolas reciben crecientes impactos negativos.

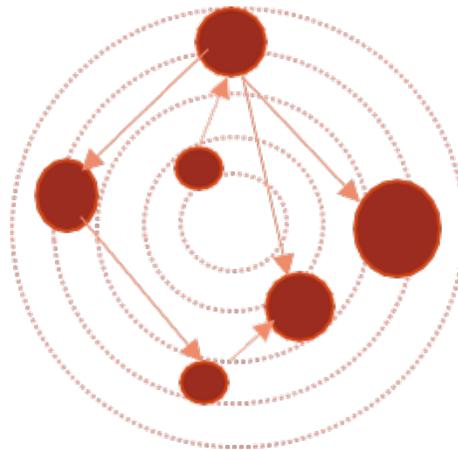


Gráfico # 4: Modelo de Ciudad Dispersa
Fuente: Elaboración propia

2.8.2 CIUDAD DIFUSA

Esta ciudad es el resultado de formas de crecimiento urbano disperso con edificaciones aisladas sobre el territorio, se puede hablar de un círculo que fomenta el crecimiento disperso de las ciudades; desarrollo económico de la ciudad central, emigración del campo a la ciudad, crecimiento de la densidad, aumento de los precios inmobiliarios , este concepto se asemeja

bastante al de ciudad dispersa se presenta con iguales características y efectos - en los que predomina más una influencia negativa que una influencia positiva sobre el territorio.

La ciudad difusa nace, según Indovina, a partir de un proceso no basado en la concentración sino en una baja densidad, que le permite conservar el calificativo de ciudad y mantener también una tendencia a reconstruir una estructura o una lógica de ciudad. Por tanto, la ciudad difusa no se trata de una “simple” sub-urbanización o extensión de la urbanización sino de una transición hacia una nueva ciudad, claridad que la diferencia fundamentalmente de la ciudad dispersa, la cual sí se define como consecuencia de la expansión urbana de las ciudades (Cantor, 2008).

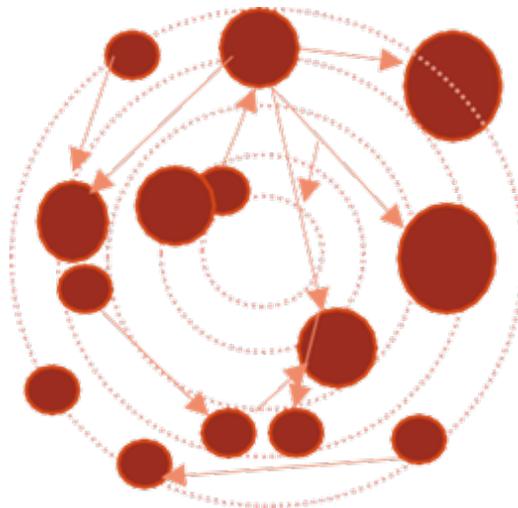


Gráfico # 5: Modelo de Ciudad Dispersa
Fuente: Elaboración propia

2.8.3 CIUDAD COMPACTA

Es aquella que presenta una estructura y trama urbana generando espacios de sociabilidad, donde crea un territorio con cercanía a los servicios, propicia en encuentro de actividades y permite el desarrollo económico del territorio.

Por lo anterior el modelo de ciudad compacta o concentrada se basa en la reutilización de áreas ya urbanizadas, con la incorporación de edificaciones de alta densidad para aprovechar al máximo el suelo como alternativa de crecimiento e involucrar operaciones de renovación o rehabilitación en las zonas centrales deterioradas. Este esquema parte de una conciencia planificadora por la transformación del territorio mediante proyectos de renovación urbana, pero por sus características operativas casi siempre excluye a la población de bajos ingresos de este

desarrollo; no obstante, se ha convertido en la directriz de la planificación urbana contemporánea (Rincón, 2006).

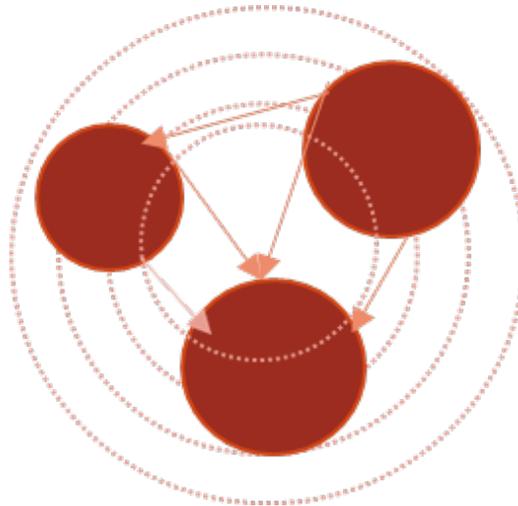


Gráfico # 6: Modelo de Ciudad Compacta
Fuente: Elaboración propia

2.8.4 NUEVAS CENTRALIDADES

Las nuevas centralidades urbanas son lugares dinámicos que aportan a la descentralización de los centros tradicionales, y en numerosos casos, contribuyen a la economía e identidad de una ciudad, principalmente cuando logran trascender nacional o internacionalmente por su naturaleza, arquitectura, volumetría, función, capacidad de atracción o generación de empleo, entre otros aspectos.

Este grupo de actividades genera una concentración de flujos de vehículos y personas, que necesariamente causa una modificación funcional del entorno y del sistema de movilidad presente, en algunas ocasiones con efectos negativos y fricciones complejas para la ciudad, en razón a que algunas de las centralidades no han sido concebidas con ese fin, sino que fueron producto de la unión espontánea de usos comerciales o de servicios que encontraron ventajas en el hecho de conformar conglomerados en cada una de sus especialidades. En contraste con esa realidad, las Nuevas Centralidades se diseñan actualmente en la ciudad, en lugares estratégicos desde donde se pueda encontrar interrelación con mayor número de lugares y desde donde se pueda ofertar servicios a un mayor número de población, con el propósito último de alcanzar el equilibrio territorial o facilitar el acceso a servicios y actividades a sectores de la población (Cantor, 2008).

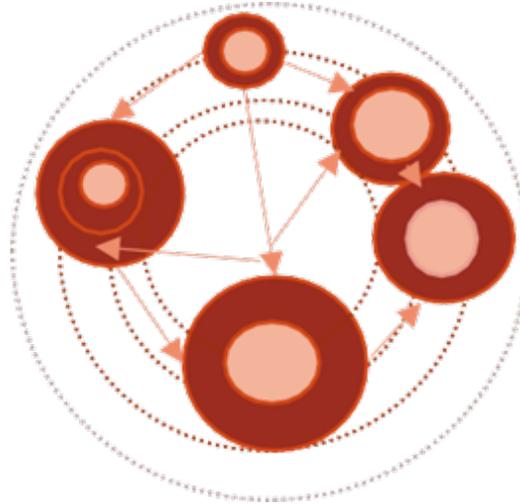


Gráfico # 7: Modelo de Nuevas Centralidades
Fuente: Elaboración propia

2.9. EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL A ESCALA REGIONAL

2.9.1 CONTEXTUALIZACIÓN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La última década en Colombia se ha caracterizado por avances legislativos como resultado de la Constitución Política de 1991, la cual brindó un nuevo escenario para la normatividad urbana y regional en el país. Este marco normativo obligó a los municipios a desarrollar Planes de Ordenamiento Territorial ⁶(POT) en todo el país. En algunos casos son Planes.

Básicos de Ordenamiento Territorial, en otros son Esquemas de Ordenamiento Territorial, dependiendo del número de habitantes que posea cada municipio. Esta situación modificó los procesos de planeación y gestión del desarrollo urbano regional exigiendo la prevalencia del interés general sobre el particular y la proyección de las ciudades en un ámbito metropolitano y regional, por encima de las jurisdicciones municipales. Adicionalmente, la ley obligó al ordenamiento territorial a considerar las relaciones intermunicipales, metropolitanas y regionales y la articulación con los planes ambientales. Ahora las ciudades se incorporan a redes urbano-regionales y a ámbitos superiores de planificación y gestión, que superan los límites de los

⁶ De acuerdo al artículo 9 de la ley 388 de 1997, los municipios colombianos deben elaborar un instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Los planes de ordenamiento del territorio se denominarán de acuerdo al número de habitantes así: a) Planes de ordenamiento territorial para población superior a los 100.000 habitantes. b) Planes básicos de ordenamiento territorial: para municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes. c) Esquemas de ordenamiento territorial: para municipios con población inferior a los 30.000 habitantes

perímetros urbanos. Podemos decir que la formación y transformación de las ciudades en sus diferentes escalas, ha sido uno de los factores más influyentes en la organización y evolución de las ciudades, las cuales actualmente son sometidas a la globalización y continuas fracturas de dinámicas territoriales necesarias para la postura funcional y ambiental de estos grandes y pequeños territorios.

Según Podlesky, Ortega, Mayorga y Ramírez (2019). *Antecedentes Conceptuales y Normativos al actual modelo de OT en Colombia. Respuesta práctica a la interrelación entre OT y el estado como agente regulador y/o interventor en materia de políticas de suelo o de gestión territorial urbana*; Plantean varias concepciones del ordenamiento territorial, desde las dinámicas de transformación que obedecen a la ocupación de las actividades económicas en los territorios hasta la gobernabilidad y su influencia en las políticas públicas que rige constantemente a los mismos.

Para ello es necesario entender los aspectos históricos a los que ha sido sometido el ordenamiento territorial, ya que es un proceso que involucra directamente a los grupos sociales, teniendo en cuenta que, es en el territorio donde tienen lugar sus actividades cotidianas. En la actualidad, este tema cobra especial relevancia para Colombia, dado su papel como instrumento del Estado para, por una parte, ejercer control sobre el territorio y, por otra, orientar un determinado modelo de desarrollo.

Los españoles utilizaron el tema del ordenamiento territorial para dominar sus colonias y así demostrar su poder político. La ordenación se convirtió para ellos en una política estratégica de subordinación de los grupos indígenas, como lo señalan los estudios de Herrera (2002, p.305), en los cuales se destaca el ordenamiento espacial como un elemento de referencia de una determinada estructura sociopolítica y de un imaginario sobre el territorio que se plasmó en un modelo de ocupación europeo. Este encuentro de imaginarios generó una huella en la organización territorial del país y trascendió hacia una mentalidad particular sobre el manejo de los recursos y del mismo paisaje.

El imaginario español y su idea de un "orden" se concretan a través de las fundaciones de sus ciudades. La fundación era un ritual de mucha importancia para ellos, ya que permitía mostrar de manera evidente una ruptura o cambio de situación y la generación de una nueva estructura

territorial. Mediante el rito de fundación, la sociedad representada muestra su poder sobre una sociedad dominada, quedando realmente como poseedora de los recursos y riquezas que se encuentran en jurisdicción del territorio fundado (Zambrano, 2002. p.146).

En la época actual, el ordenamiento como práctica de planificación territorial se ha transformado en una herramienta de carácter más complejo y tema de discusión internacional del cual han llegado una serie de influencias, como lo muestra, en la última década del siglo pasado, la Carta Europea (1984), cuya definición sobre el ordenamiento territorial se plantea en los siguientes términos:

"El ordenamiento territorial es la expresión espacial de una política económica, social, cultural y ecológica de cualquier sociedad. Al mismo tiempo es una disciplina científica, un proceder administrativo y por ende una acción política. Actúa como una práctica interdisciplinaria en el orden científico, con base en una estrategia para un desarrollo y orden regional equilibrado".

Desde el planteamiento anterior se concibe el ordenamiento como un ejercicio científico de carácter integral que contempla, además de una reflexión rigurosa sobre la dimensión económica, también su carácter diferencial dado por las características ecológicas del territorio y culturales de la población que lo ocupa y lo utiliza.

No muy alejado de los planteamientos de Europa, en Colombia el ordenamiento territorial se concibe como: "Un instrumento del Estado para el logro de la eficiencia, la consolidación de la democracia y la descentralización, respetando las autonomías locales y velando por la unidad nacional. estas metas deben lograrse mediante la distribución armónica de la población, el desarrollo social, económico y político, con el uso de los recursos naturales y la protección del ser humano y el medio ambiente" (Andrade, 1994. p.175-176).

En base a lo anterior, el ordenamiento, además de contribuir a la protección del ser humano y de las ciudades, debe permitir la autonomía local, principio defendido por Fals Borda (1996) desde el cual se facilitaría lograr la unidad nacional y conciliar la autonomía local, objetivos aparentemente diferentes. Sin embargo, esta diferencia se puede superar a partir de una voluntad

política y, a la vez, de un ejercicio de mediación en el análisis y construcción de la organización territorial y de la planificación de esta.

Teniendo en cuenta esta contextualización del Ordenamiento Territorial, a continuación, se presenta la clasificación dinámica que se mueve constantemente, como respuesta de una política pública que rige a los territorios.

2.9.2 LA PLANIFICACIÓN Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN COLOMBIA

La participación en los procesos de formulación de los planes de ordenamiento territorial ha sido interpretada desde distintos puntos de vista. Algunas administraciones consideran que participar es informar exclusivamente, y la toma en consideración de sus propuestas queda al margen de la construcción del plan. Otras, por el contrario, han avanzado hacia la construcción de un dialogo sobre los contenidos y orientación del plan, entre las ciudades y sus ciudadanos.

Los planes de ordenamiento territorial generaron una dinámica particular en cuanto a procesos de planificación, que se refiere a la Ley 388 (Congreso de la República de Colombia 1997), cuyos decretos reglamentarios, principalmente, el 3600 de 2007, plantean relación con las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas en este tipo de suelo, buscando así articular y actualizar lo planteado en la Constitución del 91, la Ley 99 de 1993 (Sistema Nacional Ambiental), la Ley 152 de 1994 (Ley Orgánica del Plan de Desarrollo) y la Ley 128 orgánica de áreas metropolitanas. Además, la Ley 388 plantea un cambio en la estructura tradicional de proyección de desarrollo futuro de los municipios y de las ciudades.

Con lo anteriormente mencionado, si el ordenamiento territorial significa generar un proceso para la construcción del orden deseado, esto solo se puede lograr a partir de los grupos sociales y sus problemáticas. No puede ser un ejercicio exclusivamente estadístico, normativo, sino que debe reconocer diferencias, tendencias socioculturales, la misma tradición histórica y las diferencias de género.

En la escala regional y nacional es más complicado generar ese orden deseado, como se verá más adelante, ya que sobre el territorio se sobreponen intereses de distinto orden, las políticas públicas no llegan a un acuerdo sobre el futuro del territorio y muchas veces existen orientaciones contradictorias. Al respecto, surgen muchas preguntas clave: ¿Cómo se participaría en esas escalas

territoriales? ¿Cómo se construye ese orden deseado? ¿A partir de la superposición de lo que cada entidad pretende de acuerdo con sus competencias? ¿Haciendo una sumatoria de lo planteado a nivel local y regional o a partir de una discusión juiciosa generada desde el nivel nacional articulada con los niveles regional y local? ¿Se lograría la planificación estratégica de las ciudades equilibradas que necesitan los territorios en todas sus escalas?

Estos aspectos son estratégicos para orientar un desarrollo sustentable, dado que, si no hay un acuerdo colectivo en el nivel nacional, mucho menos puede esperarse que los municipios y las ciudades de menor escala orienten sus vocaciones y modelos de organización del territorio de manera coherente y articulada con una visión regional.

2.9.3 LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN CIUDADES INTERMEDIAS

El aumento de la importancia de las ciudades con perfiles intermediarios en el proceso de urbanización mundial tiene que ver con la falta de estrategias de planificación adecuada. Las ciudades intermedias tienen oportunidades para desarrollar nuevas formas de alianzas rural y urbanas, nuevos patrones de crecimiento y usos de la tierra, modalidades de transporte y nuevas relaciones económicas.

Estas nuevas alianzas se han visto reflejadas en redes como CIMES y la unión de arquitectos, así como instituciones internacionales se han unido a este esfuerzo, en particular UN - HABITAD, OIT y la Alianza de las Ciudades y el Ministerio de Asuntos Exteriores.

El CGLU y la Cátedra UNESCO UDL-CIMES de Ciudades Intermedias se asociaron, con el fin de apoyar a los gobiernos de las ciudades intermedias en su desarrollo integral fortaleciendo la democracia y promoviendo la innovación con la ayuda del intercambio de experiencias. Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU) está representando los intereses en las redes mundiales de ciudades, el cual busca explorar que tipo de apoyo normativo es requerido por redes, asociaciones locales, y gobiernos nacionales se pueden generar en las ciudades intermedias, el CGLU está dispuesto a fomentar proyectos de intercambio de aprendizaje para promover instrumentos y métodos de planificación, así como la cooperación intermunicipal a nivel local regional, nacional e internacional. Por lo tanto, al comité de CGLU sobre la planificación estratégica urbana se le pidió en 2013, centrarse en las ciudades intermedias, para coordinar su

cooperación entre ciudades en el tema de planificación estratégica urbana y políticas para I-CITIES.

La gobernanza colaborativa entre las ciudades intermedias es un desafío que de igual manera apunta al reconocimiento de estas como espacio urbano facilitador de funciones vitales que quizás logre sobreponerse al concepto de jerarquización urbana, Para Ortega (2010), el caos urbano y la crisis de la condición humana nos presentan unos desafíos en la gestión del orden territorial y del desarrollo urbano de las ciudades. Para Capel (2005), la gestión del territorio desde la escala global de la ciudad hasta llegar a escalas menores genera autonomía en el desarrollo de estrategias de intervención a escala local, abriendo un panorama para que la ciudadanía pueda incidir más directamente en la toma de decisiones en planificación urbana y ordenamiento territorial.

Teniendo en cuenta lo anterior se da una nueva apuesta a la planificación de las ciudades intermedias como un paso decisivo para lograr que los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. En la actualidad, indica Carrión (2013), que las ciudades intermedias también tienen que ver con el peso que han adquirido de ciertas regiones, por eso se produce una reestructuración general de los territorios con regiones que ganan y con otras que pierden. Pero estas regiones se estructuran sobre la base de grupos de ciudades que surgen de la articulación con algún sistema productivo dinámico.

2.9.4 LA CONFORMACIÓN DE LOS P.O.D Y SU INFLUENCIA EN EL TERRITORIO

Este capítulo tiene como propósito reconocer la importancia estratégica de los P.O.D, como instrumento que señala lineamientos supramunicipales de ocupación del territorio.

“Al nivel departamental le corresponde la elaboración de las directrices y orientaciones para el ordenamiento de la totalidad o porciones específicas de su territorio, especialmente en áreas de conurbación con el fin de establecer escenarios de uso y ocupación del espacio de acuerdo con el potencial óptimo del ambiente y en función de los objetivos de desarrollo, potencialidades y limitantes biofísicos, económicos y culturales; definir políticas de asentamientos poblaciones y centros urbanos en armonía con las políticas nacionales, de tal manera que facilite el

desarrollo de su territorio; orientar la localización de la infraestructura física-social de manera que se aprovechen las ventajas competitivas regionales y se promueva la equidad en el desarrollo municipal, concertando con los municipios el ordenamiento territorial de las áreas de influencia de las infraestructuras de alto impacto; integrar y orientar la proyección espacial de los planes sectoriales departamentales, los de sus municipios y territorios indígenas, en concordancia con las directrices y estrategias de desarrollo regionales y nacionales. ... En desarrollo de sus competencias, los departamentos podrán articular sus políticas, directrices y estrategias de ordenamiento físico-territorial con los programas, proyectos y actuaciones sobre el territorio, mediante la adopción de planes de ordenamiento para la totalidad o porciones específicas de su territorio.” (Podlesky & otros, 2019).

Antecedentes Conceptuales y Normativos al actual modelo de OT en Colombia. Respuesta práctica a la interrelación entre OT y el estado como agente regulador y/o interventor en materia de políticas de suelo o de gestión territorial urbana.

Teniendo en cuenta el contexto anterior es necesario también comprender el planeamiento urbano en Colombia a partir de la Ley 388 de 1997 ⁷la cual es la que actualmente establece los lineamientos técnicos, políticos, administrativos y jurídicos del Ordenamiento Territorial de los municipios y distritos, materializado en un conjunto de Planes de Ordenamiento Territorial -POT que se adopta entre 1999 y 2001 A su vez, junto con la Ley 152 de 19942 y la Ley 1454 de 2011⁸, se constituyen como el principal marco institucional que orienta y regula el ordenamiento territorial y los procesos de planificación departamental y municipal en el país.

Bajo este contexto, la modernización de las ciudades y de los Planes de Ordenamiento Territorial son temas que cobran particular relevancia en la medida en que han empoderado a los municipios en un mecanismo de ordenamiento moderno, eficiente y eficaz que cierre las brechas sociales y territoriales y que vele por el desarrollo económico, social y ambiental para los territorios.

⁷ Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones

⁸ Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.

Para el caso del departamento específicamente, se estipula que es competencia del departamento la articulación de políticas, directrices estrategias y programas de ordenamiento territorial a través de la adopción de planes de ordenamiento para la totalidad o porciones específicas del territorio. Además, indica que los departamentos pueden “articular sus políticas, directrices y estrategias de ordenamiento físico-territorial con los planes, programas, proyectos y actuaciones sobre el territorio, mediante la adopción de planes de ordenamiento para la totalidad o porciones específicas de su territorio” (Colombia. Congreso de la República, 2011, Artículo 29). Esto quiere decir que, si bien es importante que los municipios cuenten con planes de ordenamiento territorial, es el departamento el que a través de políticas de asentamientos debe facilitar el desarrollo del territorio como una sola unidad administrativa en función de sus municipios y las entidades territoriales según sea el caso.

Partiendo de lo anterior, es necesario que se comparta la iniciativa de trabajar en torno a intereses y necesidades comunes de ordenamiento territorial articulando sus políticas, directrices y estrategias con planes y programas específicos del territorio. Se debe tener en cuenta que el potenciamiento en las regiones a partir de la estructura territorial obedece al afán del estado nacional que ha tomado conciencia de la necesidad de coordinar el ordenamiento municipal, con el fin último de contar con un instrumento técnico y normativo de planeación y gestión que oriente y fije unos lineamientos para el desarrollo del territorio, en pro de la sostenibilidad.

Son objetivos de los P.O.D:

- ▶ Establecer las líneas estratégicas a partir de las cuales se diseñan acuerdos supramunicipales de coordinación, articulación y asociatividad.
- ▶ Promover acciones conjuntas sobre un territorio que abarca más de un municipio.
- ▶ Estimular y facilitar la ejecución de proyectos de impacto regional.
- ▶ Gestionar de manera eficiente los recursos compartidos
- ▶ Potenciar el beneficio a los habitantes del departamento a través de una adecuada gestión de dinámicas entre sus municipios
- ▶ Optimizar las inversiones departamentales en salud, educación e infraestructura, al detectar con mayor certeza donde y cuando localizar equipamientos y servicios de manera más óptimas
- ▶ Brindar orientaciones a cada municipio para que sus formas de ocupación del territorio sean más armónicas y eficientes en el largo plazo

Gráfico # 8: Funciones de un P.O.D
Fuente: Elaboración Propia con Base al Kit OT-DNP

2.9.5 LA CONFORMACIÓN DEL O.T.M Y SU INFLUENCIA EN LOS TERRITORIOS

Recientemente, estudios regionales con referencias espaciales han utilizado el concepto de regiones metropolitanas, sustentados en la necesidad de atender un desarrollo equilibrado de la región afectada por los hechos metropolitanos, incluyendo los municipios pequeños, que también desempeñan importantes funciones metropolitanas. Teniendo en cuenta los documentos sobre el proyecto de Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT) de la Comisión Intersectorial elaborado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), se determinó lo siguiente: Estas regiones metropolitanas adquieren "atribuciones de carácter regional en cuanto a su planificación y administración, ecosistemas estratégicos metropolitanos, transporte y demás funciones y servicios socioeconómicos que no puedan ser atendidos apropiadamente por cada municipio" (DNP, 1999. p.31). La ventaja de esta opción consiste en permitir una gestión regional integral al insertar municipios que, aunque no pertenecen a las áreas metropolitanas constituidas legalmente, sí poseen grandes dinámicas urbano-regionales.

De esta manera, se convierte a la metrópoli, junto con los municipios bajo su influencia, no exclusivamente en un ámbito de planificación física para desaprisionar al núcleo principal y recibir su expansión, sino, especialmente, en una asociación que asume las ventajas del centro metropolitano y las combina con las vocaciones, identidades y potenciales de los municipios periféricos, convirtiéndolos en verdaderos centros de equilibrio metropolitano y, agregada mente, en un conglomerado municipal competitivo regional, nacional e, incluso, internacional. (DNP, 1999. p. 31).

Las regiones son ámbitos de planificación territorial y están conformadas por un conjunto de elementos que cumplen una función determinada, que para este caso se han considerado los municipios, como las unidades básicas de planificación territorial. La posición de cada uno de estos elementos determina una trama, y ésta a su vez configura una estructura, producto de las relaciones entre ellos. De la interacción y la articulación entre las funciones de cada elemento resulta una función propia del conjunto, que posibilita la configuración de un sistema territorial. Al interior de este sistema territorial se pueden generar otros sistemas conformados mínimo por dos municipios, determinados por una función común que responde a necesidades e intereses similares, los cuales comprenden interacción de procesos con beneficios mutuos. Estos subsistemas constituyen los niveles intermedios de la organización del territorio al interior de la región (Giraldo, 2009).

Lo anterior ha sido un avance importante desde la perspectiva del Ordenamiento Territorial a escala Supramunicipal, el cual ha permitido entender el vínculo entre las grandes ciudades y sus urbes que las conforman, pero de igual forma comprender la importancia de los pequeños municipios que la caracterizan como escenarios de nuevas dinámicas territoriales capaces de generar el desarrollo equilibrado de los entornos urbanos-rurales.

2.10 ESTRATEGIA DEL SISTEMA INTEGRADO DE CIUDADES



Gráfico # 9: Estrategia del Sistema Integrado de Ciudades
Fuente: Elaboración propia con Base a Cartilla D.N.P

Esta grafica permite identificar las principales estrategias que abarcan los sistemas de ciudades, desde las dinámicas del fortalecimiento de los territorios. Por ello es importante tener presente el concepto teórico y metodológico del sistema de ciudades, el cual nos permite identificar los cambios que viene presentando el proceso de urbanización en Colombia, atribuidos no solo al crecimiento demográfico, sino también a la localización de las principales actividades económicas, la provisión de vivienda y otros servicios en las grandes ciudades. Estas han permitido identificar demandas que los formuladores de políticas públicas y de ordenamiento territorial han dejado a un lado por completo, uno de los propósitos principales por el cual fue planteado la formulación del Sistema de Ciudades, es que se pueda realizar un trabajo conjunto, donde las ciudades trabajen sobre una nueva escala de análisis que supere los límites político administrativos urbanos y municipales.

Esto ha contribuido a identificar mediante este documento de investigación, que las nuevas ciudades se están conformando por grupos de ciudades con relaciones funcionales muy fuertes, hacia adentro y hacia afuera de la ciudad núcleo, que actúan en el territorio. Esto lleva a que los

hogares y las empresas tomen sus decisiones de consumo y localización con base en una serie de externalidades tanto positivas (atractivos urbanos) como negativas (polución, precios del suelo, congestión, entre otros).

Para medir estas relaciones funcionales a nivel internacional se plantearon diversas aproximaciones metodológicas y conceptuales en torno a las dinámicas de la urbanización y la aglomeración. El ejercicio planteado por la Misión para la caracterización del Sistema de Ciudades en Colombia se fundamentó en el concepto de economías de aglomeración desarrollado por Duranton (2008,2013), a través de modelos de equilibrio urbano basados en variables de productividad urbana y calidad de vida. Así mismo, se fundamentó en conceptos asociados con relaciones funcionales entre centros urbanos medidas a través de la conmutación laboral, siguiendo la metodología planteada por la oficina de censos de los Estados Unidos para la delimitación de áreas metropolitanas (US Office of Management and Budget, 2010). También se consideraron elementos conceptuales utilizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, en la conformación de áreas funcionales urbanas.

Adicionalmente, se adelantó un ejercicio prospectivo que permite vislumbrar las nuevas formas de organización que se irán conformando a partir del actual Sistema de Ciudades. Se tomaron en cuenta adicionalmente las dinámicas demográficas y las tendencias de expansión urbana entre ciudades, que identificaron nuevas formas de organización del Sistema sobre la base de ejes, corredores o subsistemas urbano-regionales⁹, lo cual es un punto influyente para el desarrollo que se pretende realizar en el proyecto de investigación.

Bajo todos estos conceptos de las ciudades y las regiones, las cuales dependen de los efectos de las interacciones entre las fuerzas y mecanismos del desarrollo interactivo, encontramos como las estrategias y lo fines del modelo de desarrollo puede generar las dinámicas territoriales que son ignoradas y no se encuentran presentes dentro del ordenamiento territorial y el ordenamiento supramunicipal.

⁹ A través de una primera aproximación que tomó en cuenta niveles de conmutación del 5% y la interrelación entre las ciudades o aglomeraciones por su cercanía (una hora de viaje – Roda 2012)

3.MARCO METODOLÓGICO

3.1. DESARROLLO Y MODELACIÓN DE LAS VARIABLES TERRITORIALES, CASO DE ESTUDIO: TUNJA, DUITAMA Y SOGAMOSO.

Las brechas territoriales que se entrarán a analizar en el proyecto de investigación, parte de enfocar y entender la medición de las ciudades competitivas, y su relación como red que se conforma con otras ciudades, las cuales actualmente se vienen clasificando por una serie de variables y dimensiones territoriales que enmarcan y caracterizan la competitividad de estas, logrando que estas adquieran un papel estratégico en la planificación funcional de los territorios. Un ejemplo clave que permite corroborar la medición funcional de las ciudades, es el actual estudio que desarrolló el Consejo Privado de Competitividad (CPC) en conjunto con la Universidad del Rosario, en el cual presentaron el índice de Competitividad de Ciudades (ICC), donde una de las ciudades de análisis (Tunja) clasifica en el tercer puesto en la variable de análisis de adopción TIC. De esta manera se pretende establecer una relación y comparación de variables que respondan al concepto propuesto de análisis y así mismo comprender la propuesta de variables dentro del proyecto de investigación como estrategia para clasificar y representar competitivamente las ciudades de estudio y como estas dinamizan actualmente el Departamento de Boyacá en su contexto urbano-regional (Ver Gráfico #10 y Gráfico # 11).

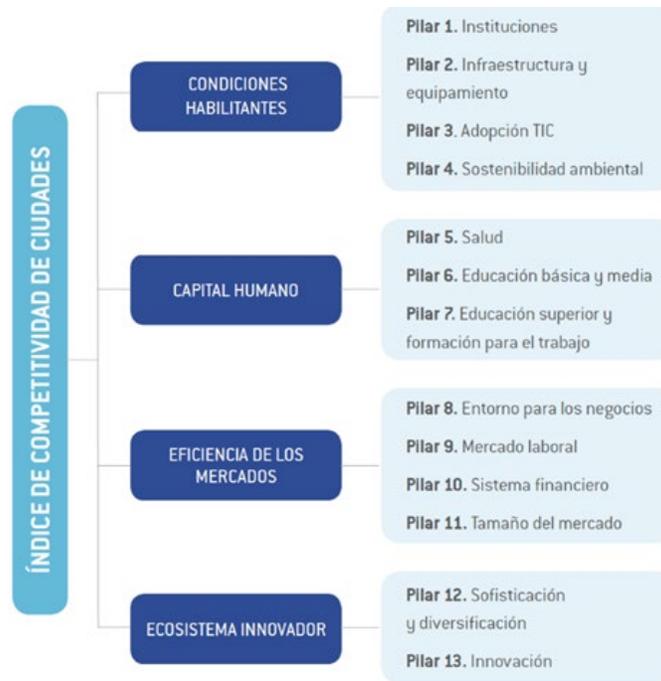


Gráfico # 10: Estructura del Índice de Competitividad de Ciudades 2021
 Fuente: Índice de Competitividad de Ciudades -Universidad del Rosario -CPC

En el siguiente grafico se presentan las variables propuestas del presente trabajo de investigación, que permiten analizar los pilares del (Grafico # 10) respecto a los que se proponen a continuación, ver (Grafico # 11)

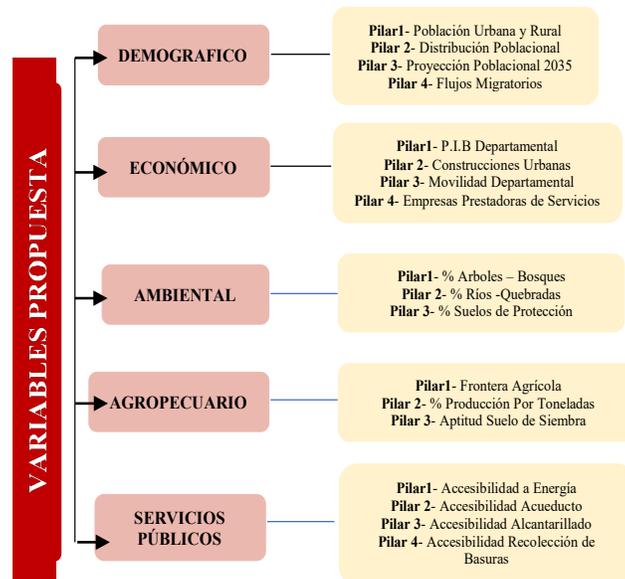


Gráfico # 11: Variables Propuestas por el ICC y Variables Propuestas en el Proyecto
 Fuente: Elaboración Propia

3.2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El proceso de investigación se enmarca en un enfoque que busca establecer lineamientos desde el ordenamiento territorial para la estructuración de un sistema de ciudades en red, en: Tunja, Duitama y Sogamoso. Se trabaja dentro de una metodología estratégica conceptual cuyo fin es identificar las diferentes dinámicas territoriales que pueden suceder en el corredor de estudio, y así mismo que permita la caracterización de la ciudad intermedia dentro de la red de ciudades sistémicas, mediante un análisis de los componentes funcionales ambientales y culturales, a partir de las actuaciones de una serie de sectores clave en el desarrollo territorial y que así mismo se están clasificando para la medición de competitividad de las ciudades, estos sectores son: (Demográficos, Económicos, Ambientales, Agropecuarios y Servicios Públicos) esto permitirá identificar la competitividad de las ciudades de escala intermedia y su funcionalidad como nodo estratégico de intercambio de bienes y servicios para los municipios y el Departamento.

Para lo anterior se clasifican estos sectores, como las dimensiones de análisis para la estrategia metodológica los cuales se encuentran adscritos dentro de los objetivos específicos del proyecto de investigación y se clasificaran en cinco fases de investigación.

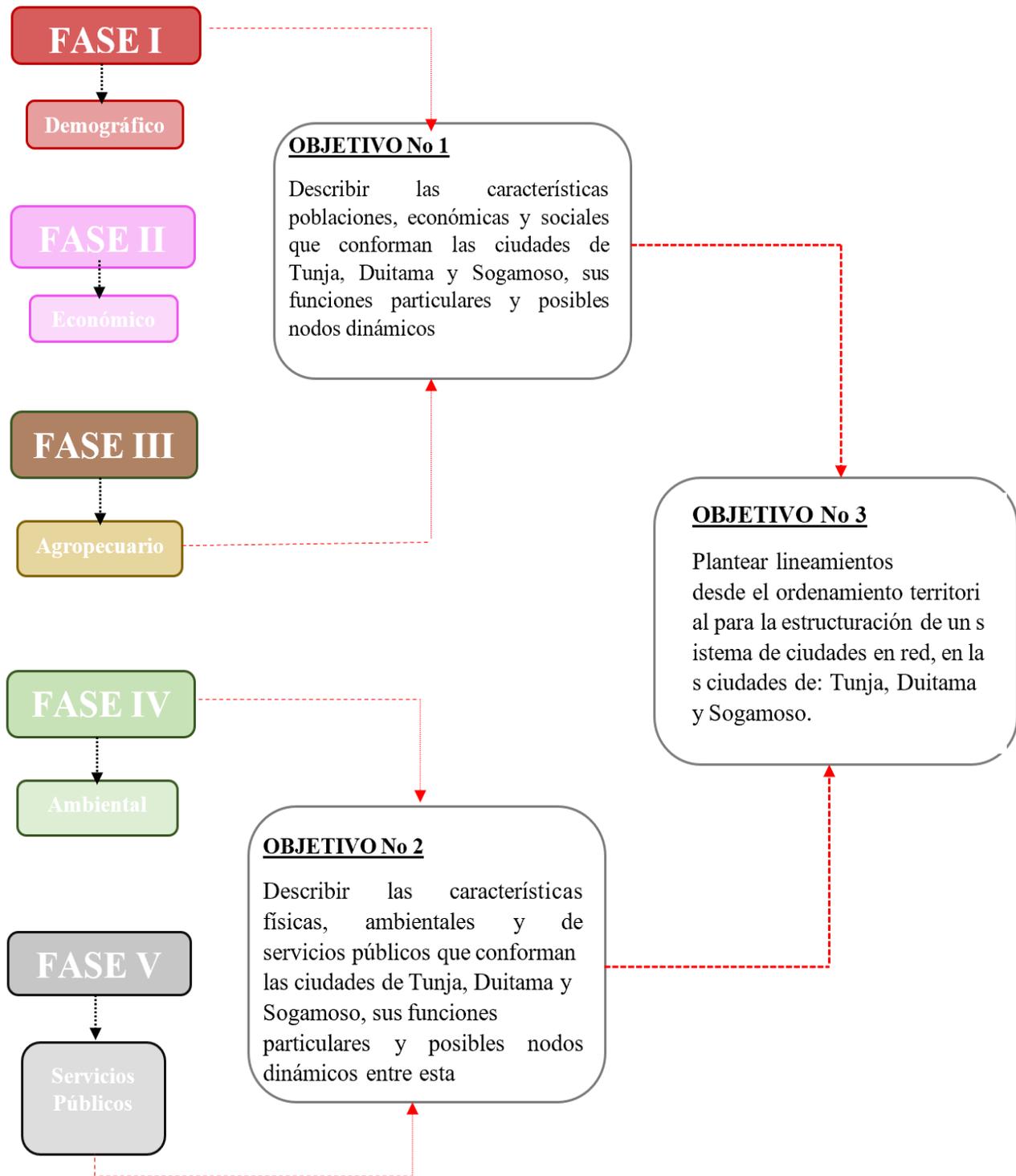


Gráfico # 12: Propuesta Estrategia Metodológica
Fuente: Elaboración Propia

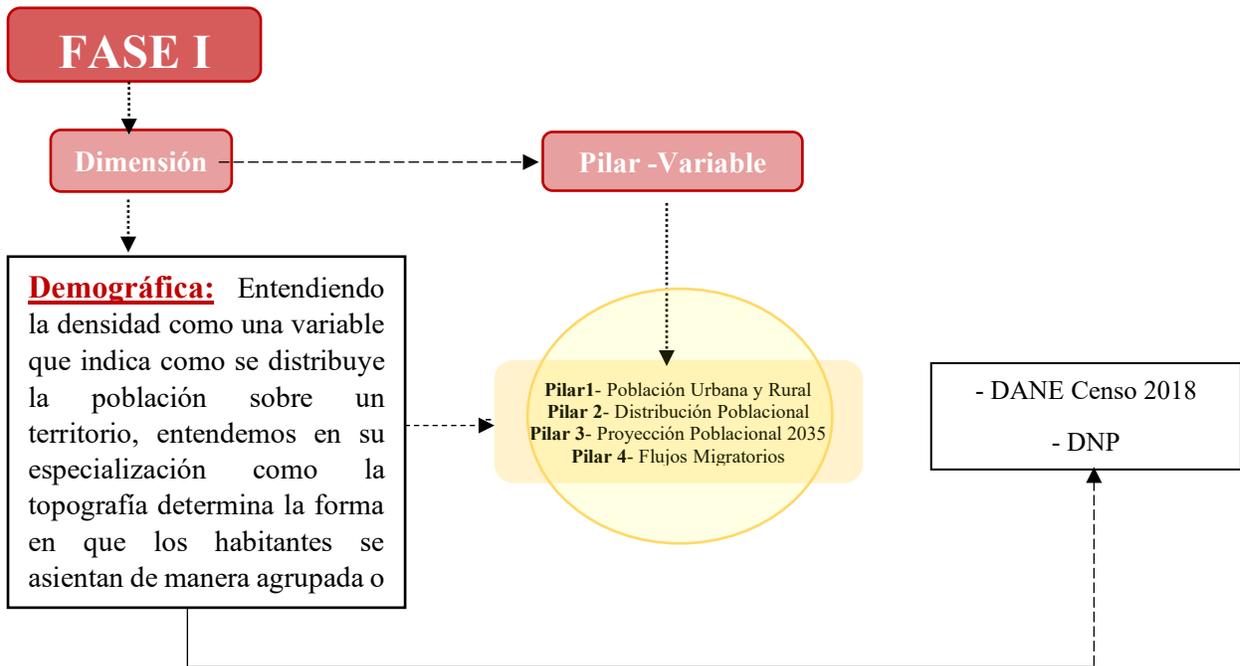


Gráfico # 13: Estrategia Metodológica Fase 1
Fuente: Elaboración Propia

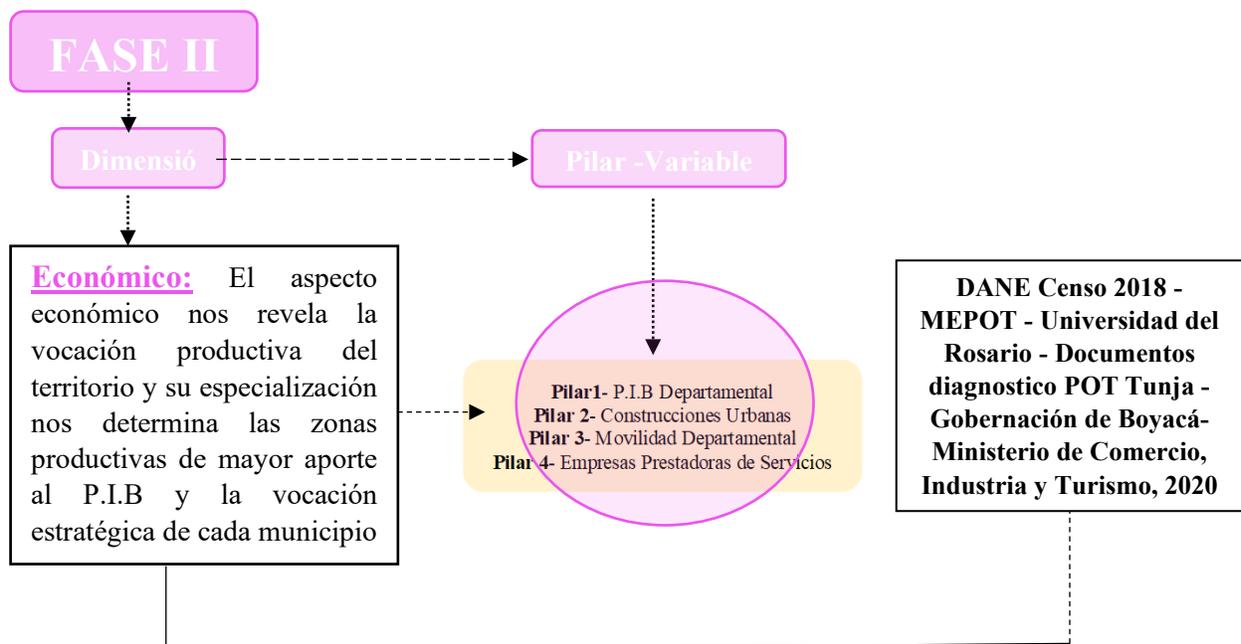


Gráfico # 14: Estrategia Metodológica Fase 2
Fuente: Elaboración Propia

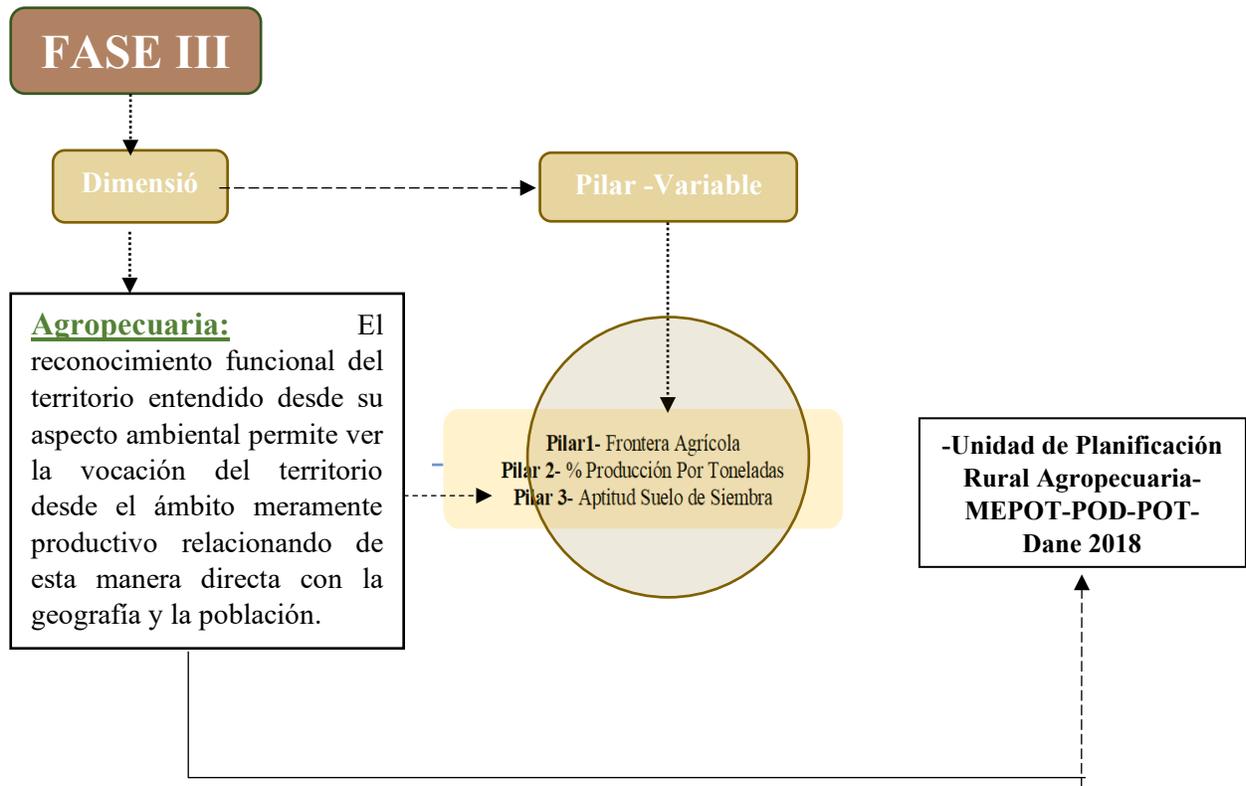


Gráfico # 15: Estrategia Metodológica Fase 3
Fuente: Elaboración Propia

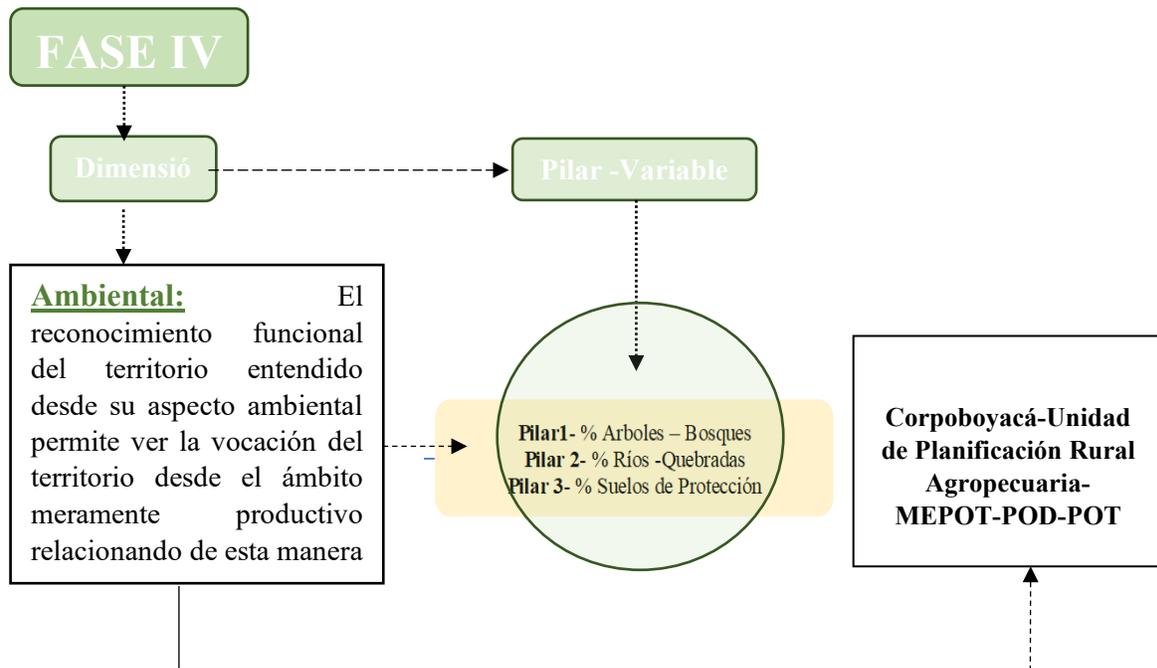


Gráfico # 16: Estrategia Metodológica Fase 4
Fuente: Elaboración Propia

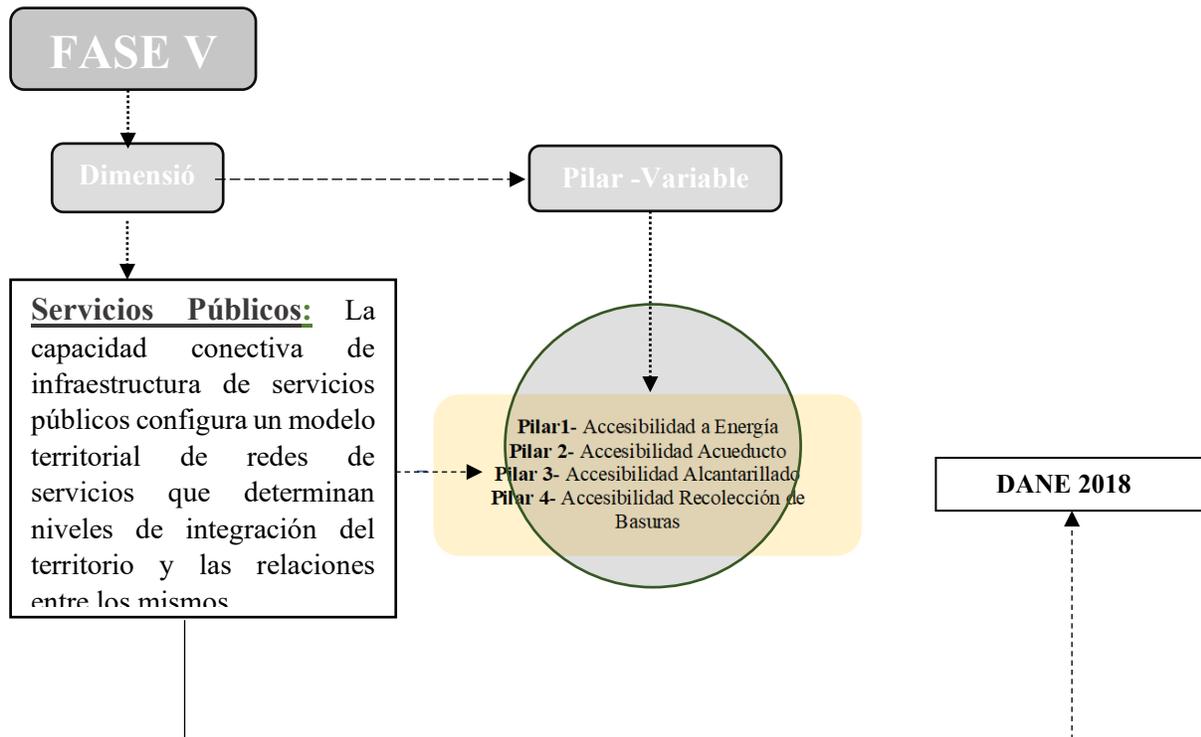


Gráfico # 17: Estrategia Metodológica Fase 5
Fuente: Elaboración Propia

Con el desarrollo de las fases propuestas anteriormente se busca la identificación de variables que se considera satisfacen los objetivos del proyecto de investigación, principalmente porque ofrece una alternativa para mitigar los enormes desequilibrios territoriales, específicamente en las ciudades intermedias y del corredor estratégico de estudio, a través de su caracterización y fundamentalmente su incursión dentro de un sistema territorial que se encuentra fuertemente enmarcado por la concentración de actividades y de población.

En esa medida, la identificación de estos tipos de relaciones territoriales, busca que desde el Ordenamiento Territorial pueda ser tenido en cuenta para unos posibles criterios de reordenamiento y análisis de estas relaciones, y de esta manera dejar planteados unos lineamientos que faciliten los procesos de integración e interacción de ciudades intermedias sistémicas con el territorio para el desarrollo integrado de los sistemas regionales futuros.

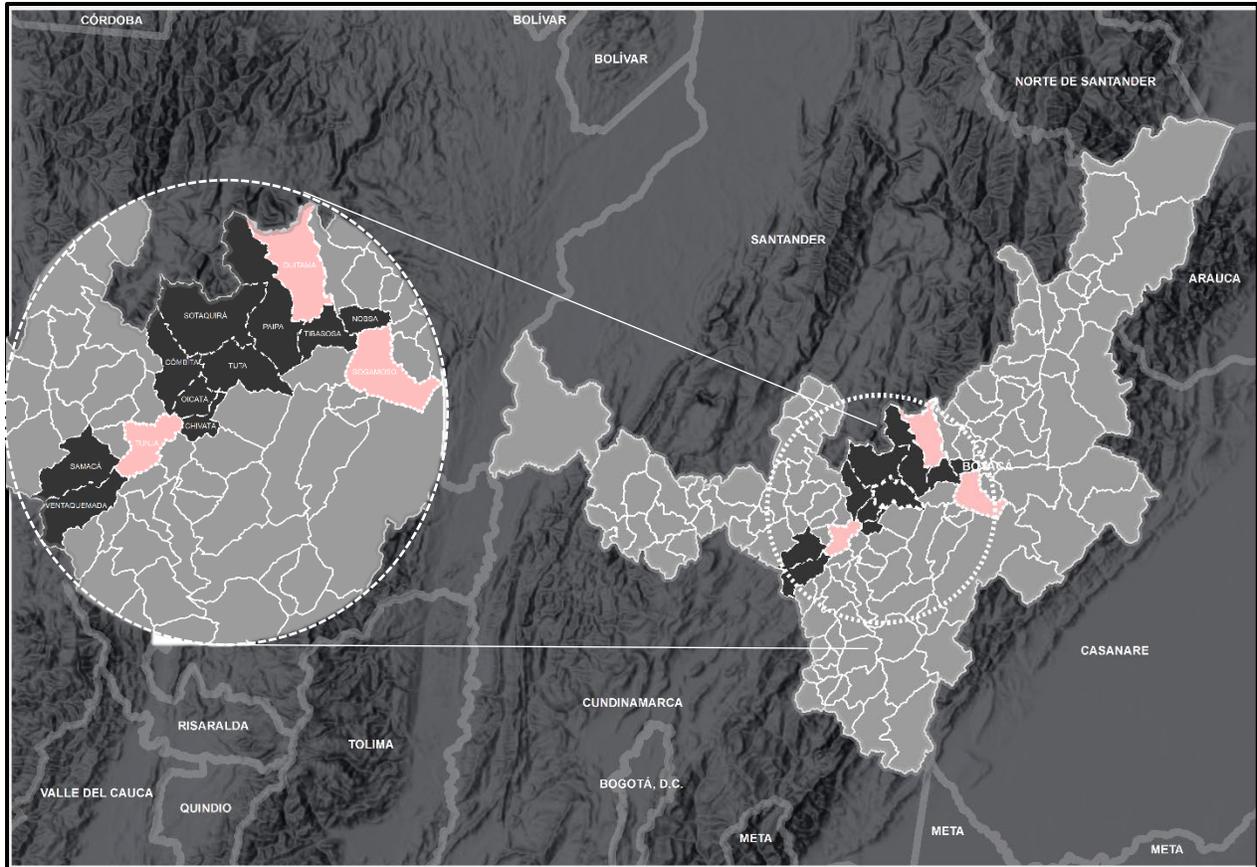
4.MARCO CONTEXTUAL

4.1 APROXIMACIÓN DEL TERRITORIO DESDE LA REGIÓN

El tramo seleccionado como objeto de estudio corresponde al sistema de ciudades comprendido entre Tunja y Sogamoso, un área que actualmente busca un posicionamiento dentro de la Región Central, que ha sido redefinida en los ejes de integración del Plan Nacional de Desarrollo (DNP, 2010), esto permite establecer una línea de partida al análisis y comprensión del territorio desde un enfoque sistémico.

Para entender el concepto del territorio debe mirarse de primera partida el papel que abarca la Región, en este caso, la Región Central constituida por el Departamento de Boyacá y sus 123 Municipios que la conforman, ya que responde a la concentración de varias actividades económicas y dinámicas que se desarrollan continuamente, pero sin una estrategia territorial de conformidad con el territorio y las regiones que hacen parte de ella.

Teniendo en cuenta lo anterior se desglosará las diferentes dinámicas y estrategias que deben ser reconocidas desde la perspectiva multiescalar y multidimensional del territorio. Si bien el tema de estudio se encuentra enfocado a la caracterización de la ciudad intermedia desde las dinámicas que estas desarrollan en las regiones y los territorios de gran escala, para poder ser reconocido como ciudades sistémicas altamente competitivas; Por ello es preciso revisar el contexto gráfico del Departamento y la región.



Mapa #1: Contexto Departamento de Boyacá
Fuente: Elaboración Propia. Información MEPOT

4.2 LA REGIÓN CENTRAL

En este capítulo es importante resaltar la importancia del Departamento de Boyacá en cuanto a su posición estratégica e interconectividad con las ciudades y municipios que la conforman y que le permiten pensar en procesos de integración regional que faciliten el desarrollo económico, social y ambiental.

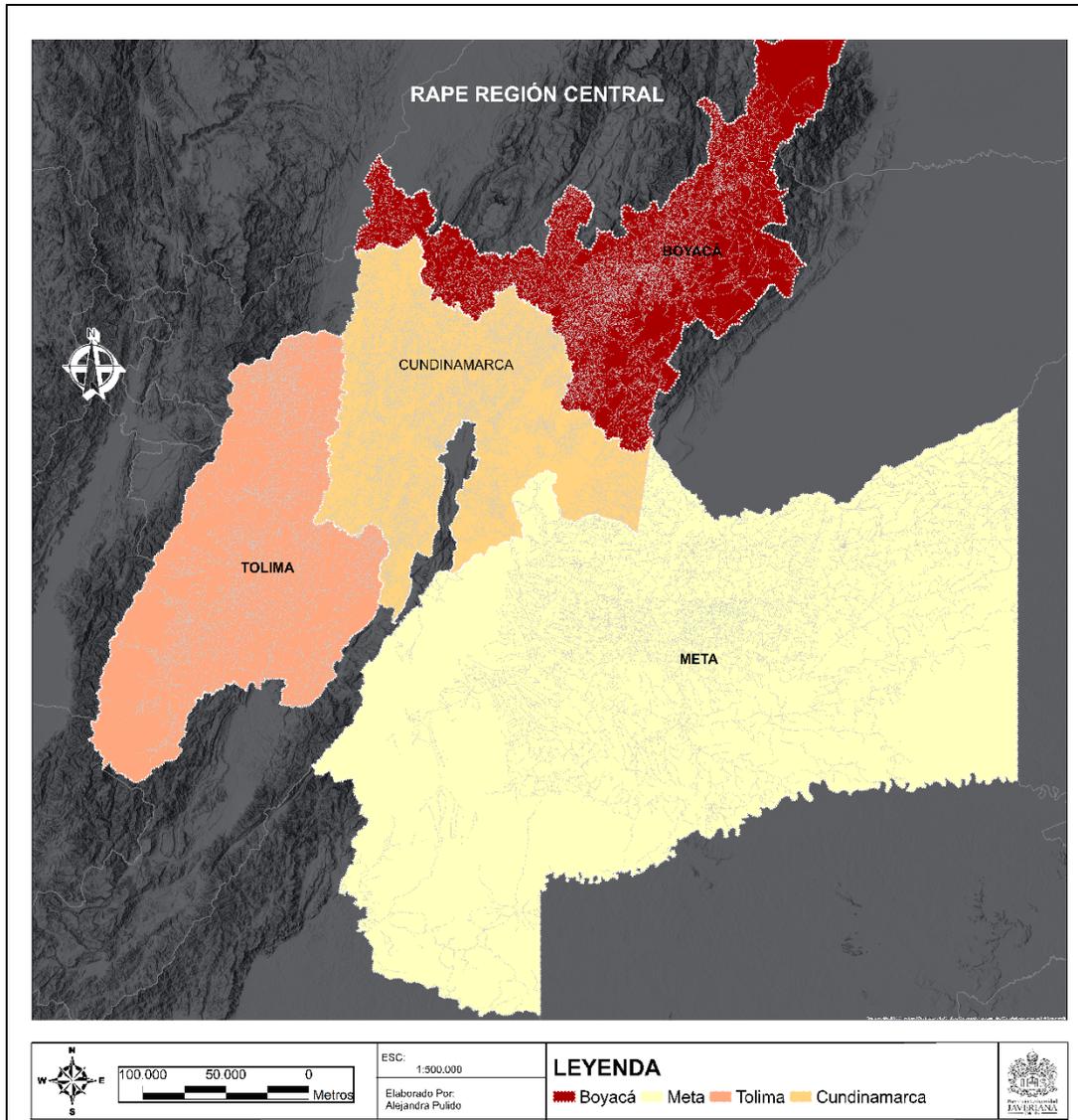
Es importante recalcar que, en esta región del país, se encuentra el 29% del total de la población colombiana, el 14% del territorio de país, el 30% de los municipios del territorio de la nación y el 30% de los recursos hídricos del país (DNP, 2017).

Uno de estos procesos se da a través de la Región Administrativa de Planeación Especial (Región Central) en la que une esfuerzos con Bogotá, Cundinamarca, Huila, Tolima y Meta el cual se enmarca en la Ley 1451 de 2011, que contempla que:

“Dos o más departamentos podrán asociarse administrativa y políticamente para organizar conjuntamente la prestación de servicios públicos, la ejecución de obras de ámbito regional y el cumplimiento de funciones administrativas propias, mediante convenio o contrato-plan suscrito por los gobernadores respectivos, previamente autorizados por las asambleas departamentales y para el ejercicio de competencias concertadas entre sí en un marco de acción que integre sus respectivos planes de desarrollo en un modelo de planificación integral conjunto”

Gracias a la operación de la RAP-E Región Central, Boyacá se beneficia de proyectos relacionados con infraestructura de transporte, logística y servicios públicos, sustentabilidad ecosistémica, y manejo de riesgos, seguridad alimentaria y desarrollo rural, competitividad y proyección internacional y gobernanza y buen gobierno. La integración regional, se convierte en un elemento clave para juntar esfuerzos técnicos, políticos, administrativos y económicos, con el fin de concretar iniciativas de beneficio general, que permitan a los territorios generar procesos que fortalezcan los sistemas económicos y productivos, potenciando las condiciones de competitividad dentro de los mercados locales y globales.

Uno de estos programas que beneficia a Boyacá es la promoción del funcionamiento de corredores logísticos regionales, lo que le daría un gran impulso a la modernización de la infraestructura física y tecnológica y armonizaría políticas a escala supra departamental.

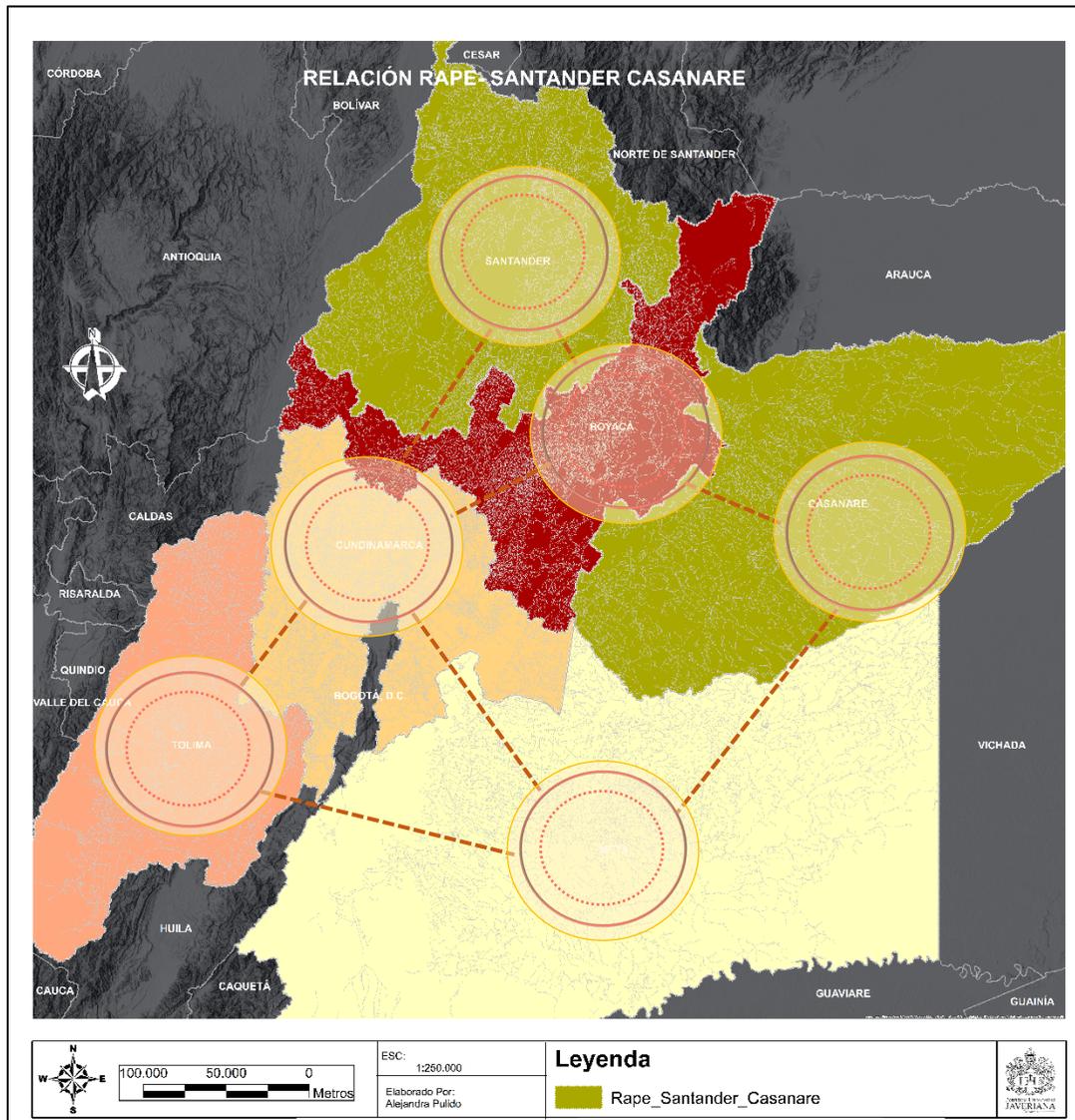


Mapa #2: RAPE-Región Central
 Fuente: Elaboración Propia. Información MEPOT y P.O.D BOYACÁ

4.3 LA RELACIÓN BOYACÁ -SANTANDERES Y CASANARE

Teniendo en cuenta la gráfica anterior, Boyacá es un Departamento que conforma la zona Centro Oriente, al igual que los Departamentos de Cundinamarca, Norte de Santander y Santander; cuyo enfoque, que incluye a Bogotá D. C, que se enmarca en potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional. (Amaya, 2015); además el programa de gobierno “Boyacá territorio de progreso: Es una apuesta colectiva y propuesta política orientada a consolidar un Desarrollo Regional Sostenible en Boyacá, que impacte al territorio de manera sistémica e

integral, sinérgica e incremental (Amaya, 2015), esto enmarca de una manera equilibrada los departamentos de Santander y Casanare.



Mapa #3: Relación Santander Casanare -Rape
Fuente: Elaboración Propia. Información Cartilla Diamante Caribes y Santanderes

De la misma manera, se ha trabajado conjuntamente en proyectos estratégicos para la alianza de estos departamentos, por ejemplo: Mediante ordenanza número 018 de 2012 la Comisión Regional de Ordenamiento Territorial - CROT, la cual ha venido sesionando permanentemente. En cuanto al componente de límites, se ha trabajado con dos equipos técnicos; uno para límites departamentales, que ha avanzado en los procesos con Santander y Casanare; y otro a nivel municipal que ha trabajado con los estudios de soporte para los proyectos de ordenanza que se han

presentado a la Asamblea del Departamento conjuntamente con el IGAC, para el alineamiento y definición cartográfica de las ordenanzas aprobadas.” (Dirección de sistemas de información territorial, 2016).

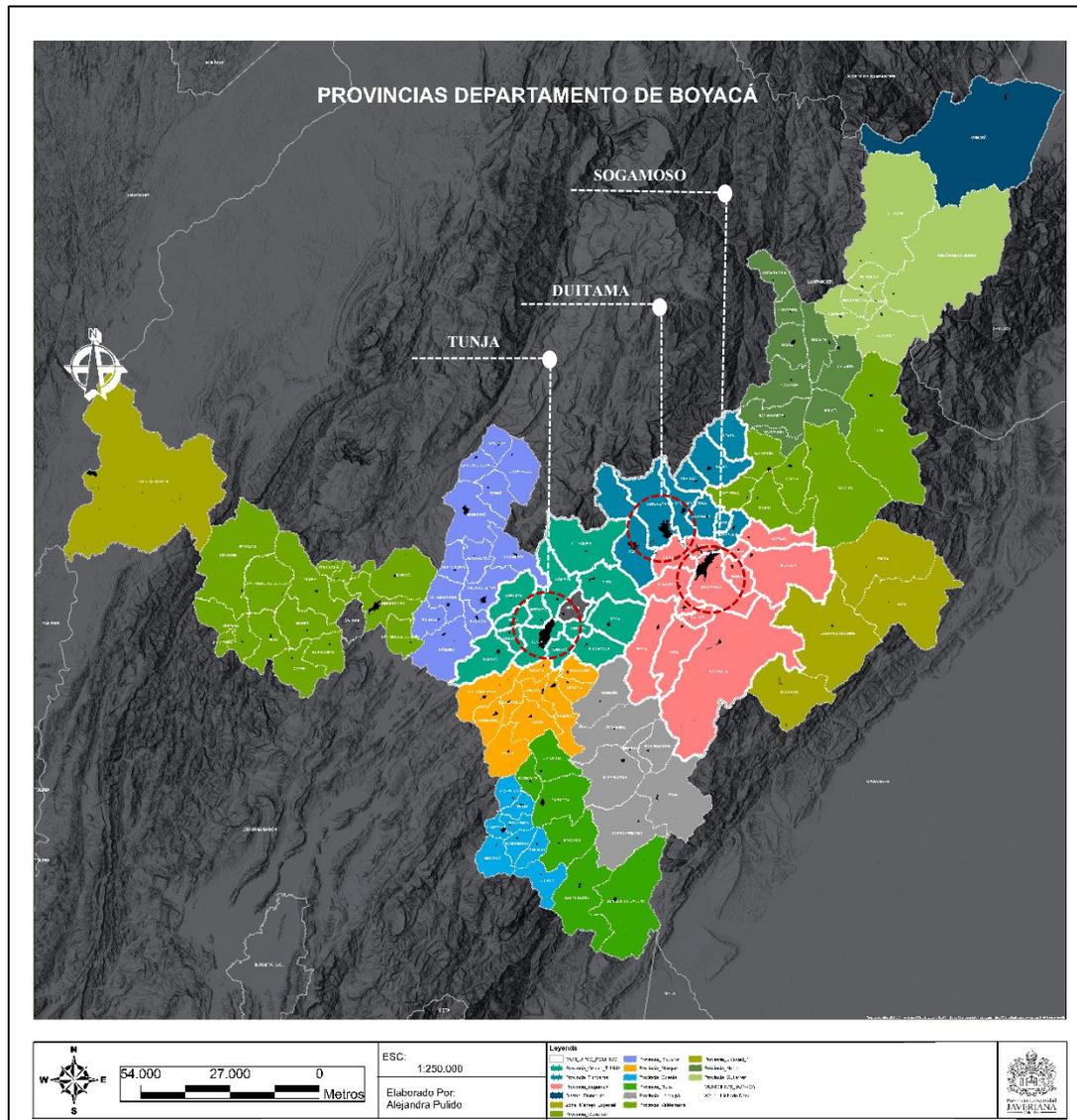
Una de las prioridades del departamento de Boyacá es la de recuperar su territorialidad donde esta se ha perdido, por lo cual es necesario definir conjuntamente con los departamentos vecinos los conflictos limítrofes que actualmente existen, siendo prioritario con Santander, Casanare, Norte de Santander, Arauca y Cundinamarca. Teniendo documentos técnicos claros y concertados entre los diferentes actores (municipios y/o departamentos), se evita la desterritorialización.

4.4 CARACTERÍSTICAS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Boyacá es un departamento intercultural que se localiza en el centro oriente de Colombia, en la Región Andina, en el centro-oriente del país, la cordillera Oriental lo atraviesa de sur a norte conformando una variada topografía con diversidad de pisos térmicos. Cuenta con una superficie de 23.189 Km² lo que representa el 2.03% del territorio Nacional. Limita por el Norte con los Departamentos de Santander y Norte de Santander y con la República de Venezuela, por el Este con los Departamentos de Arauca y Casanare, por el Sur con Meta y Cundinamarca, y por el Oeste con Cundinamarca, Antioquia y Caldas. Su interés de crecimiento regional y de competitividad con otras regiones, ha reflejado durante los últimos años varios ejercicios que han dado estrategias de integración territorial, como el trabajo estratégico que se mencionó en el capítulo anterior (RAPE- Región Central), la región económica de planificación, los ejes estratégicos de los Planes Departamentales de Desarrollo y los contenidos de los Planes de Ordenamiento Territorial de los tres núcleos urbanos principales del Departamento, los cuales tienen un objetivo en común y es analizar proyectos que permitan la vinculación de corredores productivos y dinámicos, que generen el crecimiento y el desarrollo de los municipios, las regionales y los departamentos que los conforman.

El “corredor industrial de Boyacá” que corresponde a la “Región Económica de Planificación” es un territorio que cubre los municipios de: Tunja, Duitama y Sogamoso, caracterizados por que todos hacen parte de la naciente río Chicamocha y porque en estos municipios se ha generado un mayor desarrollo industrial del departamento, delimitado con sus

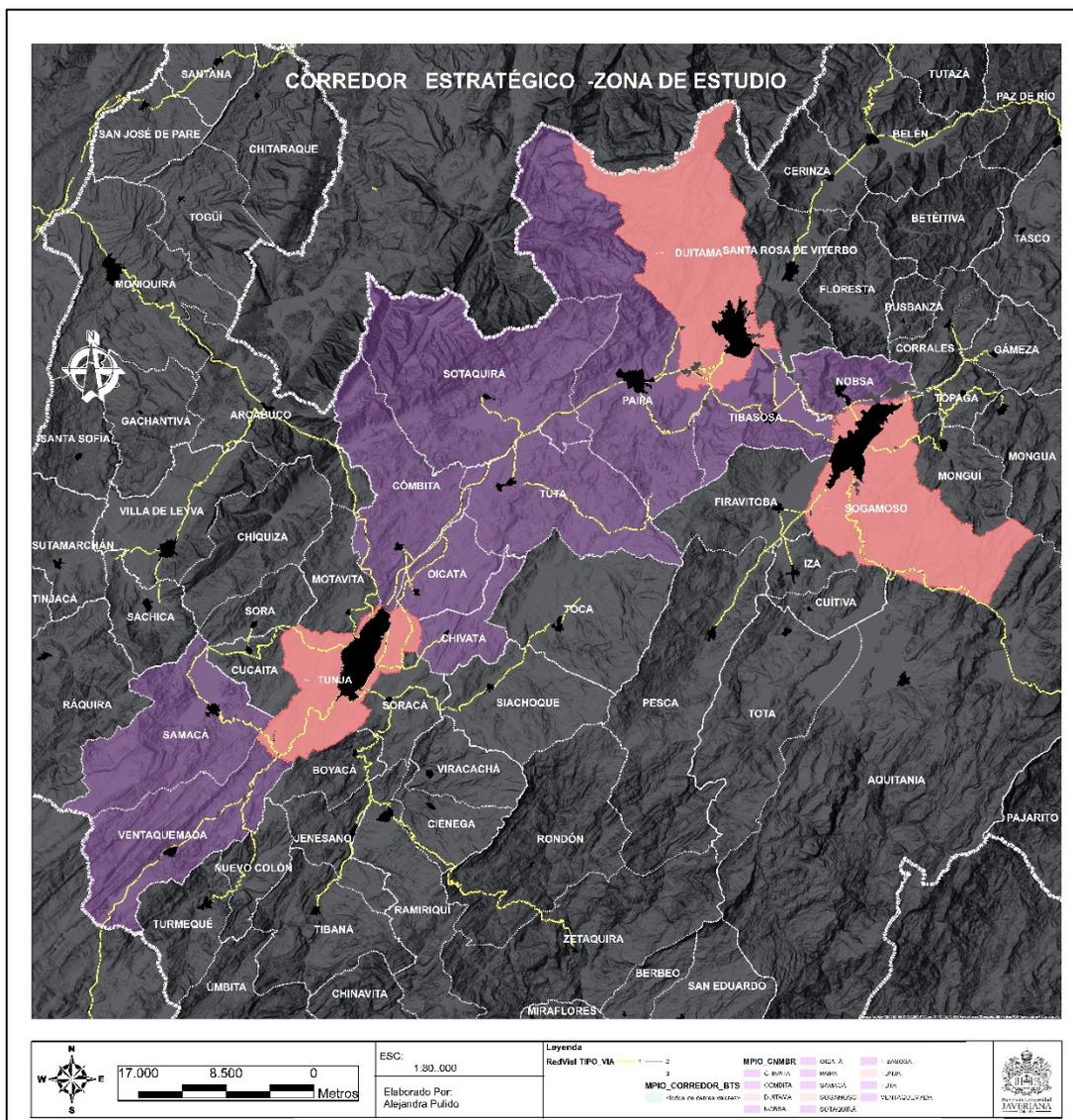
tres provincias, Centro , Tundama y Sugamuxi, que en la actualidad se define como un corredor estratégico de ciudades conformado por 16 núcleos urbanos (DNP, 2012).



Mapa # 4: Provincias de Boyacá y su Contexto de Estudio
Fuente: Elaboración Propia. Información MEPOT y P.O.D BOYACÁ

Para el desarrollo del proyecto, se parte del análisis de las dinámicas territoriales que comprenden estas tres ciudades en los municipios Tunja, Duitama y Sugamoso, ya que son los principales centros urbanos no solo de la región sino del departamento de Boyacá. Entre estos se ubican una serie de municipios con los cuales comparten dinámicas poblacionales, actividades productivas, prestación de servicios educativos, entre otros. También comparten jurisdicción sobre el valle del río Chicamocha y son atravesados por la doble calzada Bogotá- Sugamoso, la cual no

solo es el eje vial principal, sino también de desarrollo y crecimiento urbano. A lo largo de la doble calzada, se constituye el Corredor Industrial de Boyacá, cuyas actividades empiezan a ser notorias desde la planta de DIACO en el municipio de Tuta, pasando por un incremento de las actividades industriales entre Paipa y Duitama, hasta llegar a Sogamoso-Nobsa, donde hay emplazamiento de industria pesada. Esto permite identificar dos grandes zonas en la región de estudio; una primera correspondiente a Tunja y su zona de influencia, que se destaca por una alta concentración de la población urbana en Tunja y alrededores. La segunda zona está comprendida entre Paipa y Sogamoso, abarcando casi toda la actividad industrial emplazada en el valle del río Chicamocho.



Mapa # 5: Corredor Estratégico y Zona de Estudio
Fuente: Elaboración Propia. Información MEPOT y P.O.D BOYACÁ

4.5 DINÁMICAS DE ORDENAMIENTO A ESCALA SUPRAMUNICIPAL- ANÁLISIS DESDE LA NORMA VIGENTE

El ordenamiento territorial es un proceso que involucra directamente a los grupos sociales, ya que es en el territorio donde tienen lugar sus actividades cotidianas, por tanto, ha estado presente en el devenir histórico de las sociedades. En la actualidad, este tema cobra especial relevancia para Colombia, dado su papel como instrumento del Estado para, por una parte, ejercer control sobre el territorio y, por otra, orientar un determinado modelo de desarrollo.

El ordenamiento territorial municipal cuenta con el POT como instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal y este se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y territorial .

En este sentido, se dirige básicamente hacia la administración del desarrollo y ocupación del suelo urbano, de expansión urbana y la gestión urbanística, así como a la adecuada interacción rural – urbana y la utilización del suelo rural y dotación de infraestructuras y equipamientos a los pobladores rurales¹⁰. La escala departamental, como nivel intermedio, a través de las Directrices y Planes de Ordenamiento Territorial Departamental DOTD/POTD, tiene la función de articulación supramunicipal, subregional y con los contextos regionales y el nivel nacional, alrededor de posibles escenarios de uso y ocupación del espacio, de la organización de los asentamientos, de la localización de la infraestructura física y social supramunicipal y departamental. Las directrices y posibles planes a su vez se inscriben en estructuras de regionales y macro regiones, establecidas en el modelo de ordenamiento territorial departamental y los lineamientos que se definirán en la Política General de Ordenamiento Territorial PGOT, formando así, con el nivel nacional, un sistema territorial multiescalar interdependiente de ordenamiento territorial.

¹⁰ Ley 388 de 199 Art. 13 y 14

Se puede entonces decir que, Para consolidar un esquema de planeación supramunicipal, se deben encauzar esfuerzos hacia la consolidación de territorios funcionales, los cuales se conforman por las relaciones económicas, de flujos de población, de asentamientos, de vivienda y prestación de servicios entre varios municipios. Estas relaciones se pueden identificar mediante un análisis técnico, complementándolo con el conocimiento de las autoridades y la comunidad de la región sobre las relaciones que existen en el territorio, para así completar el mapa del territorio funcional. Este proceso puede involucrar actores y sectores públicos y privados, e interesados de todos los municipios para generar un proceso transparente a presentar ante las instancias regionales y nacionales como una alternativa eficiente para el desarrollo de sus programas y proyectos.

4.5.1 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL VIGENTE- TUNJA

Para poder hablar del Plan de Ordenamiento Territorial de Tunja debemos retomar las primeras leyes creadas para el desarrollo, de esta forma encontramos la Ley 9 de 1989 para la Reforma Urbana, donde se identifican los instrumentos de gestión, para controlar la expansión y el crecimiento de la ciudad, tales como los Planes Parciales, Planes de Renovación Urbana, Expediente Urbano, determinación de las Viviendas de Interés Social y Licencias de Construcción. (DNP, 2016) Posteriormente la reformulación de los reglamentos de uso del suelo para darle origen a la Ley 388 de 1997, para el Desarrollo Territorial, donde se orientan los Planes de Ordenamiento Territorial y sus decretos correspondientes en relación con el uso, impacto, industrias, entre otros elementos del componente urbano.

De esta forma, Tunja en cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley 388 de 1997 y demás normas reglamentarias, adoptó mediante el acuerdo 014 de 31 mayo del año 2001 su plan ordenamiento territorial POT, con una vigencia de nueve (9) años: 2001-2009, dando lugar a ciertos ajustes que se realizaron en el 2012, que realizó el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia, los cuales buscaban la incorporación de políticas y normas sobre conservación y uso de las áreas e inmuebles que son patrimonio cultural. PEMP (Plan Especial de Manejo Patrimonial), aprobado por resolución 428 de 2012, la incorporación de los aspectos relativos a las políticas y proyectos asociados a la movilidad municipal, la incorporación de la Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, ajustar y redefinir la clasificación del suelo, ajuste de los criterios normativos y elaboración de las normas urbanísticas, Articulación de

la legislación nacional con las disposiciones para el ordenamiento territorial. Decretos 3600/2006; 2181/2006, entre otros.

En el 2014 se aprobó el “Acuerdo Municipal 0016” por el cual se modificaron las normas urbanísticas del P.O.T de 2001 con el fin de actualizar así mismo algunas acciones urbanísticas en la ciudad de Tunja y en el 2020 se presentó un diagnóstico para la formulación y actualización del P.O.T del 2001.

Teniendo en cuenta la contextualización anterior podemos definir entonces, que existe un P.O.T vigente de 20 años, el cual ha planteado algunas directrices de cooperaciones territoriales y regionales, pero así mismo no ha asumido ni actualizado las dinámicas que se están presentando constantemente en la ciudad y en el territorio, las cuales se encuentran generando flujos dinámicos entre sus municipios y ciudades cercanas, debido a su ubicación y vocación.

Por lo anterior con el siguiente cuadro comparativo, busca realizar un contexto de lo propuesto en el P.O.T Vigente y así mismo una visión a las nuevas propuestas que se establecen sobre la ciudad con la propuesta del P.O.T 2023-2035.

Componentes Dinámicos	P.O.T Vigente 2001-2009	Diagnostico P.O.T 2023-2035
<p>Componente Económico</p>	<p>Este componente tiene un propósito en promover el liderazgo regional en lo funcional como instrumento de cohesión intermunicipal, lo cual define la inversión de recursos económicos en proyectos específicos mediante convenios intermunicipales que logren garantizar el trabajo en conjunto entre los territorios. Se menciona claramente en el P.O.T que se puede garantizar este trabajo en equipo mediante los siguientes instrumentos:</p> <p><i>a. Gestión de proyectos Conjuntos de impacto regional</i> <i>b. Creación de la Asociación de Municipios</i> <i>c. Posibilidades de Inversiones conjunta mediante convenios interadministrativos</i></p>	<p>El diagnostico económico del P.O.T muestra una mirada hacia las áreas productivas de la ciudad de Tunja, y así mismo clasifica los sectores económicamente activos que hacen referencia hacia los municipios colindantes, ya que estos son que tienen la mayor concentración de actividades agrícolas, pecuarias y forestales, así mismo da un pronóstico y una necesidad de realizar alianzas estratégicas entre las áreas urbanas y rurales, para la generación de empleo y producción activa de insumos de gran necesidad para el territorio y la región</p>

<p>Componente Demográfico</p>	<p>En el área urbana de Tunja se evidencia una fuerte concentración de dinámicas socio - demográficas regionales, alrededor de la comunidad estudiantil. En este sentido, el componente urbano es tal vez, el que mayor problemática presenta dentro del P.O.T, ya que traza una fuerte demanda de equipamientos y servicios que satisfagan las necesidades de la población estudiantil.</p> <p>Esto lo dice claramente uno de sus objetivos principales inscritos en el actual P.O.T <i>“Atraer y mantener a la población estudiantil inserta dentro de la ciudad educadora, mediante la promoción y el fortalecimiento de espacios públicos adecuados, sistemas eficientes de transporte y el desarrollo de proyectos específicos que den respuesta a las demandas especializadas de este tipo de población”</i>, lo cual es uno de los retos más influyentes en la ciudad</p>	<p>Este diagnóstico, parte del crecimiento Poblacional que Tunja obtendrá en el 2035 el cual será 202.658 personas (DANE, 2018) por ello, se plantea la necesidad que la ciudad, con la condición como capital del Departamento de Boyacá, proporcione para los próximos 12 años una consolidación de servicios educativos, servicios habitacionales, de espacio público, equipamientos entre otros, que respondan a la demanda poblacional estudiantil que se encuentra en la ciudad</p>
<p>Componente Ambiental</p>	<p>El P.O.T de Tunja, realiza un esfuerzo interesante por determinar un modelo territorial con un fuerte contenido ambiental, en donde busca que la conservación, la preservación y la protección de los recursos naturales, se conviertan en una propuesta de largo plazo.</p> <p>Sin embargo, la estructura de su componente general no determina con claridad la armonía que debe estructurar entre los objetivos territoriales, las políticas y las estrategias de intervención en el territorio, y una consolidación que debería tenerse con los Municipios colindantes e influyentes para la recuperación y protección de la cobertura vegetal, hídrica y geográfica, en beneficio del Departamento y de la Región-</p> <p>Como último, en el acuerdo 014 de 2001 se hace un énfasis en la protección y manejo del recurso hídrico y las áreas susceptibles de amenaza desde las políticas sobre medio ambiente urbano, de carácter general, para el uso y la ocupación del suelo. Así mismo, se hace una inclusión de estas áreas para la protección y manejo de los recursos naturales dentro del sistema de espacio público de la ciudad</p>	<p>Este diagnóstico enfatiza el ánimo de armonizar la conservación ambiental con el crecimiento económico que requiere el municipio, el cual representa un reto, no sólo técnico administrativo, sino también, socio político, que conlleve al territorio a una planificación concertada desde la sostenibilidad que debe prevalecer sobre el aprovechamiento de recursos naturales y la optimización de la infraestructura productiva, en beneficio general de la comunidad Tunjana.</p>
<p>Componente Agropecuario</p>	<p>Como mejoramiento de las condiciones de integración regional y urbana, tiene como estrategia este componente, la transformación y adecuación del actual complejo de servicios del sur como Centro de Capacitación y Desarrollo agropecuario y agroindustrial Regional, como beneficio para la ciudad y el territorio.</p> <p>Adicionalmente se reconoce el área rural como principal factor económico generador de dinámicas territoriales al cual no se le ha dado la importancia ni la planificación estratégica para el sistema.</p>	<p>En este análisis se da un objetivo principal para el impulso agropecuario en los sectores de producción e insumos agropecuarios, el cual es la creación e implementación de un frigorífico en la ciudad que generará beneficios no solo para la población Tunjana, sino a más de 50 municipios estratégicos vecinos del Departamento</p>

<p>Componente Servicios Públicos</p>	<p>Este es uno de los componentes, al que poco se le dio importancia, en este P.O.T, ya que solamente se enfatizó en realizar una propuesta de equilibrio a la prestación de los servicios públicos que buscara aumentar su cobertura y localización de forma óptima en proyectos de equipamientos sociales.</p>	<p>Se hace la revisión del potencial que tiene el municipio para la disposición de recursos y la prestación de servicios públicos, ya que es un territorio que no tiene altos porcentajes de déficit por falta de estos. Además de esto, teniendo en cuenta la vocación de ciudad capital y la dinámica de la misma, que debe contar con un soporte de infraestructuras de servicios acorde al crecimiento territorial y que no limite el mismo, al contrario, que permita potencializar la proyección de ciudad; siendo así Tunja una ciudad con suficientes áreas de desarrollo que buscan proyectar la misma de manera dinámica, lo que implica la disposición de los servicios necesarios para satisfacer lo requerido a futuros desarrollos de crecimiento urbanístico.</p>
---	--	--

Tabla # 1: Revisión P.O.T Tunja

Fuente: Elaboración Propia en base al P.O.T Tunja y Diagnostico 2035

4.5.2 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL VIGENTE- DUITAMA

El actual y vigente Plan de Ordenamiento Territorial de Duitama fue adoptado mediante el acuerdo 010 del año 2002, con una vigencia de nueve (9) años: 2002-2011, el cual a la fecha no se actualizado ni se ha realizado algún tipo de diagnóstico valido de actualización de este.

Del actual P.O.T es importante reconocer dentro de su preámbulo la vocación funcional del municipio la cual resalta "El Municipio de Duitama está situado en el Departamento de Boyacá en la región centro-oriental del país. La economía del departamento se basa en la agricultura, la ganadería y la industria. La dinámica micro y fami-empresarial se concentran en el Corredor Industrial conformado por las provincias de Centro, Tundama, Sugamuxi y Occidente; además de la dinámica económica, la generación de valor y de empleo productivo de estas cuatro regiones, cuya extensión territorial es de 7.766,64 Km², equivale al 33.06% del total departamental y concentra el 62% de la población departamental." (POT, 2002) , el cual reconoce en su desarrollo y fases de elaboración un fuerte interés por interacción regional y comercial entre eje que comunica Tunja hasta Sogamoso que ha posicionado a la ciudad de Duitama como un Centro Regional secundario que oferta servicios a la región .

Teniendo en cuenta lo anterior se realiza un análisis en cuanto a la vigencia del actual P.O.T de Duitama y de los alcances que este ha obtenido en las variables de análisis del actual proyecto de investigación.

Componentes Dinámicos	P.O.T Vigente 2002-2012
Componente Económico	<p>Este componente sitúa la economía de Duitama en la agricultura, la ganadería y la industria ya que estos factores son los que más aportan los ingresos del Municipio y generan mayor número de puestos de trabajo.</p> <p>Dentro de la formulación de equipamientos se propone algunos de correspondan a la prestación de servicios de soporte a la economía de la ciudad tales como: plazas de mercado, centros de abasto, centro de acopio.</p> <p>El Frigorífico Regional es un proyecto que también se tiene planteado en el P.O.T de Tunja como proyectos de interés municipal y regional. como centro de integración pecuario que vincule y reúna los intereses de estos centros urbanos</p> <p>Otros proyectos que se tienen previstos como estrategia económica regional son:</p> <p>Construcción central de abastos de oriente. Construcción del terminal de transporte. Centro Integral Pecuario. Parador de Carga</p>
Componente Demográfico	<p>La ciudad de Duitama representa una fuerte demanda de servicios educativos, esto obedece al incremento de la población flotante que al igual que Tunja pertenece a la población que vive temporalmente en la ciudad.</p> <p>El actual P.O.T plantea dentro de sus propósitos y objetivos de cumplimiento, programas y proyectos estratégicos para garantizar la calidad de vida de la población, que genere una estabilidad continua y constante como impulso de la economía de la ciudad</p>
Componente Ambiental	<p>Dentro de los objetivos, estrategias y políticas, se planteaba una adopción al Plan Nacional de Salud Ambiental - PLANASA 2000-2010, que permitiera la implementación de programas y políticas públicas en bienestar de los aspectos ambientales de la ciudad.</p> <p>Así mismo de plantea la recuperación ambiental y el uso sostenible de los páramos como parte fundamental de planificación urbano-regional.</p> <p>Teniendo en cuenta la vocación de agricultura y ganadería, se busca con este P.O.T el aprovechamiento de áreas de creación Eco- Turísticas que permitan construir modelos de aprovechamiento racional destinados a la recreación pasiva y a las actividades deportivas.</p>
Componente Agropecuario	<p>Como estrategia para la recuperación y fortalecimiento de las tierras que conforman las zonas agropecuarias del Municipio se plantean centros turísticos y agropecuarios en lotes donde las dinámicas económicas y el intercambio de bienes y servicios es continuó</p>
Componente Servicios Públicos	<p>Mediante la reglamentación de usos del suelo destinada por el P.O.T se hace una propuesta de disminución y congelación de proyectos no planificados con el fin de poder controlar y dar cobertura y accesibilidad a viviendas y proyectos estratégicos de la ciudad.</p> <p>Las estrategias de políticas y viviendas para la ciudad dentro de su área urbana y rural, hace la consolidación y ampliación de coberturas de servicios públicos básicos, con el fin de poder brindar de una manera equitativa estos servicios</p> <p>Se consolidan varios planes estratégicos de servicios públicos, como: planes parciales, planes piloto, planes estratégicos en áreas específicas de crecimiento demográficos y económico de la ciudad.</p>

Tabla #2: P.O.T Vigente Duitama
Fuente: Elaboración Propia en base al P.O.T Duitama 2002

4.5.3 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL VIGENTE- SOGAMOSO

El actual P.O.T de Sogamoso hace parte de un convenio interadministrativo No 001 de 2013 con la Universidad Nacional de Colombia, cuyo objeto fue: Realizar la revisión general del P.O.T de Sogamoso- Boyacá para la vigencia 2013-2027, el cual es el documento oficial vigente y se actualizo con el fin de poder brindarle al municipio y al Departamento, estrategias específicas de planificación territorial equitativa y equilibrada.

Un punto muy importante e influyente en el proyecto de investigación, corresponde a lo que esta actualización plantea en sus principios de regionalización

“El ordenamiento territorial promoverá el establecimiento de Regiones de Planeación y Gestión, Regiones Administrativas y de Planificación, Asociaciones de Municipios, Áreas Metropolitanas o la proyección de Regiones Territoriales como marcos de relaciones geográficas, económicas, culturales, y funcionales, a partir de ecosistemas bióticos y biofísicos, de identidades culturales locales, de equipamientos e infraestructuras económicas y productivas y de relaciones entre las formas de vida rural y urbana, en el que se desarrolla la sociedad colombiana y hacia donde debe tender el modelo de Estado Republicano Unitario. En tal sentido, la adopción de los mecanismos de Asociatividad territorial y la regionalización de competencias y recursos públicos, se enmarcan en una visión del desarrollo hacia la complementariedad, con el fin de fortalecer la unidad nacional. ” (POT, 2016).

Se establece que para el 2031 Sogamoso se consolidara como ciudad región de importancia nacional por su ubicación estratégica, convirtiéndose en un territorio de paz promotor de la inclusión social, estructurada en un modelo económico que armonizara el aprovechamiento sostenible de recursos naturales, la industria, la agroindustria, el turismo y la oferta de servicios para la región.

Por esta razón el nuevo P.O.T plantea un modelo de ordenamiento y de ocupación que permitirá el desarrollo autónomo del municipio en los escenarios previstos en la planeación (a corto, mediano y largo plazo), este modelo responde a una dinámica productiva y económica que está relacionada con el corredor industria (Tunja, Duitama y Sogamoso), la vocación turística, la

oferta de servicios de impacto regional, la fuerte tradición agrícola que se plantea es constante entre la región y el territorio.

Teniendo en cuenta lo anterior se hace un análisis de las variables que se tuvieron en cuenta dentro de la formulación del nuevo P.O.T de Sogamoso con el fin de establecer la relación dinámica entre sus variables y las estrategias que demanda el territorio.

Componentes Dinámicos	P.O.T Vigente 2002-2012
Componente Económico	<p>Este Ordenamiento Territorial propiciará la formación de asociaciones entre las entidades territoriales e instancias de integración territorial para producir economías de escala, generando sinergias y alianzas competitivas, para la consecución de objetivos de desarrollo económico comunes.</p> <p>Realiza una proyección al 2031 que enfatiza que la ciudad será estructurada en un modelo económico que armonizará el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.</p>
Componente Demográfico	<p>La actualización de este P.O.T hace un fuerte impulso por mejorar la calidad de vida de la población, mediante instrumentos de planificación territorial que permitan crear instrumentos y programas para abarcar la demanda de servicios que requiere Sogamoso como ciudad industrial.</p> <p>Se da una mirada prioritaria por la población vulnerable que requiere servicios especiales, donde se propone la construcción de equipamientos integrales que vinculan bienestar, salud, cultura y recreación.</p>
Componente Ambiental	<p>Se hace un reconocimiento de los desequilibrios territoriales en el desarrollo ambiental que existe entre los municipios y la región por lo cual se propone crear instrumentos de planeación ambiental para poderlo corregir.</p> <p>Las rondas de los ríos se les dará un adecuado manejo que permita ser reconocido como elemento articulador de los sistemas ambientales y de desarrollo de la ciudad.</p> <p>Configurar una ciudad integrada ambiental y funcionalmente dentro del territorio con los Municipios vecinos y con los demás municipios de la provincia Sugamuxi.</p> <p>Igualmente se busca garantizar la protección del patrimonio ambiental con alianzas estratégicas integradas para el mejoramiento paisajístico de la región.</p>
Componente Agropecuario	<p>Como estrategia para la recuperación y fortalecimiento de las tierras que conforman las zonas agropecuarias del Municipio se plantean centros turísticos y agropecuarios en lotes donde las dinámicas económicas y el intercambio de bienes y servicios es continuo</p>
Componente Servicios Públicos	<p>Mediante los principios rectores de este Ordenamiento Territorial, se plantea que los departamentos y los municipios pueden adelantar programas de cooperación dirigidos al fomento del desarrollo comunitario, o la prestación de los servicios públicos para el desarrollo productivo social.</p> <p>Así mismo se plantea un eje estratégico para la política regional que es la articulación para la prestación de servicios públicos a nivel regional, que responde al desarrollo de proyectos de manera articulada con otros sistemas como el de servicios públicos entre otros</p>

Tabla # 3: P.O.T Vigente Sogamoso
Fuente: Elaboración Propia en base al P.O.T Sogamoso 2016

Teniendo en cuenta la revisión minuciosa de los tres Planes de Ordenamiento Territorial del área de estudio, junto con las variables dinámicas que caracterizan los aspectos funcionales y socioeconómicos de estas ciudades y sus municipios, se logró evidenciar una relación desequilibrada entre los componentes de articulación funcional nodal, con los centros de intermediación entre grandes regiones sobre el departamento. La mirada que realizan los P.O.T se enfoca exhaustivamente hacia un modelo de programas y proyectos que mejoren la calidad de vida de los habitantes como mecanismo de aumento y estabilidad económica unidimensional para cada ciudad, así mismo se pudo observar que las apuestas hacia una mirada regional lo realizó solamente la actualización del nuevo P.O.T de Sogamoso, el cual mostro un continuo interés por proyectos y políticas públicas enfocadas a sistemas asociativos entre zonas productivas que generen alianzas estratégicas para el fortalecimiento del territorio y de la región.

4.6. PLAN DEPARTAMENTAL DE BOYACÁ

El POD de Boyacá busca llenar el vacío existente en la escala regional de planificación del ordenamiento territorial. En la ejecución de los actuales Planes de Ordenamiento Territorial del Territorio, fue evidente la ausencia de una mirada regional; la mayoría de los POT se limitaba a clasificar, definir y regular los usos del suelo, pero no a establecer los acuerdos de coordinación y articulación con otros municipios. Es decir, en su primera generación los POT no consideraron los elementos que van más allá de sus propios límites. Esta ausencia de una visión supramunicipal, que acabo la posibilidad de crear estrategias conjuntas para resolver desafíos de ordenamiento que trascienden los límites político-administrativos.

Por ello el POD de Boyacá tiene por objetivo seguir avanzando hacia la construcción de un territorio más humano, equitativo, este hace una apuesta, desde 6 líneas estratégicas y 29 componentes, que generaran el escenario con enfoques alternativos que permitirán promover un desarrollo económico, orientado a la transformación productiva, la generación de empleo, una mejor distribución de los ingresos, reducción de la pobreza y sobre todo que propicie condiciones para el cierre de las brechas de la inequidad que rige constantemente en el territorio. Este nuevo planteamiento es el inicio para lograr mayor eficiencia y eficacia de los programas y proyectos para la gestión del desarrollo territorial, el cual requería de una perspectiva sistémica y un enfoque diferencial que logre contribuir al cierre de estas brechas (económica, social, ambiental, política, tecnológica). Este enfoque diferencial apunta alianzas sistémicas y alienta la sostenibilidad de los

procesos de intervención para el desarrollo humano y territorial, fundamental para definir e impulsar acciones de corto, mediano y largo plazo, teniendo como punto de partida las realidades del territorio y buscando siempre el bienestar común.

5.DIAGNOSTICO

El presente capítulo pretende hacer una aproximación a las diferentes dimensiones y ámbitos que inciden en el contexto inmediato del área de estudio. En una primera parte se aborda la dimensión poblacional desde la escala departamental y la participación del corredor y posteriormente se analizarán los aspectos más relevantes de los ámbitos Socioeconómico, ambiental agropecuario y de servicios públicos.

Esta serie de variables que se establecen como propuesta dentro de proyecto de investigación, permite la identificación y reconocimiento de las mismas, mediante el análisis y la caracterización de las ciudades intermedias como: Tunja, Duitama y Sogamoso y su clasificación como nodos estratégicos que cumplen roles de interés común y que además dinamiza cambios y aspectos fundamentales para la planificación de los territorios ; En lo económico, funcional, cultural y socioambiental, esto con el fin de entender cuáles son los elementos que estructuran y dan forma al territorio. En este sentido la estructura de las variables de análisis que se desarrollaran hace referencia a los componentes que inciden en la conformación y dinámica del territorio.

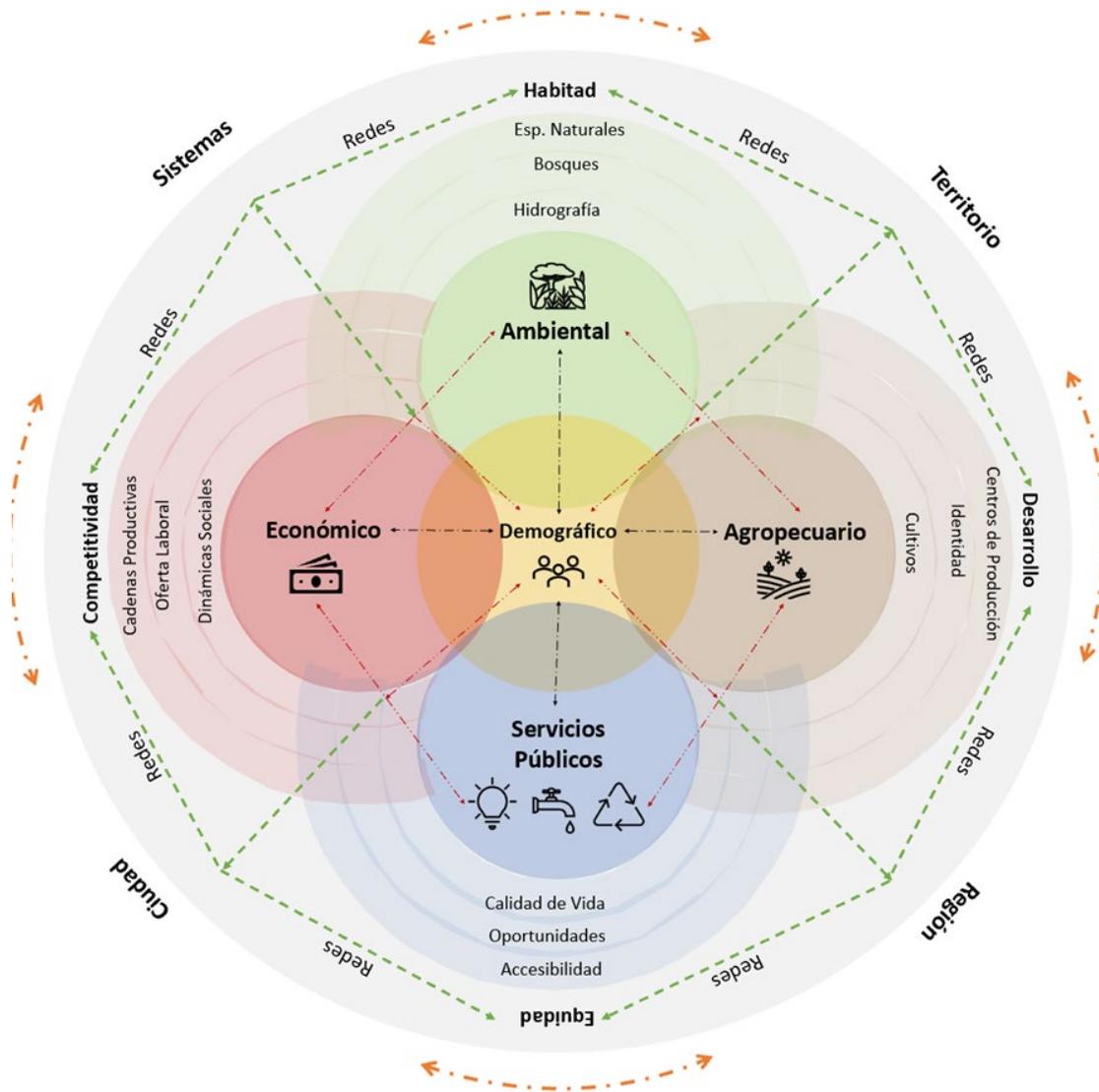


Gráfico # 18: Diagnostico de Variables
 Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta lo anterior se realiza la contextualización funcional de los centros nodales de estudio, con el fin de establecer la caracterización supramunicipal y vocacional que representa las ciudades intermedias como sistemas de redes de desarrollo para el territorio y el departamento.

Centro Urbano	Nivel Jerárquico	Funciones	Funciones en el Municipio	Dinámicas Territoriales de Análisis
Tunja	Centro de Relevo Regional Principal	Posee centros académicos Universitarios, centros administrativos departamentales	Presta los servicios de Gobierno departamental y servicios académicos Universitarios. Genera empleos para la región.	Demográfico Económico Ambiental Agropecuario Servicios Públicos
Duitama	Centro Regional Secundario	Posee servicios hospitalarios de segundo y primer nivel de atención, ciudadela industrial, servicios de notariado y registro, servicios de transporte y educación secundaria y universitaria	Ofrece empleo y servicios administrativos a núcleos urbanos básicos, en áreas como educación secundaria y universitaria.	
Sogamoso	Centro Regional Secundario	Posee oferta de empleo para la región. Punto de salida al llano, centro de comercialización e industria localizada	Oferta empleos para personas que habitan en la región y en Duitama. Ofrece una salida de productos hacia la región de los llanos orientales.	

Tabla # 4: Vocación Funcional de las Ciudades de Estudio
Fuente: Elaboración Propia en base a Documento Diagnóstico POT Duitama

5.1 ANÁLISIS TERRITORIAL DE CARÁCTER DEMOGRÁFICO

El Censo 2018, el departamento de Boyacá muestra una población de 1.135.698 habitantes, representando el 2.57% del total nacional. Con una población urbana de 717.364 (1.62%) y 578.146 (1.31%) rural; La población rural ha ido disminuyendo y al contrario la urbana ha ido aumentado. En síntesis, se puede decir que en los últimos años el comportamiento de la dinámica poblacional de Boyacá se resume en que crecen las aglomeraciones urbanas y decrecen los municipios menores.

De acuerdo con lo anterior para el Departamento de Boyacá a pesar de contar con una supremacía rural tiene una tendencia de crecimiento poblacional en su área urbana tal como se evidencia en la siguiente grafica.

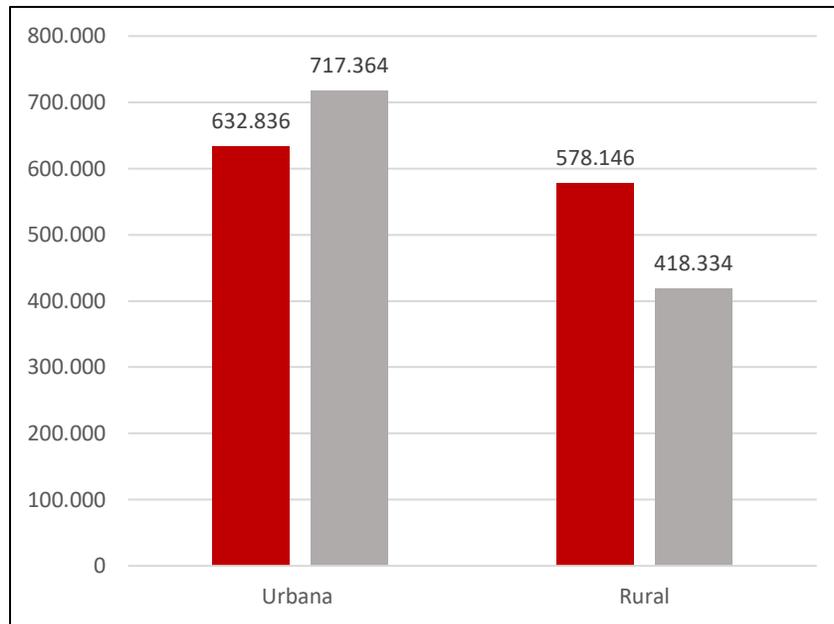


Gráfico # 19: Distribución Poblacional de Boyacá

Fuente: DANE. Conciliación Censal 1985-2005 y Proyecciones de Población 2005-2020 y elaboración propia con base al DANE

Según las jerarquías urbanas de Molina (2003)¹¹, teniendo en cuenta que el territorio presenta una ocupación desconcentrada y enmarcada dentro del concepto de región, la dinámica poblacional se da por las interrelaciones de los tres núcleos urbanos y su tendencia lineal hacia Bogotá y la Sabana, por otra parte, las relaciones transversales hacia los municipios que conforman cada una de las provincias del área de estudio (Centro, Tundama y Sugamuxi).

Teniendo en cuenta lo anterior la siguiente grafica (Grafica # 20) muestra la importancia del corredor estratégico las ciudades de estudio (Tunja, Duitama y Sogamoso) su posición dentro de los municipios con mayor desarrollo del departamento y así mismo una proyección a 2035 que permite evidenciar una continuidad de aumento de población en las ciudades de estudio, la cual prevalecen los centros urbanos de estudios como centro nodales y céntricos entre los demás municipios y su importancia sobre el departamento.

¹¹ Grandes Ciudades – que concentran población entre 500.000 y 1.000.000 de habitantes con dinámicas urbanas complejas, en el área objeto de estudio no se encuentra ningún caso debido a la cercanía de las demás áreas urbanas a Bogotá. Ciudades intermedias – que oscilan entre 200.000 y 500.000 habitantes, donde presentan un grado importante de concentración de población y de actividades económicas de incidencia subregional.

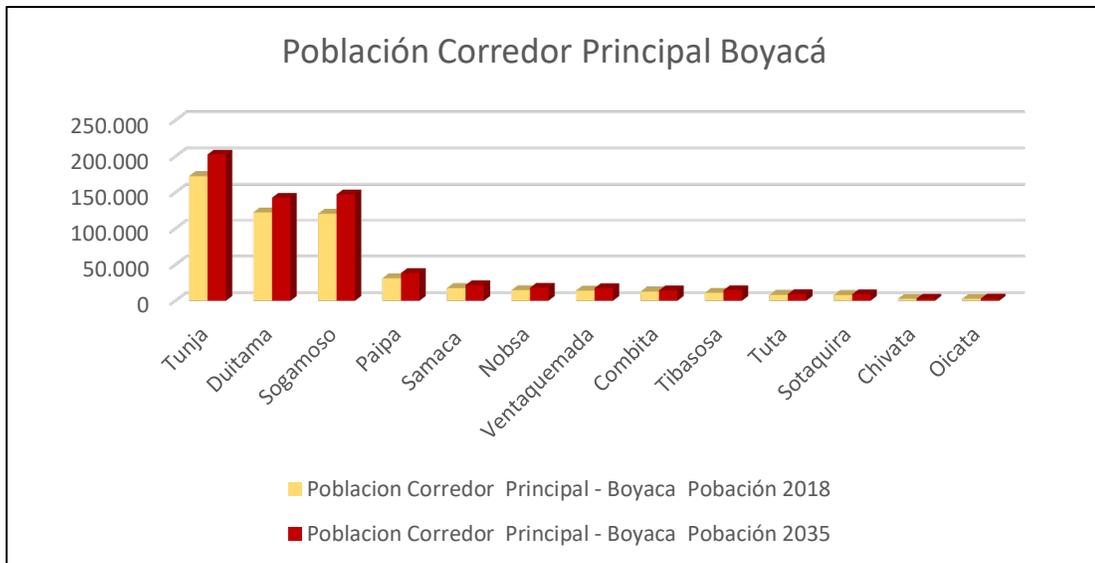
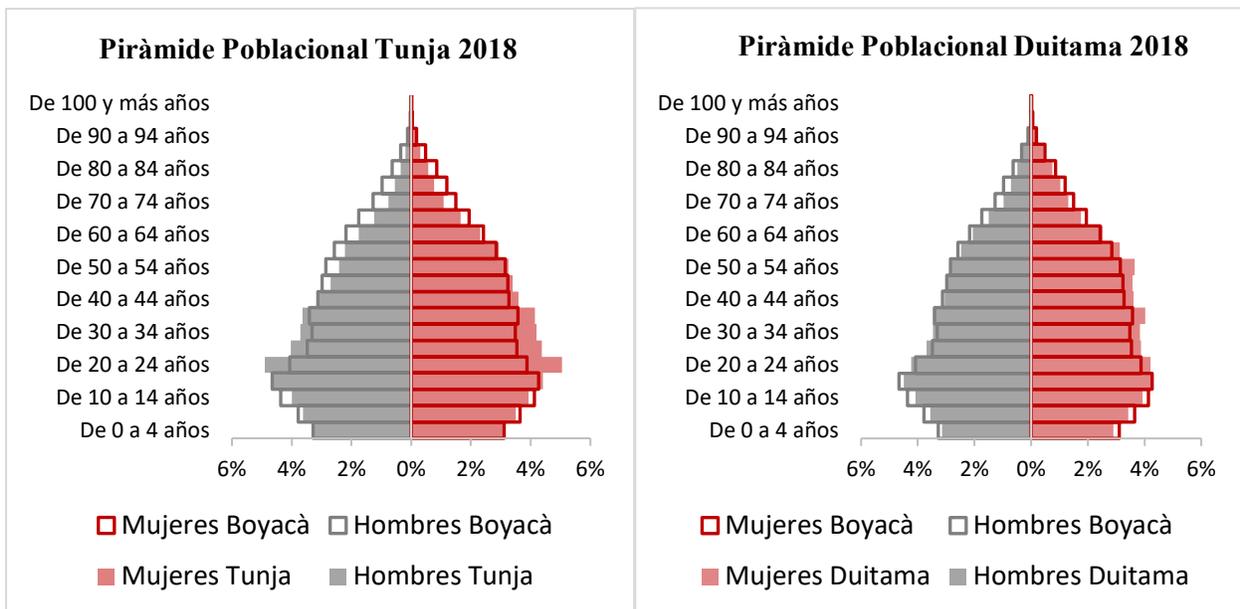


Gráfico # 20: Distribución Poblacional Corredor Tunja, Duitama, Sogamoso
 Fuente: DANE. Proyecciones de Población 2018-2035 y elaboración propia con base al DANE

De acuerdo a la categorización de Molina(2003), mencionada anteriormente en el área del corredor se encuentran tres aglomeraciones urbanas que corresponden a pequeñas ciudades, sin embargo de acuerdo con la oferta de servicios presentes en todo el corredor y teniendo en cuenta que el total de la población inmersa esta por el orden de 538.314 habitantes, y para el 2035 contara con un población de 641.897 es posible hablar de un territorio integralmente con algunas condiciones de conectividad y diferentes tipos de servicios especializados que lo enmarcan como un corredor urbano en proceso de consolidación.



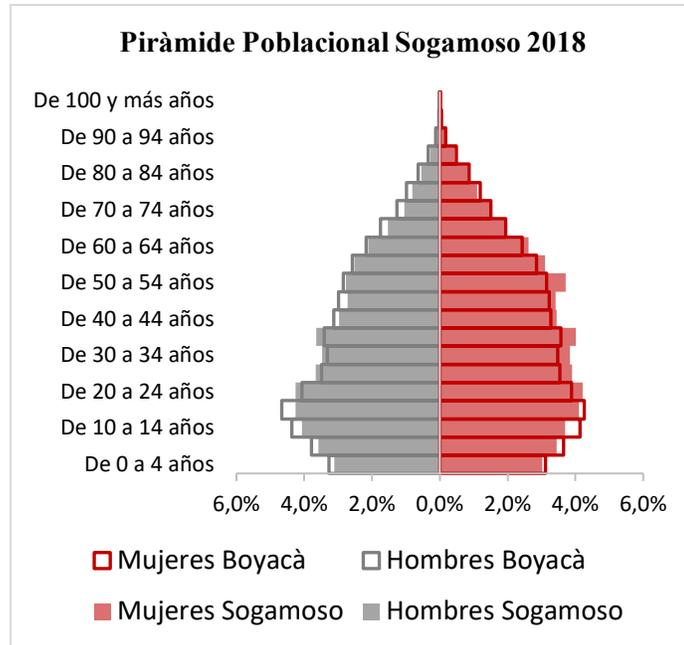
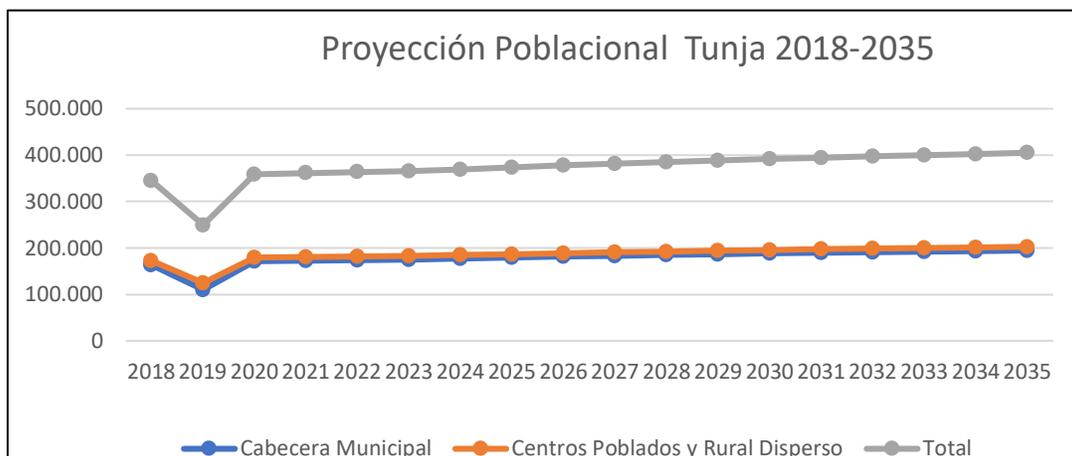


Gráfico # 21: Piràmide Poblacional Corredor Tunja, Duitama, Sogamoso
 Fuente: Elaboración propia con base al DANE

Sin embargo, al revisar los datos a nivel municipal se ve un decrecimiento en la mayoría de los municipios del departamento, lo que significa que la población se aglomera y aglomerara en las principales ciudades de Boyacá: Tunja, Duitama, Sogamoso.

Teniendo en cuenta lo anterior se hace un análisis del comportamiento de la población en el área de estudio (Tunja, Duitama y Sogamoso) 2018 con proyección a 2035 con el fin de poder corroborar las directrices del crecimiento poblacional y sus mayores centros nodales como estrategia de planificación estratégica entre estas ciudades.



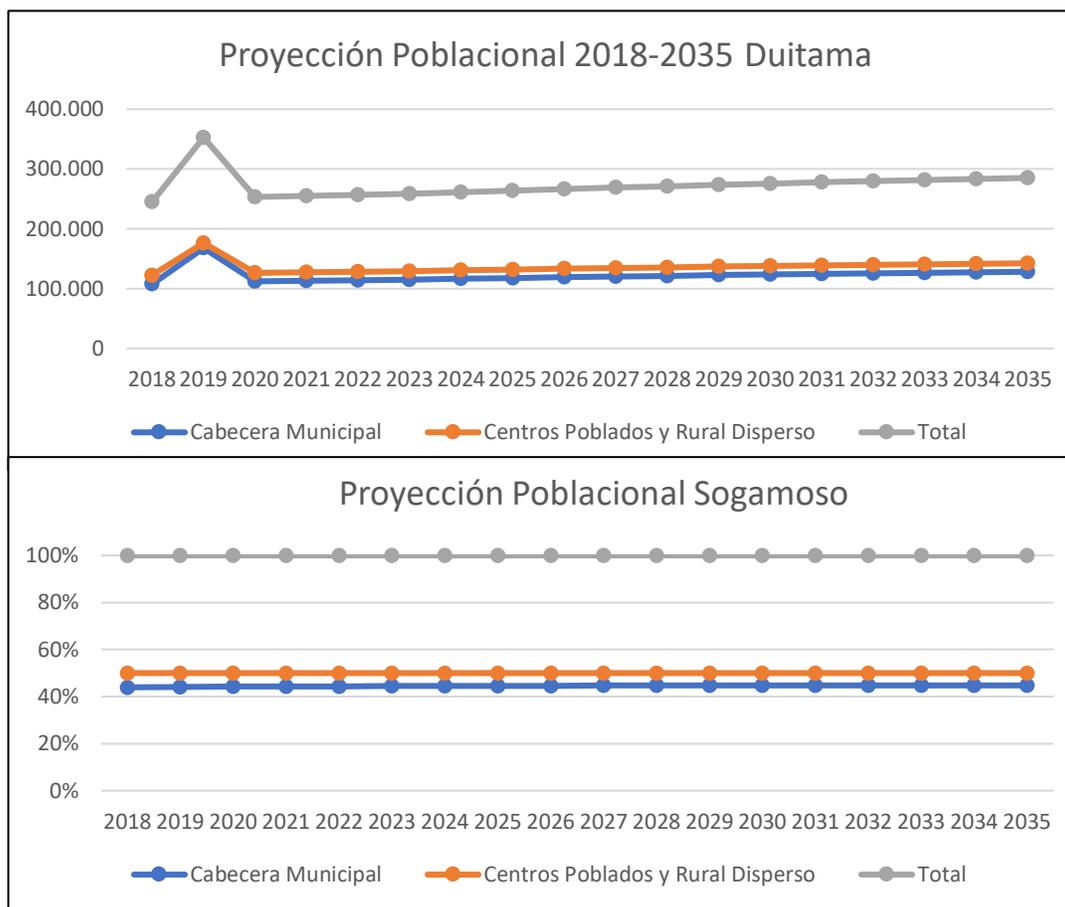


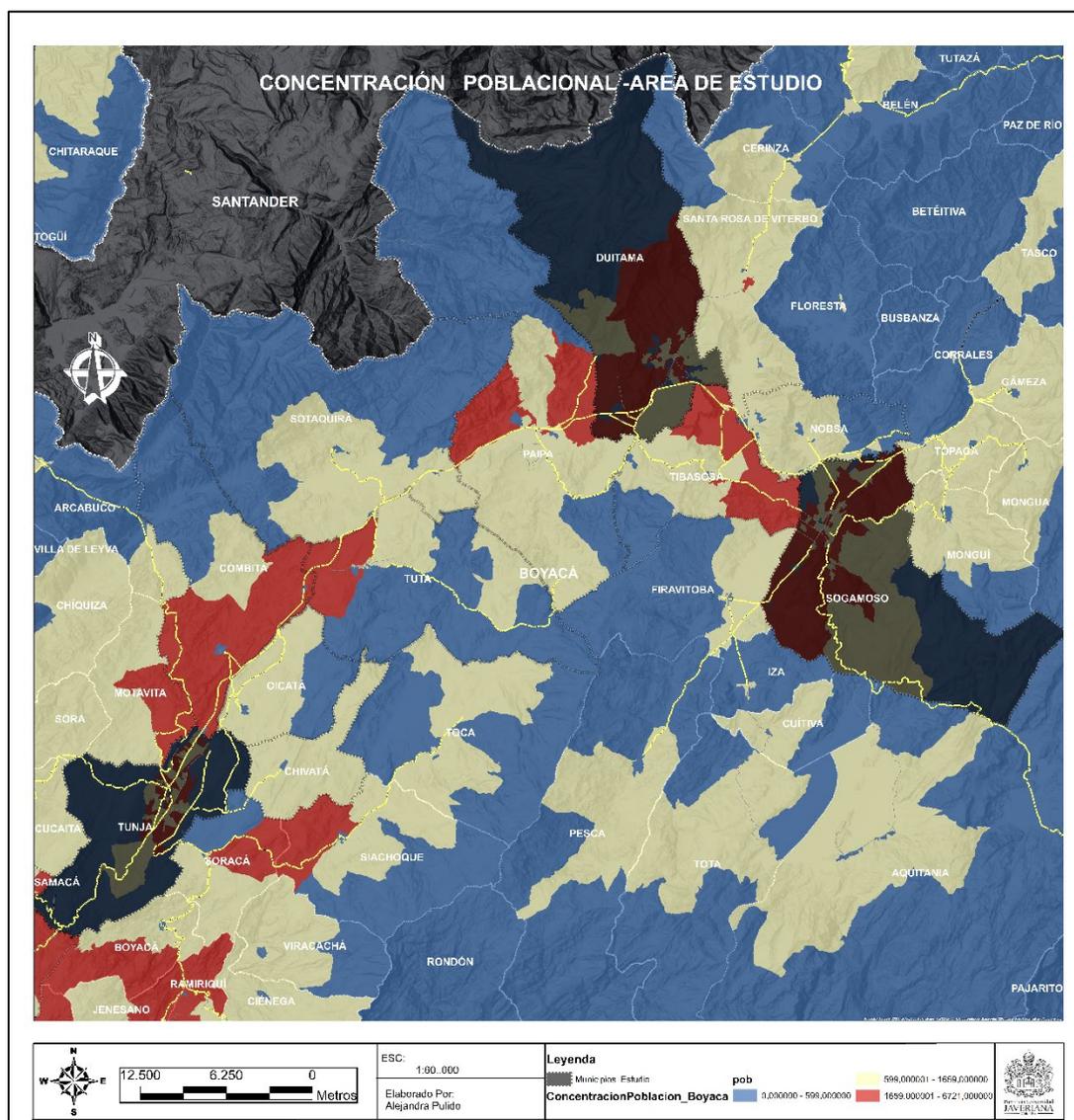
Gráfico # 22: Proyección Poblacional Corredor Tunja, Duitama, Sogamoso
Fuente: DANE. Proyecciones de Población 2018-2035 y elaboración propia con base al DANE

El incremento poblacional se debe a los constantes flujos migratorios, que se presentan entre los centros poblados y que obedece al funcionamiento del departamento como centro expulsor de población por la imposibilidad de ofertas de empleo que ha generado la pérdida de población capacitada que migra a buscar inserción laboral en sus ciudades centrales con oferta y demanda de actividades de prestación de servicio (Ver Tabla #5).

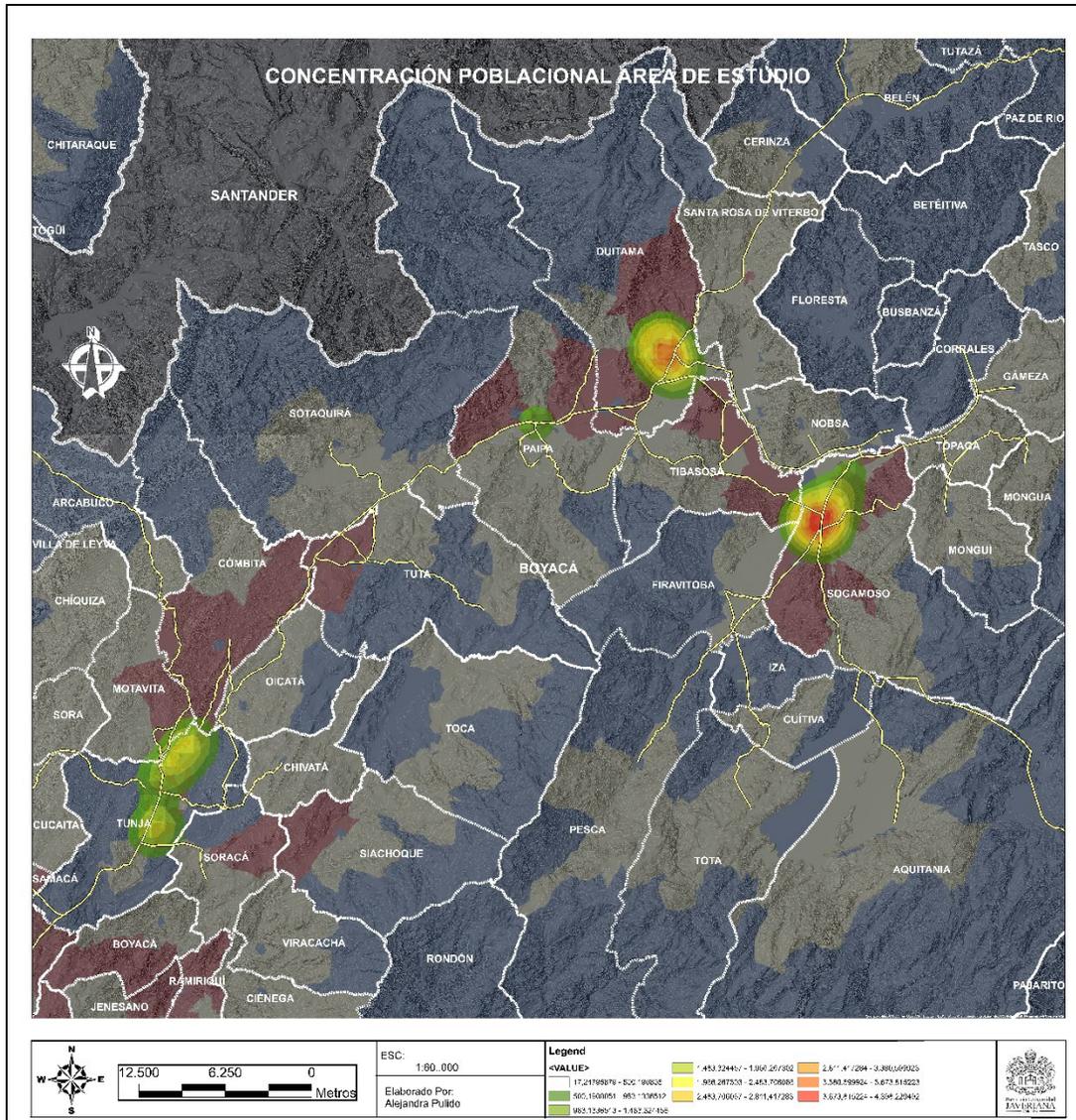
Capital	Nació en otro Municipio	Hace cinco años vivía en otros Municipios	Hace un año vivía en otro Municipio
Tunja	40,5%	11,3%	3,6%
Duitama	44.46	3.46%	0.96%
Sogamoso	33.76%	1.68%	0.49%

Tabla # 5: Inmigración Total Municipios de Estudio
Fuente: Informe DANE. Febrero 2021. Elaboración Propia

Para el caso de Tunja, Duitama y Sogamoso, el comportamiento poblacional muestra una tendencia similar al del resto del Departamento, en cuanto a la expulsión de población principalmente que afecta a la población más joven de las zonas rurales quienes “normalmente migran hacia las áreas urbanas más grandes de las provincias, luego hacia las ciudades del departamento, para posteriormente salir de este en busca de oportunidades educativas y laborales. Esto ha conllevado a que el campo esté cada vez más desocupado y que quienes ejercen las labores allí sean personas mayores, con poco interés en promover innovaciones productivas o generar valores agregados” (PNUD, 2011).



Mapa # 6: Concentración Poblacional Área de Estudio
Fuente: Elaboración Propia. Información DANE 2018



Mapa # 7: Concentración Poblacional Área de Estudio
 Fuente: Elaboración Propia. Información DANE 2018

Teniendo en cuenta lo anterior se puede ver que la concentración poblacional del Departamento tiene una importante ubicación estratégica en el área de estudio, el cual demarca una conformación del corredor industrial, con una población de más de 1.659 habitantes que se ubican en los municipios de: Tunja, Duitama, Sogamoso, (como área de estudio) y (Motavita, Combita, Soroca, Paipa, Sotaquirá, Tibasosa y Nobsa) como municipios influyentes en su dinámica poblacional y económica, esto se debe a la relación estrecha con la vocación funcional de las ciudades y así mismo obedece a los flujos migratorios que se generan constantemente en el territorio y los municipios que se explicó anteriormente.

5.2 ANÁLISIS TERRITORIAL DE CARÁCTER ECONÓMICO

El crecimiento económico de Boyacá en 2018 fue de 2,7%, superior al promedio nacional (2,6%). El Producto Interno Bruto (PIB) departamental sumó alrededor de 24 billones de pesos y representó el 2,7% del total del país. El PIB per cápita sumó 7.237 dólares anuales, mientras que el nacional llegó a 6.922 dólares.

Los sectores que más aportaron a la formación del PIB (2018) fueron: Comercio con 18,99% (\$ 4,99 billones), seguido por actividades de administración pública y defensa con 13,20% (\$3,47 billones), industrias manufactureras con 11,56% (\$3,04 billones) y agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con el 10,13%. Entre las que presentan menores porcentajes de participación se encuentran las actividades artísticas, de entrenamiento y otros servicios con 1.07% (\$0,28 billones), seguido de información y comunicaciones con 1,61% (\$0,42 billones) y actividades financieras y de seguros (\$0,48 billones) (M.C.I.T, 2020). (Ver Gráfico # 23).

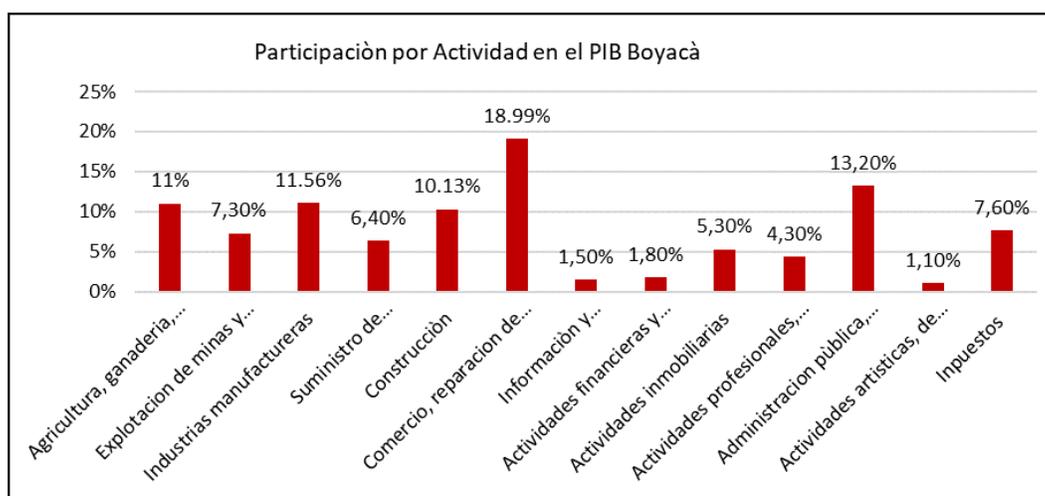


Gráfico # 23: Participación P.I.B Departamento de Boyacá
Fuente: Elaboración propia con base al DANE

Durante los últimos 50 años, el desarrollo socioeconómico del departamento de Boyacá ha estado caracterizado por una transición que paso del posicionamiento a nivel nacional, gracias al aporte de la Siderúrgica Acerías Paz de Rio y otros sectores derivados de la industria y la minería.

En virtud de lo anterior, en los Planes de desarrollo departamentales de los últimos 10 años han adelantado acciones que buscan generar ese posicionamiento y programas estratégicos en relación con sus municipios productores de economía que aporte local y nacionalmente.

A continuación, se muestra un análisis sobre el desarrollo de las actividades económicas del sector primario, secundario y terciario en el área de estudio.

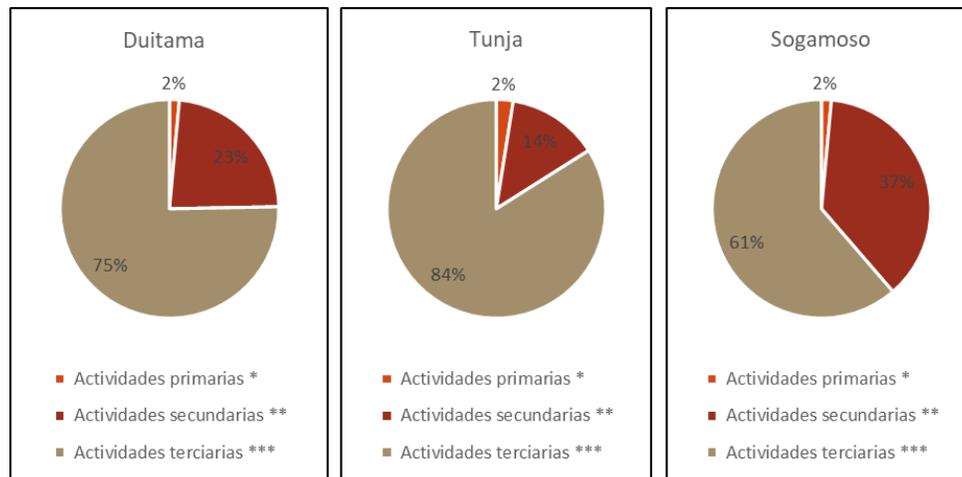
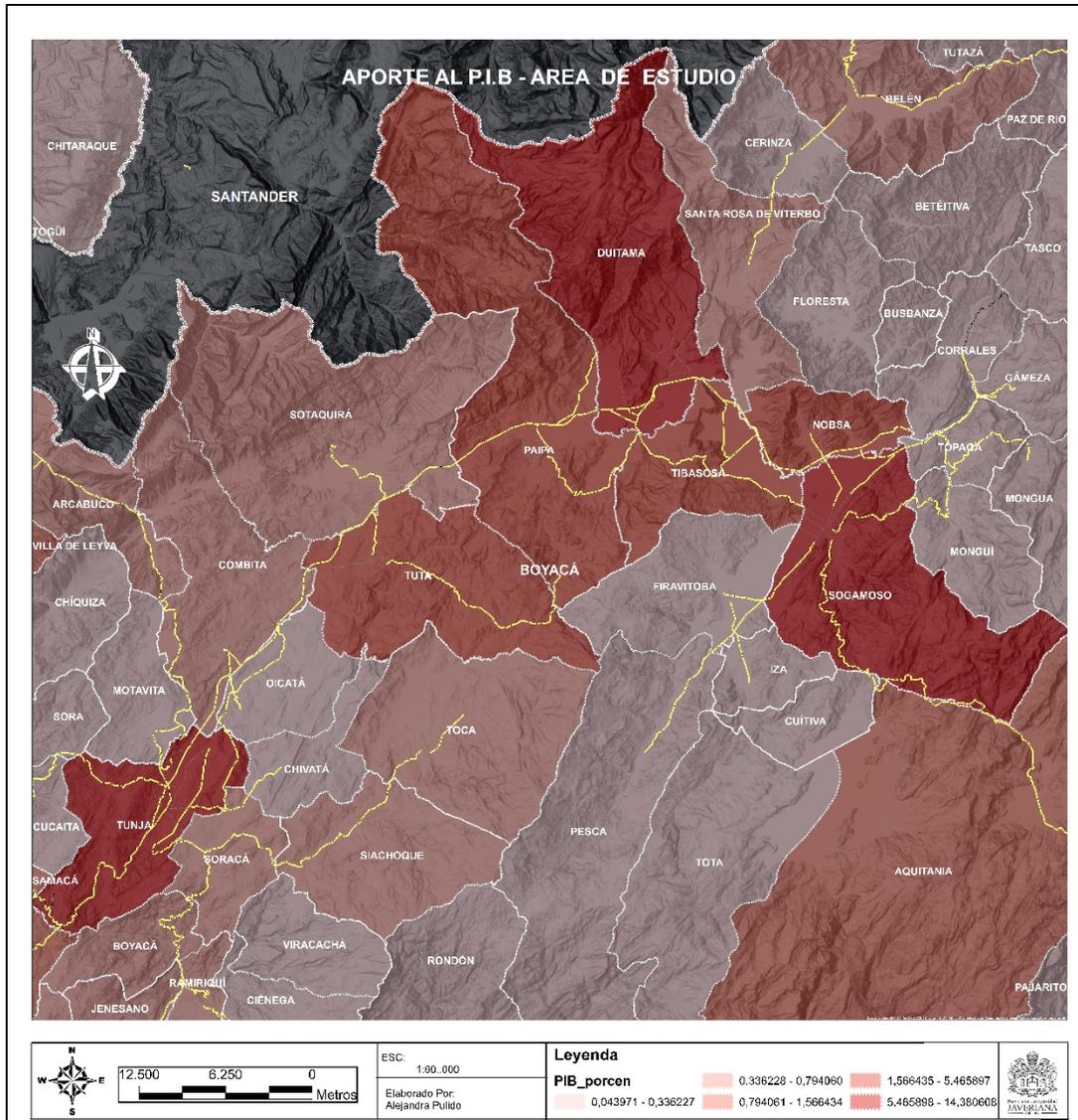


Gráfico # 24: Participación P.I.B Área de Estudio
Fuente: Elaboración propia con base al DANE

Estos municipios representan una estructura productiva hacia las actividades terciarias (actividades financieras, actividades de transporte y las actividades comerciales con actividades agro-mineras) que se caracteriza por tener un comportamiento similar en las tres ciudades. El aporte al P.I.B que dan estas ciudades nodales, muestra una estrategia económica que debería vincularse como sistemas para el departamento, visto desde la dinámica económica mantener a estas tres ciudades vinculadas sería una puesta a la planificación territorial para el desarrollo del territorio de Boyacá.

Por lo anterior se puede decir que en el área de estudio las dinámicas económicas se ven reflejadas principalmente en la dependencia directa hacia Bogotá y la Sabana, y que da como resultado una lógica lineal cuando se analizan los flujos del transporte que muestran una fuente concentración hacia Bogotá, tanto en el transporte de carga como el de pasajeros, sin embargo, dada la presencia de pequeños municipios alrededor de tres capitales de provincias, permite que estos tres centros se especialicen en prestación de servicios que no solo están focalizados hacia los pequeños municipios, sino también a una lógica de complementariedad regional.

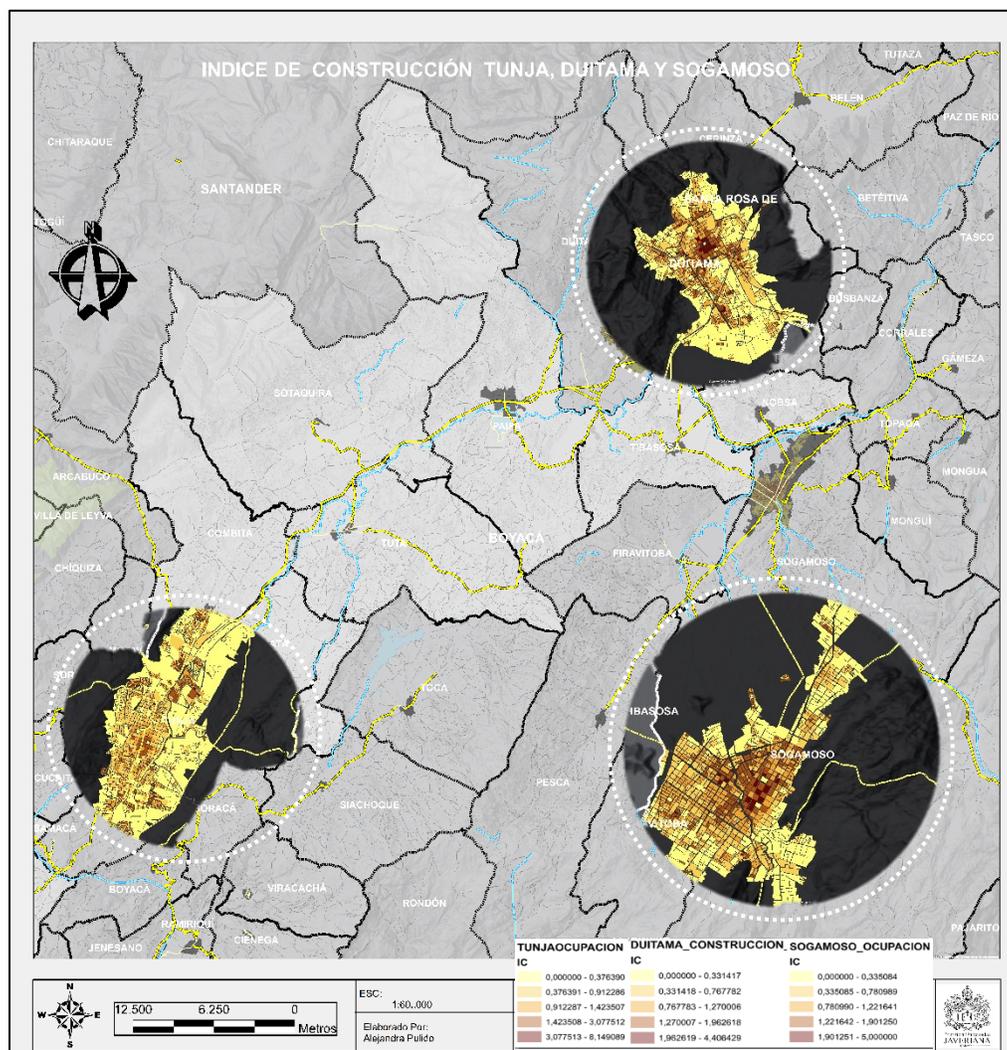


Mapa # 8: Aporte al PIB Departamental-Área de Estudio
 Fuente: Elaboración Propia

5.2.1 CONSTRUCCIONES URBANAS COMO ESTRATEGIA ECONÓMICA

Las construcciones que se desarrollan en el área de estudio obedecen a las dinámicas económicas y funcionales que se han desarrollado durante los últimos años. El emplazamiento de las diferentes empresas que se desarrollan en el corredor industrial ha permitido el incremento poblacional en las tres ciudades nodales (Tunja, Duitama y Sogamoso), lo cual ha generado dinámicas económicas e incremento de planes y proyectos estratégicos de construcción que abarcan el aprovechamiento del valor del uso del suelo.

Teniendo en cuenta la lectura de los Planes de Ordenamiento Territorial que se desarrolló en el proyecto de investigación, se permitió corroborar la estrategia unimodal que se plantea desde la norma, lo cual demostró un interés por mejorar la calidad de vida de los habitantes y poder cubrir las necesidades de vivienda que se necesita en cada ciudad. Lo cual ha generado que las concentraciones y densidades de construcción en altura se vea enfocada hacia los centros urbanos de cada ciudad, la diferencia imparte en que la marcación de las vías principales de cada ciudad ha generado el arraigo por desarrollar construcción en estos puntos estratégicos, que tenga como fin el funcionamiento y la inversión en la estratificación y uso del suelo urbano de cada ciudad. (Ver mapa # 9)



Mapa # 9: Índice de Construcción -Área de Estudio
Fuente: Elaboración Propia en Base a Unidades de Vivienda DANE

Así mismo, el turismo es uno de los sectores económicos que presenta grandes perspectivas en el caso en que se estructuren alianzas regionales de potencialidades complementarias.

Teniendo en cuenta lo anterior se busca establecer los municipios que comparten, fortalecen complementan las dinámicas de movilidad y transporte que aportan al intercambio de bienes y servicios que se desenvuelven en las ciudades de estudio y en el corredor, por ello se hace necesario en primera instancia identificar los municipios que presentan una conexión vial directa con el área de estudio, conexión vial caracterizada por distancias cortas entre 20 minutos a 1 hora de recorrido. Es importante hablar de conectividad en lo referente a infraestructura e intenciones de viaje, ya que esto permite establecer donde se concentran las actividades y los flujos dinámicos entre las ciudades de estudio y su corredor que lo conforma.

La conectividad estratégica que tiene el área de estudio (Tunja, Duitama y Sogamoso) funciona como redes de servicios, hacia el Departamento y la Región, ya que al integrarse geográficamente con distancias cortas que no superan 1 hora de viaje, establecen alianzas dinámicas debido a que son corredores asociados a la productividad que permiten el desarrollo, comercialización y conectividad entre los pequeños y grandes territorios, el cual está llamado a servir de enlace de integración regional, de manera particular con los llanos orientales, ampliando el potencial ya conocido y potenciando las relaciones económicas que allí puedan ser estimuladas a partir de la conectividad vial y férrea para el territorio y para el departamento de Boyacá.

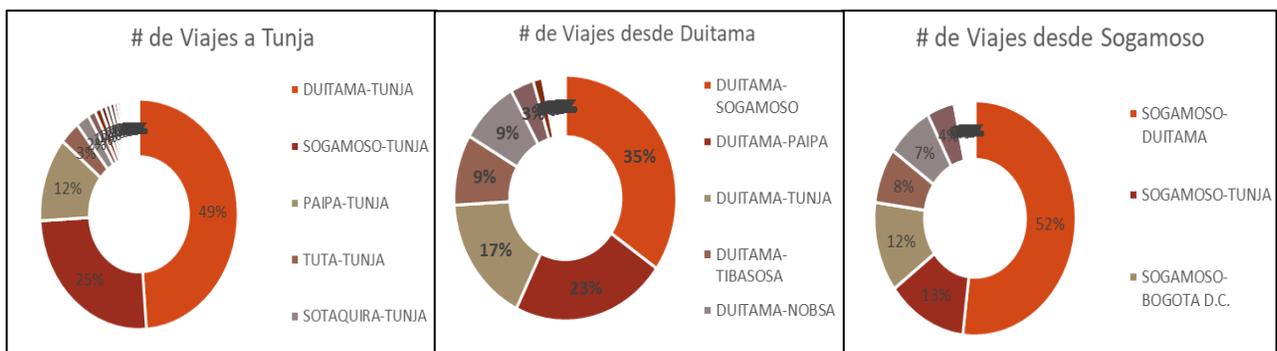


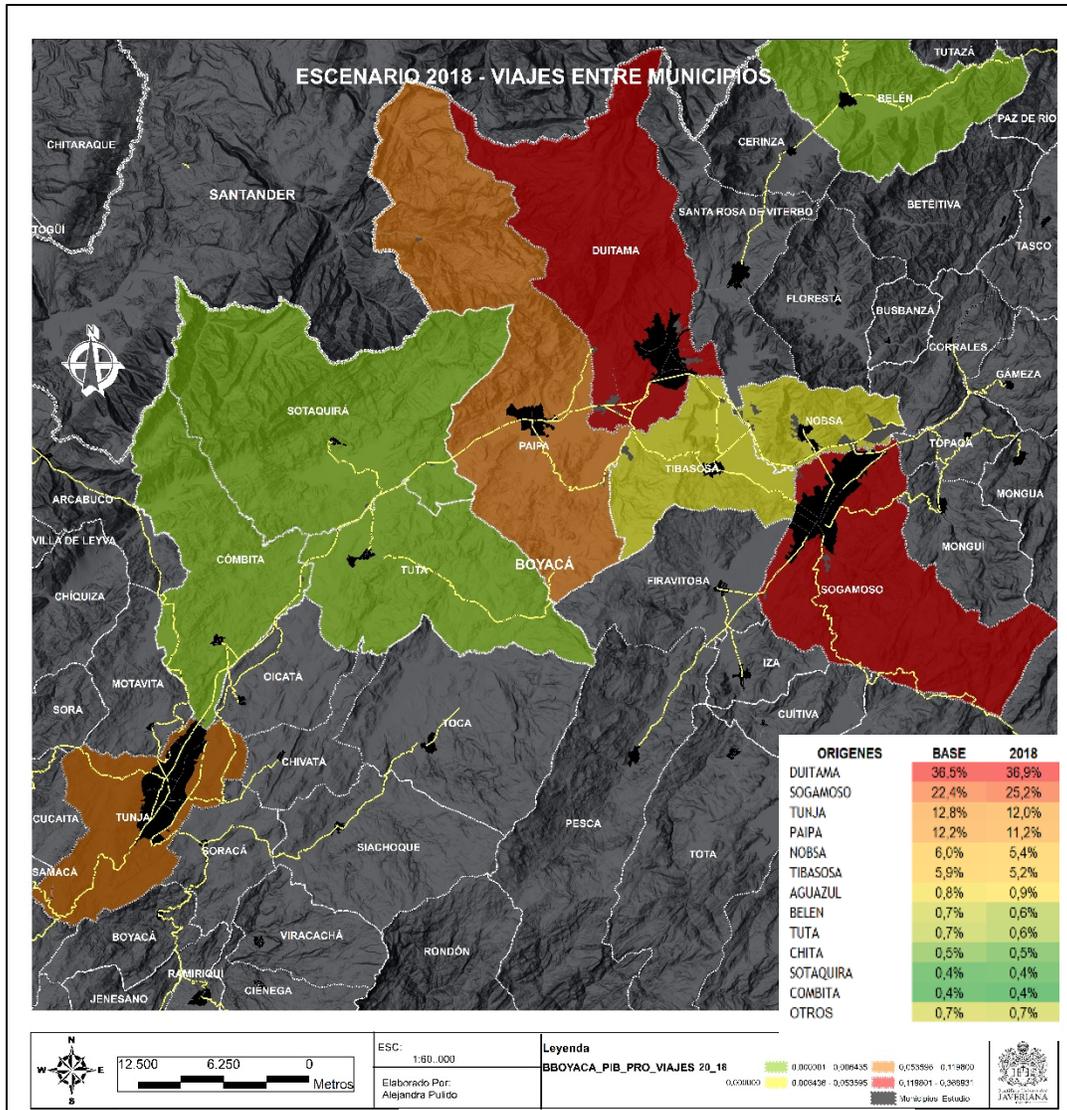
Gráfico # 25: Porcentaje de Viajes realizados desde otros municipios a Tunja
Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de Steer Davies Gleave

Los patrones de movilidad explican las relaciones directas que tienen las ciudades principales con sus municipios, este subsistema presenta un ordenamiento tipo Región urbana y la mayor cantidad de viajes interurbanos de la región tienen una duración entre 15 y 20 minutos.

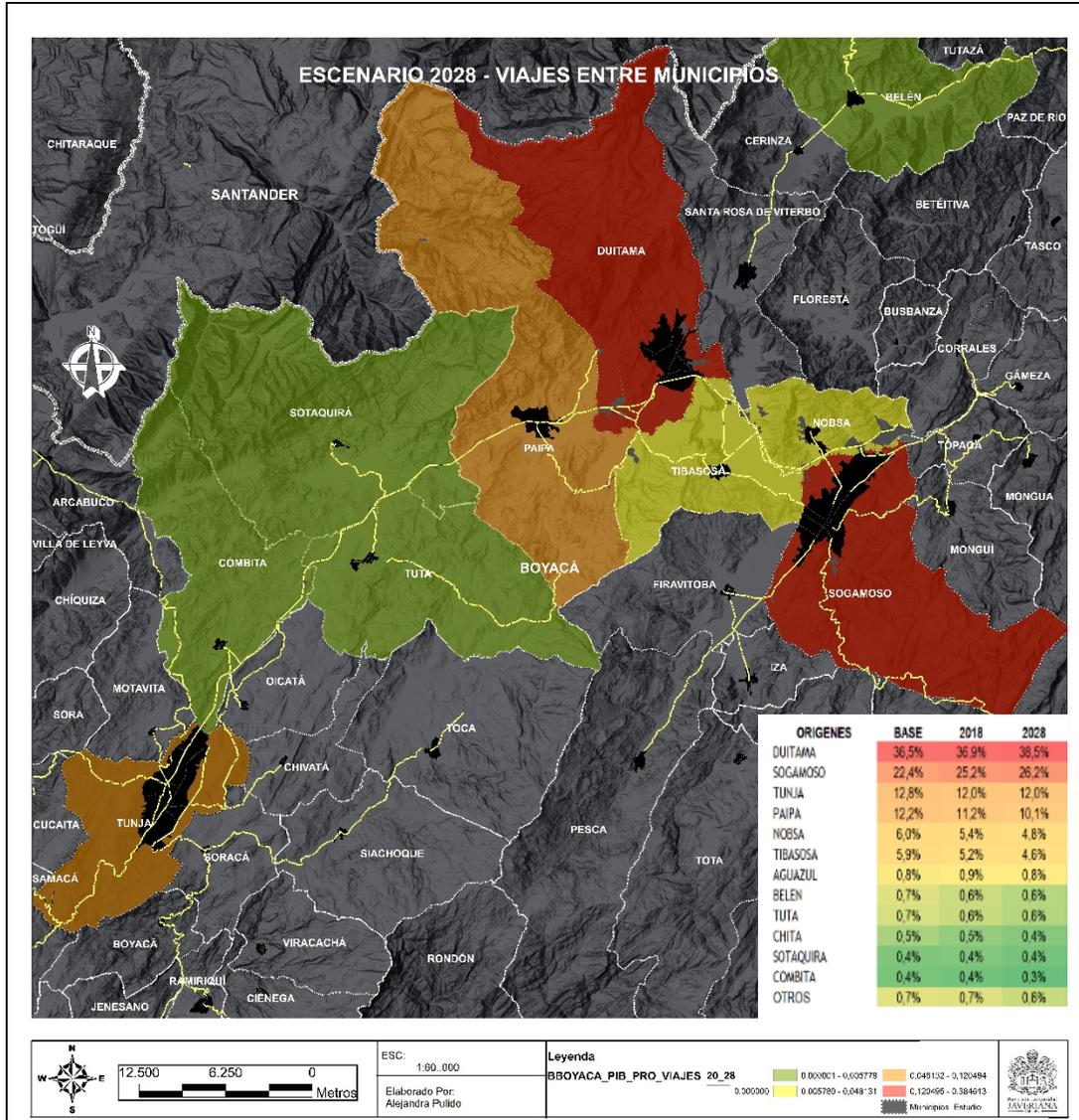
Estos viajes corresponden principalmente a relaciones de prestación de servicios que involucran principalmente viajes a Duitama y sus satélites en menor medida, Sogamoso y Tunja.

Estas relaciones permiten contemplar el fortalecimiento de transporte regional dentro del triángulo formado por las ciudades más importantes de Boyacá: Tunja, Duitama y Sogamoso. Al igual que en los casos anteriores otras conexiones pueden ser parte del sistema, pero estas son las que merecen mayor atención. Con respecto a un radio de acción de mayor alcance es necesario evaluar la relación cotidiana de estas ciudades con Bogotá y los municipios de su subsistema, en particular los del norte. Adicionalmente la relación que hay entre Sogamoso y los municipios del piedemonte llanero en el departamento del Casanare en particular Yopal. Las mejoras que actualmente se hacen en la carretera Aguazul – El Crucero facilitarán aún más esta conexión que ya fue identificada en los estudios, aunque aún no es de la misma importancia que las enumeradas anteriormente.

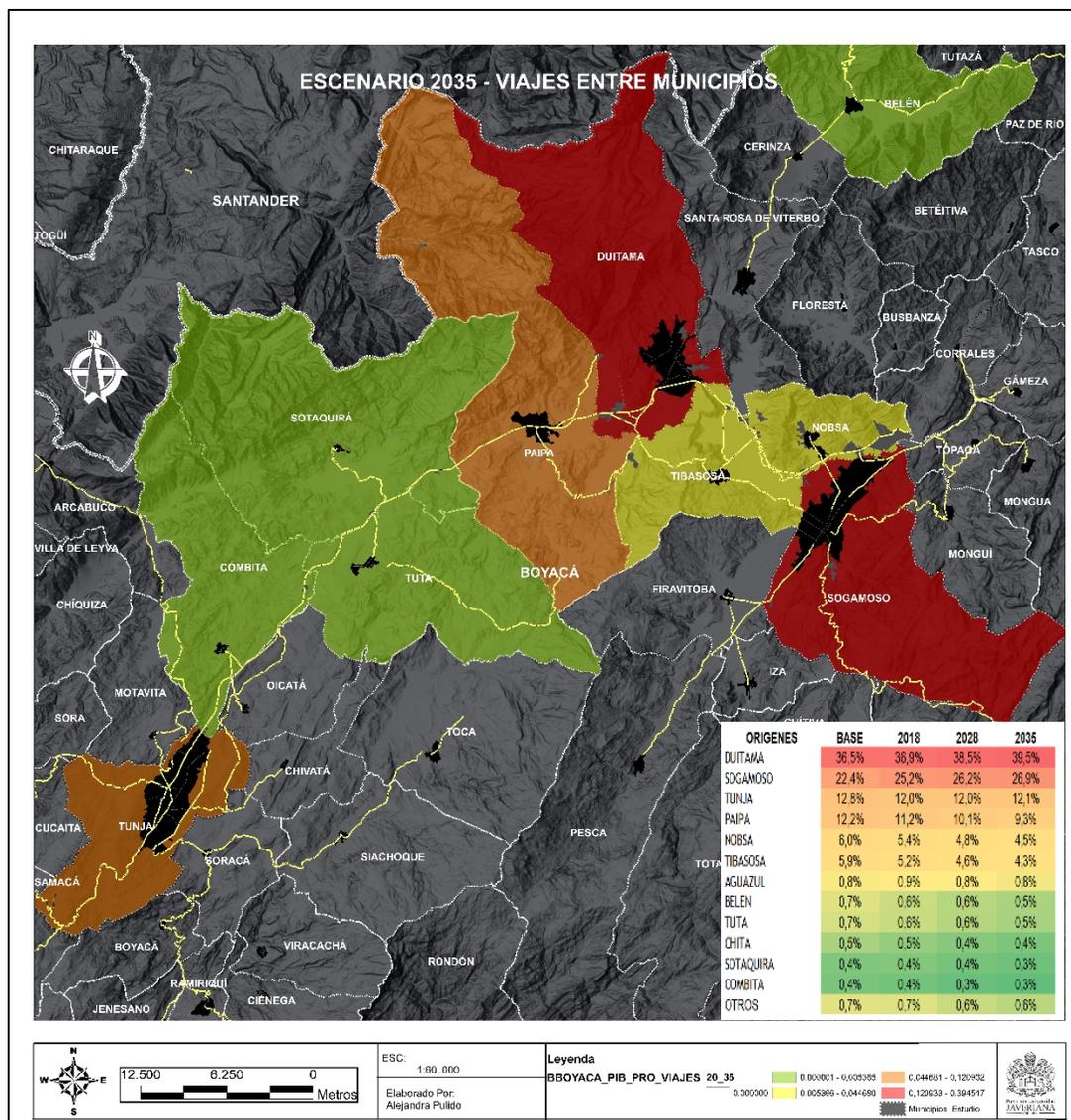
Teniendo en cuenta lo anterior se plantea un escenario tendencial 2018 a 2035 que permite identificar las concentraciones que obedecen a las dinámicas futuras de movilidad y transporte para el Departamento y para la Región.



Mapa # 11: Proyección de Viajes 2018
 Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de Steer Davies Gleave



Mapa # 12: Proyección de Viajes 2028
 Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de Steer Davies Gleave



Mapa # 13: Proyección de Viajes 2035

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de Steer Davies Gleave

De estos porcentajes de viajes, es posible observar que no existe alguno relevante realizado desde los municipios fronterizos, ni los más cercanos tales como: Cómbita, Oicatà, Motavita, Sora, Samacá, Soracà, Siachoque, Chivatà, Tuta, Cucaita, Ventaquemada y Toca que obedece a la cercanía y conexión directa con la que cuentan las ciudades de estudio, así mismo la tendencia equilibrada para los años 2028 a 2035, muestra una continua relación de viajes y movilidad en torno al subsistema de ciudades entre las provincias de Tundama y Sugamuxi, el cual está asociado con la concentración de población flotante que diariamente se mueve en este corredor, así mismo

la relación vial entre Sogamoso y Tunja que configura una importancia estratégica por las condiciones vocacionales y funcionales que producen estos municipios.

5.2.3 EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS COMO ESTRATEGIA ECONÓMICA

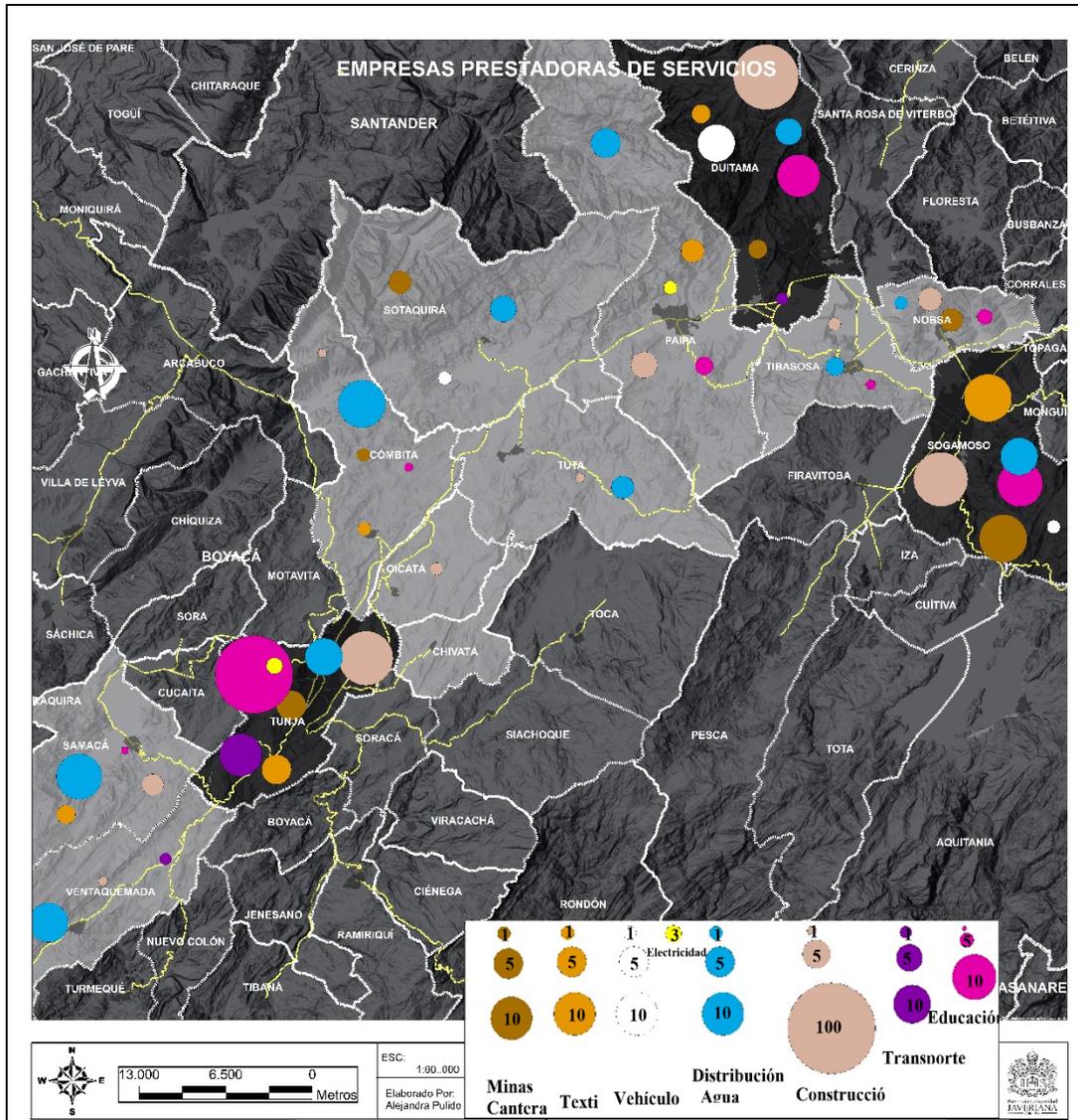
La estrategia de este capítulo se basa en demostrar la jerarquía posicional que tiene el corredor industrial y la influencia vocacional que sitúa las estrategias regionales de las ciudades de estudio. El corredor industrial es la región económica más importante de Boyacá y Colombia, su condición geográfica entre los valles de la cuenca del Alto Chicamocha enmarca su cobertura poblacional la cual comprende el área más densa del departamento (las tres principales ciudades con más de cien mil habitantes cada una) y un conjunto de municipios satélite que concentran las zonas comerciales agrícolas e industriales más importantes de la región.

El papel que representan las empresas en dinámicas económicas es bastante influyente en los territorios y en este caso en el Departamento de Boyacá, las empresas definen grandes redes de infraestructura los cuales son factores clave para la competitividad de esta manera orienta la inversión pública y define sectores primordiales los cuales deberían crear empresa como agrupación y redes nodales de intercambio de bienes y servicios.

Teniendo en cuenta lo anterior se identificaron las empresas más representativas en el corredor industrial y en el área de estudio, que permiten identificar las dinámicas económicas y empresariales que se concentran en cada municipio.

EMPRESA	LOCALIZACIÓN	SECTOR ECONÓMICO
Acerías Paz del Río	Nobsa	Siderurgia
Argos	Sogamoso	Cementos
Autobuses A.G.A	Duitama	Transporte
Bavaria	Tibasosa	Bebidas
Diacó	Tuta	Siderurgia
Holcim	Nobsa	Cementos
Indumil	Sogamoso	Metalmecánica
Industria de Licores de Boyacá	Tunja	Licores
Invicar	Duitama	Transporte
Postobon	Duitama	Bebidas
Termo paipa	Paipa	Energética

Tabla # 6: Empresas Corredor Industrial
Fuente: Informe Cámara de Comercio de Boyacá. Elaboración Propia



Mapa # 14: No de Empresas Corredor Industrial
Fuente: Elaboración propia en base a información DANE 2018

El análisis cartográfico permitió demostrar la concentración de empresas que se encuentran en las ciudades de estudio y así mismo los municipios que las conforman, la existencia representativa de empresas de educación en las ciudades de Tunja, Duitama y Sogamoso, permite evidenciar que estas ciudades capitales representan una vocación estudiantil enmarcada en la necesidad que requieren de las mismas los demás municipios colindantes, así mismo la concentración y el número representativo de empresas dedicada a la industria y a la fabricación de vehículos, se encuentran en las ciudades de estudio Duitama y Sogamoso, como epicentro nodal y distribución y comercialización de vehículos automotores dedicados al transporte de insumos la

mayoría provenientes del mismo Departamento con destino hacia los demás territorios y regiones del continente. De esta forma estas dinámicas que comparten este corredor industrial es necesario reconocerlo y dinamizarlo como estrategia de planificación territorial para el departamento y la región.

5.3 ANÁLISIS TERRITORIAL DE CARÁCTER AMBIENTAL

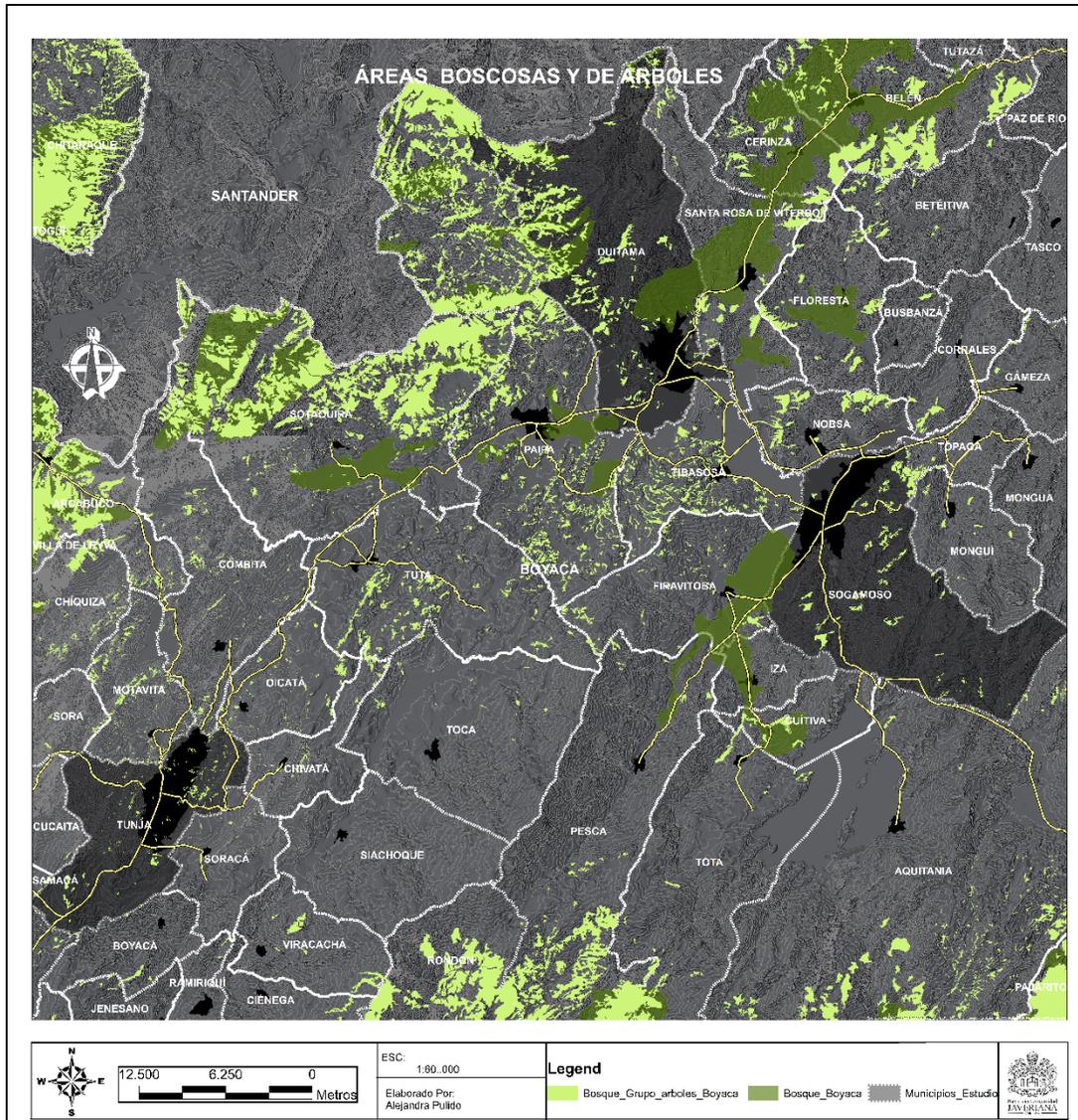
Dentro del análisis territorial es importante tener presente los elementos naturales ya que estos son los que le dan forma. Estos elementos físicos condicionan y determinan un área debido a que estas características geográficas condicionan y dirigen las formas de vida de los habitantes. En definitiva, son elementos que intervienen y definen las tradiciones, costumbres y expresiones culturales de los diferentes grupos poblacionales. Es por esto por lo que resulta importante tener presente los elementos naturales que conforman cada territorio y como estos han venido siendo ocupados. En relación con lo anterior es que este apartado pretende describir la estructura vegetal y la estructura hídrica presente en el área de estudio y con base a esto tener un escenario de cómo se han ido asentado cada uno de estos territorios.

Dentro de la estructura vegetal el departamento cuenta con alrededor de 266.97 hectáreas de grupos de árboles. De este total Tunja, Duitama y Sogamoso concentran tan solo el 1,3 % (Tabla # 7). Es posible observar que estos grupos de árboles en el área de estudio se disponen con mayor medida en las áreas rurales que en las urbanas (Mapa # 15). De igual forma es posible observar que esta estructura vegetal de Boyacá también la conforman cerca de 647.105 hectáreas de zonas boscosas, de las cuales el área de estudio concentra alrededor de 3.776.

Total Grupos de Árboles		
Municipio	Hectareas	%
Tunja	288	0,11
Duitama	2.617	0,98
Sogamoso	574	0,22
Boyaca	266.957	100
Total Area de Estudio	3.480	1,30

Total Zonas Boscosas		
Municipio	Hectareas	%
Tunja	0	0,00
Duitama	3.500	0,54
Sogamoso	276	0,04
Boyaca	647.105	100
Total Area de Estudio	3.776	0,58

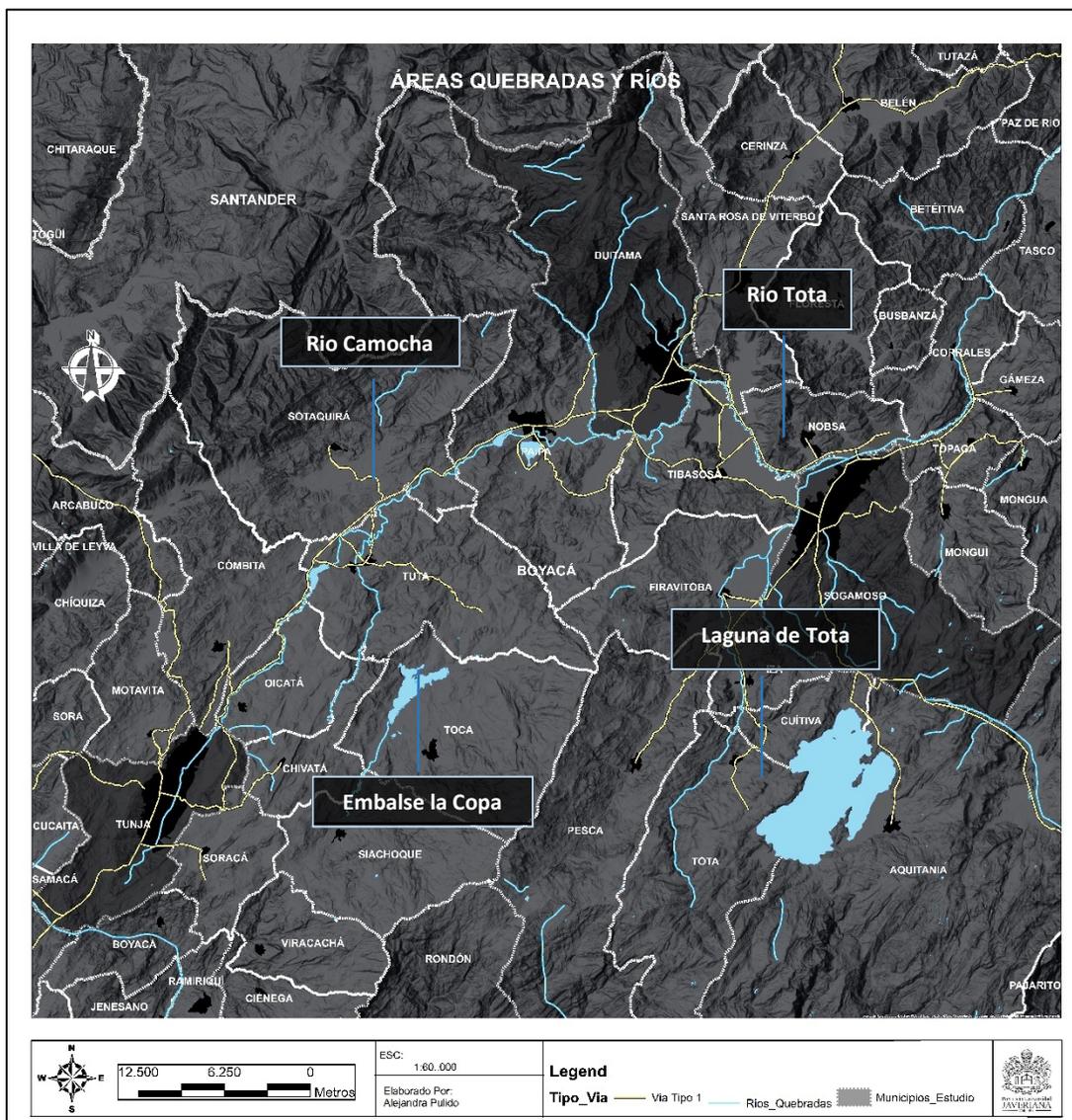
Tabla # 7: Concentración de Árboles y Áreas Boscosas -Área de Estudio
Fuente: Gobernación de Boyacá. Elaboración Propia



Mapa # 15: Áreas Boscosas y de Árboles
Fuente: Gobernación de Boyacá. Elaboración Propia

Boyacá cuenta con un total de 14.208 Km de cuerpos hídricos. Tunja cuenta con tres ríos (Río Chulo, Río Boyacá y el Río teatinos) y trece quebradas (La Fuente, Barona, Las Cebollas, Pantano Verde, Honda, La Colorada, El Origen, Farfaca, Colorada, Honda, Cangrejo, Puente Hamaca y del Chulo). Estos concentran una longitud total de cuerpos hídricos de 64Km. Duitama cuenta con ocho ríos (Río Chiticuy, Río Danubio, Río Boyacocagua, Río Surba, Río Santa Helena, Río Chicamocha, Río La Rusia y el Río Chontales) y dieciséis quebradas (La Zarza, La Micaela, Las Minas, Pocitos, Los Siras, Los Cacaos, La Osa, La Laja, Higuera, Los Corrales, Alisa, Marsoquillalo, Las Ceras, Honda las Flores y Romeral). Estos concentran una longitud total de

cuerpos hídricos de 134 Km. Sogamoso cuenta con siete ríos (Río Chicamocha, Río Moniquirá, Río Tota, Río Chiquito, Río El Tejar, Río Chorrerano y el Río Cusiana) y veinte dos quebradas (Sonesi, La Hoya, El Vino, El Pedregal, Iglesia, Honda, Melgarejo, La Carbonera, La Osera, La Rejoya, Las Cintas, Pinturas, Las Torres, La Laguna, El Hatillo, Los Colorados, Las Veguitas, Chisisi, Martinera, El Chuscal, Ombachita, Llano Grande y Helechal). Estos concentran una longitud total de cuerpos hídricos de 145 Km. En total el área de estudio (Tunja, Duitama y Sogamoso) cuenta con alrededor de 342 km de cuerpos hídrico, el 2,41% del total de cuerpos hídricos presentes en el departamento de Boyacá (Tabla # 8).



Mapa # 16: Quebradas y Ríos
Fuente: Gobernación de Boyacá. Elaboración Propia

Total Quebradas y Rios		
Municipio	KM	%
Tunja	64	0,45
Duitama	134	0,94
Sogamoso	145	1,02
Boyaca	14.208	100
Total Area de Estudio	342	2,41

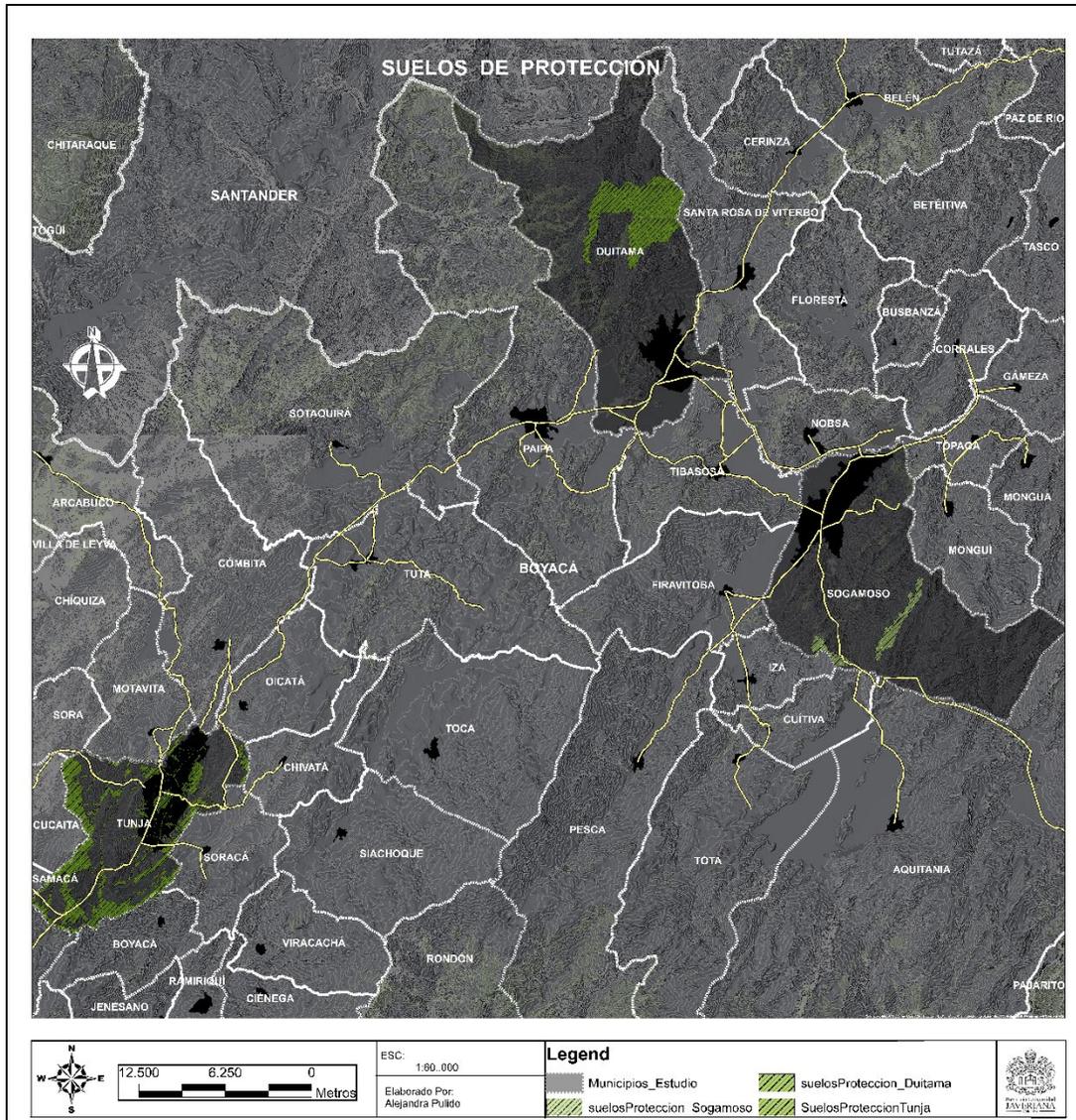
Tabla # 8: Concentración de Quebradas y Rios -Área de Estudio
Fuente: Gobernación de Boyacá. Elaboración Propia

El sistema de ríos y quebradas que conforma el Departamento y el área de estudio permite evidenciar un corredor hídrico conformado por el Río Chicamocha, el cual se desemboca de manera lineal y continua por los municipios de Tunja, Oicata, combita, Sotaquirá, Tuta, Paipa, Tibasosa, y Sogamoso, que visto desde la planificación territorial es la articulación estratégica de visión supramunicipal a proyectos productivos para el departamento y la región.

Tunja cuenta con aproximadamente 3.447 H. A de suelo de protección correspondiente al 28% de su superficie total. Parte de este suelo de protección se concentra alrededor de sus diferentes ríos, quebradas y áreas periféricas sobre las áreas montañosas. Duitama cuenta con aproximadamente 2.439 H. A de suelo de protección correspondiente al 9% de su superficie total. Y Sogamoso cuenta con aproximadamente 609 H.A de suelo de protección correspondiente al 3% de su superficie total. En general el área de estudio consolidada cuenta con 6.495 H. A de suelo de protección correspondiente al 11% de la superficie total de los tres municipios.

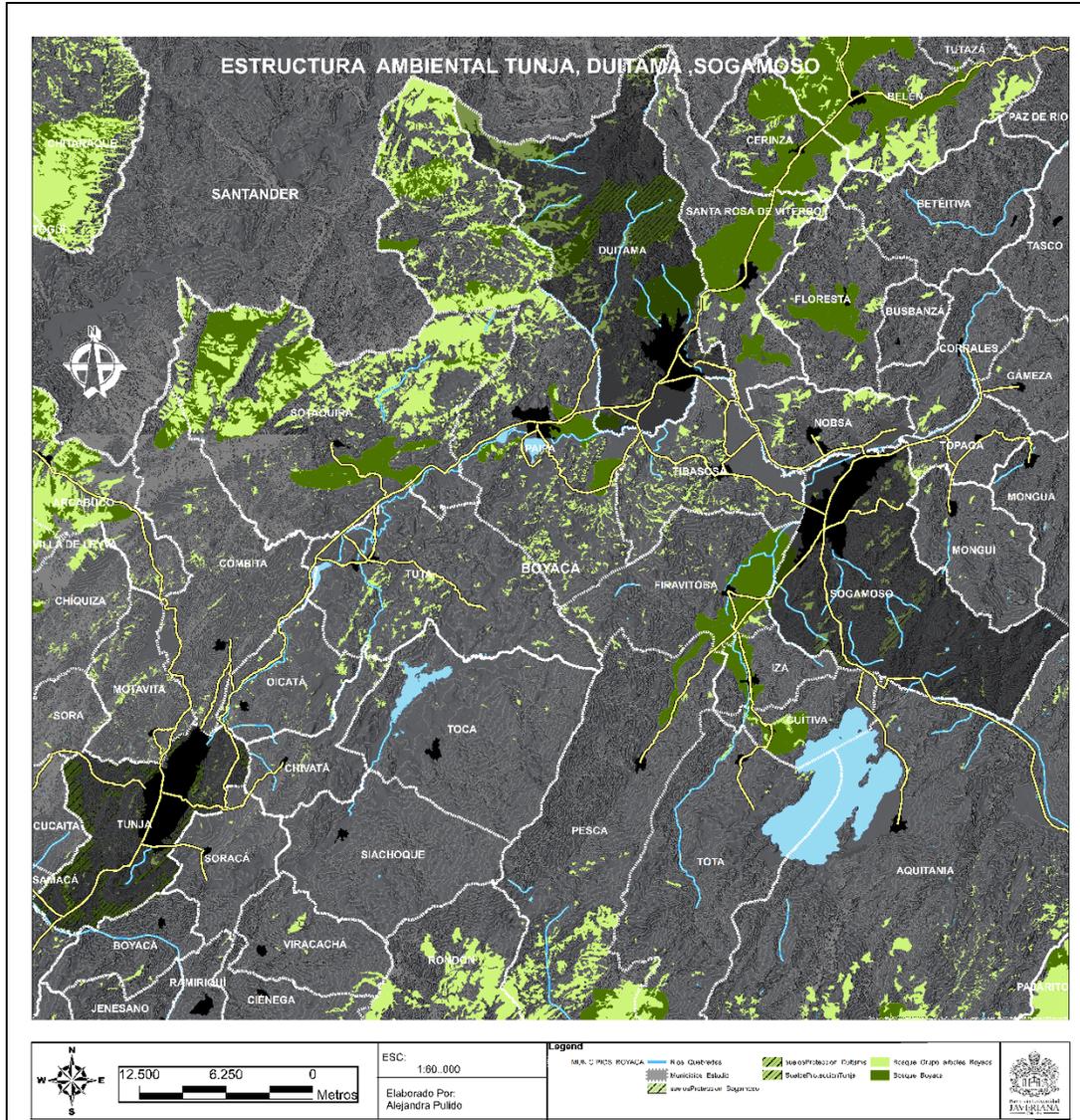
Total Suelos de protección Area de Estudio			
Municipio	Hectareas Suelo de Protección	Superficie (Hec)	%
Tunja	3.447	12.149	28
Duitama	2.439	26.690	9
Sogamoso	609	20.850	3
Total Area de Estudio	6.495	59.689	11

Tabla # 9: Suelos de Protección
Fuente: Gobernación de Boyacá. Elaboración Propia



Mapa # 17: Suelos de Protección
 Fuente: Gobernación de Boyacá. Elaboración Propia

La estructura ambiental presente en este corredor evidencia una variedad de asentamientos urbanos y rurales, asentamientos que han ido creciendo con el pasar de los años por la dinámica social, económica y funcional que se ha venido consolidando entre estas tres ciudades intermedias.



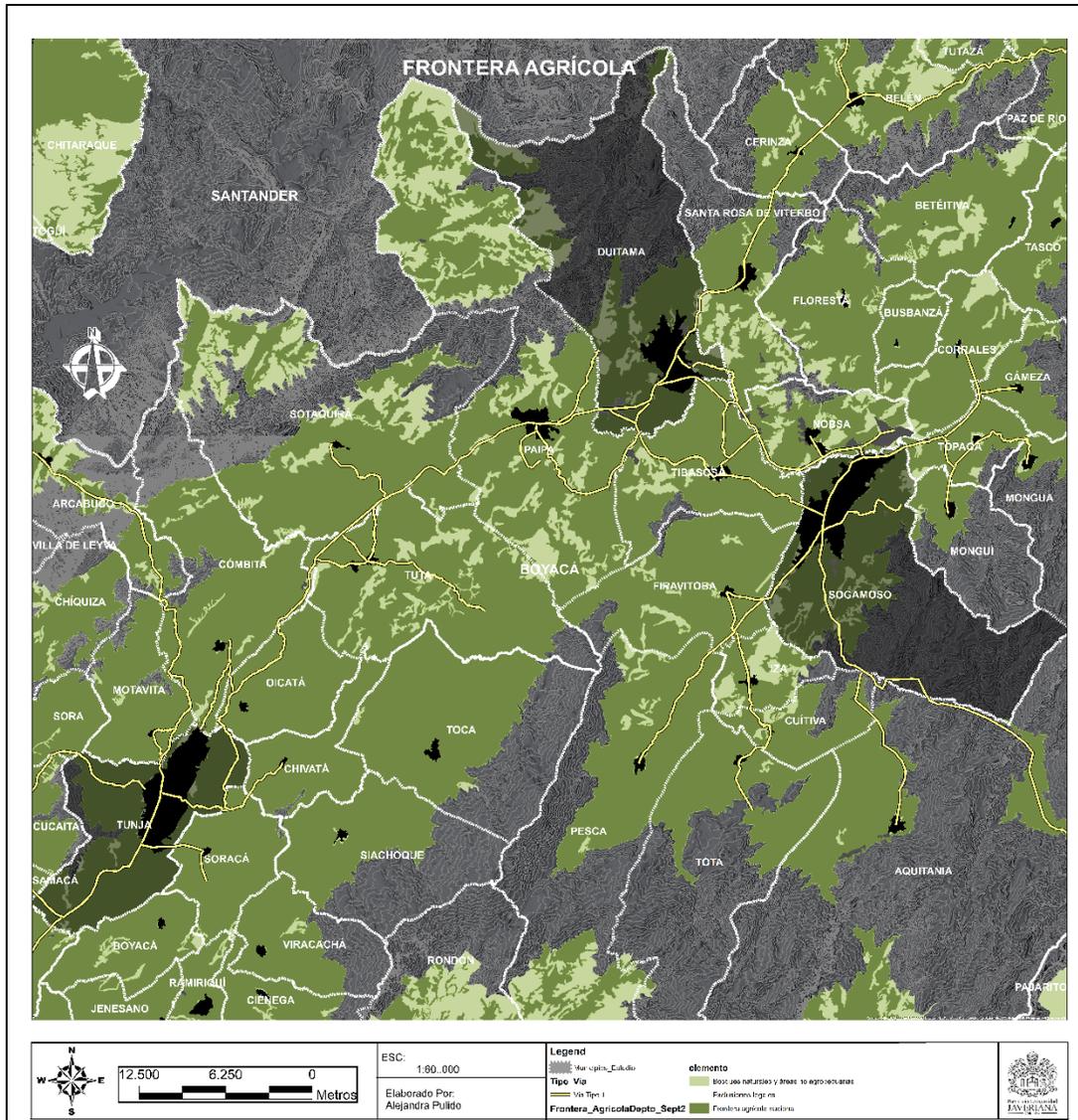
5.4 ANÁLISIS TERRITORIAL DE CARÁCTER AGROPECUARIO

En este apartado se pretende describir y analizar la dimensión agropecuaria con el fin de tener un escenario más claro de las áreas productivas del área de estudio en relación con el departamento, esta dimensión resulta de gran importancia si se tiene en cuenta que Boyacá es un departamento que económicamente se destaca por las actividades agropecuarias (Sector primario), siendo el sector que mayor aporte tiene al PIB departamental.

Teniendo en cuenta que la frontera agrícola contribuye a la protección de ecosistemas y áreas de preservación ambiental y que promueve el uso eficiente del suelo rural agropecuario resulta de gran importancia para el área de estudio si se tiene en cuenta el contexto departamental que la rodea. Boyacá cuenta con una frontera agrícola de 1.108.862 H. A, esto corresponde al 48% de su superficie total. Tunja cuenta con una frontera agrícola de 8.670 H. A, abarcando el 71% de su superficie total. Duitama cuenta con una frontera agrícola de 7.250 H. A, abarcando 27% de su superficie total. Y Sogamoso cuenta con una frontera agrícola de 20.850 H. A, abarcando el 35% de su superficie. En conclusión, de los municipios del área de estudio Tunja cuenta con la frontera agrícola más grande, mientras que Duitama y Sogamoso contiene una frontera agrícola con dimensiones similares. Como resultado de esto el área de estudio concentra el 2% de la frontera agrícola departamental (Tabla# 10) (Mapa # 19).

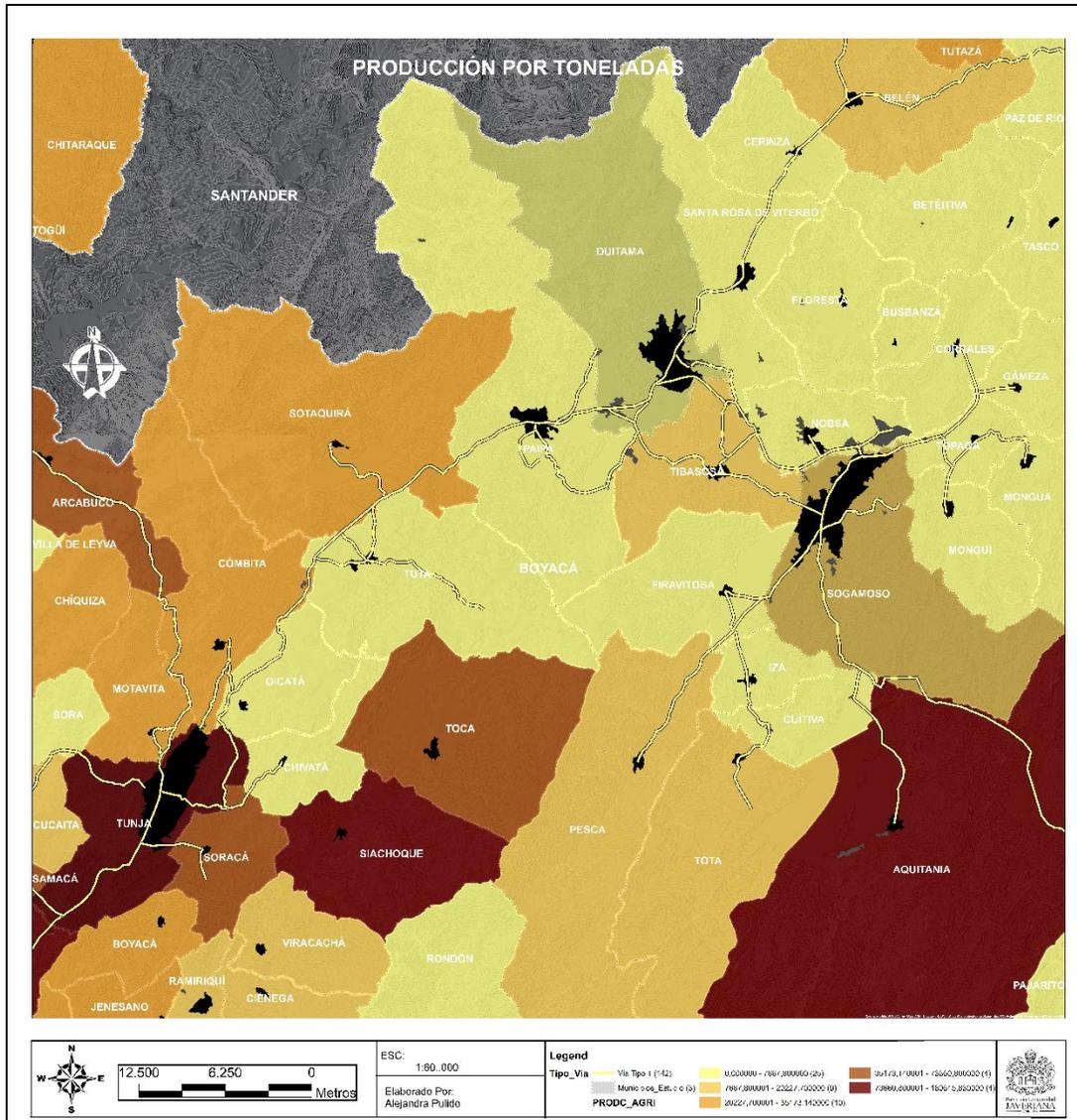
Frontera Agrícola Boyaca y Area de Estudio					
	Boyacá	Tunja	Duitama	Sogamoso	Total, área de Estudio
Bosques Naturales y Áreas no Agropecuarias (Hec)	547.566	2.446	3.954	3.022	9.422
Exclusiones Legales (Hec)	657.377	852	12.198	10.418	23.469
Frontera Agrícola (Hec)	1.108.862	8.670	7.250	7.390	23.311
Superficie Departamento o Municipio (Hec)	2.318.900	12.149	26.690	20.850	59.689
% Frontera Agrícola	48	71	27	35	2

Tabla # 10: Frontera Agrícola
Fuente: Elaboración Propia. Información UPRA-SIPRA 2021



Mapa # 19: Frontera Agrícola
 Fuente: Elaboración Propia. Información UPRA-SIPRA 2021

Teniendo en cuenta que el área de estudio se encuentra dentro de un departamento con vocación agropecuaria, se hace oportuno identificar el aporte y la importancia de Tunja, Duitama y Sogamoso hacia este sector. Este aporte e importancia se identificó a través del total de toneladas cosechadas en cada municipio. En relación con los tres municipios de estudio, se evidencia que, de estos, el que más toneladas produce a nivel departamental es Tunja, y que Duitama y Sogamoso no son tan significativos en la producción de los productos agropecuarios de Boyacá (Mapa20).



Mapa # 20: Producción agrícola por Toneladas
 Fuente: Elaboración Propia. Información base UPRA-SIPRA 2021

En relación con la producción agropecuaria, resulta importante identificar la especialidad del departamento. Según la UPRA Boyacá cosecha una variedad de productos agrícolas, pero se destaca y se centra en la producción de cinco la papa, la caña panelera, la cebolla de bulto, la cebolla de rama y la zanahoria. De estos el más cosechado es la papa ya que concentra el 50% del total de toneladas producidas en el departamento.

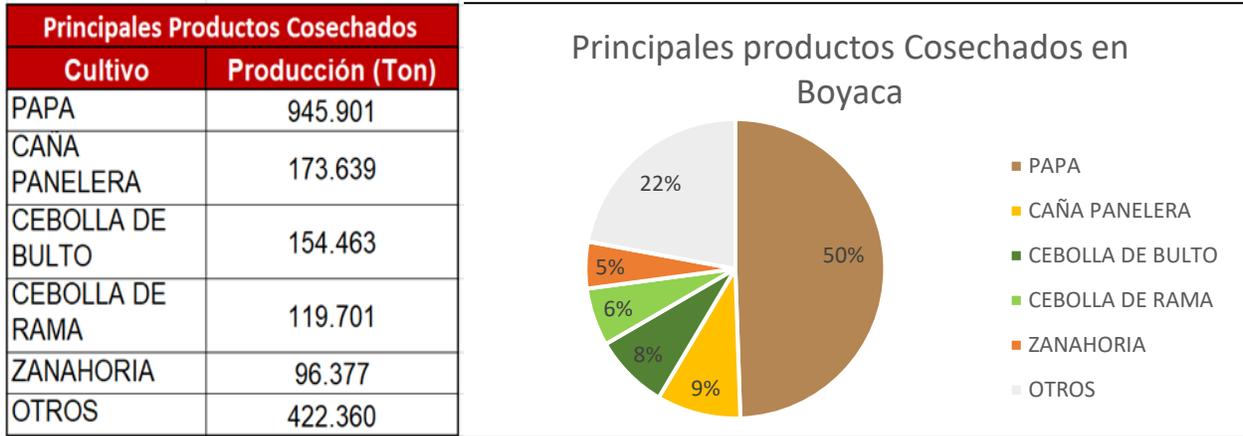
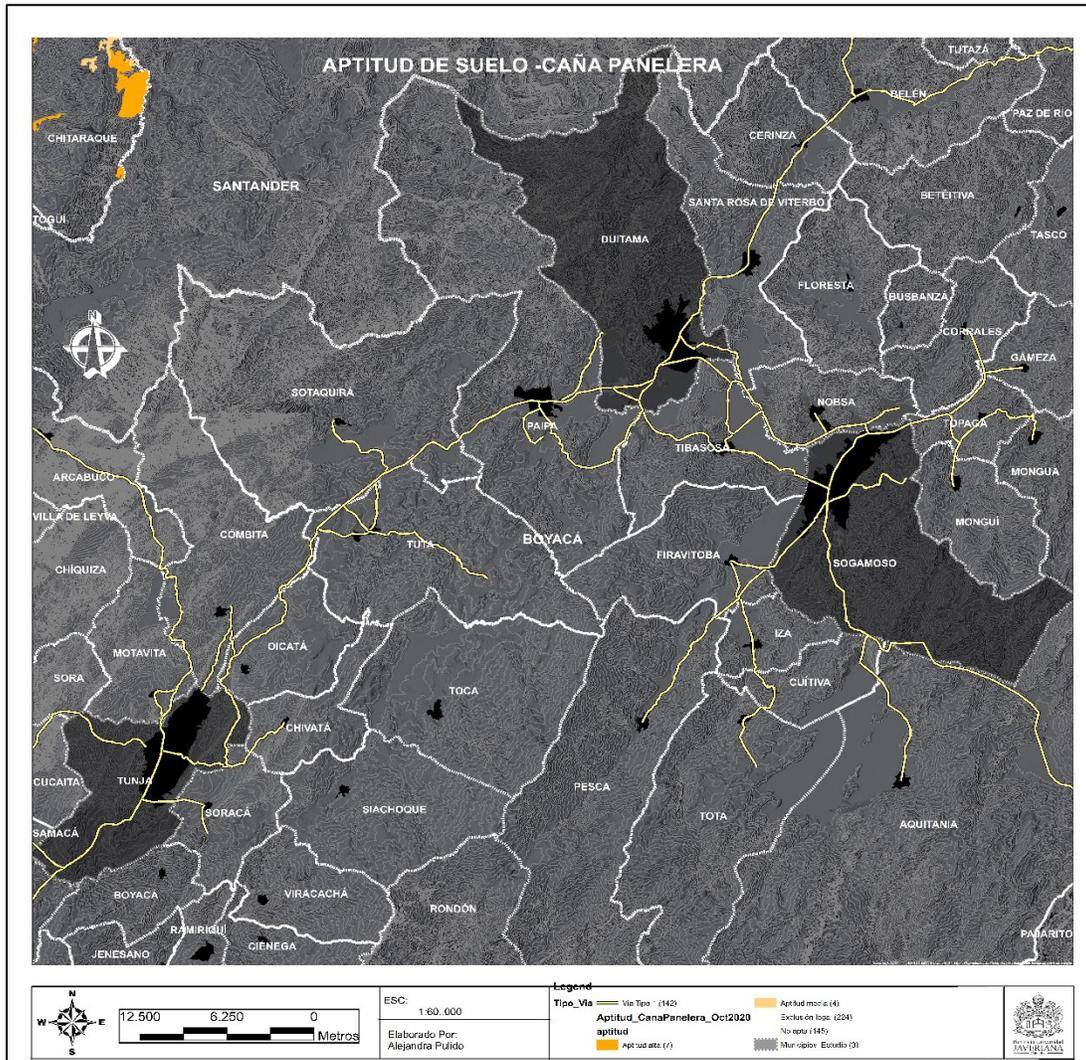
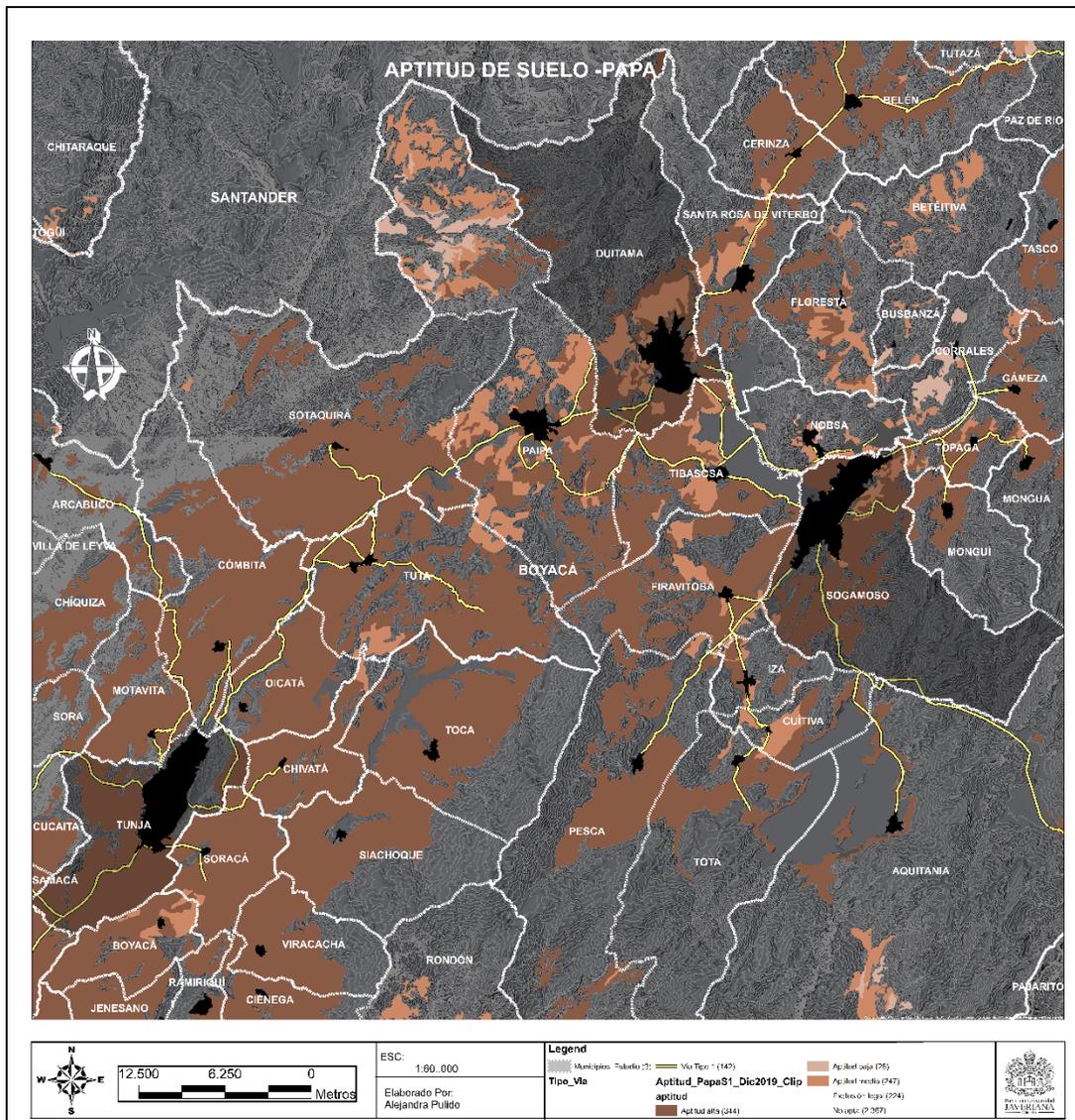


Tabla # 11: Productos Principales Cosechados en Boyacá
 Fuente: Elaboración P Información base UPRA-SIPRA 2021



Mapa # 21: Aptitud Para la Siembra de Caña Panelera
 Fuente: Elaboración Propia. Información base UPRA-SIPRA 2021

Con relación a los productos cosechados más representativos en Boyacá, se analizó la aptitud de los municipios que conforman el área de estudio para la siembra de los tres productos más representativos la papa, la caña panelera y la cebolla de bulto. De esto se pudo evidenciar en primera instancia que ninguno de los tres municipios cuenta con suelo apto para la siembra de la caña panelera, siendo este el segundo más representativo a nivel departamental (Mapa#21).



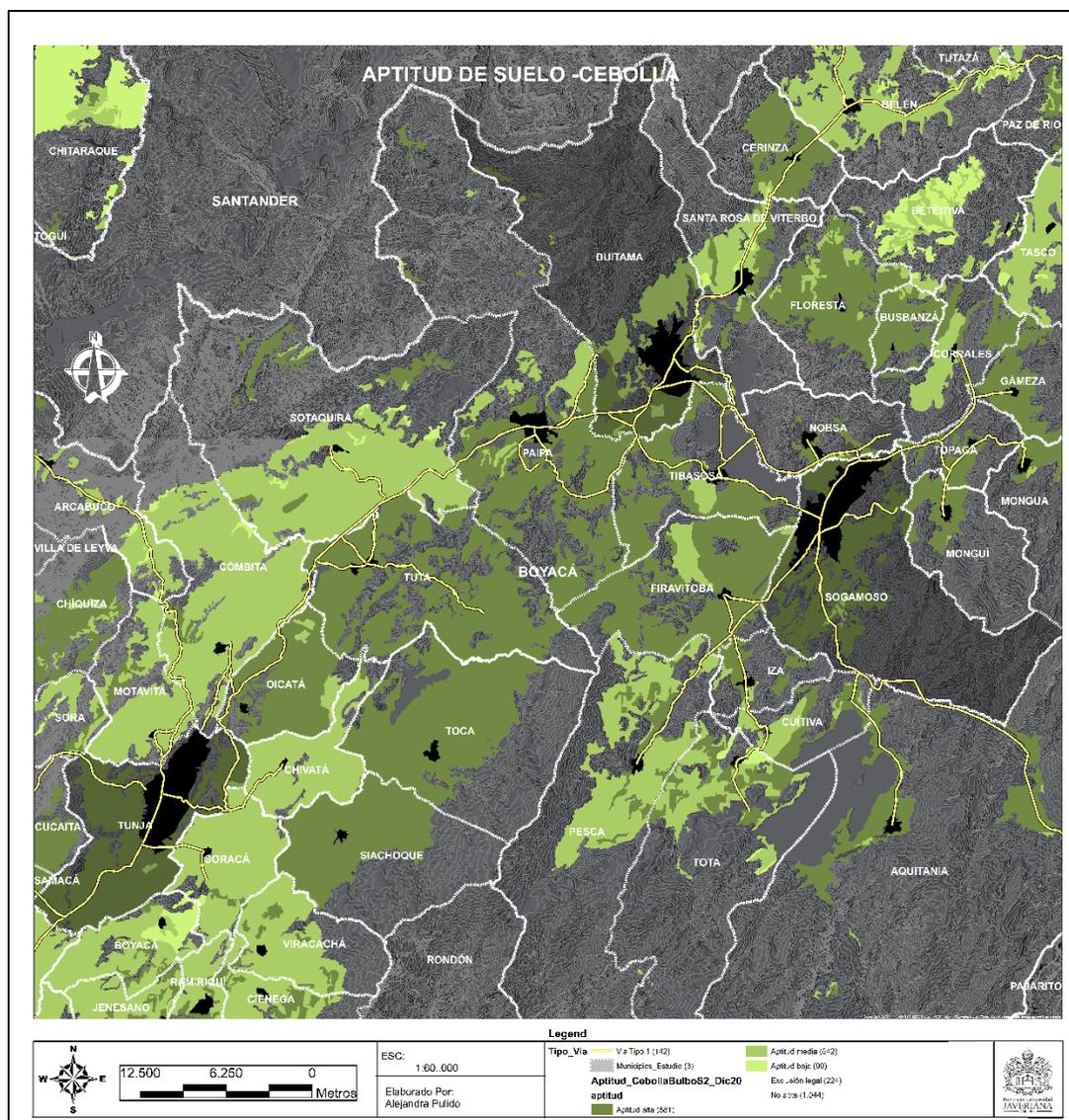
Mapa # 22: Aptitud Para la Siembra de Papa
Fuente: Elaboración Propia. Información base UPRA-SIPRA 2021

En segunda instancia se obtuvo que de las 335.751 H. A aptas para la siembra de papa en Boyacá, el área de estudio concentra el 6%, 2% por cada uno de los tres municipios (Mapa# 22). Y en tercera instancia se obtuvo que de las 546.573 H. A aptas para la siembra de cebolla en bulto

en Boyacá, el área de estudio concentra el 3%, 1% por cada uno de los tres municipios (Tabla# 12).

Porcentaje de suelo Apto para los principales productos cosechados en Boyaca en el Area de Estudio				
Aptitud	Boyacá	Tunja	Duitama	Sogamoso
Aptitud Papa (Ha)	335.751	6.886	5.807	6.121
Aptitud Caña Panelera (Ha)	252.096	0	0	0
Aptitud Cebolla de Bulbo (Ha)	546.573	7.359	4.389	5.163
% Aptitud Papa		2	2	2
% Aptitud Caña Panelera		0	0	0
% Aptitud Cebolla de Bulbo		1	1	1

Tabla # 12: Porcentaje de Suelo Apto Productos Principales Cosechados en Boyacá y el Área de Estudio
Fuente: Elaboración Propia. Información base UPRA-SIPRA 2021



Mapa # 23: Aptitud Para la Siembra de Cebolla
Fuente: Elaboración Propia. Información base UPRA-SIPRA 2021

Al centrarse en la aptitud de suelo para estos productos únicamente en el área de estudio Tunja, Duitama y Sogamoso, se encontró que en la aptitud para la siembra de papa los tres municipios cuentan con un porcentaje similar, Tunja siendo el más representativo con el 37% (Grafico # 25). Y en cuanto a la aptitud para la siembra de cebolla de bulto Duitama y Sogamoso cuentan con porcentajes similares y Tunja concentra el 43% del total del área apta para la siembra de este producto en el área de estudio (Grafico # 26).

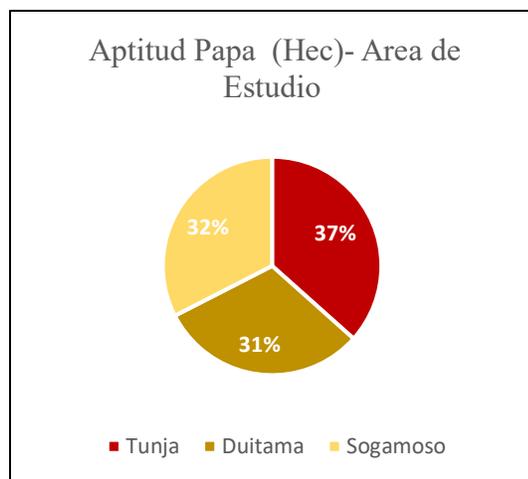


Gráfico # 26: Aptitud Papa: Tunja, Duitama y Sogamoso
Fuente: Elaboración Propia. Información base UPRA-SIPRA 2021

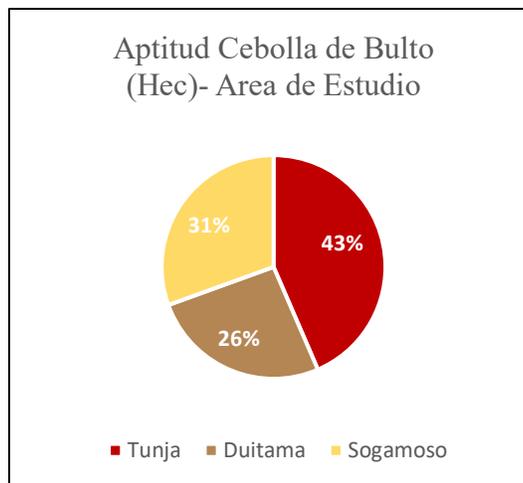


Gráfico # 27: Aptitud Cebolla: Tunja, Duitama y Sogamoso
Fuente: Elaboración Propia. Información base UPRA-SIPRA 2021

5.5 ANÁLISIS TERRITORIAL DE CARÁCTER SERVICIOS PÚBLICOS

En este apartado se pretende describir y analizar la cobertura de los servicios públicos en el área de estudio, esto con el fin de tener un escenario de las posibles inequidades presentes en el acceso a servicios de primera necesidad, esenciales para el desarrollo de las actividades básicas de los habitantes de un territorio. Para esto se utilizarán datos del DANE censo 2018. Con esta información no solamente se pretende determinar cuantitativamente la cantidad de población sin acceso a cada uno de los servicios público, sino que también se pretende hacer un análisis espacial a través de la especialización de los datos a nivel de sección urbana y sección rural obtenidos del censo 2018, esto con el fin de tener un escenario espacial de la población que posiblemente no cuenta con acceso a los servicios públicos de energía, alcantarillado, acueducto y recolección de basura. Finalmente se realizará un consenso de la cobertura de servicios en los tres municipios del área de estudio. Esto con el fin de tener un escenario final, general y consolidado de la prestación

de los de servicios públicos de energía, alcantarillado, acueducto y recolección de basura del área de estudio.

En el servicio de energía se obtuvo que Tunja en general cuenta con una cobertura óptima, debido a que el 99% de la población urbana y el 97% de la población rural cuentan con este servicio. De Duitama y Sogamoso se obtuvo un escenario similar ya que el 99% de sus áreas urbanas y el 98% y 95% de sus áreas rurales respectivamente cuentan con este servicio. En general se podría decir que cuantitativamente el servicio de energía en estos tres municipios es equitativo y accesible a toda la población (Gráfico# 27).

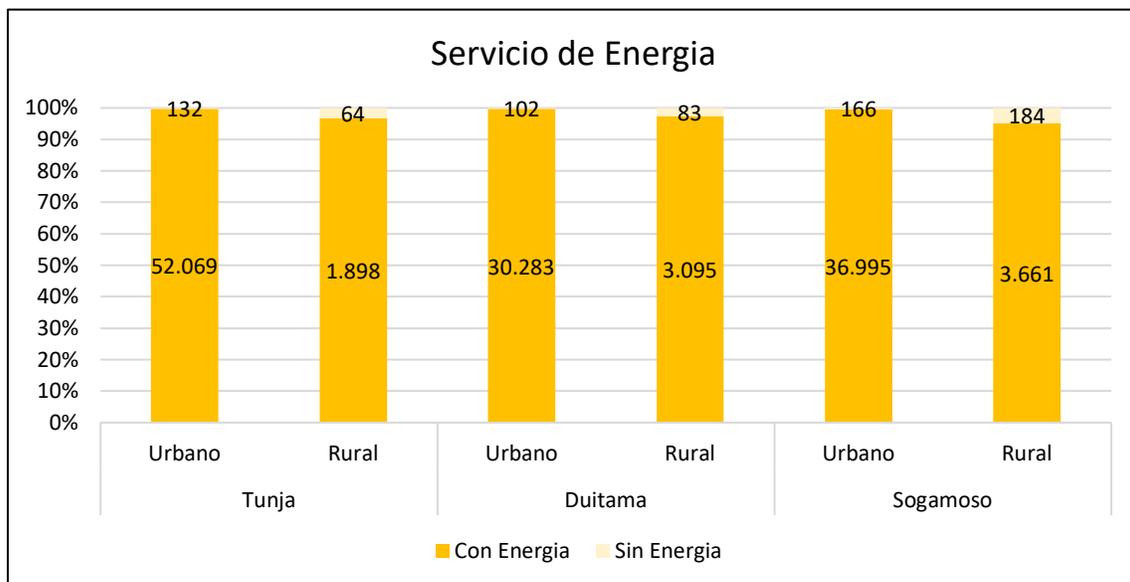
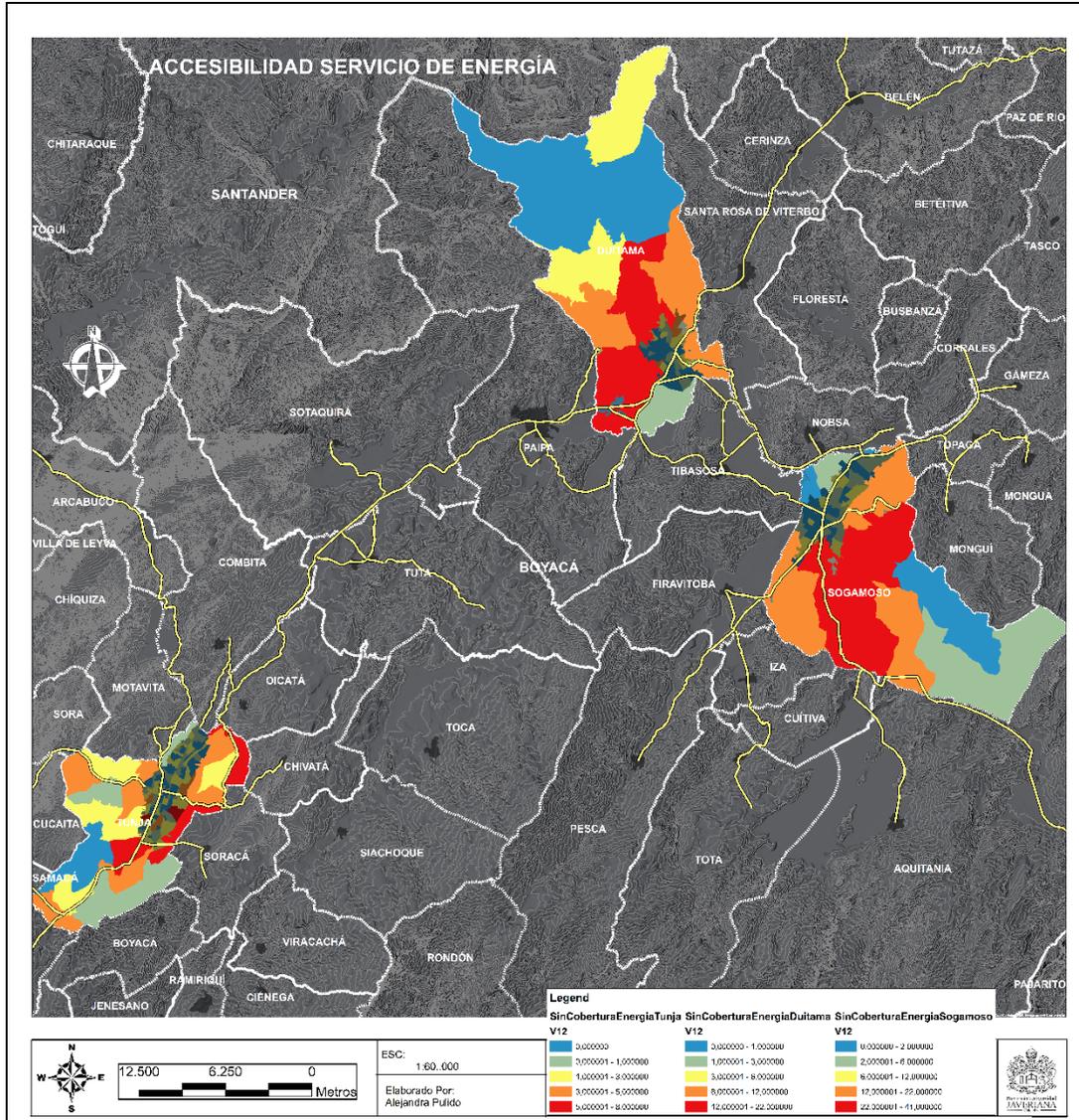


Gráfico # 28: Servicio de Energía Tunja, Duitama, Sogamoso
Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de DANE 2018

Dentro del análisis espacial de los datos obtenidos anteriormente fue posible evidenciar que en Tunja el mayor número de población sin energía se localiza en el perímetro noreste del área rural y en el sur de la ciudad entre el límite urbano y rural. De Duitama se observó que el mayor número de población sin energía se localiza en el área rural sobre el oriente y sur del perímetro urbano. Y de Sogamoso se observó que el mayor número de población sin energía se localiza en el área rural sobre el sureste del perímetro urbano. Finalmente fue posible evidenciar que en las tres ciudades las mayores concentraciones de población sin energía se localizan en área rural sobre el perímetro urbano, perímetros que presentan casi una cobertura total (Mapa#24).



Mapa # 24: Accesibilidad al Servicio de Energía: Tunja, Duitama, Sogamoso
 Fuente: Elaboración Propia. Información base DANE 2018

En el servicio de alcantarillado se obtuvo que Tunja presenta una cobertura del 99% en el área urbana mientras que el área rural presenta una cobertura menor al 10%. De Duitama y Sogamoso se obtuvo un escenario similar debido a que los dos municipios presentan una cobertura del 99% en su área urbana, mientras que en el área rural presentan una cobertura del 20% y 19% respectivamente. En general se podría decir que se presentan un desequilibrio territorial entre el área urbana y el área rural en cuanto al acceso al servicio de alcantarillado, ya que como se evidencia anteriormente las áreas rurales de los tres municipios cuentan con menos del 50% de acceso a este servicio (Grafico#28).

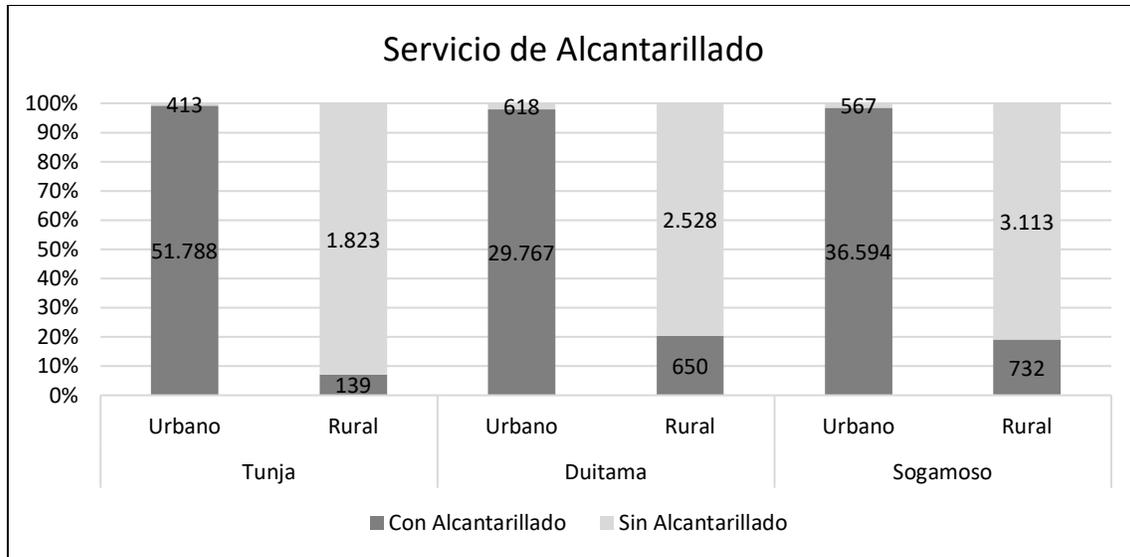
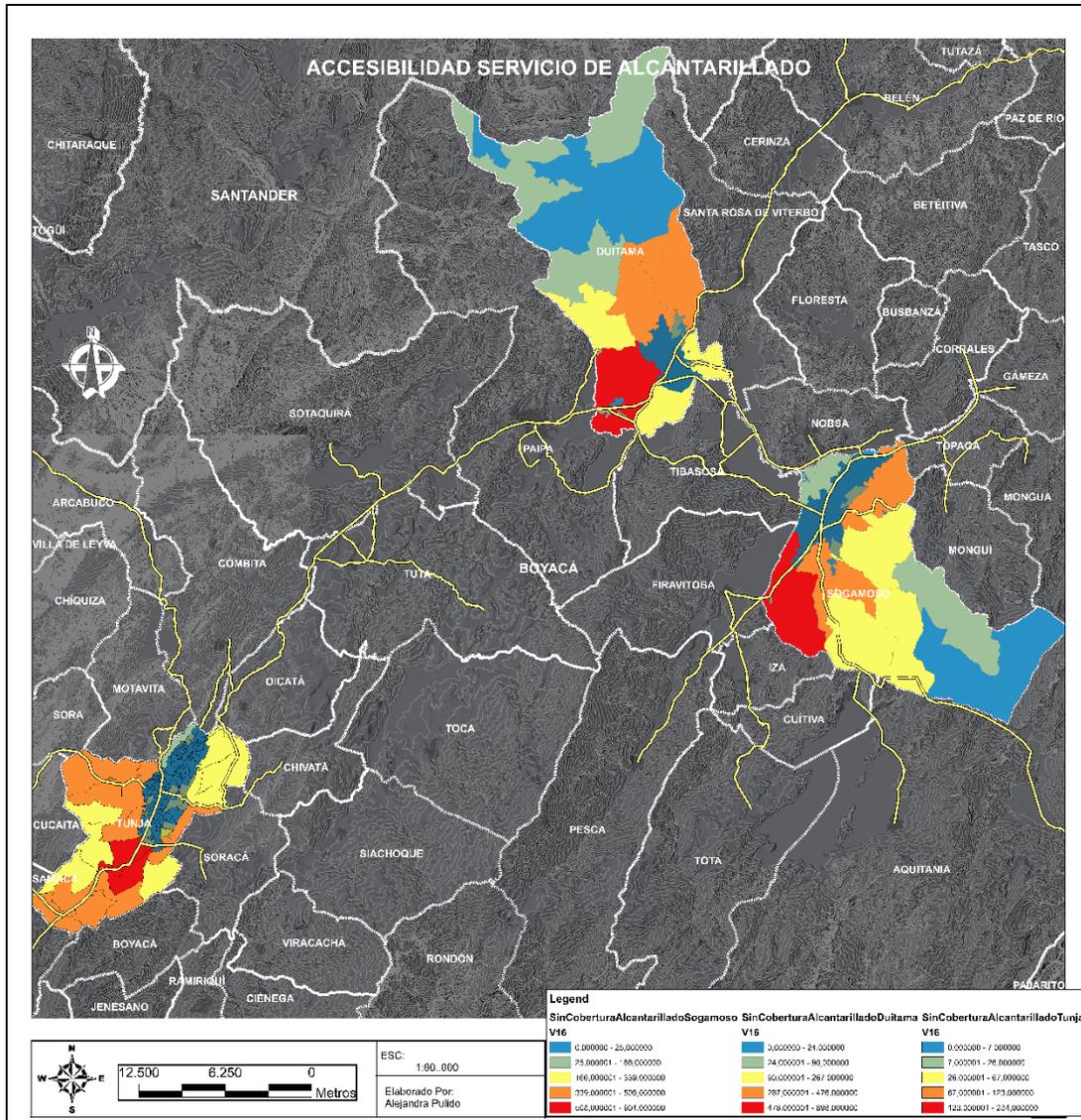


Gráfico # 29: Servicio de Alcantarillado Área Urbana y Rural: Tunja Duitama Sogamoso
 Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de DANE 2018

Del análisis espacial de los datos obtenidos anteriormente fue posible evidenciar que en Tunja el mayor número de población sin alcantarillado se localiza en el área rural, dentro de esta área hacia el sur del perímetro urbano se identifica una zona con mayor concentración de población sin este servicio. De Duitama se pudo observar que el mayor número de población sin alcantarillado se localiza en el área rural especialmente sobre el perímetro urbano en la zona noroeste y sur, este último con una mayor concentración. Y de Sogamoso se evidenció que el mayor número de población sin alcantarillado se localiza en el área rural sobre el perímetro urbano en la zona noreste, sureste y sur, esta última con una mayor concentración. Finalmente fue posible evidenciar que al igual que en el servicio de energía en las tres ciudades las mayores concentraciones de población sin acceso al servicio de alcantarillado se localizan especialmente en las áreas rurales sobre los perímetros urbanos (Mapa#25).



Mapa # 25: Accesibilidad a Servicios de Alcantarillado: Tunja, Duitama, Sogamoso
 Fuente: Elaboración Propia. Información base DANE 2018

En el servicio de acueducto se obtuvo que Tunja, Duitama y Sogamoso presentan una cobertura optima en el área urbana, ya que las tres representan un 99% de cobertura. Mientras que en el área rural se obtuvo que Tunja presenta una cobertura del 80%, Duitama una del 88% y Sogamoso una del 81%, evidenciando unas coberturas intermedias ya que no son ni deficientes ni optimas. En general se podría decir que también existen desequilibrios territoriales entre el área urbana y rural en el acceso al servicio de acueducto, aunque no sean tan marcados como el servicio analizado anteriormente (Grafica#29).

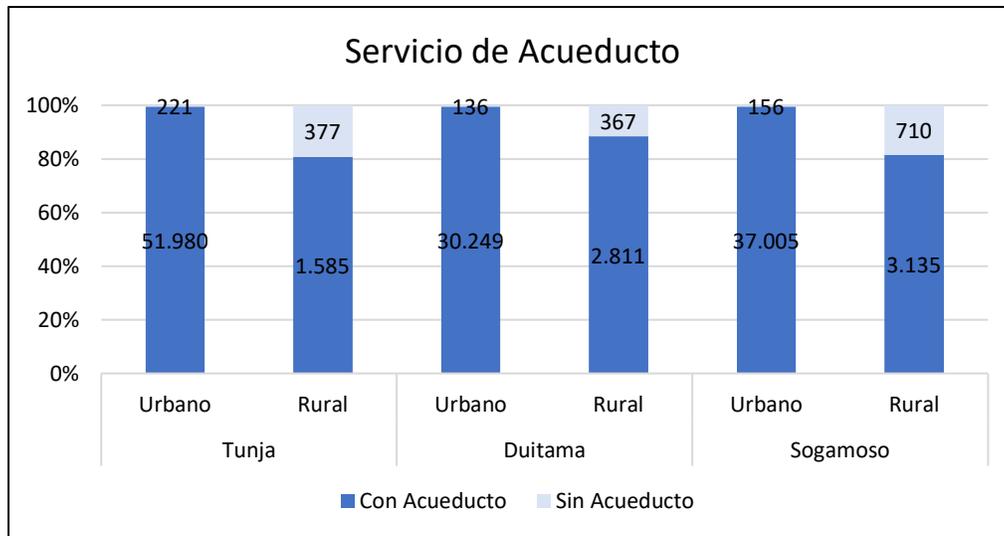
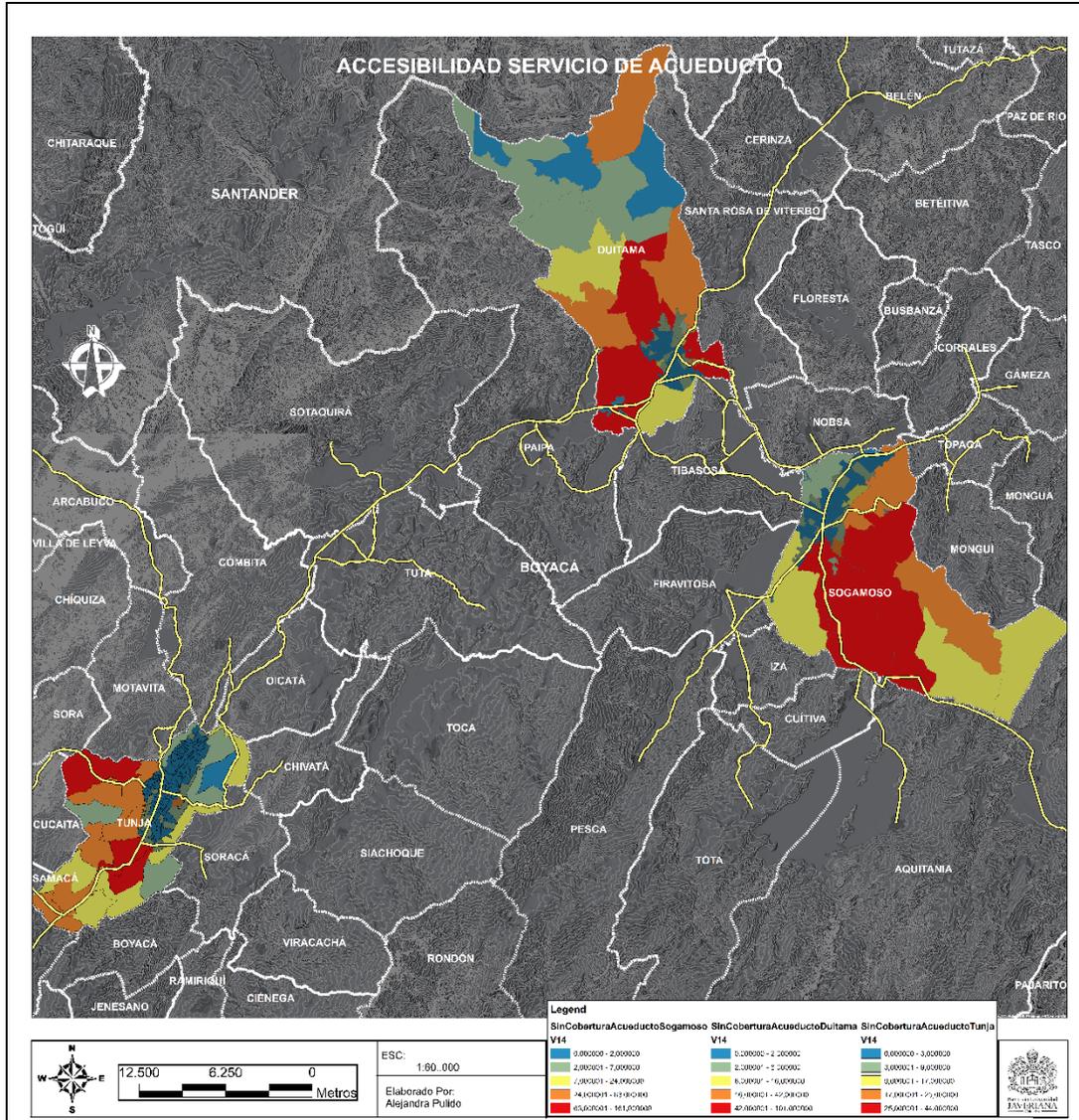


Gráfico # 30: Servicio de Acueducto Área Urbana y Rural: Tunja Duitama Sogamoso
Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de DANE 2018

Del análisis espacial de los datos obtenidos anteriormente fue posible evidenciar que en Tunja el mayor número de población sin acueducto se localiza en el área rural, dentro de esta área hacia el sur del perímetro urbano se identifica una de las zonas con mayor concentración de población sin este servicio y hacia el perímetro rural sobre el costado noroeste una segunda zona. De Duitama se observó que el mayor número de población sin acueducto se localiza en el área rural, dentro de esta área se identifican tres zonas con mayor concentración poblacional sin este servicio, la primera está en sur, la segunda en el oeste y la tercera en el norte, todas estas sobre el perímetro urbano. Finalmente fue posible evidenciar que al igual que en los servicios analizados anteriormente en las tres ciudades, las mayores concentraciones de población sin acceso al servicio de acueducto se localizan especialmente en las áreas rurales sobre los perímetros urbanos (Mapa#26).



Mapa # 26: Accesibilidad a Servicios de Acueducto: Tunja, Duitama, Sogamoso
 Fuente: Elaboración Propia. Información base DANE 2018

En el servicio de recolección de basura se obtuvo que Tunja, Duitama y Sogamoso presentan una cobertura optima en el área urbana ya que las tres cuentan con 99% de población con el servicio de recolección de basura. Mientras que en el área rural presenta una cobertura del 9%, del 40% y del 30% respectivamente. En general se podría decir que también existen desequilibrios territoriales entre el área urbana y rural, ya que en ninguna de estas al menos el 50% de la población rural cuenta con el servicio de recolección de basura (Grafica# 30).

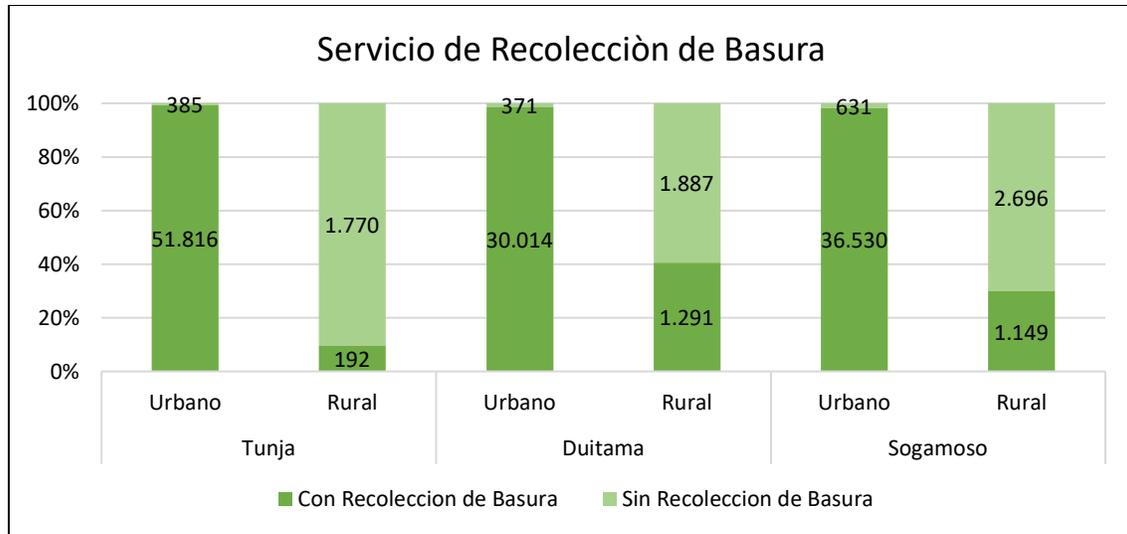


Gráfico # 31: Servicio de Recolección de Basura: Tunja Duitama Sogamoso
 Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de DANE 2018

Del análisis espacial de los datos obtenidos anteriormente se identificó que Tunja tiene el mayor número de población sin servicio de recolección de basura, y esta se localiza en el área rural, dentro de esta área hacia el sur del perímetro urbano se identifica la zona con mayor concentración de población sin este servicio. En Duitama el mayor número de población sin servicio de recolección de basura se localiza en el área rural, dentro de esta área hacia el sur y hacia el noroeste de la ciudad sobre el perímetro urbano se identifican las zonas con mayor concentración de población sin este servicio. Y en Sogamoso el mayor número de población sin servicio de recolección de basura se localiza en el área rural, dentro de esta área hacia el sur, hacia el noreste y hacia el sureste de la ciudad sobre el perímetro urbano se identifican las zonas con mayor concentración de población sin este servicio. Finalmente fue posible evidenciar que al igual que en los tres servicios analizados anteriormente en las tres ciudades, las mayores concentraciones de población sin acceso al servicio de recolección de basura se localizan especialmente en las áreas rurales sobre los perímetros urbanos (Mapa#27).

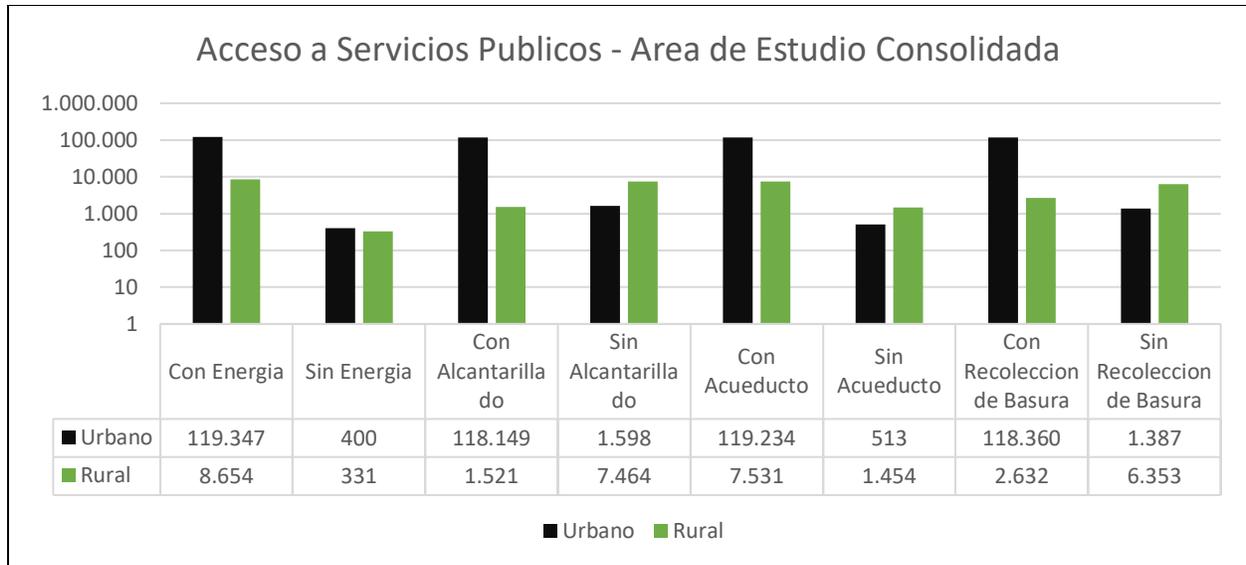


Gráfico # 32: Acceso Total a Servicios Públicos: Tunja, Duitama, Sogamoso
 Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de DANE 2018

Estos datos indican que la subregión tiene un buen cubrimiento de los servicios públicos básicos (agua, luz y recolección de basura) en sus áreas urbanas, sin embargo, es bastante crítico que para la prestación de servicios en las áreas rurales que dependen de las empresas ubicadas en los cascos urbanos y centros principales lo cual obedece en parte a la cobertura de accesibilidad con las que estas cuentan, que hacia un futuro puede constituir un serio problema teniendo en cuenta que las empresas existentes de recolección de basuras son: Servitunja S.A, Recitunja S.A, PROACTIVA las cuales funcionan en la capital de Boyacá (Tunja).

5.3 TUNJA, DUITAMA Y SOGAMOSO COMO REDES DE EQUILIBRIOS TERRITORIALES, PARA EL DEPARTAMENTO Y LA REGIÓN

Entender cuáles son los elementos que estructuran y dan forma a un territorio, permite hacer una aproximación a la realidad, en ese sentido, la estructura hace referencia a los componentes que se analizaron en los capítulos anteriores y los cuales inciden en la conformación y dinámicas que desarrolla el territorio.

El papel jerárquico que tiene por nombre el corredor industrial de Boyacá el cual abarca los 13 municipios influyentes dentro del proyecto de investigación, permitió entender el funcionamiento de esta red lineal que se desarrolla en el corredor y que finalmente enlaza los centros nodales de Tunja, Duitama y Sogamoso los cuales tienen como contexto el desarrollo de

bienes y servicios , de industria y comercio , de población y producción agropecuaria, que ha logrado esta dinámica funcional y social en estas tres ciudades como epicentros influyentes en la recepción de esta dinámica y así mismo generadores de flujos continuos para su distribución en el territorio y en las regiones.

Este comportamiento no es diferente en la mayoría de las regiones en vía de desarrollo, el reconocer las dinámicas que se observaron anteriormente permitió evidenciar una tendencia de dinámicas funcionales concentradas principalmente en las ciudades de Tunja, Duitama y Sogamoso, lo cual actualmente está construyendo una de las principales condiciones de competitividad territorial. Por lo cual las regiones están amparadas en un tejido histórico de índole económico, social y cultural que en este momento se fortalece constantemente con el concepto de red y que para el futuro irá a ser más fuerte debido a la influencia que tienen las ciudades de mayor y menor escala en los territorios.

Las redes económicas están conformadas por nodos menos fuertes que son atraídos automáticamente por nodos más poderosos. Esta situación de red se puede observar en la figura presentada continuación, donde se puede observar los flujos comunicantes que influyen cambios y dinámicas espontaneas.

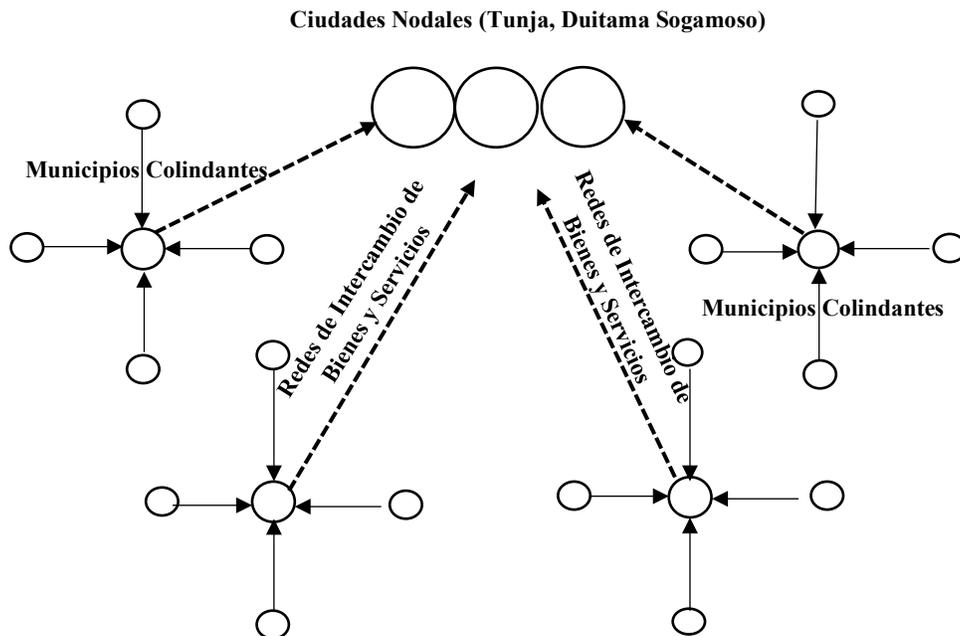
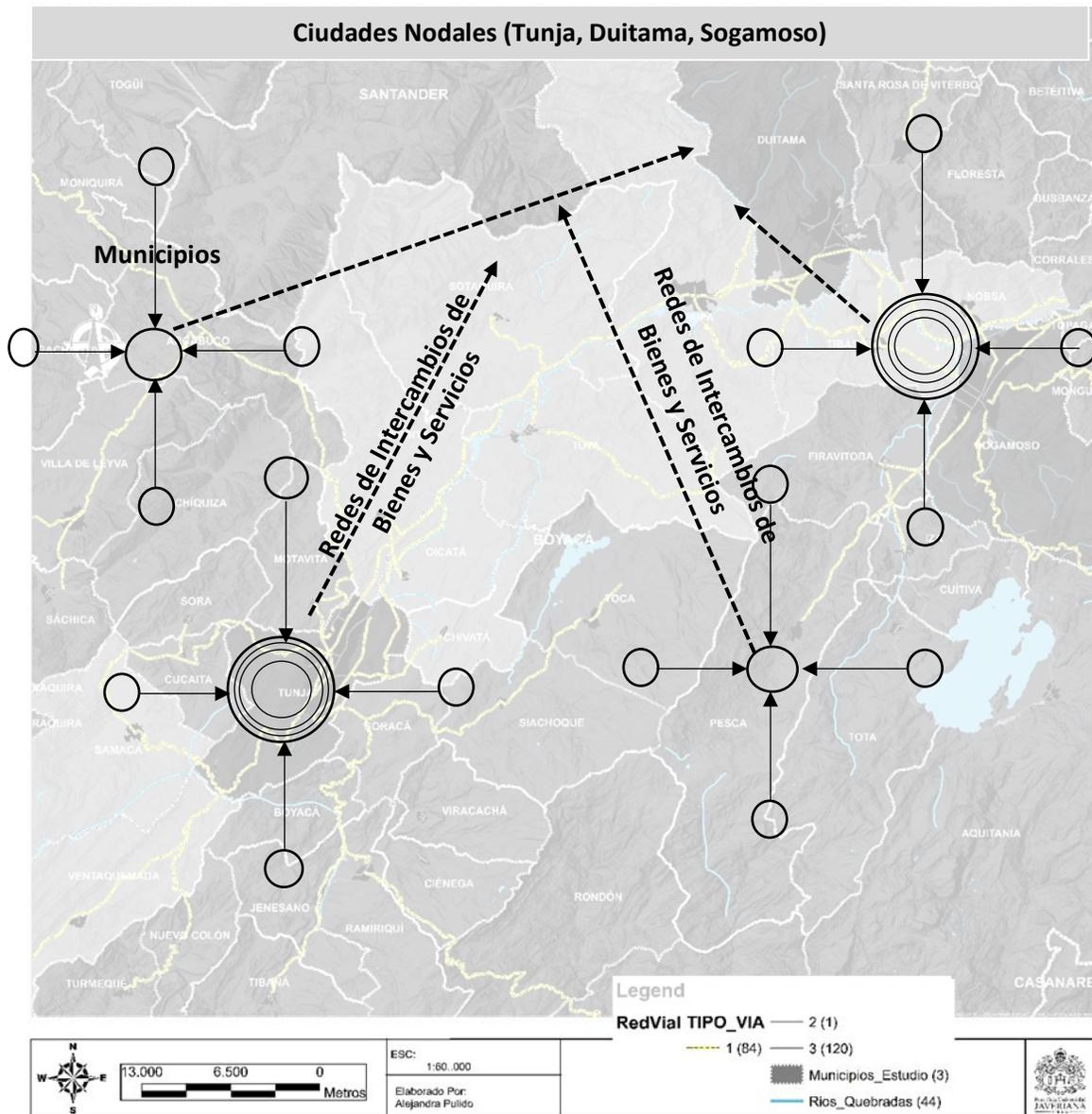


Gráfico # 33: Estrategia de Redes Territoriales -Área de Estudio

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida del Análisis Prospectivo de la Región Económica de Planificación Corredor Industrial de Boyacá al horizonte del año 2019



Mapa # 28: Estrategia de Ciudades Nodales: Tunja, Duitama, Sogamoso
Fuente: Elaboración Propia.

6. LINEAMIENTOS DESDE EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE UN SISTEMA DE CIUDADES EN RED EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, CASO DE ESTUDIO TUNJA DUITAMA Y SOGAMOSO.

El sistema de ciudades en red que se identificaron en el proyecto de investigación debe ser entendido como un sistema integrado, desde las fuerzas y las estrategias que crean cada una de

estas ciudades, sus características particulares y atributos que contribuyen de manera sinérgica y cooperativa en el progreso del Departamento.

La interacción sistémica entre ciudades nodales y ciudades colindantes en el caso de Boyacá se plantea a partir del reconocimiento de estrategias dinámicas claras, que redefinan al territorio desde sus diferencias individuales a favor de la estructura territorial equitativa y dinámica, ya que las funciones predominantes del territorio se encuentran ubicadas en el corredor. Tunja, Duitama y Sogamoso. El cual presenta altos niveles de correlación funcional apoyado por un sistema de conexión vial de primer orden, los lineamientos que se pretenden desarrollar en el documento plantean la articulación de variables funcionales del área de estudio. Para este fin se pretende identificar en primera instancia por cada una de estas variables los datos principales que se abarca cada una de ellas, así mismo el concepto asociado a estas dinámicas y los lineamientos generales que se deberían tener presente para la red de ciudades que pretende lograr, y en segunda instancia se desarrollará un esquema conceptual que permitirá establecer los centroides funciones y las estrategias de planificación territorial que articulen los procesos de desarrollo en una escala intermedia, esto permitirá la construcción del escenario de cada una de las variables abordadas a lo largo del presente trabajo de investigación .

Tomando como base el análisis de las variables que se desarrollaron anteriormente, se establece a través de este capítulo la consideración de las ciudades de estudio y sus municipios aledaños, como macroestructura territorial dispuesta en red, así como la propuesta de sistema de redes de ciudades intermedias descrita en tres ejes principales (Tunja, Duitama y Sogamoso) y el estudio de las ventajas comparativas y competitivas de sus municipios colindantes, a continuación se realizará un ejercicio de representación conceptual espacial a nivel de esquema básico, con el fin de contemplar jerarquías y dinámicas territoriales, y la estructuración de un sistema de ciudades en red , en el Departamento de Boyacá.

6.1. IDENTIFICACIÓN DE LA DINÁMICA TERRITORIAL DEMOGRÁFICA EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Teniendo en cuenta las jerarquías demográficas que se evidenciaron en el desarrollo del capítulo de investigación, se enmarca la ocupación que se presenta en las ciudades nodales respecto a la población urbana y las fuertes concentraciones que se logran proyectar a 2035 en las ciudades

dinámicas de: Tunja, Duitama y Sogamoso, estas interrelaciones se derivaron por el flujo económico que se está consolidando en este corredor y la distribución de actividades comerciales prestadoras de bienes y servicios en el corredor industrial y en las ciudades y municipios que lo conforman, los cuales han generado grandes flujos migratorios estratégicos. Estos flujos corresponden a un gran número de población intermitente, estacionales o temporales que generan demandas específicas que se han ido ubicando en las ciudades nodales. De esta manera se enmarca el propósito demográfico en la creación de redes territoriales y sistémicas que permitan la distribución de este flujo de población y que así mismo satisfaga con la dinámica económica la cual funciona como estrategia territorial que amarra las otras dinámicas de estudio y que pretende conformar los lineamientos y estrategias territoriales que se muestran continuación.

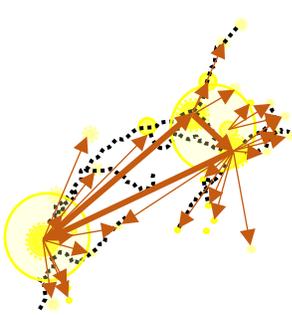
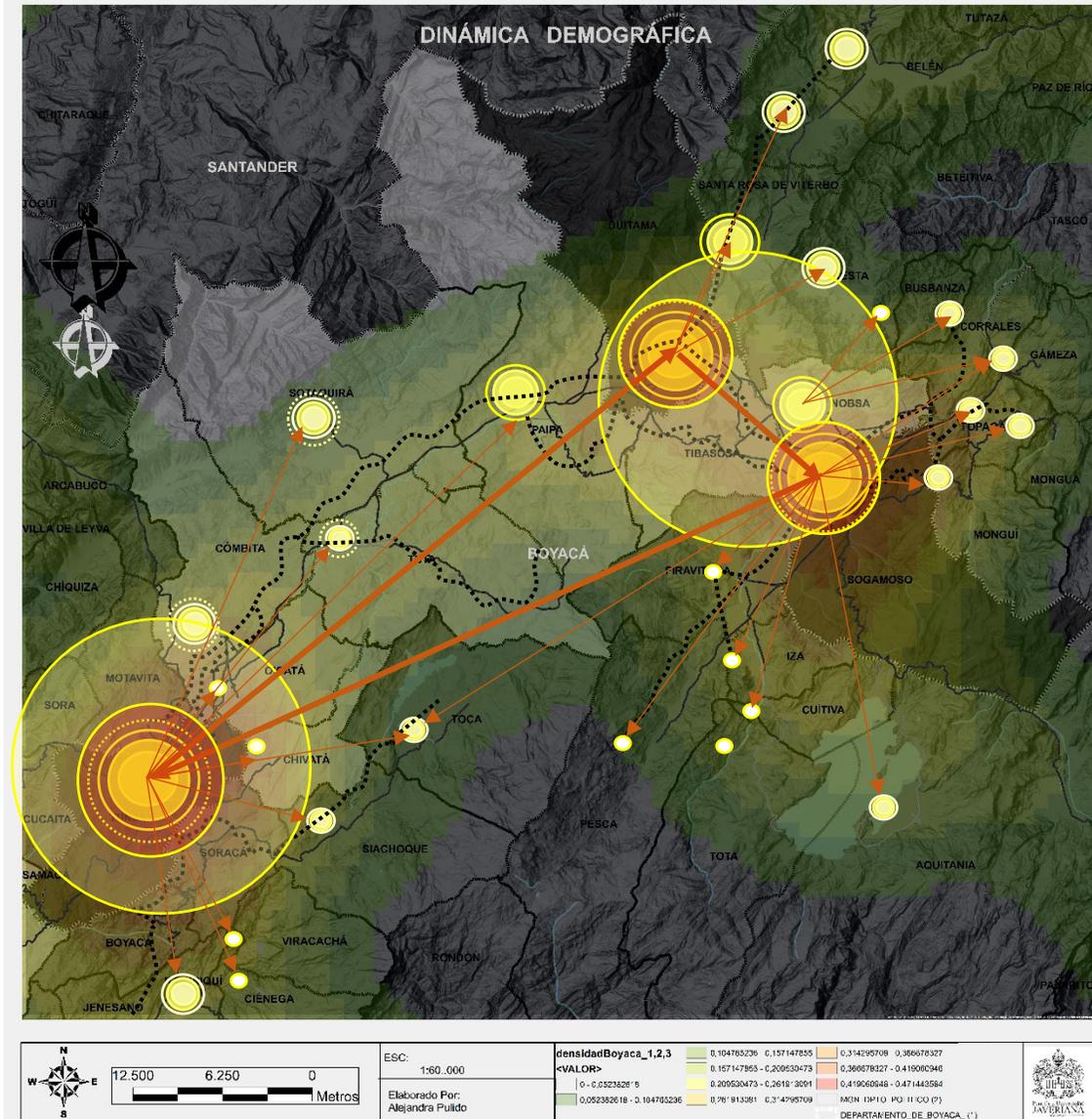
CIUDAD	DIMENCIÓN	DATOS PRINCIPALES	CONCEPTO ESTRATEGICO	LINEAMIENTOS
Tunja	Demográfica	<ul style="list-style-type: none"> Localización Geográfica Infraestructura de transporte y servicios básicos Alto Nivel en educación media y básica Concentración Poblacional por la oferta de bienes y servicios 	<p style="text-align: center;">Concentración Estratégica Poblacional</p> 	Consolidación de la visión prospectiva de las ciudades nodales y los municipios a través del consenso institucional. Social.
Duitama	Demográfica	<ul style="list-style-type: none"> Centro Regional Administrativo y Comercial Inclusión en el sistema nacional de ciudades Concentración Poblacional por la oferta de bienes y servicios 		Implementar planes para la formulación de estrategias que incrementen las relaciones intermunicipales a favor de la consolidación de las instancias interdisciplinares entre población y políticas públicas
Sogamoso	Demográfica	<ul style="list-style-type: none"> Recurso Humano formado a nivel superior Mercado potencial para la población neta y población migrante Concentración Poblacional por la oferta de bienes y servicios 		

Tabla # 13: Resultados de Análisis de la Relación Conceptual de la Dinámica Demográfica
Fuente: Elaboración Propia, en base al Análisis Desarrollado



cuales permiten el intercambio de bienes y servicios ofreciendo una relación en red la cual corrobora la necesidad de incorporación y equilibrios territoriales de estas ciudades y su red sistémica que la conforma.

6.2. IDENTIFICACIÓN DE LA DINÁMICA TERRITORIAL ECONÓMICA EN EL ÁREA DE ESTUDIO

En síntesis en el área de estudio las dinámicas económicas se ven reflejadas principalmente en el corredor industrial donde se encuentra la ubicación de los tres nodos articulares principales (Tunja, Duitama y Sogamoso), el desarrollo de este corredor impulso la concentración de fuertes actividades económicas y ubicación de empresas estratégicas dedicadas a la industria , agricultura ganadería , comercio y construcción, así mismo su posición geográfica cercana a la capital de Colombia, determina una mayor accesibilidad a los mercados internacionales y nacionales, a través de infraestructuras de transporte y movilidad continua entre el área de estudio y sus municipios influyentes para su desarrollo económico.

Estas ventajas comparativas identificadas, refuerzan el carácter sistémico del territorio, si se tiene en cuenta que el posicionamiento de las ciudades intermedias del Departamento de Boyacá, dependen de la interrelación que éstas establezcan entre sí, o de la interrelación que constituyan con la ciudad principal, es decir, con otras partes del sistema. Es así como, se entiende la relación económica que se identificó con la ciudad intermedia y sus aglomeraciones nodales mantiene un constante flujo dinámico que permite la conceptualización de redes de producción económica

Del diagnóstico realizado se puede establecer la siguiente matriz conceptual que permitirá establecer el comportamiento de la dinámica económica sobre el área de estudio y así mismo los lineamientos y apuestas que deberían vincularse en el mismo.

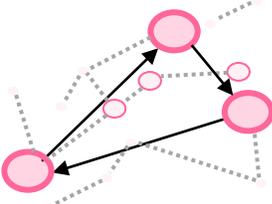
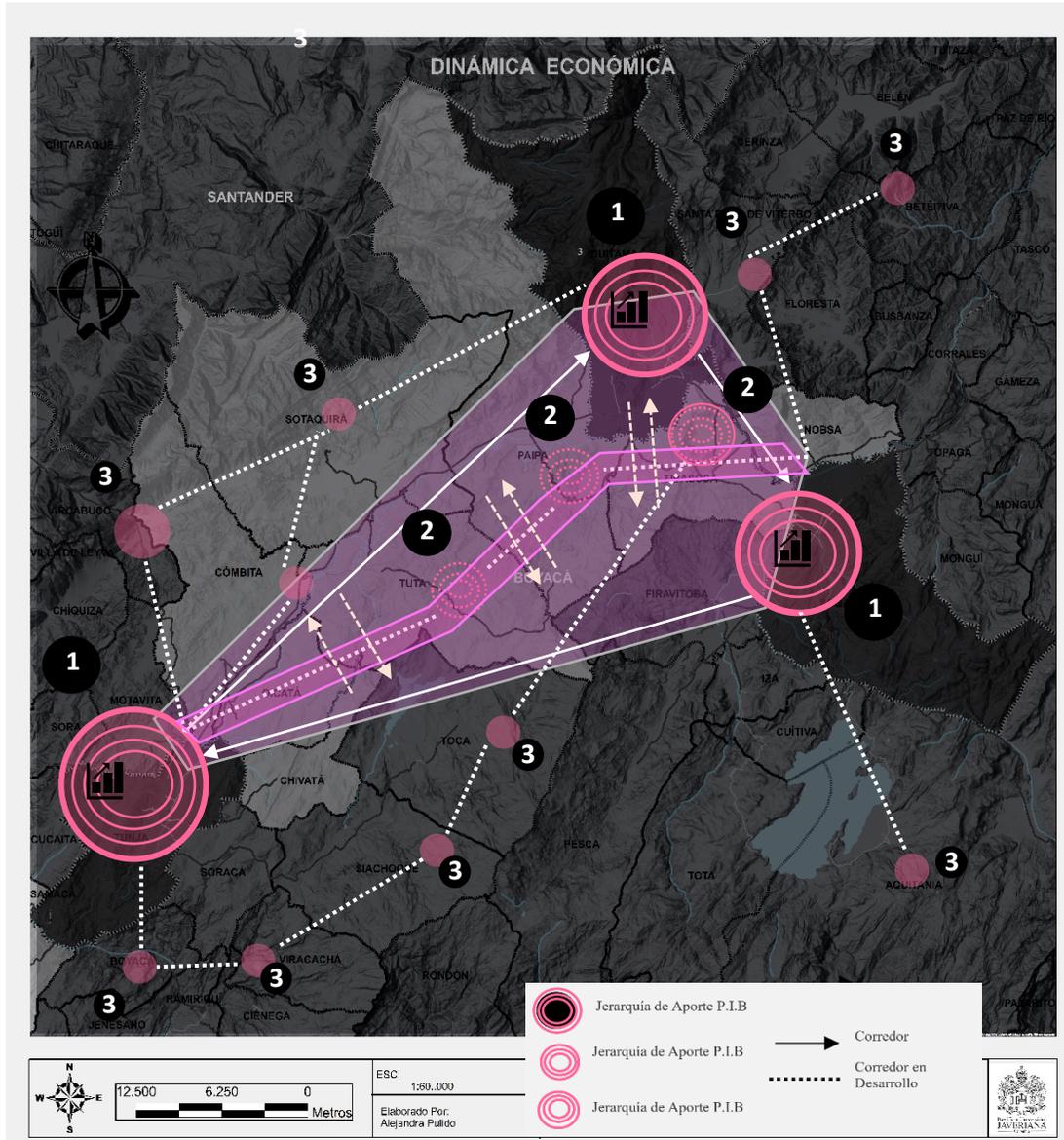
CIUDAD	DIMENCIÓN	DATOS PRINCIPALES	CONCEPTO ESTRATEGICO	LINEAMIENTOS
Tunja	Económica	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor Dinámica empresarial • Líneas económicas de comercio, industria, agricultura, • Centro de prestación de servicios especializados • Aporte al P.I.B Departamental 	<p>Redes de Producción Económica</p> 	<p>Programas de Intercambio de bienes y servicios entre las ciudades nodales y sus municipios, asegurando que el nuevo modelo territorial incorpore los elementos estratégicos para la transferencia de dinámicas económicas entre la red de ciudades.</p> <p>Mejoramiento de la estructura económica departamental para el impulso de las exportaciones de los nuevos productos desarrollados en los territorios</p>
Duitama	Económica	<ul style="list-style-type: none"> • Alta dinámica empresarial y de servicios, • Corredor industrial, industrial del transporte • Aporte al P.I.B Departamental 		
Sogamoso	Económica	<ul style="list-style-type: none"> • Alta dinámica empresarial y de servicios. • Corredor industrial • Aporte al P.I.B Departamental 		

Tabla # 14: Resultados de Análisis de la Relación Conceptual de la Dinámica Económica
Fuente: Elaboración Propia, en base al Análisis Desarrollado

La conceptualización que se muestra en el siguiente esquema, permite identificar los nodos económicos que actualmente aportan al territorio y al Departamento de Boyacá, de igual manera se logra identificar los inicios y la conformación de un corredor paralelo de segundo nivel, que conforma una red de municipios sistémicos estratégicos por su emplazamiento y ubicación, lo anterior se destaca con la teoría que se ha enmarcado en el desarrollo del proyecto de investigación.



Mapa # 30: Identificación de la Dinámica Económica entre Tunja, Duitama, Sogamoso
Fuente: Elaboración Propia.

6.3. IDENTIFICACIÓN DE LA DINÁMICA TERRITORIAL AMBIENTAL EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Esta dinámica permitió identificar, que el eje integrador de la región es la cuenca del río Chicamocha que inicia en Tunja con el río Jordán y se desplaza por todo el corredor industrial, Poder recuperar esta fuente es vital y estrategia para el mejoramiento de la calidad ambiental, reconocer este corredor hídrico y sus afluentes permitió crear paisajes de montaña y parque hídricos necesarios para el

territorio y la región, esta estrategia debe servir como ejemplo para la recuperación y preservación de afluentes de otros municipios y preservación de fluentes de otros municipios de la región , con el fin de generar una política pública en común que genere certezas respecto a la conservación y preservación de estas áreas .

Las áreas de conservación y protección ecológica que se desarrollan en el área montañosa del corredor industrial inician la consolidación de los suelos aptos de siembra y producción de cosechas que se desplaza por todo el territorio y logra crear el suministro e intercambio de productos que se mencionaba en la dinámica económica que se evidencio anteriormente.

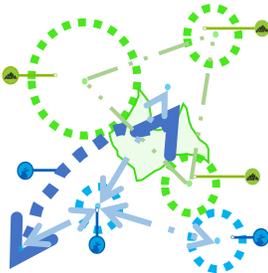
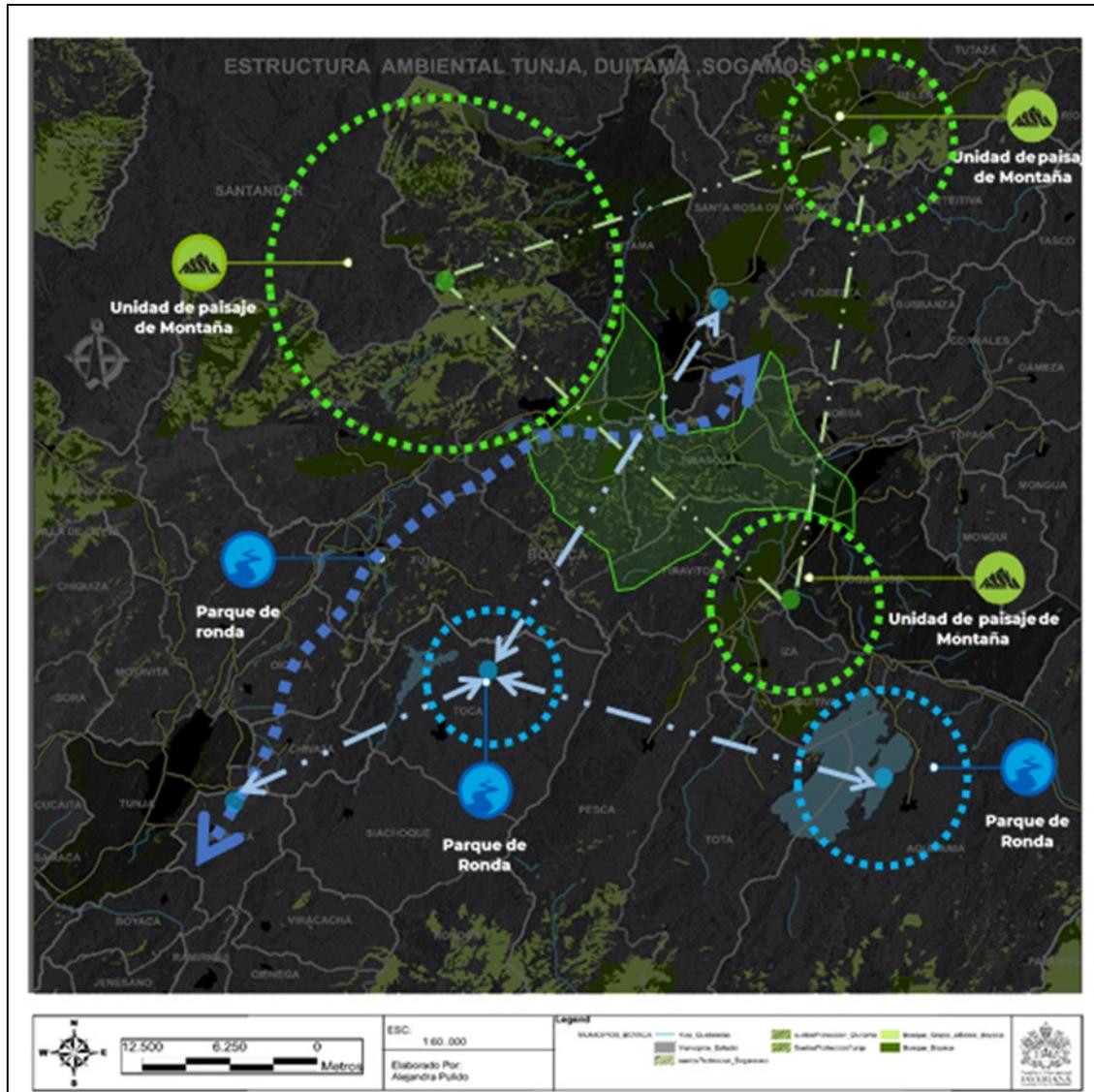
CIUDAD	DIMENCIÓN	DATOS PRINCIPALES	CONCEPTO ESTRATEGICO	LINEAMIENTOS
Tunja	Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Macroproyectos: Doble Calzada Bogotá, Tunja, Sogamoso y Anillo turístico en el corredor, producto de su biodiversidad ambiental • Ciudad Receptora de intercambio de bienes y servicios con sus municipios colindantes • Es la ciudad que tiene como sede principal a Corpoboyacá como entidad planificadora y protectora de las áreas de conservación y conservación ambiental. 	<p>Sistemas Socioambientales</p> 	<p>Equilibrar las acciones de desarrollo Territorial con el ambiente para la estructuración de planes y proyectos de bajo impacto ambiental, mediante estrategias de economías agrícolas que fomenten la localización de economías ambientales de inclusión y bases de planificación territorial</p>
Duitama	Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Es la ciudad que posee más áreas de protección y desarrollo turístico en las mismas, que permite un flujo económico derivado de actividades turísticas en el territorio • Circuito Turística con Tunja y Sogamoso 		
Sogamoso	Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene una posición estratégica por la conformación del lago de tota que ha generado beneficios para la ciudad en cuanto a turismo y diversificación económica • Su lago principal se ha visto afectado por el uso continuo y el poco mantenimiento que se le aplica al mismo 		

Tabla # 15: Resultados de Análisis de la Relación Conceptual de la Dinámica Ambiental
Fuente: Elaboración Propia, en base al Análisis Desarrollado



Mapa # 31: Identificación de la Dinámica Ambiental entre Tunja, Duitama, Sogamoso Fuente: Elaboración Propia, en base al Análisis Desarrollado Fuente: Elaboración Propia.

6.4. IDENTIFICACIÓN DE LA DINÁMICA TERRITORIAL AGROPECUARIA EN EL ÁREA DE ESTUDIO

La producción agropecuaria del departamento es muy variada y se logró identificar que se concreta de acuerdo a las provincias principalmente debido al clima en cada una de ellas y los factores condicionantes ambientales propios de cada zona, la infraestructura vial y la cercanía o facilidad de transporte hacia Bogotá; la producción agrícola del territorio incluye una alta gama de productos que en su mayoría son provenientes de clima frío y se caracterizan por ser competidores con los productos importados o por tener un potencial muy alto para la exportación.

Así mismo el análisis que se realizó sobre las vocaciones de suelo que presenta el área de estudio y su área de influencia, permitió identificar la consolidación de grandes cadenas productivas, que como se mencionaba anteriormente, su producción ha permitido el intercambio continuo de productos los cuales están generando redes de distribución y comercialización hacia el departamento y hacia la región, cuyos centros nodales receptores y expulsados de esta dinámicas continúan siendo las ciudades: Tunja, Duitama y Sogamoso.

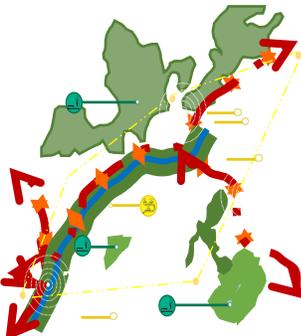
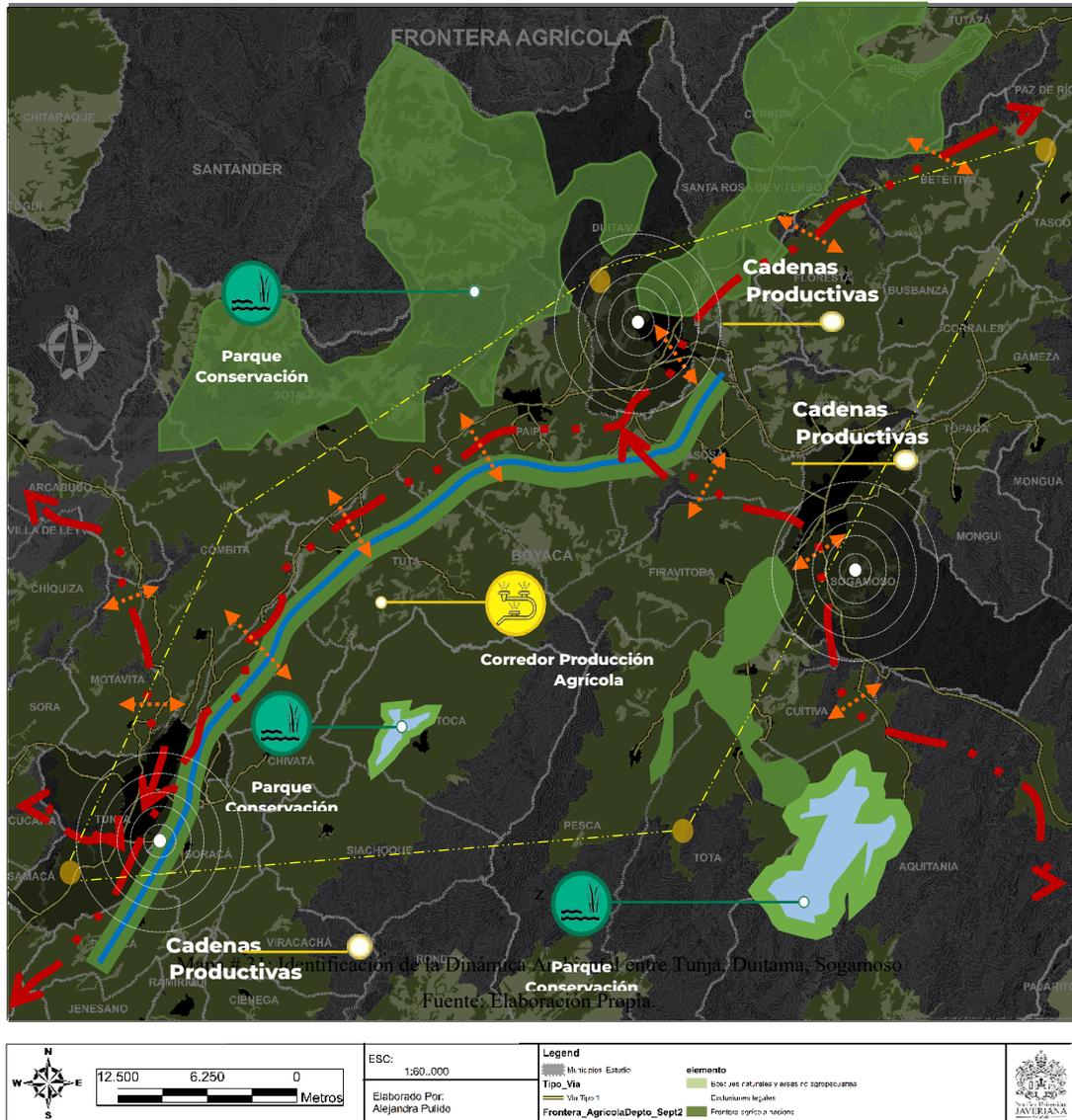
CIUDAD	DIMENCIÓN	DATOS PRINCIPALES	CONCEPTO ESTRATEGICO	LINEAMIENTOS
Tunja	Agropecuario	<ul style="list-style-type: none"> Comercio Continuo de productos agrícolas entre los centros nodales y los municipios Ciudad Receptora de intercambio de bienes y servicios con sus municipios colindantes Infraestructura de Ciudad de Abastos 	<p style="text-align: center;">Cadenas Productivas Agrícolas</p> 	<p>Potenciar las redes distribuidas en el territorio como nuevos agentes de intercambio y participación comunitaria entre ciudades nodales y sus municipios</p>
Duitama	Agropecuario	<ul style="list-style-type: none"> Ciudad receptora de productos de siembra agrícola, que por su vocación como ciudad transportadora exporta los productos e insumos de vocación agrícola a los demás municipios, mediante un sistema en red de municipios Infraestructura de Ciudad de Abastos 		
Sogamoso	Agropecuario	<ul style="list-style-type: none"> Circuito Turístico con Tunja y Duitama Infraestructura de Ciudad de Abastos Ciudad Receptora de productos e insumos de vocación agrícola 		

Tabla # 16: Resultados de Análisis de la Relación Conceptual de la Dinámica Agropecuaria
 Fuente: Elaboración Propia, en base al Análisis Desarrollado



Mapa # 32: Identificación de la Dinámica Ambiental entre Tunja, Duitama, Sogamoso
 Fuente: Elaboración Propia

La determinación de la estructura ecológica del territorio permitió involucrar elementos naturales existentes y que enfocan un carácter de proyección y conservación que son esenciales para la planificación y ordenamiento del territorio. Lo anterior permitió identificar que, a escala municipal en los ejercicios de ordenamiento territorial, se generen estrategias ambientales a partir de las directrices de Ordenamiento Territorial Departamental y las determinantes ambientales de cada Corporación Autónoma Regional del departamento de Boyacá

Las dinámicas agropecuarias que se identificaron en el área de estudio y sus municipios colindantes permitieron localizar la implementación del concepto de cadenas productivas que

permitan concentrarse en áreas determinadas aprovechando la dotación de recursos naturales y las economías de escala que se evidenciaron en las dinámicas anteriores.

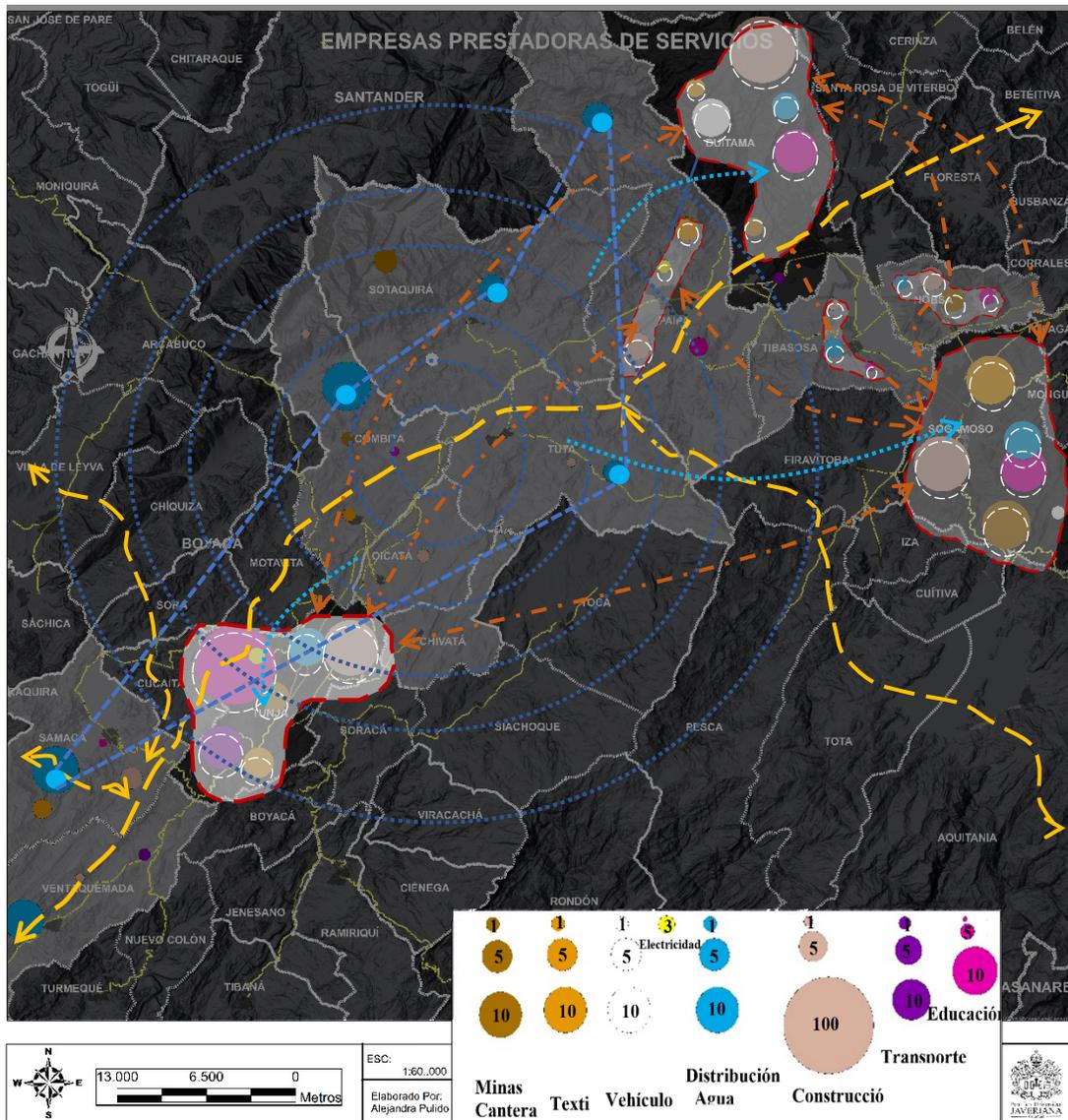
La vocación funcional enmarca un papel importante en la conformación de estas cadenas productivas al igual que la escala de la ciudad y los municipios. Lo que se permitió corroborar con el desarrollo del proyecto de investigación y con las dinámicas analizadas anteriormente, es que, a menor escala de ciudad, mayor cobertura tiene de distribución de sus insumos y así mismo intercambio entre los mismos, funciona en la mayoría de las veces como ciudades cooperantes para el territorio y la región.

6.5. IDENTIFICACIÓN DE LA DINÁMICA TERRITORIAL SERVICIOS PÚBLICOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Una de las principales falencias que dejó a la luz esta dinámica de servicios públicos, abarca en la cobertura y accesibilidad a los mismos en las áreas rurales. Los problemas de localización de los servicios públicos, son los que aparecen de modo más evidente, estas marcadas desigualdades se constituyen en un factor de desintegración social y que afecta negativamente la demás variable de análisis, respecto a su cobertura y funcionalidad en los territorios. Estas ciudades requieren de sistemáticos incrementos en cobertura y calidad de los servicios públicos, lo cual ha enmarcado el diseño de políticas expansivas en materias de servicios públicos y los aumentos de coberturas que permitan la expansión la posición y el emplazamiento equilibrado de las ciudades en red.

CIUDAD	DIMENCIÓN	DATOS PRINCIPALES	CONCEPTO ESTRATEGICO	LINEAMIENTOS
Tunja	Servicios Públicos	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación de empresas dedicadas a la distribución de Agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental 	<p>Estrategia de Cobertura y Acceso a Servicios Públicos</p> 	<p>Desarrollo de nuevas redes de acceso a servicios públicos mediante políticas de descentralización para lograr que los centros más lejanos del sistema cuenten con cobertura de servicios</p>
Duitama	Servicios Públicos	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación de empresas dedicadas a la distribución de Agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental 		
Sogamoso	Servicios Públicos	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación de empresas dedicadas a la distribución de Agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental 		

Tabla # 17: Resultados de Análisis de la Relación Conceptual de la Dinámica Servicios Públicos
Fuente: Elaboración Propia, en base al Análisis Desarrollado



Mapa # 33: Identificación de la Dinámica Ambiental entre Tunja, Duitama, Sogamoso
 Fuente: Elaboración Propia.

6.6. CONCERTACIÓN DEL ESCENARIO CONCEPTUAL DE LAS DINAMICAS EN RED

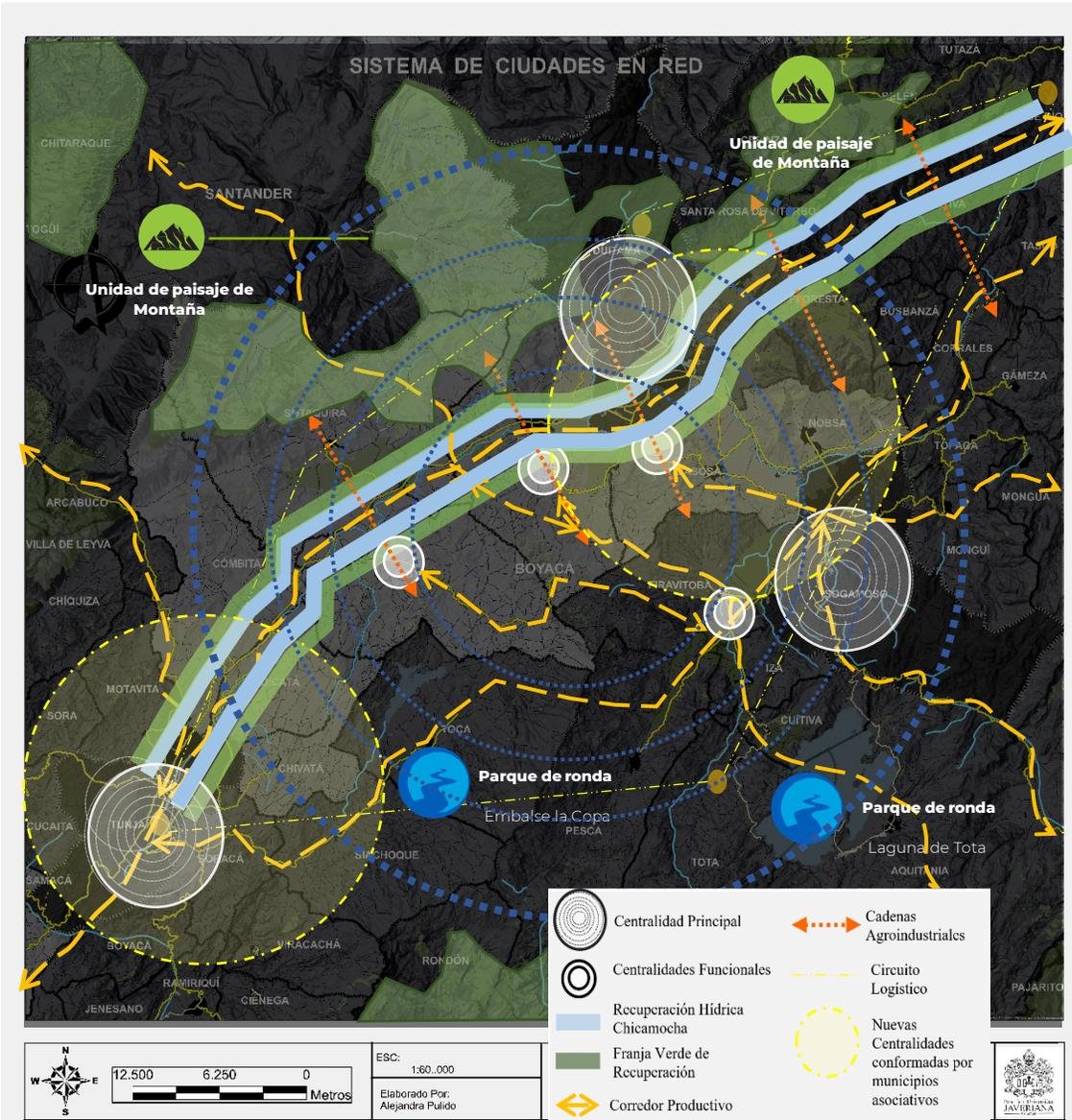
Con base a las dinámicas y la caracterización de la ciudad intermedia y sus centros nodales como desarrollo e interacción de nuevas dinámicas territoriales en red. Se evidenciaron 5 dinámicas influyentes territoriales: Demográfica, Económica, Ambiental, Agropecuaria y Servicios Públicos, que permite desarrollar como propuesta un escenario central de nuevos equilibrios territoriales y comprender que las ciudades intermedias, además de constituirse por su

dimensión poblacional, pueden llegar a ocupar un lugar relevante en la generación de estos equilibrios territoriales a través de dinámicas en red.

Al asociarse las comunidades, se pueden generar ideas colectivas que sienten bases respecto a la visión que se tiene del territorio y de esta manera buscar la implementación de políticas públicas que permitan el control y el cumplimiento de estas ideas y equilibrios para el territorio y las regiones. Teniendo en cuenta lo anterior se propone que los municipios de estudio a pesar de tener el potencial de consolidarse como centralidad para otros municipios del departamento de Boyacá deben empezar a tomar decisiones en conjunto que permitan destacar y proyectarse como una sola región y no como municipios independientes. Esta característica de región va a permitir incrementar relaciones en red con municipios de departamentos vecinos, ya que esta área de estudio como se describió en el desarrollo del proyecto de investigación incluye el sur de Santander, norte de Cundinamarca y Casanare, con los que actualmente existen dinámicas, culturales y económicas.

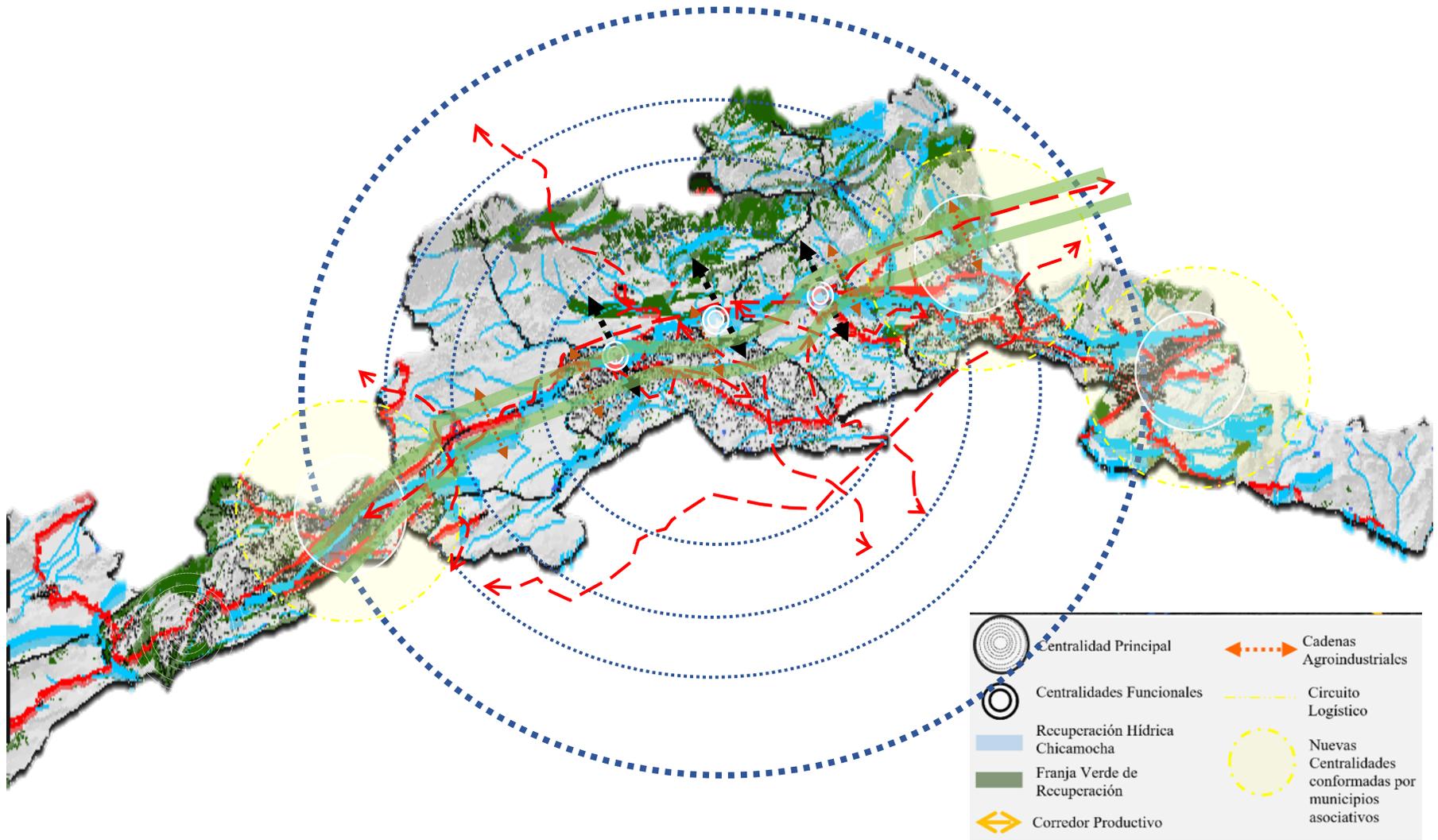
De esta forma es pertinente analizar el escenario ideal a partir de las dinámicas evaluadas, y conceptualizadas anteriormente, este escenario busca ser el punto de partida para la construcción de políticas sectoriales comunes entre los municipios, proponiendo una relación cooperante y armónica entre la población y el territorio.

Las interacciones municipales funcionan como acción emergente del sistema complejo territorial el cual debe tener en cuenta todos los niveles de relación que hacen parte de su funcionamiento continuo; sus variables, sus dinámicas y sus vocaciones funcionales que caracterizan a cada territorio y no solo su modo de operar intrínseco, sino sus externalidades, en sus entornos micro (municipal), meso (departamental – nacional) y macro (regional -Global). De esta manera el territorio funciona como un sistema de escalas variables e interactuantes que gestiona sinergias competitivas entre estos mismos. El aprovechamiento de estos valores con una visión conjunta del desarrollo territorial integrado será la herramienta que, potenciada bajo la gestión del estado, las políticas públicas y la sociedad, encuentre la equidad territorial que dinamice el accionar para el desarrollo de las futuras regiones. Teniendo en cuenta lo anterior se describe el escenario identificado en el ámbito de estudio y como estas dinámicas identificadas son de gran importancia para la planificación urbano regional.



Mapa # 34: Propuesta de Sistemas de Ciudades en Red
 Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico # 34: Estrategia de Redes Territoriales -Área de Estudio
 Fuente: Elaboración propia



7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones generales del presente estudio, las cuales reúnen lo que se ha considerado relevante, desde el análisis de las variables, como en la propuesta del sistema de redes de ciudades intermedias, que se planteó a partir de las cinco fases del desarrollo del proyecto de investigación: Demográfico, económico, ambiental, agropecuario y servicios públicos.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el proyecto de investigación, es importante recalcar que esta pretende ser un aporte conceptual y metodológico para la configuración de redes de ciudades intermedias que representan un papel funcional y dinámico para el territorio y la región, conforme a lo planteado en el objetivo principal del trabajo y así mismo el desarrollo de los tres objetivos específicos.

En esa medida, a través del estudio de las dimensiones y variables que caracterizan a las ciudades competitivas, los conceptos teóricos del modelo territorial integrado y de las redes sistémicas que emprenden actualmente flujos sinérgicos que generan desarrollo económico equitativo entre las ciudades y los territorios, fue posible proponer de manera general, el énfasis que pueden tener algunas ciudades en cuanto a la prestación de servicios; Comercio, industria, o servicios para la región, así mismo con el reconocimiento de las actividades que se desarrollaron a través de estas variables se permitió definir la concentración de este tipo de actividades económicas, sociales, culturas que puntualmente desarrollan las ciudades intermedias, que no solo son caracterizadas por su amaño poblacional sino por su intermediación entre los grandes y pequeños territorios

El reconocimiento de dimensiones dinámicas en los territorios permite identificar las fortalezas y debilidades que actualmente hacen parte de ellos y que son necesarios para la planificación y consolidación de políticas públicas y planes estratégicos que permitan la creación de esquemas de cooperación para promover y aumentar su competitividad, principalmente con la conectividad con centros urbanos de importancia.

Igualmente, a partir de la identificación de estas dimensiones y ventajas competitivas, es posible concluir que la competitividad de la ciudad intermedia y de las ciudades en su contexto

global se viabiliza a partir de la conformación de redes de ciudades. Solo de esta forma pueden fortalecerse y entrar en la dinámica de la globalización, esta situación confirma aún más el carácter sistémico del territorio. En este sentido se resalta que a través de la cooperación y de la conformación de redes, quienes más se benefician son los territorios menos ventajosos dentro de la región, los cuales pueden hacer parte de un escenario competitivo más rápidamente, o fortalecerse y rescatar los recursos aún no aprovechados, al suplir sus deficiencias mediante la interacción y cooperación con otros territorios más fortalecidos.

Por último, es posible pensar que el reconocimiento las ciudades intermedias pueden fortalecerse como centralidades y prioridades dentro de los planes de ordenamiento territorial, no solo a nivel municipal, sino también a escala regional y departamental, ya que a través de estos instrumentos es posible plantear acciones que conduzcan a alcanzar la equidad¹² de los territorios teniendo en cuenta que su organización territorial es interdependiente y que las estructuras espaciales que soportan los diversos procesos de desarrollo son sistémicas; es decir, en conjunto se interrelacionan y complementan y deberían converger alrededor del objetivo común de alcanzar un desarrollo y ordenamiento territorial equilibrado y sostenible.

Teniendo en cuenta lo anterior se establecen unos lineamientos descritos dentro de una tabla síntesis que, conforme al análisis realizado de los Planes de Ordenamiento Territorial de las ciudades de estudio, busca resaltar que estas directrices sean tomadas en cuenta para la futura planificación e implementación de los P.O.T Y P.O.D de las ciudades y las regiones.

¹² Art 2 LOOT Concepto de finalidad del ordenamiento territorial. Ordenamiento Territorial -Instrumento de planificación y gestión del territorio para facilitar el desarrollo, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y físicamente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente, atendiendo a la diversidad cultural y físico-gráfica de Colombia

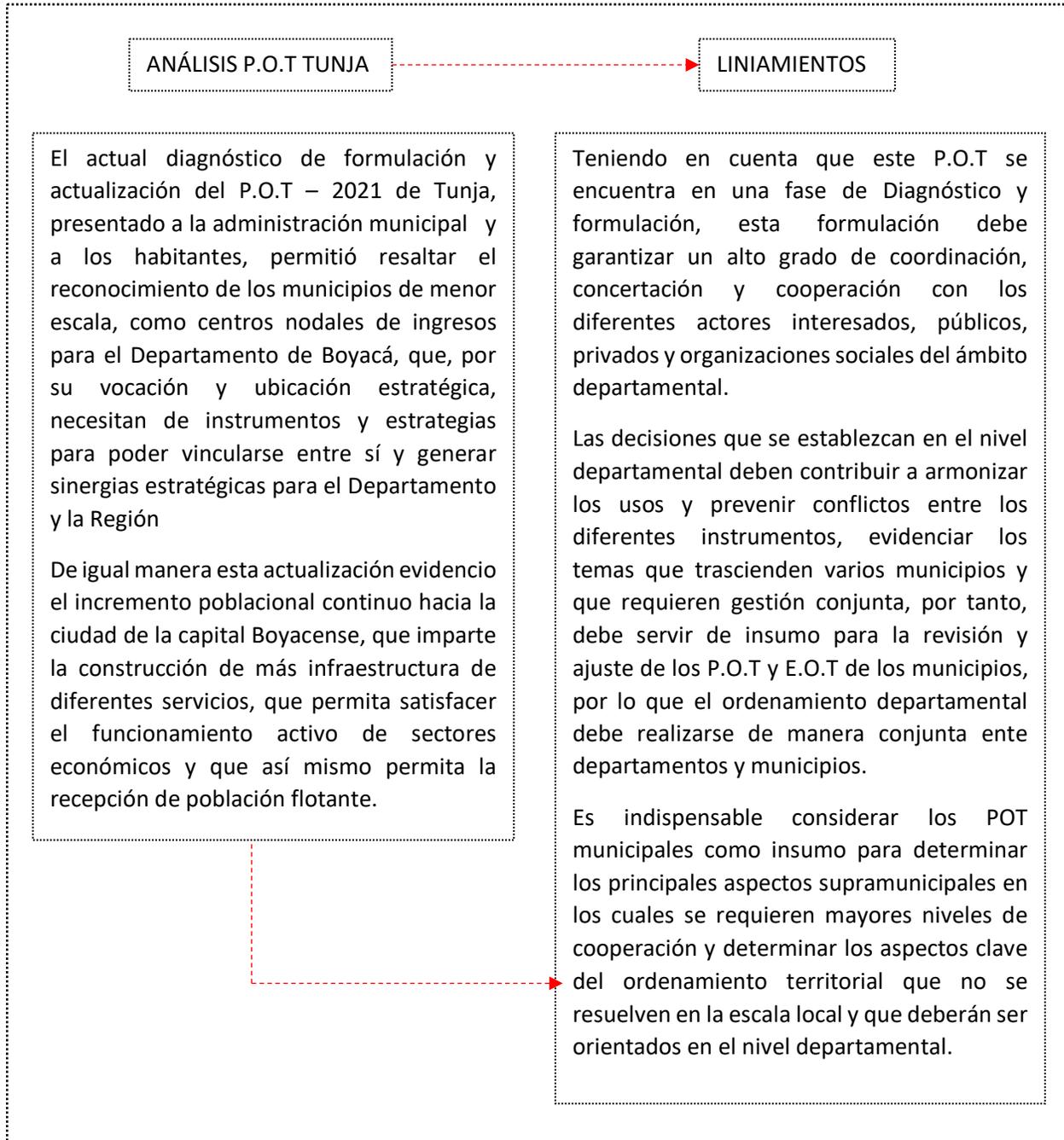


Tabla # 18: Lineamientos P.O.T-Tunja
Fuente: Elaboración Propia, en base al Análisis Desarrollado

ANÁLISIS P.O.T DUITAMA	LINIAMIENTOS
<p>El actual y vigente P.O.T de Duitama -2002, reconoce una visión Urbano Regional y vocacional del municipio, dada su comunicación directa con las ciudades principales, Tunja y Sogamoso.</p> <p>Adicionalmente, muestra la interconexión vial entre los diferentes municipios estratégicos que se encuentran ubicados en su contexto (Tunja, Sogamoso, Santa Rosa, Cerinza, Belén, Soata, Aquitania, Mnongui), que así mismo representan un incentivo de turismo ecológico dado su ubicación geográfica entre cordilleras, ríos y quebradas</p> <p>Su vocación funcional como ciudad transportadora, no ha sido aprovechada como estrategia económica en el contexto departamental, ya que por ser una ciudad que imparte intercambio de mercancías y materiales de cantera, vive en función al intercambio con algunos municipios y no una red dinámica funcional con intereses comunes.</p>	<p>El P.O.T de Duitama debe promover la integración territorial de los municipios y establecer mecanismos de articulación con las regiones vecinas, así como posibilitar la armonización de los intereses municipales con los intereses del departamento. La integración regional debe buscar un desarrollo equitativo de los municipios que componen el departamento, a partir del reconocimiento de sus potencialidades y un mayor apoyo del departamento a los municipios con menor capacidad, posibilitando la armonización de los intereses municipales con los intereses del departamento.</p>

Tabla # 19: Lineamientos P.O.T-Duitama
Fuente: Elaboración Propia, en base al Análisis Desarrollado

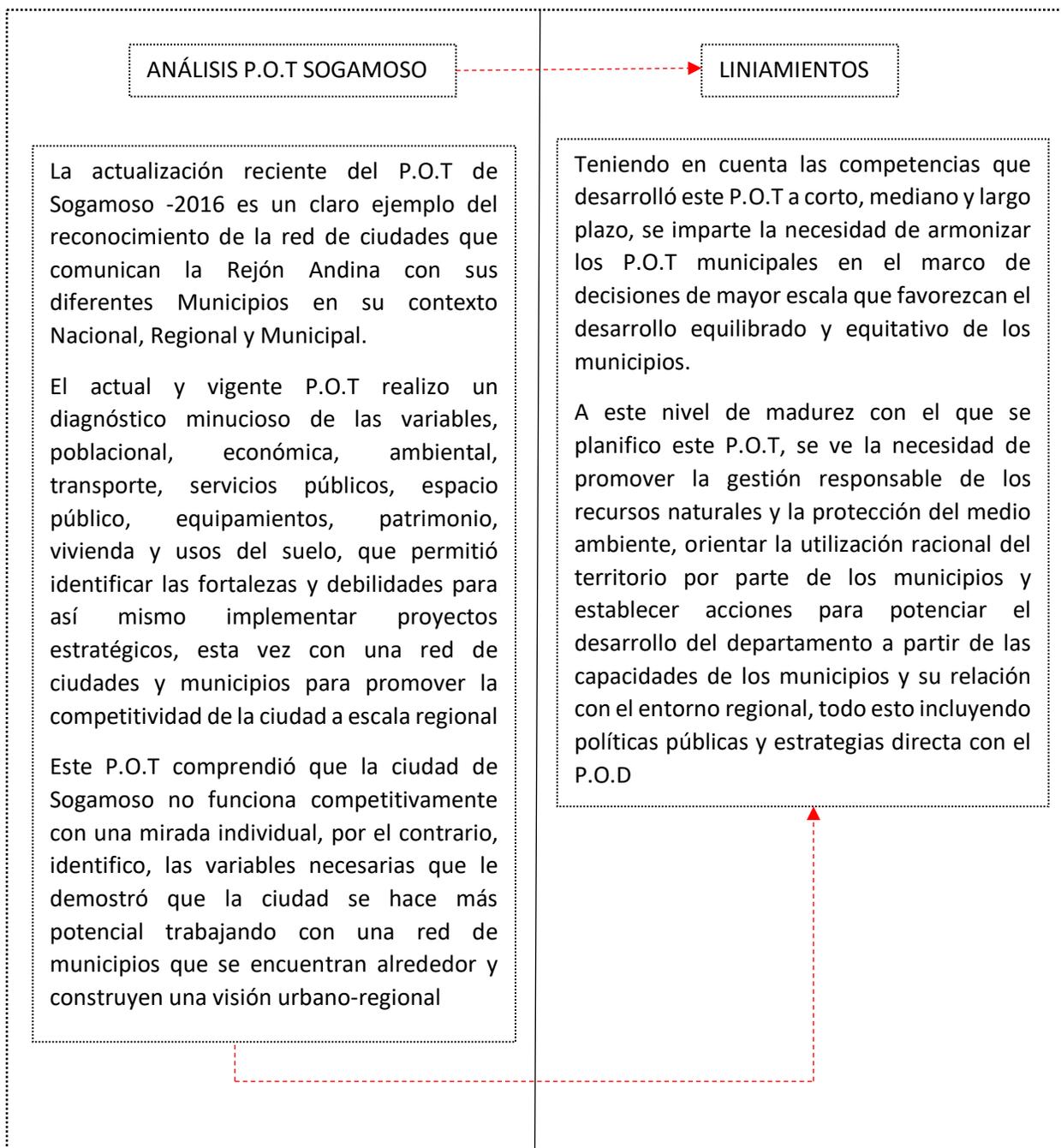


Tabla # 20: Lineamientos P.O.T-Sogamoso
Fuente: Elaboración Propia, en base al Análisis Desarrollado

8. BIBLIOGRAFIA

ACKERMANN BARBERO, M. N., & CORTELEZZI FERREYRA, A. (2020). *Cadenas agroindustriales y vocación productiva de ciudades intermedias de Uruguay: una aproximación por empleo. Territorios (43-Especial), 1-24.*
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.825>

ALBURQUERQUE, F., AGHÓN, G., & CORTÉS, P. (2001). *Desarrollo económico local y descentralización en América Latina.* Santiago: Naciones Unidas, CEPAL.

BALLÉN, S. (2017). *Vivienda y ciudad compacta. Conceptos y debates sobre ecourbanismo en España. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, 10(19), 68-85.*
<https://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.CVU7-14.vccc>

BELLET, C. y LLOP, JM. (2003): *Ciudades Intermedias. Perfiles y pautas. Segunda fase del Programa Ciudades Intermedias y Urbanización Mundial, Ed. Milenium, Lleida*

BELLET, C. y LLOP, JM. (2004): *Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias en Scripta Nova, vol VIII, nº 165, Barcelona*

BOLAY, J.C.; RABINOVICH, A.; CABANNES, Y.; CARRION, A. (2003):
Intermediación urbana: Ciudades de América Latina en su entorno, PGU/ALC, Quito

CANTOR, X. I. M. E. N. A. (2009) *Competitividad de la ciudad intermedia en la red global de ciudades: caso región central Cundinamarca - Boyacá - Tolima - Meta. Universidad Javeriana Bogotá.* <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/166>

CAPEL, H. (2005). Capítulo 7. En Autor, *El modelo Barcelona: un examen crítico*

CARRIÓN, F. (2013). *Ciudades intermedias: entre una pirámide trunca.* En J. Canziani & A. Schejtman (Eds.), *Ciudades intermedias y desarrollo territorial* (pp. 21-31). Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

CARRIÓN, F. (2013). CIUDADES INTERMEDIAS: Entre una pirámide trunca. En J. Canziani & A. Schejtman (Eds.), *Ciudades intermedias y desarrollo territorial* (pp. 21-31). Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

CAPRA. FRITJOF. (1998). *La trama de la vida*. Editorial Anagrama S.A., Barcelona, 1998.
359 pág.

CUERVO GONZÁLEZ. (2003). Luís Mauricio. *Evolución reciente de las disparidades económicas territoriales en América Latina: estado del arte, recomendaciones de política y perspectivas de investigación*. CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile. 112 pág

DNP. (2012). *Misión Sistema De Ciudades*

GAVIRIA R., MARIO ALBERTO RED DE CIUDADES, CIUDAD REGIÓN Y TERRITORIALIDAD En: Revista Académica e . (2013). “ ”. Institucional, Páginas de la UCP, N.º 93, (Ene. - jun. 2013): 103 – 120

GIRALDO OSPINA, TANIA (2009). *Determinantes de ordenamiento territorial para una región metropolitana en Colombia*. *Revista del CESLA*, (12), 129-144. [Fecha de Consulta 14 de noviembre de 2021]. ISSN: 1641-4713. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243321003013>

GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA, ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ Y UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. (2004) *Agenda interna para la productividad y la competitividad de la Región Central*. Boyacá – Tunja, Cundinamarca – Bogotá D.C., Meta – Villavicencio, Tolima – Ibagué.

LLOP. J. M. (1999) *Ciudades intermedias y urbanización mundial*. Ajuntament de Lleida, UNESCO, UIA, Ministerio de Asuntos Exteriores

MOLINA GIRALDO, HUMBERTO Y MORENO CHAVES, PEDRO IGNACIO. (2001) *Aportes para una nueva regionalización del territorio colombiano. Tercera parte de Ciudad y Región en Colombia, nueve ensayos de análisis socioeconómico y espacial. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, Abril*

PRECEDO LEDO. (2004). *Andrés. Nuevas realidades territoriales para el siglo XXI: desarrollo local, identidad territorial y ciudad difusa. Editorial Síntesis S.A., Madrid, 2004, 207 p*

HALL, PETER (1966), *The world cities*, Weidenfeld and Nicolson, Londres, Inglaterra.

JACOBS, JANE (2011), *Muerte y vida de las grandes ciudades, Capitán Swing, Navarra, España.*

UNITED NATIONS & UNITED NATIONS. (2008). *Políticas e instituciones para el desarrollo económico territorial en America Latina y el Caribe / Policies and Institutions for Territorial Economic Development in Latin America and the Caribbean. Bernan Assoc.*

UNITED NATIONS. (2011). *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe de 2011. United Nations.*

RICAURTE CASTRO DANILO (2017) *Aproximaciones al desarrollo territorial desde un análisis del periurbano en Boyacá, Colombia*

RÍOS-CARMENADO, IGNACIO DE LOS, DÍAZ-PUENTE, J.M., & CADENA-IÑIGUEZ, J.. (2011). *La iniciativa LEADER como modelo de desarrollo rural: Aplicación a algunos territorios de México. Agrociencia, 45(5), 609-624. Recuperado en 14 de noviembre de 2021.*

R & IACUTE; OS, M. (2021). *Estructura de la red de ciudades en la ciudad región Eje cafetero (Colombia). Consultado el 15 de noviembre de 2021 en <https://www.redalyc.org/journal/111/11159483011/html/>*

VISTA DE EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y SU CONSTRUCCIÓN SOCIAL EN
COLOMBIA: ¿UN INSTRUMENTO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE?
(2021). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*.