

**De la competitividad al sinergismo a través de
la Línea Férrea del Pacífico: Infraestructura,
patrimonio y economías sólidas.**

*Mayer Yesid Numpaque Pérez
Juan Esteban Gonzalez Pinilla
Jorge Esneyder Montoya Rodríguez
Ronald Orlando Serrano Romero*

El ferrocarril fue a finales del siglo XX el medio de transporte de pasajeros y carga más versátil y eficiente en su tiempo, sin embargo, debido a la decadencia producida por el desuso y la ausencia de mantenimiento de la infraestructura férrea, dicho panorama es la antítesis del contexto actual, pues, en el presente es prácticamente nulo su empleo lo que reduce de manera drástica las capacidades de aportación económica y de transporte.

La *Línea Férrea del Pacífico*, teniéndose en cuenta como un trazado existente que alberga en su trayecto distintas zonas del país con un claro potencial económico como el Puerto de Buenaventura y el Eje Cafetero, resultan siendo piezas claves en la aportación económica para la nación ya que poseen la capacidad de ofrecer y potencializar sus actividades y servicios urbanos si se cuenta una buena infraestructura vial y férrea.

Los puntos expuestos previamente son el objeto de estudio de la presente investigación, a través del estudio de la región objetivo se busca profundizar en las *dinámicas territoriales* mediante el análisis del contexto social, cultural y económico de los diferentes municipios pertenecientes a los departamentos de *Valle del Cauca, Risaralda, Caldas y Quindío*. Adicionalmente, con la utilización de herramientas de análisis territorial, datos demográficos, cifras económicas y el uso de SIG, se pretende profundizar en el entendimiento del contexto global de los municipios seleccionados. En consecuencia, a través de la información obtenida, se provee una propuesta de un *corredor intermodal*, capaz de suplir, potencializar y generar diferentes relaciones entre las subregiones y mejorar las condiciones socioeconómicas de la región objetivo.

1. La Región del Valle y del eje Cafetero, los retos para una consolidación estratégica en la zona del Pacífico.

El territorio andino y pacífico colombiano encubre en sus grandes extensiones de banano y café e imponente cordillera occidental, una joya escondida que desde inicios del siglo XX ha movilizó carga y conectado estratégicamente los departamentos de Caldas, Risaralda, Quindío y Valle del Cauca, la red férrea del pacífico y la región de estudio se integra por 4 tramos de 498 km de longitud que abarcan 45 municipios y 4 ciudades.

Este territorio surge como doble carácter, por un lado, contiene el costado occidental del valle del cauca principalmente rural y multicultural que contiene tierras de negritudes, resguardos e indígenas, y, por otro lado, incorpora en la margen nororiental economías de carácter urbanas sostenidas por la permeabilidad económica de la capital Caldense y por actividades

cafeteras, pecuarias y panelera. (Escobar, 2019). Para la zona oriental, las actividades relacionadas al turismo, comercio y prestación de servicios en las que el departamento del Quindío tiene excelsa relevancia, permiten pensar una perspectiva en donde a la hora de considerar todos estos factores en conjunto se logre orientar una visión propicia para el territorio y para la calidad de vida de sus habitantes.

La fracción occidental de la región de estudio está conformada en su mayoría por el departamento del *Valle del Cauca*, este constituye un punto álgido para la Línea Férrea del Pacífico, pues, es importante resaltar su extensión y geografía puesto que, incluye al puerto de Buenaventura, lo cual reincidente en una considerable importancia para la economía regional y nacional. Por otro lado, el fragmento nororiental de la región de estudio abarca 6 municipios: Palestina, Villamaría, Chinchiná, Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas y Marsella, junto con las ciudades: Manizales y Pereira; de forma histórica, el occidente y sur caldense, han surgido como un territorio heterogéneo moldeado en oro y panela, que soportan el importante paisaje cultural cafetero y se nutre de preciadas joyas de patrimonio arquitectónico. La elección de los municipios pertenecientes a los departamentos del *Valle del Cauca*, *Quindío*, *Caldas* y *Risaralda* que tendrán participación y repercusión en el estudio del caso está sujeta a la cercanía que tienen a la infraestructura férrea, y a su vez, a su influencia dentro de las actividades económicas asociadas a las diferentes dinámicas territoriales. En efecto,

“Al Eje Cafetero le cruzan ejes de desarrollo geoeconómico, como el conformado por Buenaventura–Bogotá–Caracas, integrador del comercio entre el Atlántico y el Pacífico; a su interior se desarrollan proyectos de gran trascendencia para el país como el puerto multimodal de La Dorada, el aeropuerto de Palestina, el puerto seco de La Tebaida, la terminación de la troncal del Cauca, la rehabilitación del ferrocarril de Occidente en 500 Km. (Buenaventura–La Felisa) o el túnel de La Línea.” (Gaviria, 2008).

Particularmente, el *Valle del Cauca* realza económicamente por la agricultura, destacando cultivos como los son la caña de azúcar, caña panelera, café, papa, etc. Adicionalmente en la región, también se destacan las actividades ganaderas, la piscicultura y la explotación minera, junto con la industria que establece un sector fundamental a nivel económico. Esta actividad se concentra principalmente en la cabecera urbana de la región sur del departamento. Asimismo, debido a su posición geográfica el *Valle del Cauca* representa una potencia departamental siendo la zona agrícola más importante del suroccidente nacional, liderando y siendo pionera en una amplia variedad de procesos productivos alimenticios para el país. Conjuntamente, el *Valle* posee otra característica fundamental y es que cuenta con el mejor corredor vial a nivel nacional, pues se destacan autopistas como Cali-Loboguerrero-Buga, Cartago-Alcalá y también las troncales del pacífico y del occidente conformadas por las carreteras Panamericana y Panorama respectivamente. Por otro lado, la

región compuesta por el departamento del valle del cauca y los departamentos de caldas, Risaralda y Quindío dispone de una considerable cantidad de compañías multinacionales que se impulsan y se intensifican por 5 aeropuertos y 4 zonas francas ubicados a lo largo del departamento.

Ahora, de acuerdo con el estudio realizado por el banco mundial con acompañamiento del Departamento Nacional de Planeación realizado en el año 2010-2011 se determina que las ciudades son pilares fundamentales para solventar la economía del país y son los puntos en donde gran parte de la población saca mayor provecho en cuestiones de servicios e infraestructura. No obstante, este análisis se ve opacado por el desaprovechamiento de estas condiciones dejando de lado los beneficios que puede traer el nivel de urbanización. El Sistema de ciudades de Colombia propone la creación de políticas a largo plazo que incentiven el desarrollo territorial enfocado en conectividad, educación, salud y vivienda, en pro de garantizar respuestas positivas a los constantes retos de desarrollo regional y urbano. Así mismo este sistema sitúa dos conceptos como lo son las ciudades Uninodales y las aglomeraciones urbanas, el primero sienta sus bases en que la expansión y crecimiento se mantiene al interior de los límites político administrativos del municipio o ciudad, por otro lado, el segundo concepto parte de que su actividad ha rebosado sus límites político-administrativos de la ciudad o municipio núcleo logrando el crecimiento y desarrollo en los municipios aledaños.

El sistema de ciudades plantea un análisis con base en la interrelación entre las ciudades teniendo en cuenta su cercanía. De acuerdo a este análisis, el sistema identificó 10 ejes regionales de los cuales el Eje Cali – Buenaventura – Palmira – Tuluá – Buga y Eje cafetero son los dos ejes que repercuten en nuestra área de estudio, del análisis se obtuvo que el Eje de Cali se destaca por contar con dos Aglomeraciones Urbanas (Cali y Tuluá) y tres ciudades nodales (Buenaventura, Palmira y Buga), mientras que para el Eje cafetero se identifican tres aglomeraciones Urbanas (Pereira, Manizales y Armenia) y una ciudad nodal (Cartago).

Una de las principales problemáticas que se evidencia es la desconexión de Buenaventura como ciudad uninodal con la aglomeración urbana del resto del departamento del pacífico, evidencia que las ciudades están aisladas con poca relación y complementariedad, adicional a esto, las condiciones actuales de las carreteras reflejan un elevado grado de precariedad y su relación con demás modos de transporte es incompleta y carece de un esquema operacional e institucional que facilite el transporte entre regiones. Un factor fundamental que resalta en las limitaciones de las economías de las ciudades y las aglomeraciones está vinculado con las restricciones en los ámbitos de la cultura empresarial, las insuficiencias de los bienes locales básicos en aras de garantizar un desarrollo enfocado en el aprovechamiento de las economías de aglomeración, de manera que la región que articula el valle, buenaventura, y eje cafetero evidencia limitaciones y problemas funcionales que generan elevado grado de repercusión en el desarrollo económico y en el estancamiento de la productividad de la zona.

Otro factor que resalta notoriamente en la región del pacífico y en la región cafetera es el desconocimiento y la clara falta de una visión global del territorio, de acuerdo al sistema de naciones no hay un reconocimiento claro de la importancia de ciudades con gran potencial para la región, este es el caso claro de Buenaventura que a pesar de ser parte de la región del pacífico y contar con condiciones prósperas de integración por la posición estratégica de la misma con el resto del pacífico y con la aglomeración de Cali y sus municipios aledaños, presenta dificultades a la hora de vincularse una con la otra, las brechas económicas asociadas a infraestructura precaria, conflicto armado y desconexión de los nodos genera una visión alejada de un territorio óptimo para el área de intervención. Por otro lado, las acciones que se han tomado en el marco institucional y legal han tenido una repercusión parcial y no parecen tener una respuesta notoria a la realidad y a los comportamientos supramunicipales de las ciudades unimodales y las aglomeraciones urbanas. De manera análoga, la infraestructura asociada al sistema de transportes se ve directamente afectada puesto que la influencia en las situaciones precarias de la economía limita los centros urbanos a diferentes escalas, generando y abonando hacia un escenario perfecto para un sistema de transporte insostenible y desarticulado modal y vialmente. Esta situación se ve enmarcada en la pésima gestión de recursos públicos para optimizar los ingresos y mejorar el nivel del servicio paulatinamente, partiendo de la premisa del mayor beneficio de los recursos públicos para lo sociedad.

La inadecuada integralidad entre los instrumentos de planeación –plan de movilidad, plan de desarrollo y plan de ordenamiento territorial- limitan la visión, enfoque y buen desarrollo de cada mecanismo (CONPES 3991, 2020), se desconocen las intervenciones proyectadas y se centran en infraestructura sin concordancia con la demanda de la región cayendo en ocasiones en populismos políticos. El problema se remonta a la etapa de formulación de proyectos donde se denota un tinte desarticulado con los objetivos de políticas públicas e instituciones, en este orden de ideas, la debilidad institucional y la falta de trabajo mancomunado afectan al éxito y efectividad esperada de los proyectos.

El sistema de ciudades propone 6 ejes de política temáticos que se logran identificar como principales pilares para el desarrollo y el fortalecimiento del territorio nacional, trayendo a colación para el caso particular de la región del pacífico y la región de eje cafetero se resaltan la conectividad y la productividad como principales potencialidades de mejoramiento y progreso en el área de estudio. La consolidación de una red nacional multimodal que conecte las ciudades y municipios parte como una propuesta estratégica enfocada en mejorar la conectividad física de las ciudades y aglomeraciones puesto que se evidencia precariedad e insuficiencia en la infraestructura actual vigente y no se cuenta con una infraestructura multimodal efectiva que conecte la región del pacífico con la zona del puerto de Buenaventura y del eje cafetero de manera propicia y armónica. Ahora bien, la integración y el acceso

propicio a los puertos es un factor del cual el sistema de naciones orienta hacia un desarrollo ideal del territorio mediante la articulación de anillos viales, con base en el análisis que emerge para Buenaventura y su relación con los municipios del Valle y los municipios seleccionados de la región del eje cafetero se evidencian dificultades de conexión óptima, ineficiencia económica y desigualdad que abren la posibilidad de análisis y estudio hacia una propuesta que mejore las condiciones sociales y económicas. Esto se acompaña de mejorar la conectividad urbana adoptando e implementando sistemas integrados de transporte que faciliten la conectividad de las ciudades, municipios y aglomeraciones urbanas.

Paralelamente, incentivar la productividad a través de intervenciones que beneficien las aglomeraciones urbanas y las ciudades es otra de las estrategias que se permiten identificar buscando oportunidades de expandir los mercados, mejorar la competitividad con el fin de garantizar aprovechamiento en las economías de aglomeración y garantizar acrecimiento en aspectos de transporte, servicios e infraestructura, en aras de encontrar potencial para distinguir y examinar atractivos de las ciudades y municipios con foco estratégico a largo plazo.

Del mismo modo, a nivel nacional se han venido evidenciando nuevas estrategias e iniciativas como son los clústeres, estas prácticas conocidas como “una concentración de empresas y organizaciones interconectadas en la actividad económica que desarrollan, cerca geográficamente unas de otras. Los actores del clúster trabajan de forma corresponsable y colaborativa en la identificación y el mejoramiento de las condiciones económicas, ambientales y sociales.” (Cámara de Comercio de Bogotá, 2017, pág. Ahora bien, estas iniciativas buscan respaldo en una serie de factores que garanticen el crecimiento próspero y el buen funcionamiento de la estrategia. El transporte Multimodal parte como soporte y pilar para la correcta aplicación de las políticas clúster, COLFECAR define el transporte multimodal como el transporte de mercancías y pasajeros por al menos dos medios de transporte diferentes, no obstante, este concepto de multimodalidad que surge como algo moderno parte de la premisa de ir más allá del desplazamiento de mercancías y se proyecta en aras de alcanzar una perspectiva en donde las empresas y las organizaciones trasciendan a mercados de los que antes era impensado llegar. Estas políticas Clúster brotan como oportunidades encaminadas a dar cierre a las brechas socioeconómicas, disminuir el desempleo, garantizar capitalización del trabajo y talento humano, alimentando la cooperación, la competitividad y el crecimiento de las empresas.

En un estudio realizado por la Cámara de Comercio de Cali y la Gobernación del Valle se identifican los principales Clústeres con el objetivo de identificar las potencialidades de crecimiento y prosperidad de la región, la economía regional se ve amparada por la Bioenergía la cual comprende procesos de energía eléctrica y biocombustibles, la Proteína Blanca, La Excelencia Clínica, Los Macro Snacks, La Belleza y Cuidado Personal, y El Sistema de Moda. Se traen a colación estas 6 iniciativas que han tenido influencias positivas

a nivel económico y competitivo en la región en aras de encontrar las afectaciones que repercuten en la zona de estudio, entender el estado de la infraestructura de transporte, el estado de las políticas, las condiciones socioeconómicas; y en base a esto, analizar estrategias que conduzcan a la articulación de áreas en las que debido a sus potencialidades de oferta de servicios o productos pero con dificultades en la comunicación con los demás municipios puedan convertirse en zonas con gran potencial para la consolidación de la región.

De esta manera, al tener al Valle del Cauca y al eje cafetero como regiones fundamentales para el desarrollo nacional con sus destacables aportes económicos asociados al turismo, industria, productividad y demás; es posible pensar en una perspectiva alentadora orientado al mejoramiento de las condiciones de infraestructura, competitividad y desarrollo regional, teniendo en cuenta los importantes retos que debe afrontar para garantizar un elevado grado de consolidación y desarrollo de las condiciones socioeconómicas, infraestructura y desconexión lo cual no lleva a cuestionarnos ¿Cómo la implementación de un corredor intermodal transformará las relaciones de competitividad en relaciones de sinergia si se identifican las actividades económicas fundamentales?, ¿se conectarán los municipios con infraestructura vial precaria?, ¿cómo se plantearán las políticas que incentiven la participación activa de los municipios?

De acuerdo con lo que se ha venido tratado hasta aquí es pertinente resalta que la investigación se orienta a formular un proyecto en aras de generar un corredor intermodal a través de la línea férrea del Pacífico junto con el puerto de Buenaventura, con el objetivo de transformar las relaciones de competitividad en relaciones de sinergia, identificando y consolidando actividades económicas fundamentales de las subregiones. Así mismo, conectar aquellos municipios que presenten escasez de infraestructura vial por medio de políticas que incentiven la participación de los municipios mayormente afectados. De esta manera el documento se encamina a realizar un análisis detallado de los principales componentes que tienen incidencia directa en los comportamientos de la región de estudio y de esta manera encaminar un modelo que plasme nuevas vistas a la articulación y desarrollo del territorio.

Se postula cómo ideal la generación de un análisis de las condiciones vigentes en el territorio, sus comportamientos en los últimos años y las oportunidades de mejoramiento; con el fin de generar un modelo de regionalización nodal y jerarquización funcional guiado y respaldado por entender cómo funciona la región compuesta por el Valle , Buenaventura y los departamentos del Eje Cafetero, el objetivo del mismo surge a partir de la identificación y el entendimiento de las condiciones actuales de crecimiento y desarrollo con miras a encontrar coyunturas en aspectos como lo son la producción de bienes y servicios, la competitividad que impulse las economías de aglomeración de la zona, la consolidación de la región, la articulación estratégica.

De esta manera, el enfoque metodológico propone que la intermodalidad surge como solución para migrar el paradigma del sistema de transporte unimodal de la región, aprovechando el modo de transporte férreo de la línea ferroviaria existente del pacífico a través de intervenciones de recuperación que configuren el territorio. A su vez, y de forma bidireccional, la configuración territorial define la intermodalidad por medio, de la línea férrea ya consolidada y definida del pacífico. Por otro lado, la intermodalidad disminuirá el volumen del tráfico en la infraestructura vial y optimizará el tiempo de recorrido entre municipios para potenciar la sinergia de las dinámicas económicas supramunicipales, y, desde una escala urbana, evitara la transformación innecesaria y prematura de un territorio disperso a policéntrico, pues mejorando los tiempos de recorrido se evitara en gran medida la llegada de habitantes de provincia al centro urbano por retraso o altos precios de transporte. Aprovechando y potenciando las economías territoriales se crearán condiciones propicias para el desarrollo, retorno y llegada de actividades económicas tanto en la escala rural como urbana que configuren el territorio a través de distintas intervenciones.

2. El territorio como fundamento de los proyectos de conectividad e intermodalidad

2.1. Sistemas territoriales y regionalización

Para entender lo que significa plantear un proyecto territorial de transporte intermodal, como el que se pretende en el presente trabajo, se debe razonar en primera instancia sobre su desarrollo en sistemas territoriales, que como lo manifiesta Bustos Cara (2002) “constituyen sistemas espacio temporales, entendiendo en ellos su espacialidad como territorialidad y su temporalidad como historicidad significativa” (p.117); en otras palabras, se despliegan por un conjunto de interacciones heterogéneas dadas a lo largo del tiempo que trascienden las fronteras geográficas y ocupan áreas de tejidos únicos que tienen sus propias singularidades y que pueden modificarse conforme a esas mismas características.

Por tanto, debe comprenderse que el territorio se conceptualiza como un fenómeno social, cultural, económico y político desde una perspectiva de comunidad; y, en general, converge hacia la identidad y expresión de territorialidad de sus actores o grado de control sobre determinado espacio geográfico; por eso, es que no se puede hablar de un sistema territorial compartido, muy por el contrario, coexisten distintos factores y elementos creando distinciones e igualmente desequilibrios territoriales; dejando claro que no sólo se trata de una delimitación geográfica o política, sino un marco espacial separado por las prácticas sociales de sus habitantes, que lo hace móvil, variable y desproporcionado.

En palabras de Ajuriaguerra Escudero (2014) “los sistemas se diseñan como modelos ‘idealizados’ en lo que se presupone un comportamiento ‘perfecto’ tanto de los elementos como de las relaciones entre los mismos” (p.118), para el caso del sistema territorial, este es una “construcción social” necesaria que encarna la forma en que se desarrolla la sociedad y

que continuamente evoluciona en el tiempo, debido, a como se mencionó anteriormente, con la interacción que se da entre el entorno y los canales relacionales que brindan funcionalidad al mismo sistema. Inicialmente la dinámica de los sistemas territoriales era netamente urbana (época colonial), pero ha estado evolucionando para llegar a una integración supranacional. Como cualquier otro sistema, en la actualidad, cuatro elementos clave conforman la naturaleza del sistema territorial, a saber: “estructura, funcionamiento, imagen transmitida al exterior y temporalidad (Gómez Orea, 2008 citado por Mondragón Rivera, 2018, p.7). Esto implica que se de accesibilidad desde el desarrollo integral y racional del territorio, que se posicione económicamente conforme al contexto o realidad, que se conforme redes de infraestructuras en relación con el fortalecimiento de la gobernanza, que permita involucrar a más ciudadanos y disminuir la desigualdad latente.

En este sentido, cuanto mayor es la diversidad, variedad y complejidad de los elementos que componen un dominio, mayor es la interacción y más dinámico y temporal el sistema territorial. Y, además de las condiciones existentes que promueven la convergencia espaciotemporal, trastocan la percepción de la distancia y reducen la interacción social, la penetración de las nuevas tecnologías en el transporte, las comunicaciones y la información acerca a los territorios de la región, potencializando las políticas, programas y proyectos territoriales. (González Fuenzalida, 2011).

Como lo manifiesta Cabezas Morales (2018), la cohesión de la que se habla es la que permite mitigar el desequilibrio en las diversas dimensiones territoriales y acciones dentro del sistema territorial. Cada sistema territorial, con sus características personifica un estilo de desarrollo, expresado en términos de sostenibilidad, responsabilidad social, desigualdades, inaccesibilidad al territorio y gestión territorial global. Este autor explica que la estructura se manifiesta en:

“El medio físico o sistema natural en el estado actual (incluidos los usos primarios del suelo); la población, o conjunto de los ciudadanos; las actividades humanas: de producción, de consumo y de relación social; el poblamiento o sistema de asentamientos de población; los canales de relación a través de los que se intercambian personas, mercancías e información; las instituciones y agentes que vertebran la sociedad; y, el marco legal que define las reglas del funcionamiento (...). Por su parte, el funcionamiento se constituye por las relaciones entre lugares, de ahí que existan unos alcances y unos subsistemas que se forman por las potencialidades y problemas territoriales.

Con todo este escenario, surge la necesidad de organizar espacialmente un territorio para lograr mayor eficiencia y aprovechamiento de los recursos, lo que se llamaría regionalización, siempre que ésta se dé de manera permanente y única, independiente del sistema que se use. “Los países se regionalizan según la organización de sus recursos y

poblaciones (...). Desde el punto de vista social, la regionalización sirve como un medio de política nacional para el desarrollo territorial y una forma deseada de desarrollo socioeconómico y de organización espacial, en función de las finalidades, objetivos de planificación, ordenamiento y gestión” (Hernández Romero et al, 2012, pp. 193-194; Sánchez, 2004, p.3)

El concepto de regionalización ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, pues en principio, se refería a peculiaridades similares de un determinado espacio geográfico, pero ahora se enfatiza en el papel del ser humano, quien, a través de sus interacciones geográficas, flujo de información, relaciones sociales y económicas pasan a ser el eje moldeador de la región. La regionalización se escenifica por las marcadas diferencias espaciales y aspectos destacados de cada lugar, pero a su interior, se cuenta con una identidad compartida; características ambientales, económicas, sociales y culturales símil; y, fenómenos espaciales en varias escalas supranacionales y locales, superando los límites de lo nacional: por ello, como lo indican varios autores es una “construcción mental”, lo que conlleva a que existan macro regiones, microrregiones, es decir, regiones desde lo global hasta lo local. (Gaviria Ríos & Aristizabal Toro, 2020).

La regionalización es significativa siempre que se identifiquen, se comprendan y se trabaje claramente, los fenómenos económicos, sociales, culturales y humanos que ocurren en un espacio determinado y que conlleven, sin lugar a duda, a una planificación óptima por parte de los gobiernos. Si se habla de la regionalización supranacional, necesariamente se tiene que encuadrar dentro del concepto de globalización, que como lo manifiesta Bustos Cara (2002) ahí el sistema territorial se consolida y se enuncia “en un redimensionamiento y concentración de la actividad económica, concentración de las inversiones en las áreas más dinámicas, y en algunos puntos específicos, que se transforman más en localización de actores que ganan, que en regiones que ganan” (p.126); suponiendo que esas interacciones de las que se ha hablado previamente, se dan desde la esfera mundial, donde el factor político y económico son los aspectos principales en los que se relacionan los países y generan un marco general del accionar, para el crecimiento de las regiones; pero esta no se da por el sólo hecho de existir una cercanía espacial o demográfica, más bien es dada con un fenómeno situacional de cada territorio y que al presentarse regiones con esa misma morfología se unen para competir e ir a la vanguardia de las nuevas exigencias de los mercados, dejando claro que hay unas ya construidas sobre dichas bases pero otras que se van concibiendo desde la perspectiva investigativa o condicionamientos que se establezcan para determinados estudios. La globalización, por un lado, ha eliminado algunos territorios regionalizados y, por otro, ha conducido a un proceso de reconstrucción de las escalas de la dimensión de las relaciones, ha transformado la economía de los países, ha llevado a una modernización estratégica mediada por las TIC, teniendo un impacto especial en las comunicaciones y los transportes por su interconexión y diversidad, recalcando además que las mismas instalaciones de transporte al regionalizarse logran adherir el territorio y le concede un rol a

los centros urbanos; al mismo tiempo ha flexibilizado algunas actividades; todo esto principalmente en los países desarrollados, pues los que se encuentran en vía de desarrollo todavía están rezagados en muchos aspectos clave para conformar un sistema territorial dinámico y autónomo. (Ramírez Velázquez, 2008)

2.2. Integración regional y crecimiento económico

La integración territorial significa que la estructura y organización de cada territorio es sistemática, concisa y centrada en la realidad, con el objetivo de encontrar correspondencias más allá de lo utilitario. (Cabezas Morales, 2018). Para lograr la integración regional e incluso intrarregional, debemos comenzar con un enlace desde lo social, que concrete un ordenamiento y una planificación espacial, física y urbana óptima. Por tanto, si es posible suscribir acuerdos comerciales, gestionar zonas fronterizas, potencializar las capacidades singulares de regiones o comunidades, fortalecer la economía y desarrollarse de manera sustentable y sostenible.

Muchas regiones se han integrado de acuerdo con el modelo de competitividad europeo. En el caso de Colombia, sus planes, programas y proyectos se basan en visiones similares (Cabezas Morales, 2018), pero se pierde relevancia pues no hay una verdadera gestión pública basada en dicha cohesión territorial, aunado a que no se articula de forma equilibrada el desarrollo con la sociedad civil, lo que fragmenta lo proyectado de la realidad, por ejemplo, en el mejoramiento de la calidad de vida, en demostrar una sostenibilidad de los recursos sociales, económicos, políticos e institucionales. Como lo mencionan Massiris Cabeza et al, (2012), con la Ley 1454 de julio de 2011, se trató de abrir modestamente y sin instrumentos específicos, posibilidades para generar diversas opciones de configuración regional, es decir, para superar esas limitantes de lo político-administrativo, plantear procesos de integración regional y, en consecuencia, escalas mayores de planificación, gestión y ejecución de proyectos (...). Teniendo en cuenta esto, la base de los procesos de integración regional incluye los mismos proyectos que se formulan para enfrentar las problemáticas que rebasan los límites político-administrativos y que permiten llevar a cabo un “conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas orientadas a cumplir un objetivo específico” (p.62).

Para Rehren et al (2018), algunos de los retos de la integración señalada, también requieren gobernanza regional mediada por el consenso de criterios, una gobernanza que gestione integralmente los recursos; esto implica que exista una interdependencia entre la planificación del uso del suelo y las herramientas de desarrollo, pero donde el accionar de cada región no sea limitado a la competencia sino a la competitividad. que se actúe como estructuras mutuamente excluyentes pero colaborativas para el intercambio de bienes y servicios para beneficio en doble vía, generación de clústeres, urbanización renovada y otras innovaciones que engrandezcan la economía de la zona; cada región debe contar con sus propios ejercicios técnicos de planificación con objetivos acordes con los recursos públicos

existentes, para hacerla atractiva comercial, sostenible y equitativamente; en otras palabras, debe trabajarse no sólo en integrarse con unos propósitos sino corregir y modernizar la gestión pública, hacia procesos más responsables, morales, íntegros y equilibrados, dando legitimidad a los mismos.

Por otro lado, la dinámica de innovación e integración regional se articula con los procesos migratorios, con los cambios poblacionales que se presentan continuamente, con la proliferación de nuevas tecnologías que están modificando los propios quehaceres, entornos y mercados. Aunque los retos de consolidación de regiones autosostenibles e integradas son mucho, especialmente en Latinoamérica, debido a que las dinámicas y complejidades son mayores y poco enfrentadas, presentándose desigualdades desde la misma concentración urbana; se ha evidenciado que la configuración de regiones en macro regiones o micro regiones, incide en un desarrollo económico enlazado, ambiental y socialmente sustentable; siempre y cuando, no sean procesos pensados, delimitados, articulados y coordinados, de lo contrario, los resultados pueden no ser los esperados, ni darse en los tiempos pactados inicialmente.

Lo anterior, es debido a que el territorio al integrarse espacialmente, puede concretar programas y políticas que garanticen una mayor cobertura, activando las funciones administrativas de la gestión pública; por otro lado, se puede segmentar las acciones pero coordinarlas y ejecutarlas de manera sincrónica en diversos sectores económicos a demanda del mercado y a la funcionalidad y razón de ser de uno de ellos; por último, brinda un escenario de coyuntura institucional sin perder soberanía político-administrativa.

Cuando se realizan ejercicios de integración regional superficiales, no comunicados, ni pactados desde lo macro y sobre la base lógica de cada contexto territorial, es posible que se presente duplicidad en los esfuerzos, programas repetitivos gobierno tras gobierno, que no conducen a resultados de impacto y si a un alto costo operativo y humano, por el contrario reduce los mecanismos y oportunidades de concebir sinergias; tal como lo comenta Cabezas Morales (2018), si se dan los lineamientos señalados previamente, se puede configurar “un escenario en el que sea probable hablar de desarrollo territorial endógeno, a partir del policentrismo, pero primando el bienestar y la reducción de los desequilibrios socioeconómicos, permitiendo el direccionamiento de iniciativas que apuntan a la sostenibilidad” (p.45). Es decir, la coherencia territorial debe trascender la distribución regional, a pesar de la relación entre los factores de la competitividad económica y la atenuación de algunos desequilibrios territoriales y multicéntricos, para que se dé un balance valioso para la economía de un territorio.

En la integración, las políticas públicas prospectivas y continuas, juegan un rol cada vez más crucial en el fomento del desarrollo económico territorial, brindando mejores indicadores de éxito al lograr contrarrestar las problemáticas que desmejoran el nivel de calidad de vida de

los habitantes, muy a pesar de la heterogeneidad que se presente en los territorios; sin embargo, la realidad es que existen territorios donde las desigualdades sociodemográficas son muy marcadas y desbordan la capacidad gubernamental e institucional, hecho que pone en entredicho la relevancia de las mismas políticas al momento de implementarlas, del recurso dirigido y específico para ejecutar, investigar y proponer actividades que dejen huella y del desempeño de las administraciones abriendo espacios y oportunidades de desarrollo para sus regiones, o si simplemente se trata de formulaciones supuestas e imaginarias sobre una carta política ya establecida.

Por todo lo descrito, se denota la existencia de una serie de elementos que permiten un crecimiento económico territorial satisfactorio, pero indudablemente uno de los más importantes, es la integración innovadora y transformadora por nodos (regionalización), lo que impulsa muchos de los procesos, pues, de manera colaborativa se apalancan proyectos; se resuelven conflictos; se maneja una comunicación y difusión pertinente entre los integrantes; se equiparan las cargas de cada territorio conforme sus propias capacidades, competencias y desempeño en el tiempo; sin excluir alguno dentro de esa misma integración que se desarrolle, pues se trabaja en un marco de propósitos comunes y con expectativas socioeconómicas compartidas. Y aunque en cada espacialidad se generen diferentes configuraciones, se procura por equilibrar a cada región para que se hable el mismo idioma y se vayan ajustando como un sólo entorno con sus cambios y vicisitudes.

Es así como, la región se adapta a nuevas exigencias expositivas, so pena de quedar marginadas y como lo señala Stanley Fischer (1990) citado por Doval Abad (2011), “el crecimiento económico de una región se fundamenta: 1. El aumento de los factores de producción (capital, trabajo, suelo y materias primas); 2. La existencia de economías de escala y de aglomeración; y 3. Los cambios técnicos (innovación)” (p.61).

Lo cierto es que independiente de que se proporcione un reordenamiento espacial con tendencia a la centralización o en su contraposición, en una reestructuración descentralizada en regiones y desarrollo endógeno de estas, se debe contar en ambas circunstancias, con una evolución en la dinámica demográfica del territorio y sus actividades; como de un grado de especialización, competitividad y capacidad suficiente para accionar como una única zona, pues esas ventajas y condiciones asimétricas son las que permiten una optimización de recursos, políticas y medidas que no lo dejen dependiente de otros territorios, sino que crezcan tanto social, política, administrativa y económicamente en igualdad de condiciones y bajo los mismos parámetros de crecimiento.

Sassen (2007), de no darse adecuados lineamientos, ya citados, de organización pueden desfigurar los mercados y agudizar las diferencias. Para el caso de integración regional en el ámbito del transporte en Colombia, tímidamente, la Ley 1682 de 2013, decreta en primer lugar que la infraestructura del transporte es un sistema de movilidad integrado por un

conjunto de bienes tangibles, intangibles, organizado de manera estable para permitir el traslado de las personas, los bienes y los servicios, el acceso y la integración de las diferentes zonas del país y que propende por el crecimiento, competitividad y mejora de la calidad de la vida de los ciudadanos; De ahí que se integre por:

- a) una red vial de transporte terrestre automotor (zonas de exclusión o fajas de retiro obligatorio, instalaciones operativas como estaciones de pesaje, centros de control de operaciones, estaciones de peaje, áreas de servicio y atención, facilidades y su señalización, entre otras)
- b) Líneas férreas y su infraestructura
- c) Infraestructura urbana que soporta sistemas de transporte público, sistemas integrados de transporte masivo, sistemas estratégicos de transporte público y sistemas integrados de transporte público (proceso operacional, tarifario e institucional); el espacio público que lo conforman andenes, separadores, zonas verdes, áreas de control ambiental, áreas de parque ocasional, así como ciclo rutas, paraderos, terminales, estaciones y plataformas tecnológicas.
- d) Redes de sistemas inteligentes de transporte. (Ley 1682 de 2013)

Lo anterior, de una manera u otra muestra los lineamientos bajo los cuales debe darse una integración regional que aporte al sector transporte, siendo estos: lograr financiamiento e inversión que procure el mantenimiento de los activos existentes en cada región bajo el contexto de sus particularidades económicas, durante todo su ciclo de vida, que equivalentemente apunten a una operación eficiente y efectiva y, finalmente, que se pueda expandir y mejorar conforme al incremento de la demanda, lo cual va directamente ligado con la configuración de redes nodales o corredores intermodales. Este último punto enfatiza en reunir corredores regionales que puedan convertirse en parte de la red vial primaria y proyectos de accesibilidad de regiones apartadas y con problemas de orden público o pobreza, que como se estipula en el artículo 9 de la ley 1682, los proyectos de infraestructura se planifican con la finalidad de asegurar la intermodalidad de la infraestructura de transporte, la multimodalidad de los servicios que se prestan y la articulación e integración entre los diversos modos de transporte, en aras de lograr la conectividad de las diferentes regiones del país y de estas con el exterior. (Ministerio de Transporte de Colombia; Vicepresidencia de la República de Colombia, 2015, p.41)

2.3. Conectividad e intermodalidad: infraestructura para un proyecto territorial

La intermodalidad surge como solución para migrar el paradigma del sistema de transporte unimodal de la región, aprovechando el modo de transporte férreo de la línea ferroviaria existente -valga la redundancia- del pacífico a través de intervenciones de recuperación y potencialización de infraestructura existente que configuren el territorio. A su vez, y de forma bidireccional, la configuración territorial define la intermodalidad por medio, de la línea férrea ya consolidada y definida del pacífico.

Por otro lado, la intermodalidad disminuye el volumen del tráfico en la infraestructura vial y optimiza el tiempo de recorrido entre municipios para potenciar la sinergia de las dinámicas económicas supramunicipales, y, desde una escala urbana, evita la transformación innecesaria y prematura de un territorio disperso a policéntrico, pues mejora los tiempos de recorrido en gran medida por la llegada de habitantes de provincia al centro urbano por retraso o altos precios de transporte.

Aprovechando y potenciando las economías territoriales se crean condiciones propicias para el desarrollo, retorno y llegada de actividades económicas, tanto en la escala rural como urbana que configuren el territorio a través de distintas intervenciones.

3. La composición de la estructura de la región objetivo.

3.1. Enfoque de la investigación: Herramientas de investigación para el desarrollo del proyecto territorial.

Inicialmente, para definir el diseño metodológico del presente estudio, es importante presentar sus elementos constitutivos, por lo tanto, se presentan las herramientas que se utilizaron para el desarrollo del enfoque del proyecto, se definen y explican a continuación:

Primeramente, se habla del paradigma de la investigación, el cual suele ser de tipo *cualitativo*, *cuantitativo* o *mixto*. Según afirma Sampieri (2014), “El enfoque cuantitativo se utiliza para consolidar las creencias (formuladas de manera lógica en una teoría o un esquema teórico) y establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población; y el cualitativo, para que el investigador se forme creencias propias sobre el fenómeno estudiado, como lo sería un grupo de personas únicas o un proceso particular.” (p.10).

Ambos paradigmas son opuestos, sin embargo, son complementarios, en consecuencia, surge el uso del paradigma *mixto* el cual contiene las bases tanto del enfoque *cualitativo* como las del *cuantitativo*. De la misma manera, cada paradigma trabaja de manera contraria, pues, el *cualitativo* funciona de manera cíclica y permite la formulación de nuevas conclusiones a medida que se avanza; carácter inductivo. A comparación de su complementario el *cuantitativo*, que sigue un proceso secuencial y dependiente cada fase de su antecesora, de tal modo que se caracteriza por ser deductivo (Sampieri, 2014).

Durante el desarrollo de la investigación, y catalogarla como *mixta*, se tomaron elementos netamente cualitativos tales como los proyectos territoriales que afectan la región, actividades económicas predominantes, aspectos sociales que reinciden en la caracterización de las subregiones; información que permite un acercamiento al porqué suceden los fenómenos a estudiar dentro de la región y permite una interpretación del contexto de la zona de estudio.

Paralelamente, la obtención de información cuantitativa como los datos demográficos y el aporte porcentual del PIB de cada subregión, y, al utilizar la estadística como método de análisis, permite un panorama mucho más amplio y una visión más completa que se complementa con la información cualitativa y permite formular conclusiones que se sustenten bajo el empleo de ambos tipos de paradigmas.

Del mismo modo, se habla del *tipo y corte* de la investigación, para lo cual tomando como base los planteamientos propuestos por Tamayo (2004), el presente estudio es de carácter *descriptivo*, tal como lo menciona el autor “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos.” A través de la información obtenida se analizan las características que presentan cada una de las subregiones, posteriormente, se evidencia que un fenómeno encontrado dentro de una de ellas puede ser común o independiente y a partir de un análisis individual, se permiten formular las conclusiones necesarias siempre yendo de lo particular a lo general.

3.2. Etapas de la investigación y objetivos específicos:

Tomando como base lo expuesto anteriormente, se menciona que, a través de diferentes herramientas metodológicas y de análisis territorial, se permitió obtener una ruta crítica que permitió el desarrollo, análisis y diseño de una propuesta para el proyecto territorial tomando como base las dinámicas territoriales expuestas con anterioridad. Para llegar a aquel objetivo, se dividieron las etapas de la siguiente manera:

- Delimitación de las regiones, recolección de datos e información.
- Jerarquización nodal.
- Regionalización funcional.
- Análisis económico.
- Análisis demográfico.
- Análisis de brechas funcionales
- Propuesta para el proyecto territorial.

Tomando como base lo mencionado anteriormente, la información obtenida para definir los parámetros que delimitaron las regiones, sus características principales y la elección de los municipios está estrechamente relacionada a partir de fuentes nacionales tales como el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), los Planes de Ordenamiento Territorial actuales para cada una de las ciudades involucradas, planes de desarrollo, CONPES y demás documentación nacional que permite definir la estructura de la región objetivo de estudio. Así mismo, el empleo de estudios como el entregado por Pinzón y Serrano (2020), “Regionalización y nuevas

centralidades metropolitanas”, obtenido a partir del Semillero de Investigación y Gestión de la Infraestructura para el Desarrollo de la Universidad Piloto de Colombia, dicho estudio basado fundamentalmente en el entregado por Molina y Moreno (2001), “Aportes para una nueva regionalización en Colombia” del Observatorio de Ciudades de Colombia.

3.3. Herramientas de análisis territorial: Un nuevo enfoque para el diseño de propuestas territoriales innovadoras

Siguiendo la línea argumentativa expuesta anteriormente, se inicia la descripción de cada una de las herramientas de análisis territorial, basándose en los estudios entregados por Pinzón y Serrano (2020) y Molina y Moreno (2001). Dichos postulados permiten realizar la selección de los municipios que van a estar involucrados dentro de la investigación, del mismo modo, complementa de manera numérica la delimitación de las subregiones que definirán la estructura de la región objetivo.

Jerarquización nodal: Posterior a la caracterización cualitativa de los municipios involucrados, se procede a realizar la selección de los municipios que conformarán las subregiones, para ello, se emplea la metodología de la *Jerarquización nodal*, entregada por Molina y Moreno, (2001). Para la aplicación del método se necesitó de la ayuda de Sistemas de Información Geográfica (SIG), y para la definición de los centros urbanos, se empleó la *matriz de ponderación* entregada en los estudios de Pinzón y Serrano (2020), dicha matriz contiene 4 grupos de servicios urbanos jerarquizados en 22 variables y 37 indicadores que representan los servicios urbanos que alojan los diferentes municipios y ciudades que hacen parte de la región de estudio.

Tal como lo afirman Molina y Moreno (2001), (p.586), “Estos conjuntos de variables parecen bastante apropiadas para caracterizar las ventajas adquiridas por los distintos centros urbanos en cuanto a equipamiento urbano, las debilidades que los afectan en esta materia, las facilidades de las cuales disponen para posicionarse competitivamente y el *equilibrio* o *desequilibrio* que guarda su disponibilidad de infraestructura y servicios con respecto a su talla poblacional.” Cada grupo de variables está fundamentado a partir de la recolección de información actualizada sobre dichos servicios, se diligencia con valores binarios, en donde el cero (0), indica la ausencia del servicio, y el uno (1) su existencia dentro del municipio.

Posterior a la ponderación global de cada uno y la sumatoria obtenida denominada *Índice Urbano Acumulado (IUA)*, se procede a jerarquizarlos según su *Orden Funcional (OF)*, para determinar dicho valor se toma el IUA y se divide por 1.5, valor que se mantiene constante para todos los municipios y se toma de los estudios realizados por Molina y Moreno (2001).

Regionalización funcional: Después de clasificar los municipios según su Orden Funcional, se procede con la *regionalización funcional*. Para la ejecución de este procedimiento se

empleó la metodología de *El camino más corto*, entregada por Pinzón y Serrano (2020). El uso de herramientas tecnológicas como los SIG resultan de vital importancia nuevamente, pues, la metodología consiste en determinar cuál es el trayecto más corto que un habitante necesita para transportarse de un municipio de Orden Funcional inferior hacia aquellos de Orden Funcional 1 para satisfacer un servicio urbano que no se encuentre dentro de su municipio de residencia, teniendo en cuenta que los municipios de Orden Funcional 1 albergan la mitad de los servicios necesarios. Es imprescindible resaltar que no se habla únicamente de distancia geográfica, sino también de su accesibilidad, calidad de la infraestructura vial y el tiempo que se tarda en realizar el desplazamiento. La aglomeración de municipios de Orden Funcional inferior hacia uno de Orden Funcional 1 conforman las *subregiones*.

Análisis demográfico: Luego de haber definido las *subregiones*, se recolectan los datos sobre la población habitante, la información se obtuvo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para los censos realizados en los años 2005 y 2018 respectivamente, del mismo modo, se utilizaron los datos de proyección demográfica para los años 2018 y 2032, ejecutadas en los mismos años de los censos previamente mencionados. La información se clasificó para las cabeceras rurales y urbanas de todos los municipios de la región objetivo; después, se realiza el análisis de la información a través del *índice de crecimiento/decrecimiento*, indicador porcentual que demuestra lo que sucedió en la población realmente contrastado con la proyección, muestra la variación que existe a lo largo del tiempo y así mismo se fundamenta para explicar la razón de dicha variación junto con las *dinámicas territoriales*.

Análisis económico: El siguiente análisis que se hace con las *subregiones* consiste en reunir la información de las tres actividades económicas predominantes sobre cada una de ellas, su aporte al Producto Interno Bruto (PIB) nacional, en miles de millones de pesos y también su contribución porcentual para la *subregión*; datos obtenidos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP). Paralelamente, se realizó la búsqueda de información sobre proyectos de infraestructura vial terrestre, férrea, agrícola y demás macroproyectos de orden nacional que potencien las economías de los municipios, y consecuentemente, de las *subregiones*.

Análisis de brechas funcionales: Finalmente, el último análisis que se realiza se fundamenta de manera preliminar a partir de las *Zonas de Aislamiento Jerárgico (ZAJ)*, definidas como el conjunto de municipios que, debido a su poca conectividad terrestre por falta de una infraestructura sólida se encuentran “aisladas” producto de su baja accesibilidad para el casco urbano del municipio. Con base en lo anterior, se procede a la realización de las *brechas funcionales*, para ello se toman dos indicadores: el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el Índice de Pobreza Multidimensional (PMD), información obtenida a partir del *análisis demográfico*.

En el primer índice expone el déficit de las necesidades básicas de la población tales como: educación, alimentación, saneamiento básico, oferta de servicios públicos, etc; con esta cifra se describe la carencia de calidad de vida que poseen los habitantes de la población de estudio. El segundo índice expone la capacidad adquisitiva, satisfacción de necesidades básicas, transporte, etc con el fin de presentar las cifras del nivel de pobreza existente en cada uno de los municipios.

El procedimiento del análisis de brechas consiste en colocar en una gráfica de dispersión, por un lado, en el eje de las abscisas el PMD en porcentaje, y por el otro, en el eje de las ordenadas el NBI igualmente en porcentaje. Los puntos distribuidos a lo largo de los ejes exponen cuál es la relación existente, de este modo, se logran identificar cuáles son aquellos municipios que presentan altos índices de PMD y NBI, y que se encuentran en las ZAJ.

3.4. Proyecto territorial: la formulación metodológica para la propuesta.

Para la formulación de una propuesta de un proyecto férreo que condense las dinámicas territoriales existentes, resulta de vital importancia fundamentarse en el reconocimiento de las características generales, expuestas previamente en el estudio; también, de los fenómenos sociales, económicos, políticos y culturales existentes dentro del territorio, pues la interrelación existente entre estas variables en conjunto determina la problemática a tratar, y ulteriormente, con las herramientas expuestas, generar una solución eficaz. Para ejecutar este planteamiento, posterior a los análisis de la información numérica y las dinámicas territoriales, se divide en tres etapas el desarrollo:

- **Corto plazo:** En un lapso de 2-5 años se realiza un sondeo general de las zonas de estudio, en donde se prevé la identificación general del contexto socioeconómico bajo el que viven los habitantes, así mismo, el reconocimiento de los proyectos de infraestructura vial existente y la conectividad actual.
- **Mediano plazo:** En un período de 5-10 años, posterior al reconocimiento global de la región objetivo, se quiere iniciar la intervención junto con aquellos proyectos férreos y terrestres que afecten la zona, así mismo la generación de logísticas y elementos propositivos que mejoren las dinámicas territoriales existentes en aquel momento y la accesibilidad.
- **Largo plazo:** En un período de 10-15 años se prevé la construcción y ejecución de todos los planes previstos para el proyecto, de este modo, el cambio en las dinámicas territoriales, infraestructura, accesibilidad y demás tópicos que con la implementación del proyecto cambiarán o mejorarán el contexto global de la región objetivo.

4 . Resultados

4.1. Jerarquización nodal: delimitación de la región de estudio y Orden Funcional:

Teniendo en cuenta, la definición metodológica empleada dentro de la presente investigación, el siguiente apartado tiene como objetivo exponer los resultados obtenidos a partir de las diferentes metodologías utilizadas durante su desarrollo. Es importante de manera preliminar, tener en cuenta que el ordenamiento territorial depende fundamentalmente del contexto social, económico, cultural y político de la región.

Las dinámicas regionales que, alteran el contexto socioeconómico, provocan desplazamientos forzados o aumentan las brechas de desigualdad, son un factor significativo para tener en cuenta, según el Sistema de Ciudades de Colombia (Departamento Nacional de Planeación, 2014), las ciudades se pueden clasificar en dos grandes grupos, definidas de esta manera a causa de las dinámicas que afectan el crecimiento urbano.

Por un lado, las *ciudades uninodales*, en donde su economía subsiste por sí misma y no necesita de otros municipios para desarrollarse por fuera de su límite político-administrativo; por otra parte, las *aglomeraciones urbanas*, en donde sus actividades económicas se desarrollan por fuera de su límite político-administrativo y se generan diferentes relaciones entre los diferentes municipios.

A partir de lo mencionado con anterioridad, se presentan los siguientes resultados obtenidos bajo la metodología de *jerarquización nodal*, entregado por Molina y Moreno, (2001), complementada ulteriormente por Pinzón y Serrano (2020) y descrita en el apartado anterior. Para la región de estudio, se analizaron un total de 55 municipios, de 4 departamentos del territorio nacional Valle del Cauca [35], Risaralda [4], Caldas [4] y Quindío [12]. Posteriormente, en el procedimiento de *jerarquización nodal*, se obtuvieron 3 grupos de Orden Funcional, en donde se evidencia el OF1 en la tabla 1, en la tabla 2 el OF2, y finalmente, en la tabla 3 el OF3.

Orden Funcional 1			
Número	Departamento	Municipio	IUA
1	Valle del Cauca	Cali	202
2	Caldas	Manizales	195
3	Risaralda	Pereira	194
4	Valle del Cauca	Tuluá	173
5	Valle del Cauca	Buenaventura	171
6	Quindío	Armenia	165
7	Valle del Cauca	Palmira	166

8	Valle del Cauca	Zarzal	162
9	Valle del Cauca	Roldanillo	159
10	Valle del Cauca	Yumbo	154
11	Valle del Cauca	Buga	149
12	Valle del Cauca	Jamundí	146
13	Valle del Cauca	Cartago	142
14	Caldas	Chinchiná	136
15	Quindío	Montenegro	136
16	Quindío	Calarcá	147

Tabla 1. Municipios de OF1 para la región de estudio.

Orden Funcional 2			
Número	Departamento	Municipio	IUA
17	Valle del Cauca	El cerrito	134
18	Caldas	Villamaría	132
19	Risaralda	Santa Rosa de cabal	130
20	Valle del Cauca	La Victoria	129
21	Risaralda	Marsella	127
22	Valle del Cauca	Trujillo	127
23	Caldas	Palestina	125
24	Valle del Cauca	Unión	125
25	Risaralda	Dosquebradas	123
26	Valle del Cauca	Bugalagrande	123
27	Valle del Cauca	Andalucía	123
28	Valle del Cauca	Guacarí	123
29	Valle del Cauca	Candelaria	123
30	Quindío	Génova	114
31	Valle del Cauca	Obando	114
32	Quindío	Tebaida	113
33	Valle del Cauca	Restrepo	110
34	Valle del Cauca	Yotoco	109
35	Valle del Cauca	Riofrio	108
36	Valle del Cauca	Vijes	108
37	Valle del Cauca	San Pedro	107
38	Quindío	Quimbaya	106
39	Valle del Cauca	Alcalá	106
40	Valle del Cauca	La cumbre	106
41	Quindío	Buenavista	104
42	Quindío	Circasia	102

43	Valle del Cauca	Dagua	102
44	Valle del Cauca	Ginebra	101
45	Valle del Cauca	Toro	100
46	Valle del Cauca	Calima	100
47	Valle del Cauca	Bolívar	94
48	Quindío	Finlandia	92
49	Valle del Cauca	Sevilla	131
50	Valle del Cauca	Caicedonia	109
51	Quindío	Pijao	107
52	Quindío	Córdoba	101
53	Quindío	Salento	126

Tabla 2. Municipios de OF2 para la región de estudio.

Orden Funcional 3			
Número	Departamento	Municipio	IUA
54	Valle del Cauca	Ansermanuevo	87
55	Valle del Cauca	Ulloa	85

Tabla 3. Municipios de OF3 para la región de estudio.

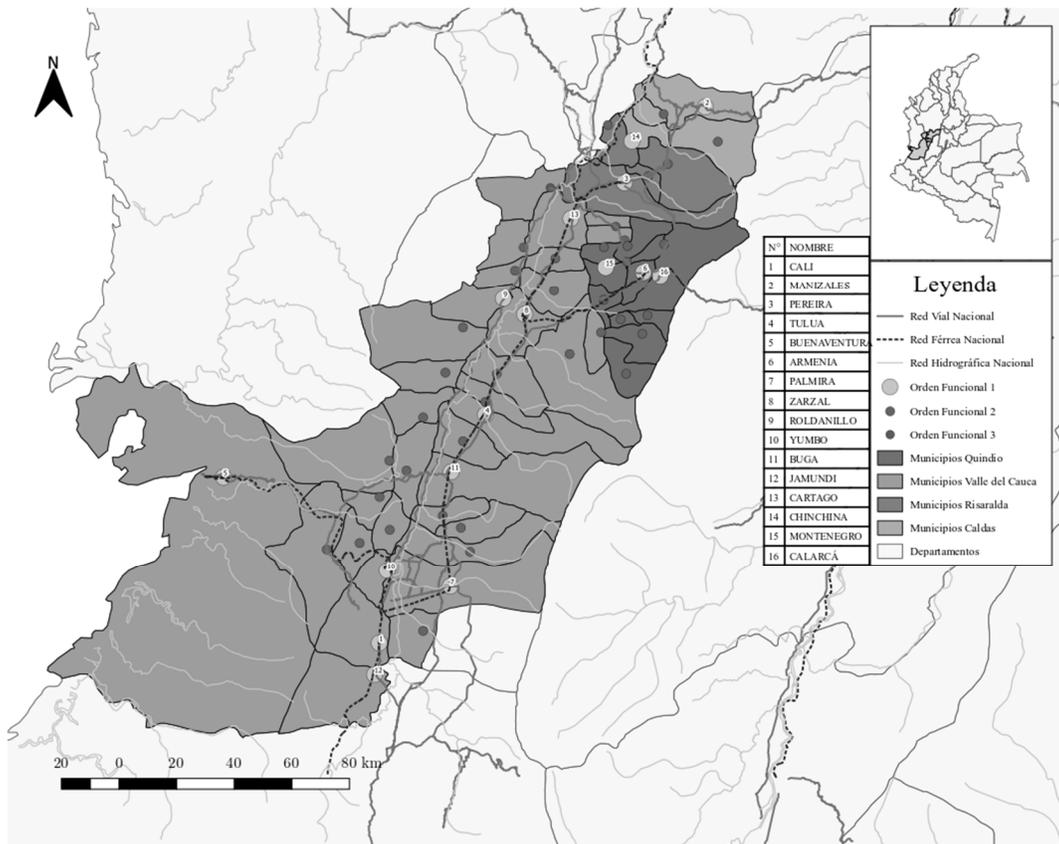
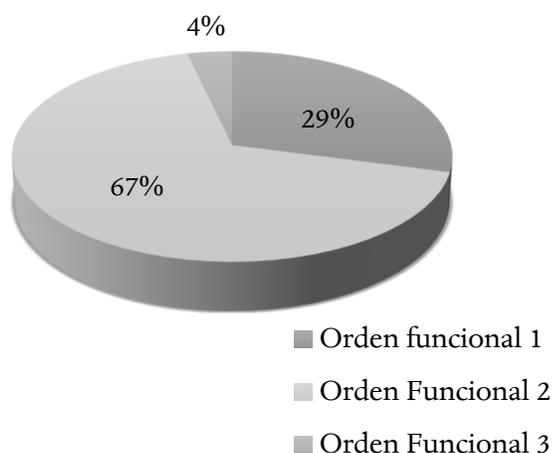


Ilustración 1. Mapa de jerarquización nodal. Fuente: Elaboración propia.

Para la región de estudio, se evidencia que los municipios de Orden Funcional 1 son ciudades capitales (Cali, Manizales y Pereira), centros urbanos con tasas altas de actividades económicas de producción o en crecimiento de su población urbana (Yumbo, Buenaventura, Palmira, Cartago, Tuluá) o municipios geográficamente ubicados en zonas donde existe una conectividad alta para los municipios de un orden funcional menor.



Gráfica 1. Distribución Porcentual de Municipios según su OF.

El caso de Buenaventura como municipio de Orden Funcional 1 es importante destacarlo pues, primeramente, por la vasta extensión geográfica que posee el municipio, y también la situación social allí presentada debido a aspectos principalmente derivados por el conflicto armado y los escándalos de corrupción, estos hacen que, a pesar de que el municipio cuente con el puerto de mayor afluencia de mercancías para el territorio colombiano, las condiciones sociales asociadas a la pobreza e inseguridad para la población habitante sea precaria. Así mismo, la escasez de servicios públicos y ausencia de políticas públicas que incentiven la vivienda hacen que el contexto socioeconómico encontrado en Buenaventura sea totalmente opuesto frente a otros municipios de la región de estudio.

En contraposición, el caso de Jamundí también es otro que se resaltó en el análisis de la jerarquización nodal, pues es un municipio que delimita la región de estudio, y que, por su localización es un caso especial de estudio. Por su cercanía a Cali, es un municipio netamente asociado a la productividad y las relaciones de complementariedad y sinergismo con la capital, por ende, el municipio presenta crecimiento en la oferta de servicios urbanos definidos por Pinzón y Serrano (2020).

Este crecimiento se ve afectado por la construcción de vivienda para aquellos habitantes que deben desplazarse de Jamundí hacia Cali para realizar las diferentes actividades de estudio

y/o trabajo, debido a lo mencionado anteriormente, Jamundí se transforma en lo que se denomina una *ciudad refugio*.

4.2. Regionalización funcional – el esquema para plantear la geografía de la región:

Luego de haber realizado la *jerarquización nodal*, se procede con el procedimiento de la *regionalización funcional* descrito en el apartado anterior. Para la región de estudio se obtuvieron dieciséis (16) subregiones, las cuales reciben su nombre por el municipio de Orden Funcional 1.

Subregión	Municipio
Cali	Cali
	Dagua
Manizales	Manizales
	Villamaría
Pereira	Pereira
	Dosquebradas
Tulúa	Tuluá
	Trujillo
	Bugalagrande
	Andalucía
	Riofrío
	San Pedro
Buenaventura	Buenaventura
Armenia	Armenia
	Tebaida
	Circasia
	Filandia
	Salento
Palmira	Palmira
	El cerrito
	Candelaria
Zarzal	Zarzal
	La Victoria
	Sevilla
Roldanillo	Roldanillo
	Unión
	Toro
	Bolívar
Yumbo	Yumbo

	Vijes
	La cumbre
Buga	Buga
	Guacari
	Restrepo
	Yotocó
	Ginebra
	Calima
Jamundí	Jamundí
Cartago	Cartago
	Obando
	Ansermanuevo
Chinchiná	Chinchiná
	Santa Rosa del Cabal
	Marsella
	Palestina
Montenegro	Montenegro
	Quimbaya
	Alcalá
	Ulloa
Calarcá	Calarcá
	Génova
	Buenavista
	Caicedonia
	Pijao
	Córdoba

Tabla 4. Distribución de las subregiones.

De manera preliminar, es importante resaltar la conectividad de la región de estudio, según el INVIAS y la ANI para la infraestructura vial terrestre se encuentran: la Ruta Nacional 40, la Ruta Nacional 25 o *Troncal de Occidente*, la Ruta Nacional 23 y la Ruta Nacional 29 o *Troncal del Eje Cafetero*; para la infraestructura férrea se cuenta con la *Línea férrea del Pacífico*.

Para el análisis de las diferentes subregiones, es importante tener en cuenta que la distribución se dio conforme a la metodología de *El camino más corto*, en este procedimiento también se tiene en cuenta el factor del estado de las vías, las cuales de manera evidente afectan los tiempos de desplazamientos.

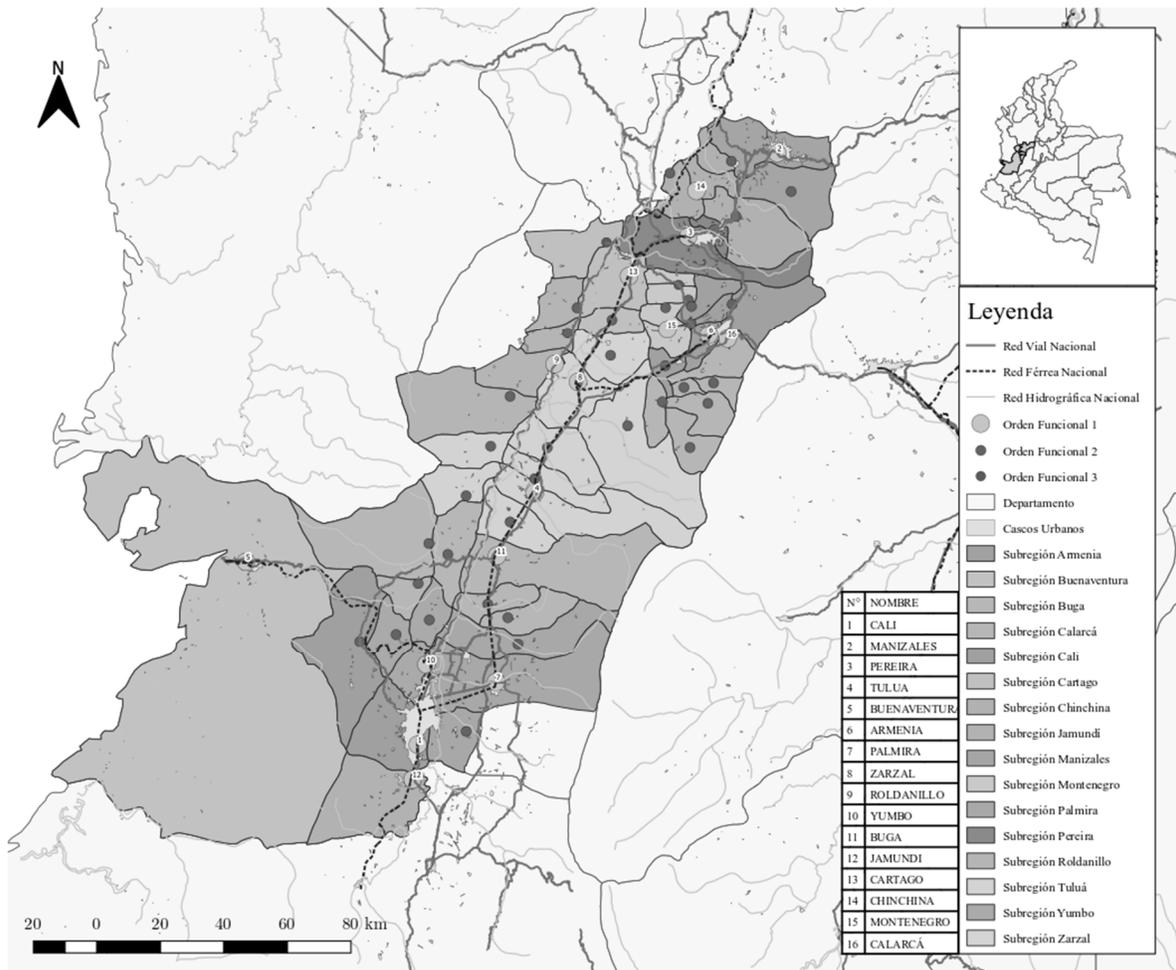


Ilustración 2. Mapa de jerarquización nodal. Fuente: Elaboración propia.

En el caso de estudio, el uso de infraestructura férrea es totalmente nulo puesto que muchos de los trazados del ferrocarril del pacífico se encuentran en condiciones bastante precarias y algunos incluso deben reconstruirse para poder utilizarse, por lo tanto, la infraestructura está en desuso incluso para el transporte de carga, lo cual afecta negativamente la oferta de servicios urbanos.

En el departamento del *Valle del Cauca* se cuenta con una infraestructura vial sólida y considerada como la mejor del país, por ello, la conectividad y la posibilidad de trasladarse de un municipio de OF de menor jerarquía hace que existan distintas subregiones que, observando de manera global el panorama para este departamento, hace que el territorio no presente *centralización*, pues, varios municipios de OF1 albergan la mayoría o prácticamente todos los servicios urbanos para los municipios aledaños.

Los casos especiales de *Jamundí* y *Buenaventura*, donde aquellas subregiones presentan la existencia de solo un municipio, se explicaron anteriormente. Para las subregiones de dos municipios como lo son *Cali*, *Manizales* y *Pereira*, se deben fundamentalmente a relaciones

de *dependencia* con el otro municipio, ya que estas ciudades son las capitales y suplen los servicios urbanos.

En los departamentos de *Quindío* y *Caldas*, sucede una situación similar, pero, subregiones que, a pesar de estar colindando y transformarse en una sola, son independientes entre sí, por ejemplo, las subregiones de *Armenia* y *Calarcá*. Estas subregiones son individuales por la escasa infraestructura vial y el precario mantenimiento que poseen, por ende, la conectividad es poca y hace que el territorio presente una *fragmentación* y diferentes relaciones entre las subregiones que dividen el territorio.

5.2. Análisis económico – Las relaciones económicas dentro de la región:

Ahora bien, el presente análisis económico sobre los municipios de los Departamentos del Valle del Cauca, Quindío, Risaralda y Caldas fue elaborado con base en información obtenida del Departamento Nacional de Planeación – DNP, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, el aporte del PIB que tiene en cada municipio en miles de millones de pesos, y el aporte porcentual que tiene cada actividad dentro de cada subregión.

Este trabajo tiene como objetivo dar a conocer las tres (3) principales actividades económicas de las once (11) subregiones de estudio –Cali, Manizales, Pereira, Tuluá, Buenaventura, Armenia, Palmira, Zarzal, Roldanillo, Yumbo, Buga, Jamundí, Cartago, Chinchiná, Montenegro, Calarcá– durante el año 2018; considerando como actividades predominantes la industria manufacturera, las actividades financieras y las actividades sociales, así como otras actividades que prevalecen como el comercio, la construcción, la agricultura, el transporte, y el turismo, las cuales generan aportes significativos para ciertas subregiones.

En ese orden de ideas, inicialmente se realizará un breve resumen socioeconómico de los departamentos teniendo en cuenta la información del DANE, seguido de las dinámicas económicas de las subregiones teniendo como base el DNP, el PIB y el aporte porcentual, y finalmente, las conclusiones del análisis desarrollado en el presente trabajo.

El Departamento del Valle del Cauca cuya capital es Cali, limita al norte con Chocó y Risaralda, al oriente con Quindío y Tolima, al sur con Cauca y al occidente con el océano Pacífico. Cuenta con una población proyectada para 2018 de 3.789.874¹ (DANE, 2019). Dado que, por su posición geográfica que incluye el puerto de Buenaventura, junto con su ubicación entre la región Andina y del Pacífico, resulta ser un territorio clave en el desarrollo turístico y agrícola. (Gobernación Valle del Cauca, 2020)

¹ La información de número de viviendas, hogares y personas, a nivel municipal se actualizó el 12 de noviembre de 2019, de acuerdo con la revisión de límites oficiales municipales dispuestos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC.

En cuanto al Departamento de Quindío cuya capital es Armenia, el cual se encuentra ubicado en el centro occidente de Colombia, en la región andina, limita al norte con Risaralda, al Oriente con Tolima y al Occidente con Valle del Cauca, y cuenta con una población proyectada para 2018 de 509.640 (DANE, 2019). La agricultura se ha convertido en la actividad económica más rentable del Departamento, debido a que, del total de producido agrícola para exportación, el café lidera con un 93.7% y su principal destino es Estados Unidos y Alemania, mientras que los cultivos de plátano, cítricos y piñas generan del total de producción el 44.6%, 19.3% y 8.9% consecutivamente. (Gobernación del Quindío, 2019). Respecto al Departamento de Risaralda cuya capital es Pereira, se encuentra ubicado en la región andina, limitando al norte con Antioquia, al oriente con Caldas y Tolima, al sur con Quindío y Valle del Cauca, y al occidente con Chocó. Cuenta con una población proyectada para 2018 de 839.597 (DANE, 2019). Si bien las actividades económicas se basan en la agricultura, la ganadería y la industria manufacturera, en la producción sobresale el café con un 68,8%, el plátano con 3% y la caña panelera con 4,9%. (Gobernación de Risaralda, 2018). Por otra parte, el Departamento de Caldas, pertenece al eje cafetero y se encuentra ubicado en la región andina. Su capital es Manizales y limita al norte con Antioquia, al oriente con Cundinamarca, al sur con Tolima y Risaralda, y al occidente con Risaralda, y cuenta con una población proyectada para 2018 de 923.472 (DANE, 2019). Si bien es una región cafetera. la producción industrial se debe en su mayoría a las industrias manufactureras con 22.2%, seguido de los productos alimenticios con 20.3%, y finalmente los productos de café con 19.7%. (Gobernación de Caldas, 2022).

Ahora bien, antes de ahondar en las dinámicas económicas de las subregiones, resulta fundamental considerar el desarrollo económico de los cuatro Departamentos teniendo en cuenta el PIB. En ese orden de ideas, el PIB para el Valle del Cauca en Miles de millones de pesos para el 2018 fue de 95.031; mientras que, el PIB por habitante y Millones de pesos a precios corrientes al año 2018 fue de 20,0 millones de pesos COP. (Gobernación Valle del Cauca, 2020). En oposición, para el Departamento de Risaralda el PIB durante el año 2018 fue de \$15,877 Miles de millones de pesos equivalente al 1,6% del PIB nacional. (DANE, 2018).

Por otra parte, durante el año 2018 el Departamento de Quindío obtuvo un PIB de \$ 978.477 mil millones de pesos corrientes; mientras que a precios constantes este fue de \$853.981 mil millones de pesos, lo que representó un crecimiento del 2.6% es decir 1,2 puntos porcentuales más de lo registrado en el 2017 (Gobernación del Quindío, 2019). En contraste, el PIB del Departamento de Caldas fue de \$15.711 Miles de millones de pesos para el 2018, lo que indica que el departamento creció 3,5 % generando una mejor dinámica económica y cierre de brechas. (DANE, 2018).

En consecuencia, al recopilar los datos del PIB durante el 2018, se abre la posibilidad de analizar a detalle el aporte porcentual de las tres (3) principales actividades económicas de

las once (11) ciudades o subregiones de estudio que son Cali, Manizales, Pereira, Tuluá, Buenaventura, Armenia, Palmira, Zarzal, Roldanillo, Yumbo, Buga, Jamundí, Cartago, Chinchiná, Montenegro, y Calarcá. Así pues, las actividades económicas que más aportaron al PIB de la ciudad de Cali fueron las finanzas con 38%, los servicios sociales con 19% y el comercio con 15%. (DNP, 2018).

Por otra parte, la ciudad de Manizales presentó los servicios sociales con 26%, las finanzas con 20% y la industria con 19% como principales actividades económicas dentro del aporte al PIB. (DNP, 2018). Al igual que la ciudad de Manizales, la ciudad de Pereira presentó las mismas tres actividades económicas que son servicios sociales con 23%, finanzas con 21% e industria con 16% con diferencias en puntos porcentuales, lo que significa que las dinámicas económicas entre estas dos ciudades fueron similares. (DANE, 2018).

Dentro de las actividades económicas con más aporte al PIB en la ciudad de Tuluá se encontraron, finanzas con 20%, agricultura con 17% y servicios sociales con 17%. Mientras que, para la ciudad de Buenaventura, las actividades predominantes fueron servicios sociales con 32%, finanzas con 30% y transporte con 11% del aporte porcentual al PIB. (DNP, 2018) Respecto a la ciudad de Armenia, las actividades con más aporte al PIB fueron los servicios sociales, el comercio y la construcción con 26%, 17% y 16% respectivamente. En comparación, en la Ciudad de Palmira la industria con 27%, las finanzas con 23% y los servicios sociales con 16% fueron las actividades económicas principales. (DNP, 2018).

Ahora bien, la industria con 25%, las finanzas con 20% y la agricultura con 14% fueron las actividades económicas con más aporte porcentual al PIB en la ciudad de Zarzal. Por otra parte, en la ciudad de Roldanillo, la agricultura con 27%, las finanzas con 22% y el comercio con 16% representaron el aporte al PIB significativo. (DNP, 2018). Frente a la ciudad de Yumbo, los aportes al PIB con mayor relevancia fueron la industria con 57%, las finanzas con 10% y el comercio con 9%. Mientras que, para la ciudad de Buga, la industria, las finanzas y los servicios sociales con 26%, 16% y 15% respectivamente, fueron las actividades económicas con aporte importante en el PIB. (DNP, 2018).

En lo que concierne a la ciudad de Jamundí, las finanzas con 28%, los servicios sociales con 20% y la industria con 14% fueron las dinámicas con más impacto. Asimismo, la ciudad de Cartago, al igual que la ciudad de Jamundí, presentaron las mismas tres actividades representativas que fueron finanzas con 21%, servicios sociales con 19% y la industria con 17% con diferencias en los puntos porcentuales en el aporte al PIB. (DNP, 2018).

Por otra parte, la ciudad de Chinchiná presentó como actividades económicas principales la industria con 24%, la agricultura con 15% y las finanzas con 13% del aporte porcentual al PIB. En contraste, las actividades económicas de agricultura con 28%, comercio con 18% y servicios sociales con 15%, de la ciudad de Montenegro fueron las más representativas en el

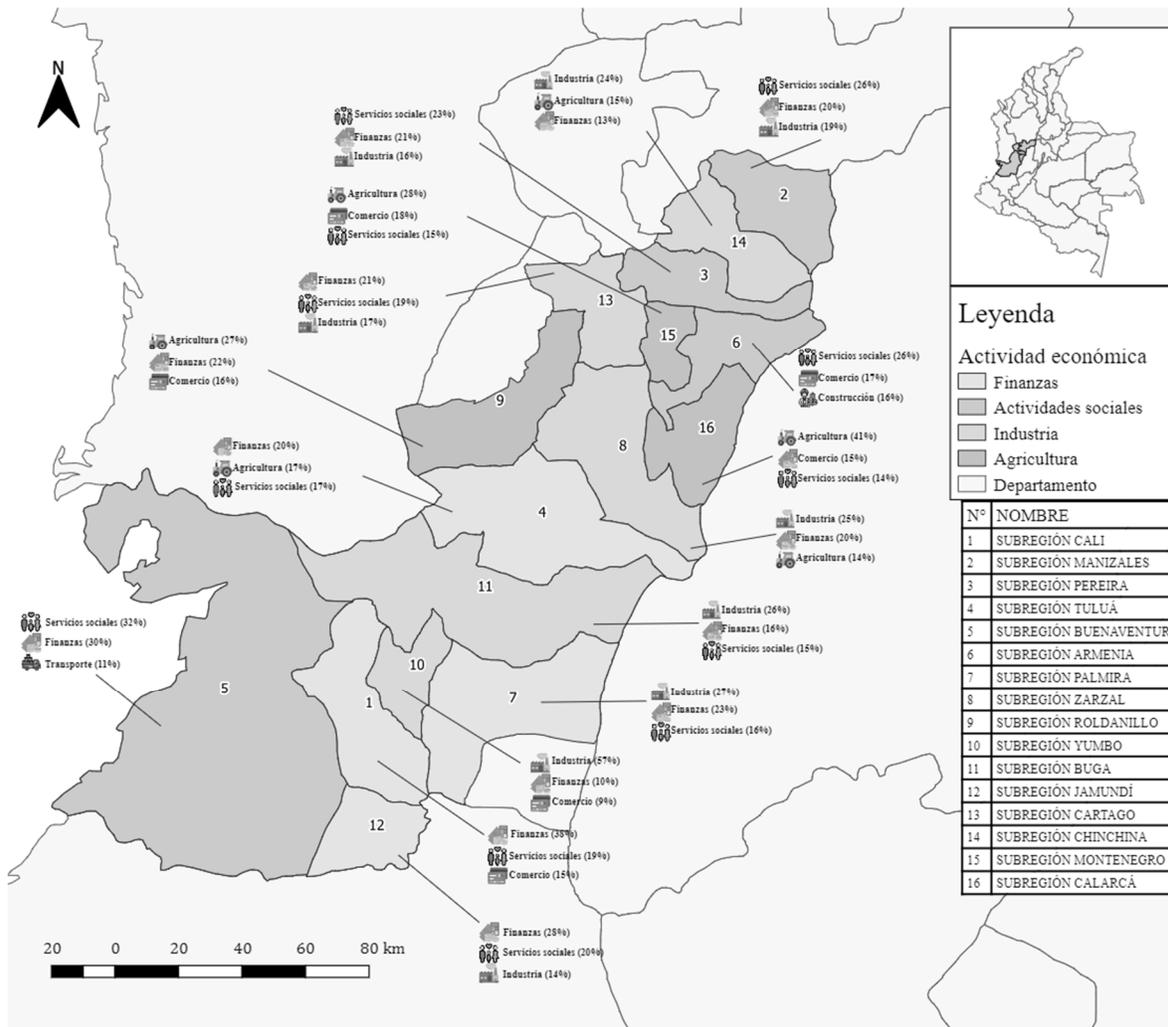


Ilustración 3. Mapa de actividades económicas. Fuente: Elaboración propia.

aporte porcentual al PIB. Finalmente, la ciudad de Calarcá al igual que la ciudad de Montenegro, presentó como dinámicas económicas a las actividades de agricultura con 41%, comercio con 15% y servicios sociales con 14% con diferencias en puntos porcentuales del aporte al PIB. (DNP, 2018).

Paralelamente, se deduce que existe una estrecha relación entre las actividades económicas y los comportamientos de la población, puesto que esto determina los aspectos laborales y la oferta de servicios de las subregiones o ciudades de estudio. Adicionalmente, resulta fundamental comprender las relaciones de competitividad que se presentan en las subregiones y comprender de qué manera se presentan los aportes porcentuales al PIB en cada subregión.

En síntesis, a lo largo del análisis económico se evidenció el desarrollo de las actividades económicas en común que se presentaron en las subregiones tales como las finanzas en las

ciudades de Cali, Tuluá, Palmira y Jamundí como principal actividad económica. En cuanto a las actividades sociales como dinámicas principales que se desarrollaron, se evidenció las ciudades de Manizales, Pereira, Buenaventura y Armenia. Ahora bien, respecto a la industria como actividad predominante en la economía de las ciudades se encuentra Zarzal, Yumbo, Buga, Cartago y Chinchiná. Finalmente, en las ciudades de Roldanillo, Montenegro y Calarcá, la actividad económica sobresaliente que impactó en el aporte al PIB fue la agricultura.

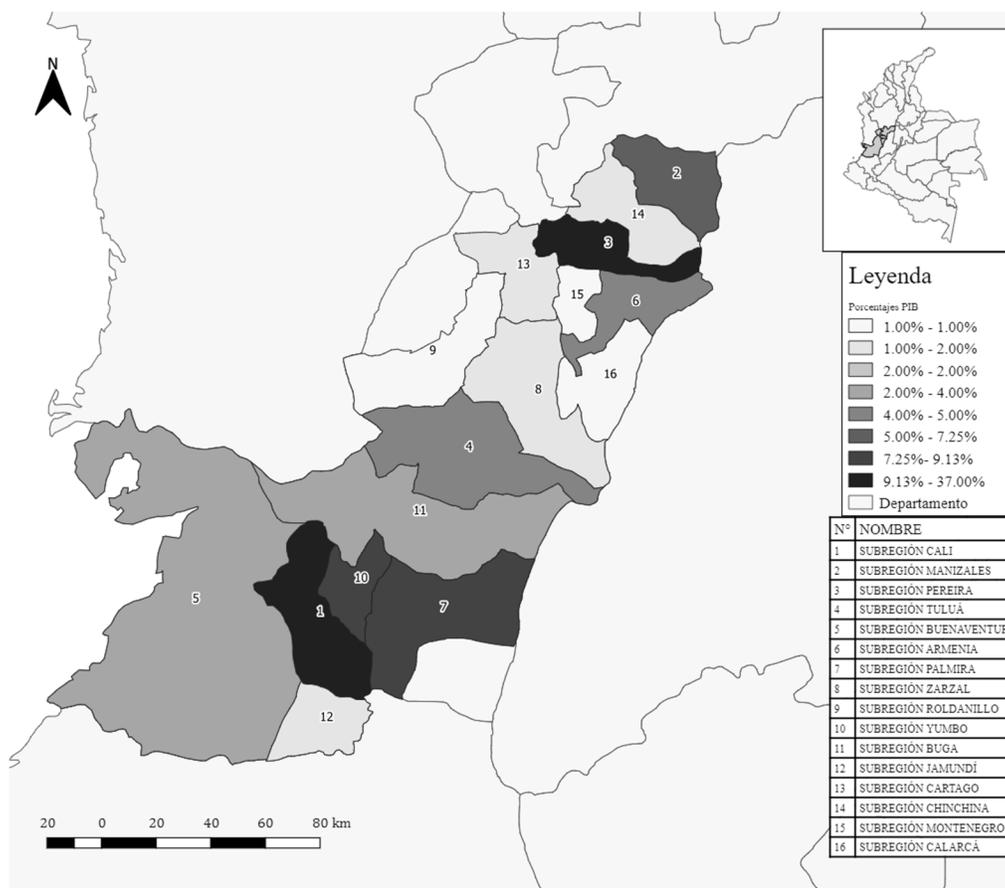
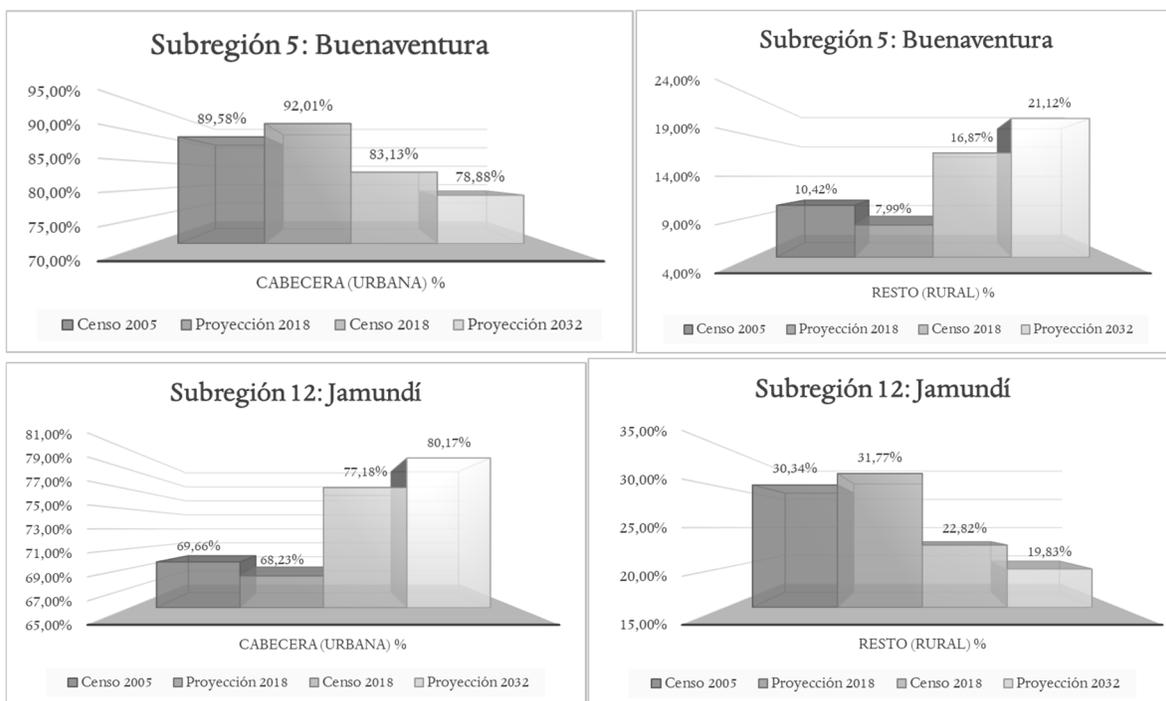


Ilustración 4. Porcentaje del PIB en la región. Fuente: Elaboración propia.

5.4. Análisis demográfico – Una visión hacia las tendencias de la población objetivo:

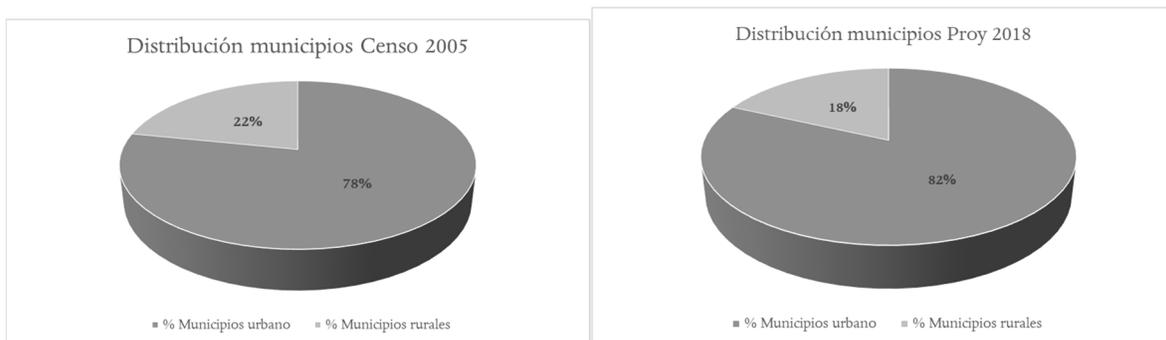
Consecuentemente, el comportamiento en la región de estudio está fundamentado por las dinámicas territoriales, las dinámicas territoriales son un conjunto de elementos que definen el actuar económico y están sujetas a las variables sociales y culturales, movimientos de personas, las principales actividades que se desarrollan, tradiciones y su modo de vivir. La gente tiende a desplazarse por factores cómo lo son la tasa de alfabetización y educación, escasez de vías debido a su desarrollo precario, la gente se va de las zonas rurales por falta de servicios de saneamiento, acueducto y alcantarillado, otro factor influyente y

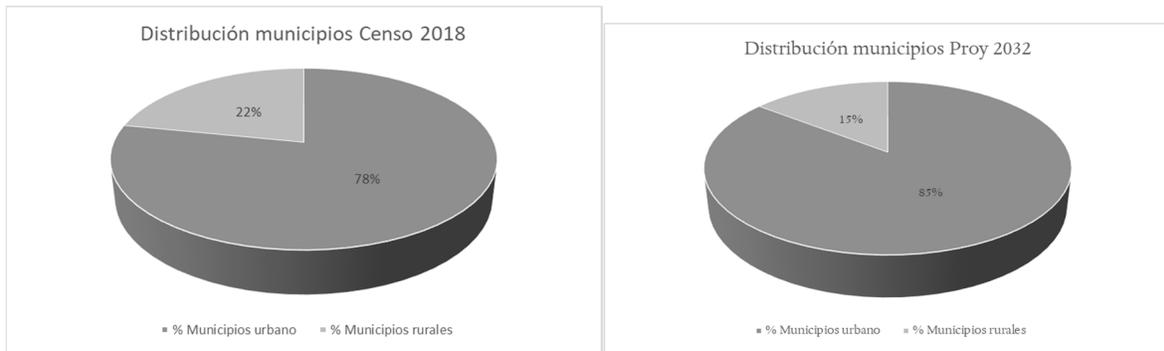
predominante es el tema del conflicto armado y el fuerte impacto que tuvo durante la década de los 90 hasta la primera década de los 2000.



Gráfica 2. Distribución porcentual en Subregiones clave. Fuente: Elaboración propia.

Como se evidencia en la gráfica 2, particularmente para el caso de Buenaventura se tenía una proyección en aumento de lo rural para el año 2018 sin embargo, el censo dio como resultado una diferencia notoria aproximada al 10% de variación de lo real vs lo que se proyectaba, mientras que para el caso de la cabecera urbana se evidencio un comportamiento inversamente proporcional, es decir que se proyectaba el aumento de la cabecera sin embargo se evidencio una disminución de lo proyectado vs lo real para el año 2018. Un caso particular se evidencia puntualmente para el municipio y la subregión de Jamundí en donde la cabecera urbana tiene un aumento porcentual de aproximadamente el 20% que difiere a lo proyectado, por otro lado, lo rural tuvo una disminución proporcional de lo real a lo proyectado.





Gráfica 3. Distribuciones porcentuales por censos. Fuente: Elaboración propia.

En el año 94 se plantea la ley 160 la cual define las zonas de protección campesina, el comportamiento que denota la región de estudio respecto al análisis realizado demuestra factores cómo los son el arraigo de la población hacia el territorio, paralelamente, otro factor a tener en cuenta es que la población rural no se puede tomar cómo 0 ya que la clasificación que otorga el gobierno frente a las minorías, negritudes, poblaciones indígenas se declara cómo población rural, esto evidencia en mayor forma el fenómeno de arraigo de las personas hacia el territorio.

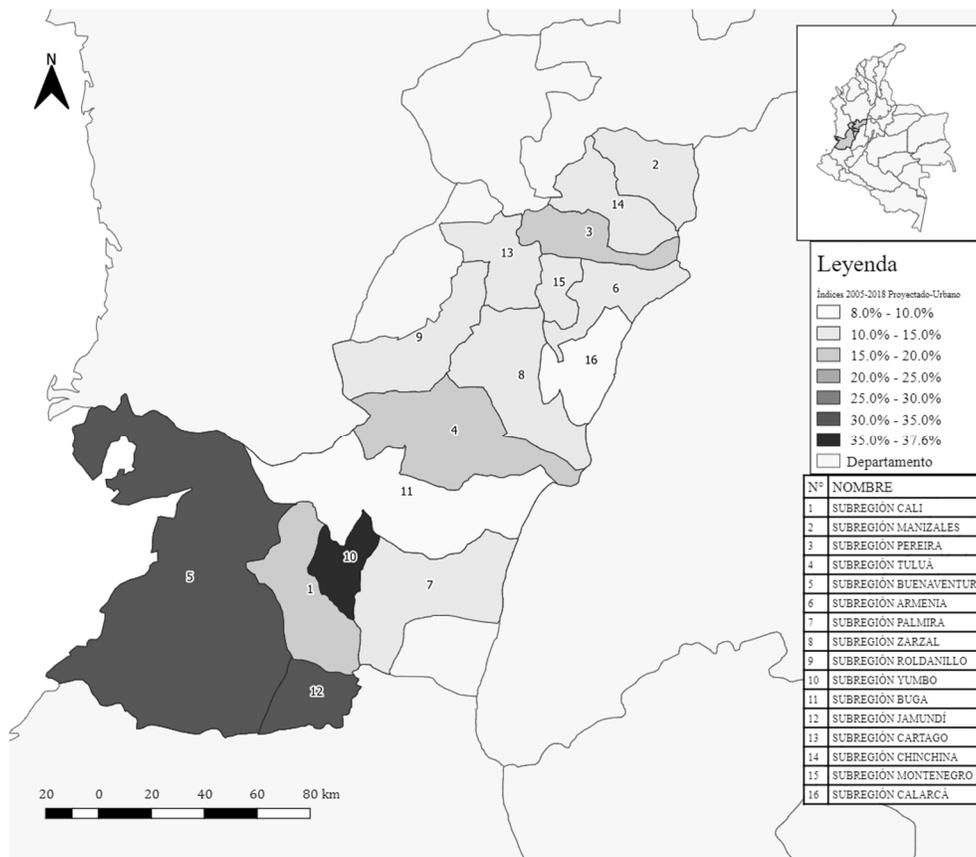


Ilustración 5. Mapa de Proyección demográfica 2005-2018 Proyectado Urbano - Fuente: Elaboración propia.

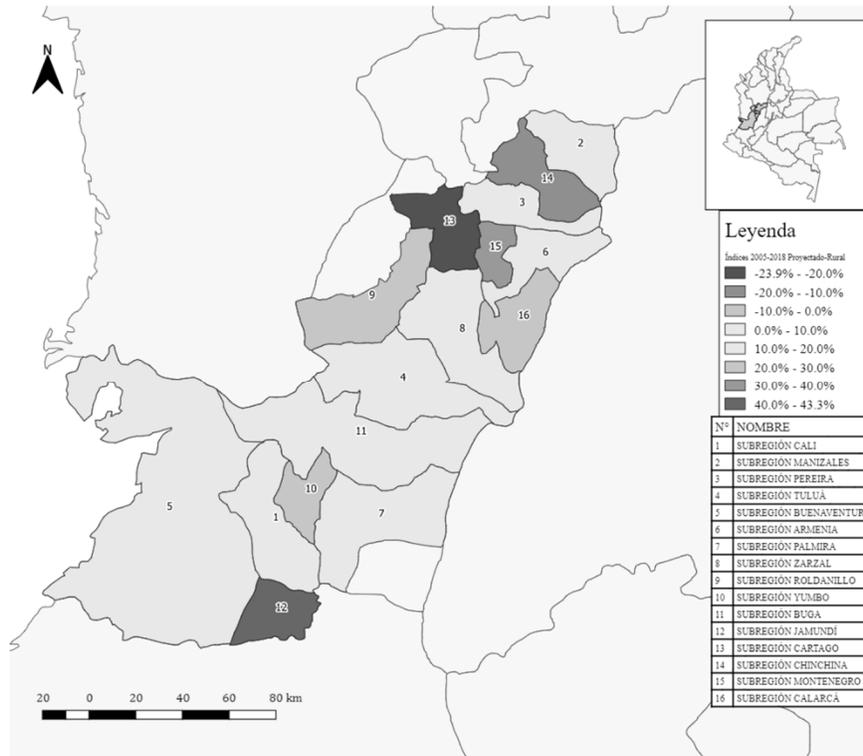


Ilustración 6. Mapa de Proyección demográfica 2005-2018 Proyectado Rural - Fuente: Elaboración propia.

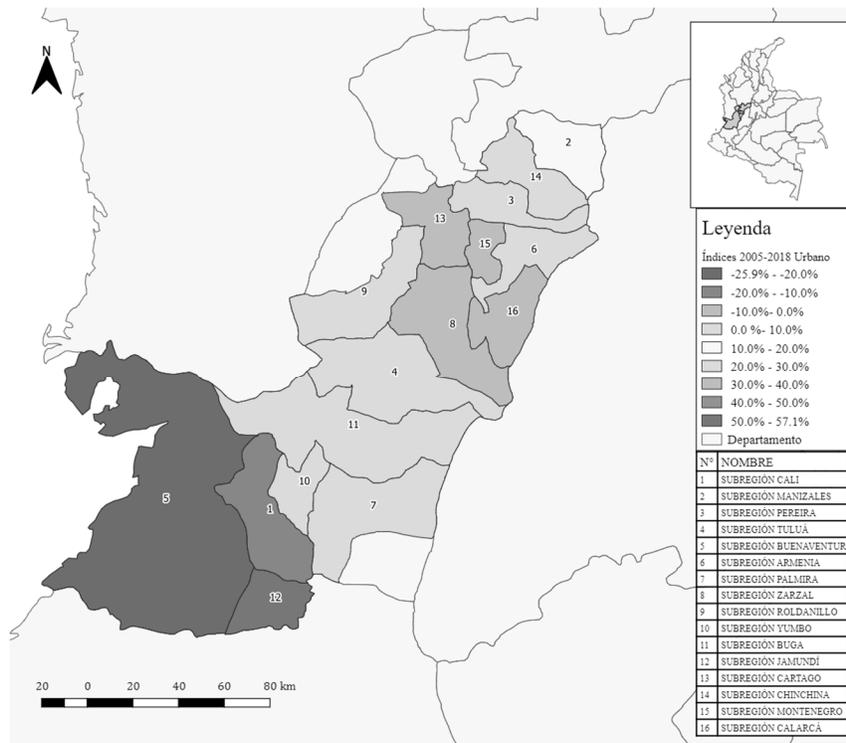


Ilustración 7. Mapa de Proyección demográfica 2005-2018 Urbano Censo - Fuente: Elaboración propia.

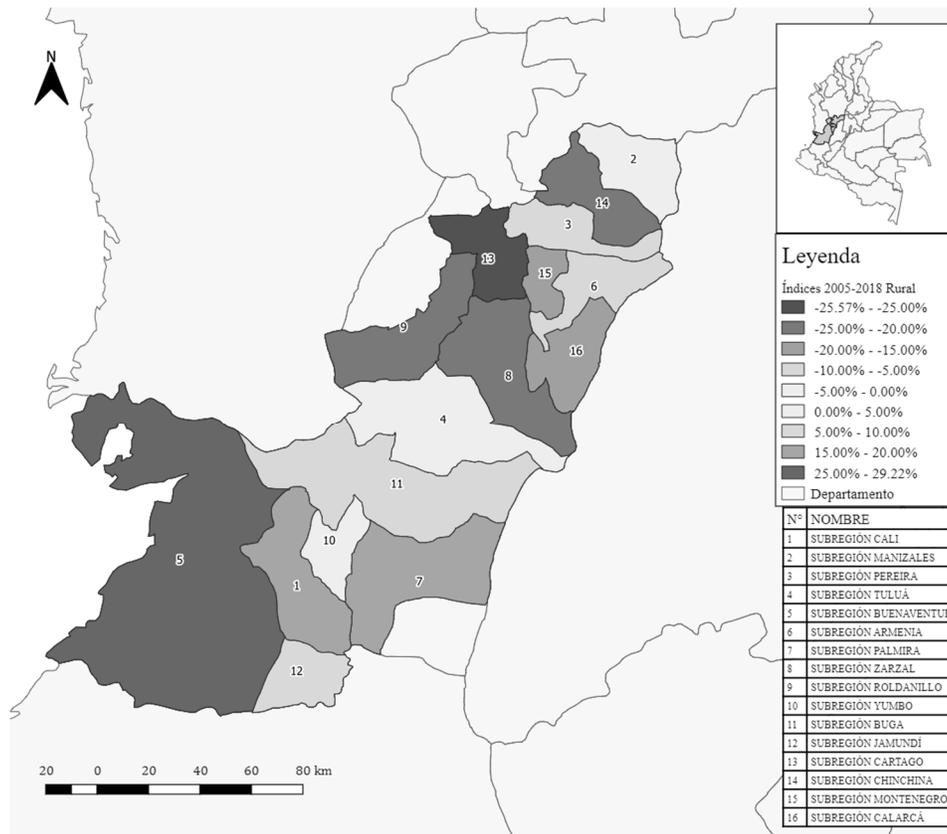


Ilustración 8. Mapa de Proyección demográfica 2005-2018 Rural Censo - Fuente: Elaboración propia.

Es importante resaltar la comunicación entre municipios y la malla vial que permite garantizar tiempos de desplazamientos cortos y facilitar el traslado de un municipio a otro, el desplazamiento de personas de lo rural a la cabecera urbana se da por la ubicación de las industrias y las universidades dentro de toda la región de estudio, los proyectos de construcción, infraestructura, la ocupación repentina de la población del sur de Cali al municipio de Jamundí se debe a la alta tasa de ocupación en Cali y se opta por el Municipio de Jamundí como nuevo sitio de vivienda principalmente por la cercanía a la ciudad de Cali y a su vez a la oferta de servicios que ofrece como municipio.

Por otro lado, para el caso puntual de Buenaventura la falta de políticas, grupo insurgentes y demás son factores que demuestran el comportamiento del crecimiento rural y la disminución de la cabecera real, proyectos inconclusos y corrupción.

5.5. Análisis de brechas funcionales – Una herramienta para la identificación de zonas clave:

Ahora bien, a partir del análisis económico y demográfico realizado se entra a analizar el análisis de brechas funcionales, de este análisis surgen las zonas de aislamiento jerárquico que se definen como las zonas conformadas por los municipios que no cuentan con

condiciones apropiadas de infraestructura de transporte y conectividad, esto hace que su integración con la región sea precaria e ineficiente dificultado la comunicación entre los municipios.

En la siguiente grafica se identifican las zonas de aislamiento.

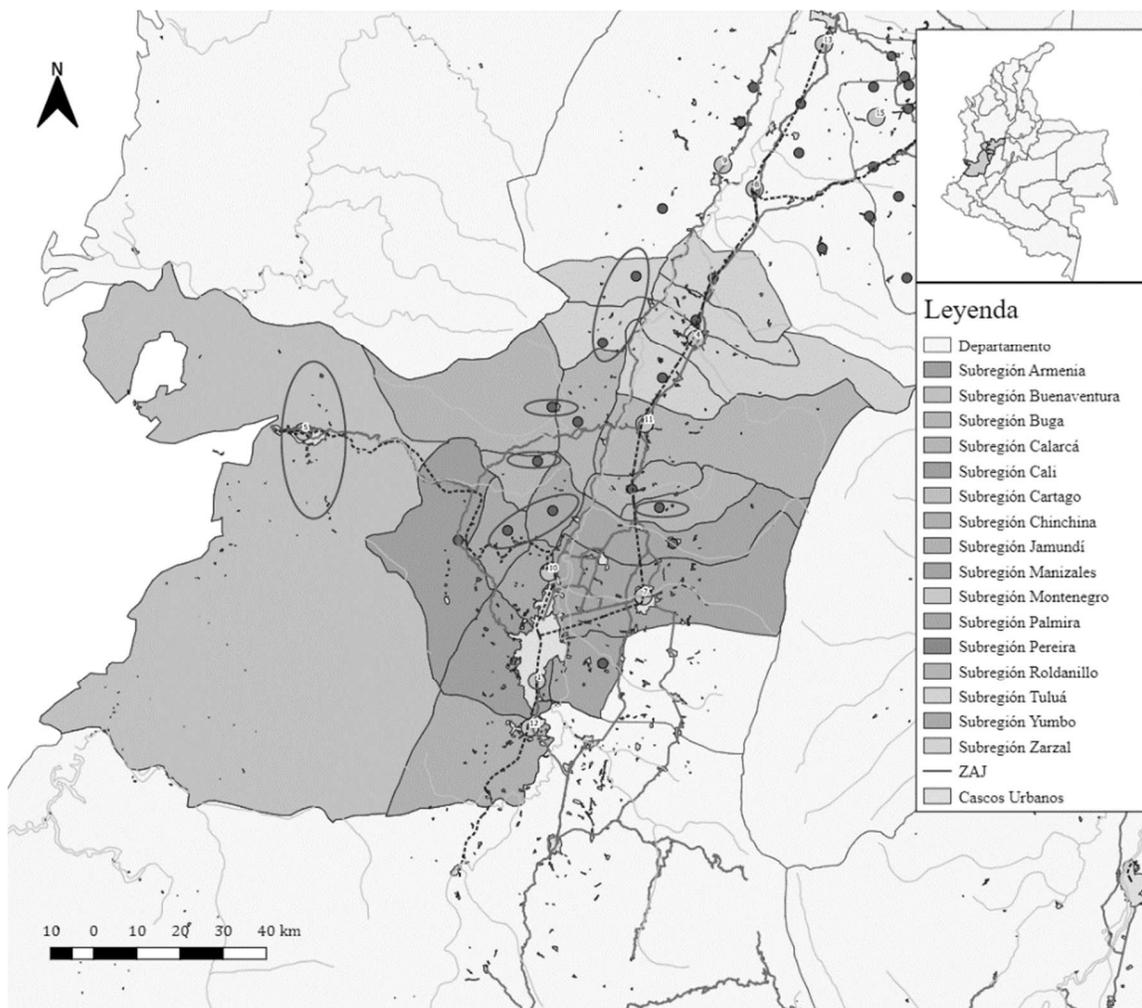


Ilustración 9. Mapa de Zonas de Aislamiento Jerárquico. Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia en el plano, se destaca la subregión de Buenaventura como primera zona de aislamiento debido a las notables condiciones de políticas, corrupción, conflicto armado, baja conexión con el resto de la región principalmente por contar con un solo modo de acceso vial y férreo, consecuentemente se evidencia la zona occidental de Valle del Cauca debido a su posición geográfica que esta directamente afectada por las condiciones de terreno, su lejanía con la infraestructura vial principal cómo lo es la panamericana hace que las regiones de Yumbo y Buga. Por otro lado, en la zona oriental de la región de estudio se evidencia a las subregiones de Calarcá evidencia un comportamiento similar debido a la desarticulación y las condiciones geográficas de la zona.

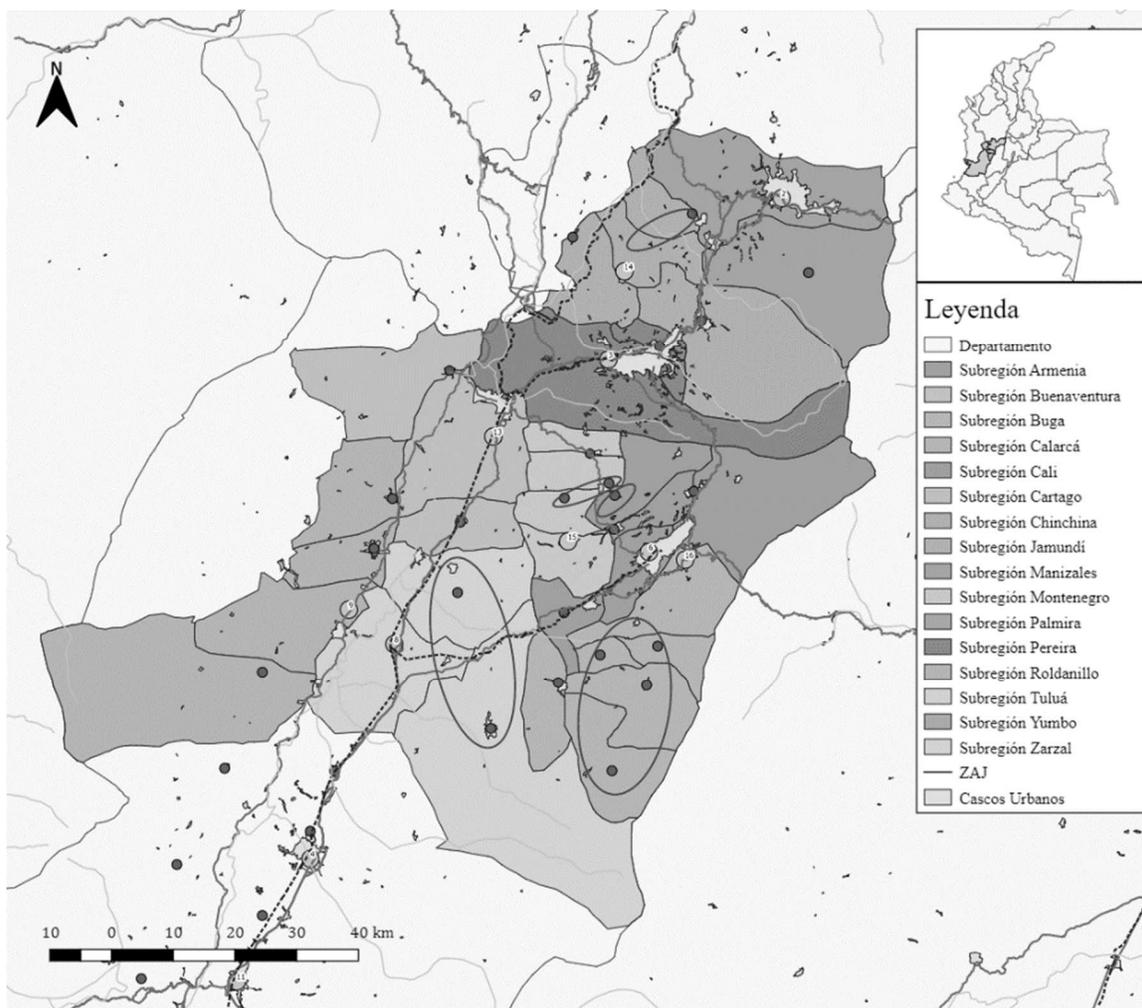
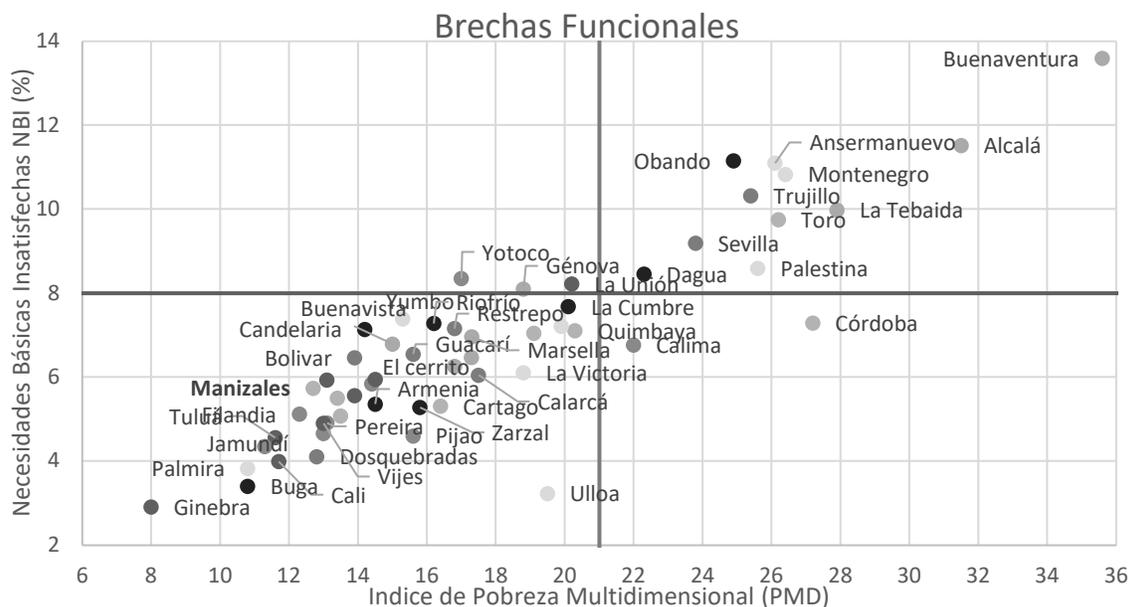


Ilustración 10. Mapa de Zonas de Aislamiento Jerárquico. Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, el % de población obtenido al realizar el análisis equivale a un 36% de Municipios que se encuentran en Zonas de Aislamiento Jerárquico, solo un 5% de municipios que entran en la zona de Centro Urbano Deprimido y el resto de los municipios como centros urbanos con equilibrio precario, por otro lado, del total de extensión de hectáreas, solo 7% estaba distribuido en las zonas de Área de Aislamiento Jerárquico.

Ahora bien, para determinar este análisis se calcularon las brechas para cada municipio teniendo en cuenta el conglomerado A y B, de esta manera se definieron los municipios dentro de tres categorías; Centro Urbano con Equilibrio Precario, Centro Urbano Deprimido y Centro Urbano en Zona de Aislamiento Jerárquico. Estos definidos por la capacidad que tiene para ofertar servicios, sus condiciones de infraestructura y calidad de vida. De acuerdo con los datos obtenidos por el CENSO 2018 se entra a analizar dos variables como lo son la Índice de Pobreza Multidimensional vs Necesidades Básicas Insatisfechas en aras de interpretar y verificar que municipios debido a su aislamiento jerárquico presentan mayores índices de brechas funcionales.



Gráfica 4. Gráfica para determinar las ZAJ. Fuente: Elaboración Propia.

6. El corredor intermodal: una propuesta para impulsar las economías territoriales.

En cuanto a las estrategias de planificación es menester que estén enfocadas hacia la búsqueda y aprovechamiento óptimo del entorno económico, industrial, natural y geográfico que posee cada uno de los departamentos afectados por el proyecto en cuestión.

De este modo se pretende intervenir los proyectos ya existentes junto con el corredor intermodal a lo largo de las subregiones involucradas, de esta manera se pretende mejorar la infraestructura de transporte intermodal, portuaria y logística para el departamento de Valle del Cauca, con ello se busca reducir el costo logístico para el transporte de mercancías el cual representa un 20% a 24% del costo total, a su vez se orienta hacia una conexión del pacífico con las demás regiones del país, por ello están en marcha proyectos como la conexión Buenaventura – Orinoquia, se tiene como objetivo lograr una región conectada entre sí y con el resto de Colombia, en la cual se promueva el desarrollo productivo aprovechando el gran potencial agropecuario, logístico y agroindustrial, logrando de esta manera el mejoramiento de la calidad de vida de toda su población, incluyendo las zonas más rezagadas (Vallejo Zamudio, 2019). A su vez para la región del eje cafetero compuesta por Caldas, Risaralda y Quindío se pretende aprovechar el potencial económico y turístico que estas poseen, conectándose con Antioquia para de esta manera lograr comercializar sus productos a nivel nacional e internacional, es por ello que el gobierno tiene como objetivo intervenir y mejorar la malla vial de Antioquia la cual según Invias el 67.6% de las vías primarias no concesionadas se encuentran en un estado regular, malo o muy malo, (INVIAS, 2018), a su

vez se pretende mejorar el potencial turístico con el que cuenta esta región del país puesto que ninguno de los 3 departamentos que la conforman esta entre los 10 primeros destinos para extranjeros (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2018), por ello se tiene planeado mejorar la infraestructura física de 2 aeropuertos no concesionados, a su vez se tiene como objetivo a corto plazo incrementar la exportación de bienes no minero energéticos y finalmente restaurar 3.100 hectáreas afectadas por la minería ilegal que tanto afecta esta región, para ello se pretende conectar la región con sistemas intermodales entre los cuales entra el proyecto férreo trabajado a lo largo de este documento. (Vallejo Zamudio, 2019). Ahora bien, se pretende fortalecer las políticas regionales establecidas por el gobierno en el plan de desarrollo, de tal manera que se afiance más el desarrollo de los departamentos de Valle del Cauca, Quindío, Caldas y Risaralda, a su vez como ya se mencionó mejorar la infraestructura existente, aprovechando de paso que las políticas gubernamentales para el desarrollo de estos departamentos y sus regiones están enfocadas hacia la cohesión territorial mediante la implantación y mejora del transporte intermodal, todo lo anterior descrito está enfocado en un periodo a corto plazo (5 años) a un periodo de mediano plazo (12 años).

Siguiendo la secuencia a futuras propuestas; se analizan y se proyectan estrategias de planeación a largo plazo orientadas a un lapso de 25 años, dentro del largo plazo y en base a los elementos y factores contemplados que dan fundamento a la investigación, se evidencian oportunidades de aprovechamiento como lo son el turismo. Y es que actualmente dentro de la región de estudio, la red de infraestructura vial compuesta por el corredor férreo del pacífico y los departamentos del Valle del Cauca, Quindío y Caldas que se encuentran parcialmente conectados entre sí, cuentan con estaciones declaradas como patrimonio nacional gracias a su antigüedad y arquitectura haciendo que se posicionen como una fuente de beneficio turístico generando la posibilidad de abarcar actividades económicas innovadoras en la región y potencializando las dinámicas y la sinergia entre los municipios y ciudades conectados.

Adicionalmente, en aras de garantizar la expansión de la infraestructura intermodal para la región, mediante la integración del patrimonio férreo existente y su vinculación con nuevos puntos estratégicos se debe fomentar la conectividad y la reactivación férrea nacional, la ejecución de proyectos de alta magnitud como viaductos y túneles estarían orientados a fortalecer y respaldar la comunicación óptima entre municipios, el transporte de personas y mercancías busca impulsar las actividades económicas, el flujo de materias primas y la prestación de servicios. La implementación de estas estrategias está enfocada en afianzar y endosar el aumento del PIB impulsando actividades económicas actualmente con poca relevancia en la región como el turismo. Por otro lado, mediante la ubicación y el aprovechamiento de diferentes puntos estratégicos orientados a facilitar la óptima comunicación y flujo de bienes y servicios se debe visualizar una región conectada de manera intermodal destacando principalmente por su atractivo transporte de pasajeros y de mercancía.

Finalmente, todos los planes y objetivos planteados tienen como fin último lograr una región consolidada y conectada en la cual se aproveche por completo los potenciales sociales, económicos, industriales, logísticos, turísticos, naturales etc, que cada una posee, logrando disminuir las brechas funcionales y disminuyendo a un mínimo la fragmentación territorial.

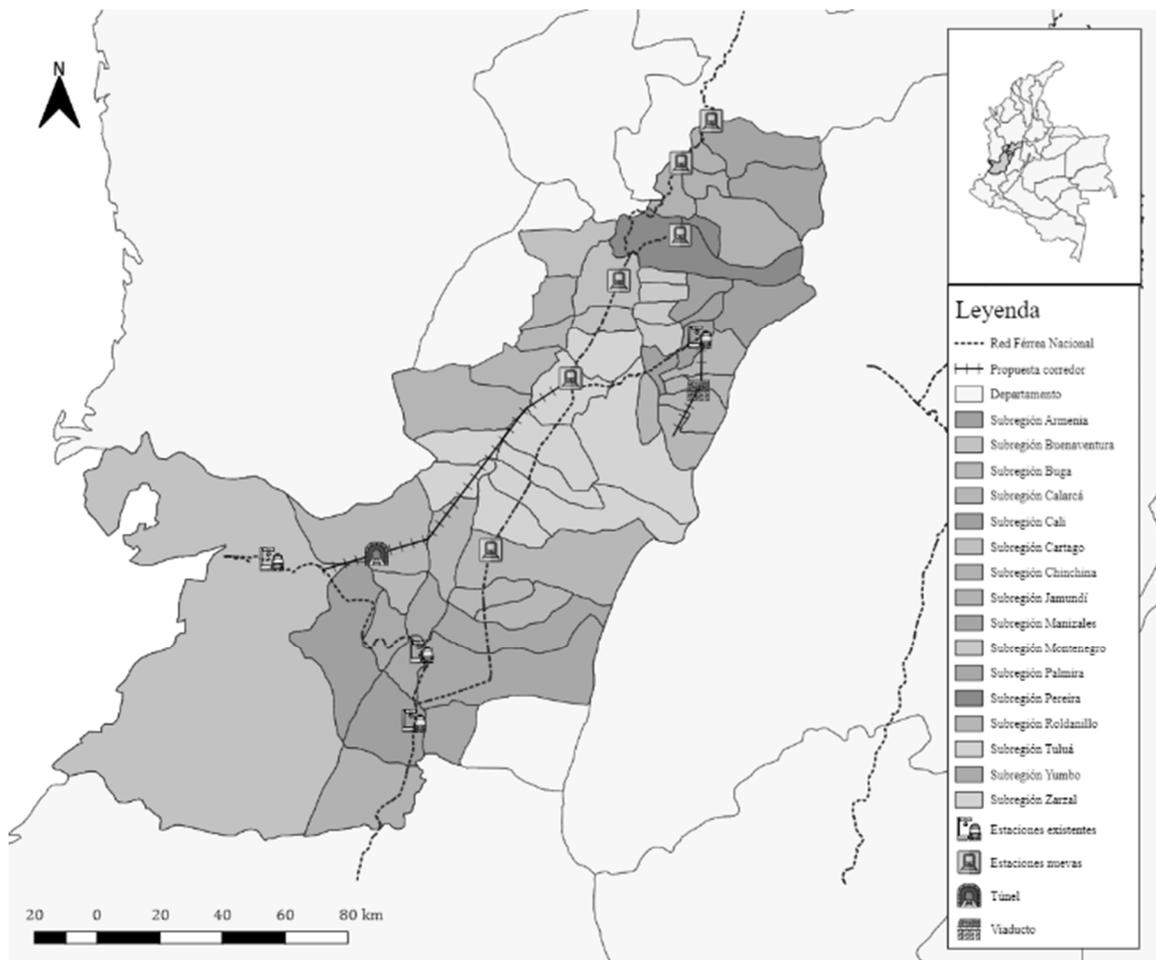


Ilustración 11. Mapa de propuesta final. Fuente: Elaboración propia.

7. A manera de conclusión.

A través de los mecanismos utilizados en la presente investigación para determinar e identificar las distintas características, potencialidades y problemáticas de la región objetivo, resulta pertinente denotar la importancia que trae consigo la implementación de un corredor multimodal, capaz de generar un cambio en las *dinámicas territoriales* y las *relaciones de competitividad* que pueden presentar entre sí los municipios involucrados dentro del estudio. De manera preliminar, se puede evidenciar que, tras el análisis entregado por la metodología de *regionalización funcional* y *jerarquización nodal*, en las dieciséis subregiones obtenidas se muestra que no hay una excesiva centralización del territorio, pues, hay un buen índice de

municipios con Orden Funcional I, sin embargo, la existencia de proyectos viales que se encuentran inconclusos o ni siquiera iniciados recae en la existencia a su vez, de un porcentaje alto (y el mayor) de municipios de Orden Funcional II y III, por ende, la ausencia de servicios urbanos que no pueden ser suplementados requieren de la existencia de infraestructura nueva que permita de forma conjunta el transporte de pasajeros y carga, con el fin de proveer relaciones de *sinergia* entre las diferentes subregiones en aras de reducir las brechas de competitividad existentes.

A partir de lo mencionado previamente, es relevante mencionar la importancia que tiene implementar políticas que tengan como objetivo fundamental reducir la *fragmentación* entre los municipios, pues, se plantea el mejoramiento de las relaciones con el objetivo de generar la transformación de un *territorio competitivo* hacia un *territorio sinérgico*. Dentro de ello, se incluyen factores encontrados en el *análisis demográfico*, tales como desplazamientos forzados por parte de grupos insurgentes, corrupción, pobreza o ausencia de servicios básicos de acueducto y saneamiento. Estos permiten el declive de las condiciones socioeconómicas, ergo, las transformaciones en las *dinámicas territoriales* y en las relaciones presentes allí.

El caso de *Buenaventura* como la principal subregión en donde se presentan las problemáticas ya mencionadas, y, en contraposición su potencial económico muy desaprovechado y afectado también por estas, resulta siendo uno de los puntos clave para la generación de la propuesta del *corredor intermodal*; la conexión con el puerto es un objetivo claro y conciso no solo para el progreso individual de la región sino también, para el crecimiento para la economía nacional.

Así mismo, las *políticas públicas* a implementarse junto con la infraestructura propuesta pretenden mejorar las condiciones de vida de las personas que allí habitan, pues, se examina un territorio que, a pesar de contar con un buen índice de conectividad en el *Valle del Cauca* (exceptuando Buenaventura), *Caldas* y *Risaralda*; posee territorios *desconectados* de la región, ubicados fundamentalmente en el departamento del *Quindío*. Como se estudió en el *análisis demográfico*, son las denominadas *Zonas de Aislamiento Jerárgico* y los puntos clave que se tienen propuestos para el trazado y ejecución del *corredor intermodal*.

A su vez, el transporte masivo de pasajeros que necesitan suplir sus necesidades por la ausencia de ofertas de *transporte intermodal* se evidencia en el estudio que, a nivel demográfico, varias cifras muestran un decrecimiento en el porcentaje de población urbana comparada con la rural. Del mismo modo, para la realización de las distintas actividades económicas, estudiadas en el correspondiente apartado, se muestra que un patrón común a lo largo de toda la extensión de la región es que la mayoría tienen en común las actividades de: industria, servicios financieros, servicios sociales, agricultura y comercio.

El aporte porcentual al Producto Interno Bruto (PIB) nacional en la región de estudio se vendría muy bien beneficiado por la propuesta del corredor, ya que se evidencia una *potencialización de las economías territoriales*, pues, no solo el corredor se propone como medio de transporte de carga, el cual beneficiará aquellas subregiones en donde su mayor eje de productividad se basa en agricultura y comercio; sino que también, tras la intervención de la infraestructura existente, la restauración del patrimonio arquitectónico y la creación de infraestructura civil como viaductos y túneles, se pretende generar aparte del *sinergismo* mencionado con anterioridad, la generación de economías más productivas, ya que se pretende la generación de empleo.

Tomando en consideración lo anterior, la restauración del patrimonio cultural se plantea como otro factor clave para la propuesta, ya que, para generar relaciones y mejoramiento de las *economías territoriales*, se planea solidificar otro sector que beneficiará dichas economías: el turismo. Se ha visto que la restauración de edificios considerados patrimonio, y darles utilidades para aprovechar sus características culturales, resulta provechoso para la comunidad que allí habita, sumado a esto, aquella restauración no solo a nivel arquitectónico sino con el objetivo de generar un *patrimonio* reincide en una mayor conectividad, impulso y desarrollo de identidad de la región objetivo.

De la misma manera, otro sector que es clave para el PIB es la construcción, a pesar de que es una actividad importante en el desarrollo de la región, no se encuentra dentro de aquellas más importantes, pues como se comentó previamente, los escándalos de corrupción traen consigo proyectos inacabados, los cuales, a través de la propuesta se pretenden vincular al corredor intermodal. La conexión de la infraestructura existente, en la cual se planea intervenir y realizar el correspondiente mantenimiento, junto con la construcción de la nueva, se plantea como un auge del sector *construcción* y a su vez, su oportuno impacto dentro de las *dinámicas territoriales*.

En conclusión, la propuesta para generar un *corredor intermodal*, capaz de transformar las *relaciones de competitividad* en la región de estudio y que también permita el desarrollo de las *economías territoriales*, se fundamentó principalmente en identificar las problemáticas sociales y económicas existen dentro de los municipios estudiados, para de este modo, presentar una solución en infraestructura que, con base en la infraestructura existente y la generación de nueva, supla las necesidades de transporte en aras de mejorar la calidad de vida de los habitantes y afronte los retos propuestos para las regiones encontradas en el ordenamiento territorial siempre teniendo como meta la mejoría de la economía regional y nacional.

Referencias bibliográficas:

- García, M. & Muñiz, I. (2007). *¿Policentrismo o dispersión? Una aproximación desde la nueva economía urbana*. Investigaciones regionales, XI, 25-43. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/289/28901102.pdf>
- Escudero, A. (2012). *Mejoras en el transporte intermodal: optimización en tiempo real del acarreo terrestre*. (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla, España. Recuperado de: <https://idus.us.es/handle/11441/53605>
- Ospina, S. (2015). *Calidad de servicio y valor en el transporte intermodal de mercancías. Un modelo integrador de antecedentes y consecuentes desde la perspectiva del transitario*. (Tesis doctoral). Universidad de Valencia, España. Recuperado de: <http://roderic.uv.es/handle/10550/43626>
- Sassen, Saskia. (2007). *El reposicionamiento de las ciudades y regiones urbanas en una economía global: ampliando las opciones de políticas y gobernanza*. EURE (Santiago), 33(100), 9-34. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612007000300002>
- Gómez, L. & Bustamante, J. (2018). *Propuesta de corredor estratégico Bogotá-Medellín: Una interpretación desde la intermodalidad y la regionalización en Colombia*. En O. Palencia. & R. Serrano (Ed). La espacialidad social en los estudios de la ciudad (la metrópoli y la región) (pp 237-265). Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana. Recuperado de: <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/3655>
- Departamento Nacional de Planeación (s.f). *Terridata*. Recuperado de: <https://terridata.dnp.gov.co/>
- Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Bogotá.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (s.f). *Censos nacionales de población y vivienda*. Recuperado de: <http://systema59.dane.gov.co/bincol/rpwebengine.exe/PortalAction?lang=esp>
- Molina, H., & Moreno, P. (2001). *Aportes para una Nueva Regionalización del Territorio Colombiano*. In Universidad Externado de Colombia (Ed.), *Ciudad y Región en Colombia: Nueve Ensayos de Análisis Socioeconómico y Espacial* (p. 691). Bogotá.
- Parra, Y. (2012). *Dinámicas territoriales: Entre la permanencia y la movilidad en el suroeste antioqueño*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Medellín. Recuperado de: <http://bdigital.unal.edu.co/9193/1/42894048.2012.pdf>
- Panaia, M. (2021). *Algunas precisiones sobre el concepto de población flotante en el ámbito del trabajo*. *Pampa: Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, 6, 27–36. Recuperado de: <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3670744.pdf>
- Garrocho, C. (2011, November 15). *Población flotante, población en movimiento: conceptos clave y métodos de análisis exitosos*. ResearchGate; CONAPO. Recuperado de:

https://www.researchgate.net/publication/297731257_Poblacion_flotante_poblacion_en_movimiento_conceptos_clave_y_metodos_de_analisis_exitos

- CONPES 3991 de 2020. (2020). *Metro de Bogotá*. Recuperado de: [https://www.metrodebogota.gov.co/?q=transparencia/marco legal/normatividad/conpes-3991-2020](https://www.metrodebogota.gov.co/?q=transparencia/marco_legal/normatividad/conpes-3991-2020)
- Gaviria, O. (n.d.). *Región eje cafetero: una experiencia de desarrollo regional en Colombia eco-región eje cafetero: una experiencia de desarrollo regional en Colombia*. Recuperado de: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/5651/12_OSCAR-ARANGO.pdf
- Piedrahita, E & Perez, C & Londoño, H. (2017). *Mientras llegaba el futuro 25 años de apertura económica en el Valle del Cauca*. Recuperado de: Cámara de Comercio de Cali
- Congreso de la República de Colombia. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Bogotá.