

Gobernanza en torno a los servicios ecosistémicos, para el desarrollo territorial local
Caso: la reserva forestal protectora regional de los cañones de los ríos Melcocho y
Santo Domingo (RFPR).

María Alejandra Pedroza Mejía

Trabajo de grado para optar por el título de
Profesional en Desarrollo Territorial

Asesor:

Oscar Alonso Rueda

Ingeniero agrícola

Magister en aprovechamiento de recursos hidráulicos

Universidad de Antioquia

Facultad de Ciencias Económicas

Desarrollo Territorial

El Carmen de Viboral, Antioquia, Colombia

2021

Tabla de contenido

Resumen	4
Introducción	5
CAPITULO I	7
1.Construcción preliminar de las bases para el análisis y la investigación.	7
1.1 Planteamiento del problema	7
1.2 Justificación	9
1.3 Hipótesis.....	11
1.4 Pregunta de investigación	12
1.5 Objetivos general y específicos.....	12
1.5.1 Objetivo general	12
1.5.2 Objetivos específicos.....	12
CAPITULO II.....	13
2.1 Marco Teórico	13
2.1.1 Desarrollo territorial local e incidencia de la participación comunitaria	13
2.1.2 La importancia del medio ambiente y la biodiversidad en el contexto gobernabilidad y gobernanza	17
2.1.3 Entendimiento de los sistemas socioecológicos como núcleo de la gobernanza ambiental territorial	18
2.1.4 Articulación de la gobernanza con la planeación de la biodiversidad.....	20
2.1.5Importancia de la visión para la gobernanza ambiental y la planeación del desarrollo local	22
2.1.6 Normas y políticas en Colombia que orientan y regulan el ordenamiento y desarrollo territorial.	23
2.2 Ruta y marco metodológico	25
CAPITULO III	29
3.1 Caracterización territorial	29
3.1.1 Sistema ecológico-natural	29
3.1.2 Sistema socio cultural.....	39
3.1.3 Sistema institucional	45

3.1.4 Sistema físico espacial.....	49
3.1.5 Matriz DOFA.....	51
3.2 Descripción del sistema socioecológico de la RFPR de los cañones del río Melcocho y Santo Domingo	53
3.2.1 Problemática.....	54
3.2.2 Actores	58
3.2.3 Recursos	65
3.2.4 Dinámicas	66
3.2.5 Interacciones.....	67
3.2.6 lineamientos para el desarrollo de un escenario deseable.....	70
3.2.8 Lineamientos para la gobernanza ambiental en la reserva forestal de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo	76
Conclusiones	80
Bibliografía	81

Lista de figuras

Figura N°1: Mapa de Ubicación Veredal de la RFPR de los Cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo.	30
Figura N°2: Mapa de las zonas de vida presentes en la RFPR.	33
Figura N°3: Mapa de Cobertura de bosque y no bosque en la RFPR en 2011.	34
Figura N°4: Mapa de las principales microcuencas de la RFPR.....	36
Figura N°5: Pirámide poblacional para El Carmen de Viboral en 2020.....	39
Figura N°6: Tasa de analfabetismo	42
Figura N°7: Asistencia escolar en población de 3 a 4 años.	42
Figura N°8: Hogares que cuentan con régimen subsidiado en la zona de la reserva.	44
Figura N°9: Composición de actores sociales en la RFPR.	46
Figura N°10: Plano de influencias y dependencias entre actores.....	61

Lista de tablas

Tabla N°1: Zonas de vida presentes en la RFPR.....	32
Tabla N°2: Usos del suelo actuales en la RFPR de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo.....	37
Tabla N°3: Población por vereda y área en la RFPR.....	40
Tabla N°4: Clasificación de los núcleos zonales dentro de la RFPR.....	43
Tabla N°5: Analfabetismo dentro de la Reserva Forestal.....	43
Tabla N°6: Actores presentes en la zona de la RFPR.....	60
Tabla N°7: Articulación de los actores de la zona de la RFPR en sus componentes y visión a futuro.....	72
Tabla N°8: Lineamientos para la gobernanza ambiental.....	80

Resumen

El presente trabajo de investigación se desarrolla a partir del análisis de los procesos de desarrollo territorial local, en torno a los servicios ecosistémicos que se encuentran presentes en la zona de la reserva forestal protectora regional de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo en jurisdicción del municipio de El Carmen de Viboral, en donde se tienen presentes las características territoriales y sociales, por medio de la metodología cualitativa a partir de herramientas como entrevistas, encuestas y revisión documental. Teniendo en cuenta este análisis, se realiza una propuesta de gobernanza local en torno a los servicios ecosistémicos y finalmente se desarrollan las conclusiones del trabajo.

Palabras clave: Gobernanza - servicios ecosistémicos, Desarrollo local

Introducción

El territorio se entiende como un lugar en donde se interrelacionan diferentes dimensiones: ambiental, político-institucional, económica y social, y es erróneo considerar el territorio solo como un espacio físico, ya que son las dinámicas entre las dimensiones social, económica y político-institucional las que determinan las condiciones propicias para la competitividad económica, la sustentabilidad ambiental, la gobernabilidad política y la equidad social, sin embargo, es importante que se tenga en cuenta que el espacio físico también determina cada una de las dimensiones, es decir, es erróneo pensar únicamente en el espacio físico, pero también lo es cuando éste no se tiene presente. En este sentido, es relevante que la gestión territorial se desarrolle de forma transversal en donde la toma de decisiones sobre el uso u ocupación del territorio sea de forma consensuada, lo cual permite que haya un mejor alcance de los objetivos propuestos en determinado lugar. (Méndez, & Pascale, 2014, Pp.4-5)

Como se ha mencionado, el territorio contiene gran cantidad de características, lo cual hace que sea necesario realizar procesos de ordenamiento y planificación, para que haya un adecuado desarrollo territorial en donde la calidad de vida de los habitantes sea alta, para ello, es necesario tener en cuenta las perspectivas de los habitantes en torno a sus problemáticas, y de acuerdo a ello generar estrategias para la solución de éstas en conjunto con las entidades territoriales.

Los procesos de ordenamiento y planificación que consideran un enfoque social y comunitario requieren establecer de forma clara la relación existente entre la gobernanza territorial y los recursos naturales, enfoque que constituye la finalidad del presente trabajo de grado. Los dos conceptos mencionados se encuentran estrechamente relacionados ya que el bienestar integral de las comunidades depende de la disponibilidad de servicios ecosistémicos y cómo estos son administrados, de tal forma que aporten a su desarrollo local integral.

De la misma forma, el análisis de esta interrelación es relevante, ya que permite comprender cuáles son los procesos que están generando cambios en los recursos naturales, bien sean positivos o negativos y de acuerdo a ello es necesario crear actividades y procesos que

contribuyan a la correcta administración, distribución y planificación de estos, lo cual permite generar nuevas y mejores oportunidades para las actuales generaciones y las futuras.

Por otro lado, los autores Baptiste & Rincón, (2009) alertan sobre la falta de profundización en este tema en Colombia, en donde resaltan el vacío en la gestión territorial, especialmente en los procesos de ordenamiento y uso de la tierra. Esta falta de gestión territorial se puede entender a partir de los enfoques que las instituciones han tenido sobre el territorio, en donde han predominado dos perspectivas fundamentales: conservación de los recursos naturales a partir de la declaración de áreas protegidas y a través de la creación de procesos de producción sostenible, estrategias con poca viabilidad actual debido en primer lugar a que las áreas de conservación se están afectando por la demanda de uso del suelo y en segundo lugar a que la producción sostenible se está realizando en espacios reducidos. En este sentido, ambos enfoques se ven afectados por cambios en usos del suelo y conflictos socio ambientales.

Así, el presente trabajo tiene como objetivo principal realizar un análisis de procesos de gobernanza territorial de los recursos naturales en la reserva forestal protectora regional – RFPR- de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo. Esto a partir de la interacción con actores locales: comunitarios, institucionales, gremiales, entre otros, para conocer intereses que se tienen sobre los sistemas ambientales en el lugar, las actividades en pro de su conservación o gobernanza, identificar la visión que se tiene sobre el espacio y de acuerdo a ello generar lineamientos que permitan mejorar el escenario futuro de los recursos naturales y por consiguiente de la comunidad.

Para ello, el presente texto parte de la realización de un planteamiento del problema y justificación, en donde se pretende identificar cuál es la posible problemática que se está presentando en el territorio, de la misma forma se realiza un objetivo general y otros objetivos específicos, orientados a la identificación de los procesos sociales en torno a los recursos naturales, a partir de ello se realiza el marco teórico que permite conocer de forma más amplia los conceptos que se han suscitado a través del planteamiento del problema y los objetivos. Al tener establecidos estos elementos, se realiza la ruta metodológica, la cual permite establecer la ruta para la realización del trabajo, en donde se resaltan las técnicas y herramientas que se utilizarán a lo largo del escrito.

Esta es la base para el desarrollo de cada uno de los objetivos, donde se parte de la caracterización territorial con cuatro ejes fundamentales (sistema ecológico-natural, sistema económico, sistema social y sistema físico espacial) y una matriz DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas), a partir de información secundaria. Seguidamente, se lleva a cabo el desarrollo de la metodología PARDI (problemática, actores, recursos, dinámicas e interacción) a partir de información primaria por medio de entrevistas y encuestas, asimismo, se establece un posible escenario futuro teniendo en cuenta cuáles son los intereses que presentan los actores. Finalmente se realizan las conclusiones del presente trabajo.

CAPITULO I

En el presente capítulo se realiza el planteamiento del problema, en donde se analiza cuáles son las cuestiones que se tienen alrededor de la gobernanza ambiental, a partir de ello se realiza la justificación de la investigación y la importancia que esta conlleva, la hipótesis que se plantea alrededor del tema y en el lugar de investigación. Finalmente, se establecen objetivos los cuales permiten establecer una ruta de desarrollo del trabajo.

1. Construcción preliminar de las bases para el análisis y la investigación.

1.1 Planteamiento del problema

Aunque a nivel nacional y regional se han realizado diferentes estudios, trabajos y existen instrumentos de planificación local como los planes de vida que incorporan temáticas de ordenamiento ecológico y tienen fortalezas en la planificación participativa, estos esfuerzos escasamente se ven reflejados en la solución de los diferentes conflictos socio ambientales que se presentan en el territorio, con consecuencias sobre el lento desarrollo de las comunidades, sus espacios y ecosistemas. Como lo menciona el Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible (MADS), tradicionalmente el desarrollo territorial se ha enfocado en la planificación económica y social, en donde la primera prevalece por la rentabilidad

productiva, y la segunda centra su enfoque en el acceso a bienes y servicios básicos, esto sin tener en cuenta las características biofísicas y ecosistémicas que son fundamentales para la comprensión y análisis de las dinámicas socio espaciales. (Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible - MADS-, 2019, P.16)

De acuerdo con este enfoque que plantea el MADS, se considera necesario que el sistema territorial sea comprendido y analizado desde un sistema socio-ecológico, donde se tienen presentes los procesos sociales y ambientales en un espacio geográfico, término que se entiende como: “el ser humano en la naturaleza” y no se centra únicamente en las características de los sistemas, sino en sus relaciones, interacciones y retroalimentaciones, además, es un enfoque que se basa en que los sistemas sociales y ecológicos se encuentran estrechamente conectados y de ello parte la importancia de su análisis en conjunto, lo cual permite generar mayores procesos de desarrollo territorial local. (Sherman, 2012)

Por otro lado, Terrones (2013) menciona que la planificación desde “abajo” requiere de un gran esfuerzo y es probable que por esto no se dé de forma amplia en diferentes territorios, así, la opinión de la comunidad se requiere solo en algunas problemáticas, acto que es meramente de información para los planeadores, debido a que estos son los que deciden en que momento la sociedad debe intervenir sobre las decisiones de su espacio. En concordancia, lo mencionado por el citado autor cobra relevancia para el objetivo de este trabajo, debido a que se considera que la comunidad es uno de los actores más importantes en el momento de planificar el territorio, ya que son ellos los que habitan el espacio y los que pueden generar mejores estrategias de desarrollo con sus conocimientos y tradiciones forjadas allí.

Teniendo en cuenta un contexto amplio sobre las problemáticas que se presentan alrededor del tema de investigación, se busca realizar un análisis de las problemáticas y dinámicas territoriales desde un enfoque local, con miras a la creación de recomendaciones para el ordenamiento ecológico local. De acuerdo a esto, se considera que las principales problemáticas en el lugar son la poca articulación que tienen los actores en el territorio y la no inclusión de las decisiones comunitarias en los procesos de ordenamiento territorial, lo cual repercute directamente en la disminución de la calidad de vida de los habitantes, debido

a que no se tienen en cuenta las diferentes perspectivas que ellos pueden aportar para el desarrollo local.

1.2 Justificación

El desarrollo local se debe de realizar de la mano con la comunidad y teniendo en cuenta los ecosistemas, como elementos que contribuyen en el dinamismo de los territorios, y de acuerdo a su aprovechamiento contribuye al bienestar de las poblaciones. Así, el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible –MADS- (2019) considera que “es clave contar con la participación de la comunidad en la construcción de los planes de desarrollo territorial, siendo ellos quienes vivencian el territorio y conocen de primera mano la complejidad de sus dinámicas y la funcionalidad de éste para distintos propósitos y beneficios. Es en este ejercicio que se materializa el cambio de paradigma hacia lo ambiental, evitando al máximo abordar las posibles soluciones a las problemáticas ambientales con una óptica compartimentada o sectorizada en la que solo las entidades eminentemente ambientales son las encargadas de brindar su solución; por el contrario, se debe entender la problemática ambiental como la confluencia de varios factores que deben ser abordados por distintos caminos, con el liderazgo de entidades y actores diversos y destinando recursos de distintas fuentes, no solo de sectores de gobierno a cargo del tema ambiental.”

De la misma forma, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAvH 2016) resalta la importancia de la participación de la ciudadanía en la gestión ambiental y en la conservación de los conocimientos tradicionales locales relacionados con la biodiversidad, ya que siguen siendo elementos fundamentales en la gestión ambiental, además resalta que aún se encuentran vigentes en los marcos normativos y políticos del SINA.

Considerando lo anterior, es necesario que para los procesos de gobernanza ambiental comunitaria se propongan estrategias que den respuestas a las necesidades de las comunidades locales, por ello, este trabajo busca plantear una hoja de ruta, con el fin de que la planificación local considere los ecosistemas y los servicios que prestan y los aproveche de forma sostenible para su desarrollo. Lineamientos que se enmarcan en los objetivos de

desarrollo Sostenible ODS, especialmente con el objetivo 11: ciudades y comunidades sostenibles; debido a que permite contribuir con algunas metas que estos presentan como lo es el aumento de la capacidad para la planificación y la gestión participativa, integrada y sostenible de los asentamiento humanos en el mundo; reducir el impacto ambiental negativo, promover el uso eficiente de los recursos, proporcionar acceso universal a zonas verdes e incentivar el vínculo social, económico y ambiental. (Organización de las Naciones Unidas, 2016)

Asimismo, se busca el fomento y realización de procesos de ordenamiento y desarrollo territorial desde las propuestas, necesidades y disponibilidades ecológicas locales, en donde haya orientación hacia un territorio más sostenible y equitativo para la comunidad, teniendo en cuenta cuáles son los intereses de los actores locales y los lineamientos de planificación territorial del lugar, elementos que se enmarcarán en los sistemas socio-ecológicos.

Finalmente, y como elemento fundamental en la justificación del presente trabajo es de resaltar los objetivos por los cuales se declara la Reserva Forestal Protectora Regional de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo, como área de conservación permanente y excluible de la minería:

1. *“De los 17 ecosistemas presentes en la región del Oriente Antioqueño, esta área contiene seis ecosistemas. Dadas sus condiciones geográficas contiene alturas desde los 3000 metros sobre el nivel del mar en la zona de nacimiento del río Santo Domingo, hasta aproximadamente los 500 metros cerca a la desembocadura al río Samaná. Áreas con bosques primarios y secundarios, paisaje de montaña en clima frío muy húmedo, con presencia de relictos boscosos que conectan cañones con bosques secundarios pluviales.”*
2. *” Representatividad en un 16.20% del EcoSistema Frio húmedo Orobioma bajo de los Andes, actualmente sin representación en la Región del Oriente Antioqueño.”*
3. *“Representatividad en un 12.43% del Ecosistema Frio Húmedo Orobioma Medio de los Andes, el cual se incrementa para la Región del Oriente Antioqueño en un 25.58%.”*

4. *“Representatividad de un 8% del Ecosistema Templado Húmedo Orobroma Medio de los Andes, el cual se incrementa para la Región del Oriente Antioqueño en un 12.97%.”*

5. *“El área hace parte de un corredor boscoso de relevancia regional, que tiene conectividad con Bosque Alto Andino, el Páramo de Sonsón, la Reserva Forestal de Ley 2' de 1959 y las cuchillas de El Tigre, El Calón y La Osa, garantizando la conformación de corredores biológicos Para el tránsito de especies de fauna y flora amenazadas y en vías de extinción, así como la sobrevivencia de especies endémicas.”*

6. *“Existencia de un núcleo de bosques densos y fragmentados en diferentes pisos altitudinales, desde los 3000 msnm hasta los 500 msnm. caracterizados por alta biodiversidad.”*

7. *“Presencia de especies arbóreas declaradas Críticamente amenazadas o en peligro, tales como: comino Aniba perutilis y árbol de agua Aphelandrá lesiophylla, que hacen de este ecosistema un reservorio para la conservación de la diversidad y que debe ser objeto de monitoreo y seguimiento permanente a largo plazo.”*

8. *“Importante oferta hídrica y belleza escénica asociada a grandes cascadas y cobertura boscosa relativamente bien conservada; así como la presencia de importantes ríos como El Melcocho y Santo Domingo, afluentes del río Cocorná, en la vertiente del río Magdalena.” (Acuerdo Nro. 322, 2015)*

1.3 Hipótesis

En la zona de la RFPR, se están presentando dificultades en la articulación del ordenamiento territorial y el ordenamiento ambiental, específicamente entre instrumentos como el Plan de Ordenamiento de la cuenca del río Samaná Norte –POMCA, Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Carmen de Viboral, el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan de Manejo de la Reserva. La falta de articulación entre estos instrumentos a nivel de ejecución genera

afectaciones directas en el desarrollo de las comunidades y en la conservación del área protegida.

1.4 Pregunta de investigación

¿Existen lineamientos de gobernanza ambiental para el desarrollo territorial local en la Reserva Forestal Protectora regional de los cañones de los ríos Melcocho y Santo domingo en el Carmen de Viboral-Antioquia?

1.5 Objetivos general y específicos

1.5.1 Objetivo general

Diseñar lineamientos que fortalezcan la gobernanza ambiental territorial, como herramienta para incorporar el escenario futuro de la RFPR de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo en los procesos de ordenamiento ambiental y desarrollo territorial local.

1.5.2 Objetivos específicos

- Comprender elementos teóricos que contribuyan al análisis de la investigación, como estado del arte, marco conceptual y marco teórico.
- Describir y caracterizar el sistema socio-ecológico de la RFPR de forma sintética.
- Conocer, estudiar y comprender los lineamientos de ordenamiento territorial, para un análisis a partir de los instrumentos existentes y de las formas de articulación de los planes de ordenamiento ambiental, territorial y ODS locales.
- Identificar y caracterizar actores presentes en la RFPR.
- Identificar los procesos y actividades en torno a los servicios ecosistémicos desde la valoración colectiva para la creación de lineamientos de desarrollo territorial local en torno al sistema socio-ecológico.

- Realizar un análisis integral del sistema socio-ecológico identificado en la zona, a partir de la metodología PARDI (problemática, actores, recursos, dinámicas e interacciones).

Capítulo II

En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico, en donde se exponen los elementos teóricos que son indispensables para conocer de forma más amplia el contexto del presente trabajo, de la misma forma, se realiza un contexto de las normas y políticas en Colombia que orientan y regulan el ordenamiento y desarrollo territorial. En la parte final del capítulo, se realiza la ruta y el marco metodológico, en donde se describe el enfoque, las herramientas y la metodología que se va utilizar durante el trabajo.

2.1 Marco Teórico

Incorporar la visión de futuro de los habitantes en la zona de RFPR de los cañones de los ríos Santo Domingo y Melcocho en los procesos de ordenamiento ambiental y desarrollo territorial local, utilizando a la gobernanza ambiental como herramienta, implica entender, además del territorio y los sistemas socioecológicos que lo habitan, ciertos conceptos y su marco normativo, que permitan obtener un mejor análisis, comprensión y delimitación del alcance del presente trabajo. En este sentido, el presente marco metodológico aborda la base conceptual en relación con: desarrollo territorial local, medio ambiente y biodiversidad en el contexto de planeación, gobernanza para la gestión de recursos naturales, sistemas socioecológicos-gobernanza ambiental, planeación de la biodiversidad y la importancia de la gobernanza ambiental para el desarrollo territorial local.

2.1.1 Desarrollo territorial local e incidencia de la participación comunitaria

El ordenamiento de los territorios se da de diferentes formas, lo cual depende de las características y actores que presente el lugar bien sean públicos o privados, además, de la

racionalidad social en cuanto a sus actividades económicas y sus prácticas ambientales donde ambas están permeadas por las necesidades e intereses, de allí radica la importancia de trabajar el ordenamiento territorial en conjunto, para que no haya fragmentación del tejido social o territorial por una inadecuada planificación. (Malmmod, 2011)

Entonces, el territorio se construye diariamente por los procesos de vida y su reproducción social a través de procesos sociales, económicos, políticos y culturales en donde los actores combinan las representaciones que se tienen del territorio y las relaciones que se ejecutan en el mismo. *“Como construcción social, entonces, el territorio es una configuración espacial organizada no solamente a partir de la utilización o manejo de sus recursos o elementos naturales, sino con objetivos de administración y ejercicio de poder.”* (Sosa, 2012.P.26)

De hecho, este ordenamiento es importante para el desarrollo territorial local, como concepto que se puede analizar desde diferentes perspectivas, pero en este caso una de las definiciones que más se acerca al trabajo de investigación es: la creación de redes comunitarias, comunitarias-ecológicas y comunitarias-ecológicas-institucionales que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la población y la protección de los recursos naturales, así, se caracteriza por ser un espacio en el que todos pueden actuar. (Sánchez, 2013)

Además, la fuerza local también la constituyen las comunidades, ya que son actores fundamentales en el ordenamiento territorial, debido a que éstas son un elemento determinante en el espacio, porque permiten modificar los lugares con sus actividades económicas, religiosas y culturales. De acuerdo a esto, Fabregat (2015), permite comprender que el territorio se conforma de diferentes formas, pero principalmente el espacio es un proceso social, debido a que no es un elemento terminado sino que se encuentra en constante cambio por las diferentes características sociales, ambientales y políticas, además se crea un vínculo con el territorio, lo cual lo hace diferente a los demás, asimismo, el territorio se caracteriza por las relaciones de producción que hacen referencia a las relaciones entre los representantes y las prácticas sociales.

En este orden de ideas, el mejoramiento de la calidad de vida de la población y la protección de recursos naturales implica que exista presencia de actores globales, agentes (entendidos como actores económicos) y la comunidad local, además, se debe tener en cuenta las iniciativas de los agentes locales, reforzar el entorno institucional y valorar los recursos

endógenos. Si se tienen en cuenta los aspectos mencionados, en el espacio local se puede lograr el incremento en la participación ciudadana, mejorar la equidad inter-local e intra-local, obtener mayor progreso en el cuidado y preservación de los recursos naturales, y con todo ello, hay mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. (Sánchez, 2013, p.22)

De la misma forma, es necesario tener en cuenta los diferentes aspectos que contribuyen al desarrollo territorial desde el enfoque rural, el cual se debería basar en procesos de transformación productiva con dinamismo sustentable y competitivo, en donde el desarrollo institucional es fundamental para estimular, facilitar y concretar los procesos de interacción entre los actores locales y externos para una mayor participación de los procesos locales, tener acceso a las oportunidades y sus beneficios. Además, el desarrollo rural permite contribuir al desarrollo agropecuario, renueva la importancia del vínculo rural-urbano desde la transformación de los mercados hacia un dinamismo económico, y para lograr esto es fundamental aspectos como: la innovación tecnológica, descentralización, reformas institucionales con fortalecimiento de actores locales desde la concertación social, intersectorial y público-privada. (Berdegué & Schejtman, 2004)

Partiendo de los criterios ya mencionados, es importante tener en cuenta un elemento necesario para el desarrollo territorial rural, el cual se basa en fomentar la capacidad institucional alineándola con la transformación productiva debido a que ambos son fundamentales para reducir las desigualdades y la pobreza en la zona rural, en donde se permitan crear vínculos funcionales con los espacios urbanos, esto a partir de la construcción social ya que el territorio no es únicamente un contenedor de objetos o elementos económicos. Asimismo, se debe tener presente que cada territorio presenta características diferentes tanto en sus aspectos económicos como sociales y de ello radica la importancia de construir los programas y proyectos con los actores locales para generar mejores competencias y un adecuado desarrollo territorial local. (Schejtman & Berdegué, 2004)

Teniendo en cuenta los aspectos más importantes que permiten el desarrollo territorial local y rural, es necesario ampliar sus perspectivas para una mayor comprensión y análisis, entre ellas es necesario destacar el desarrollo endógeno, ya que este término permite tener una visión del espacio desde el crecimiento y las transformaciones, debido a que el territorio no es únicamente un soporte físico de las actividades y los objetos sino que es un elemento

fundamental que permite crear soluciones a diferentes problemáticas a partir de los recursos con los que cuenta, en donde las diferentes fuerzas locales son protagonistas de su propio crecimiento. (Sánchez, 2013, pp.19-21)

Incluso, es incorrecto considerar los procesos de desarrollo únicamente desde las transformaciones externas, más bien, estos procesos suelen construirse de forma endógena desde la creatividad y el emprendimiento con el que se cuenta en el territorio, los cuales son indispensables para el progreso económico y social. (Vázquez, 2007)

A este enfoque han contribuido diferentes autores economistas, pero la mayoría se enfocan en el rendimiento y crecimiento económico sostenido, el cual también contribuye al progreso social, en donde el desarrollo se basa en procesos y mecanismos territoriales como la competencia, la capacidad organizativa de las empresas, la mano de obra, los recursos medioambientales y el funcionamiento de las instituciones. Sin embargo, los factores económicos no son los únicos actores principales en el espacio, sino que todos estos procesos dependen de los factores sociales culturales que los caracteriza y de acuerdo a esto se forman los sistemas productivos integrados con la sociedad local. (Vázquez, 2007)

Asimismo, es importante tener en cuenta que los procesos en el desarrollo endógeno tienen como característica distintiva de otros enfoques, la capacidad de ahorrar e invertir los beneficios en el propio territorio para generar nuevas y mejores rentabilidades a partir de sus propios recursos como fuerzas de desarrollo que permiten generar rendimientos crecientes. Esto se da como respuesta a problemáticas y desafíos que genera la globalización, el desempleo y en unos territorios la pobreza extrema, ya que en la mayoría de los casos las instituciones estatales se centran en las problemáticas macroeconómicas, así, la sociedad local debe generar nuevas y mejores alternativas como la creación de proyectos eficientes y equitativos para que las comunidades mejoren su calidad de vida a través de oportunidades de progreso, por eso se considera que el desarrollo endógeno es un proceso que entrelaza la sostenibilidad económica con la social. (Vázquez, 2007)

Así, es necesario resaltar que la teoría de desarrollo endógeno no representa un conflicto frente a los demás enfoques de desarrollo, más bien se considera como una herramienta que contribuye otras visiones de desarrollo, ya que éste permite adaptarse a medida que el

territorio y la economía se transforman, un ejemplo de ello es la persistencia del enfoque en espacios completamente diferentes entre sí. (Vázquez, 2007)

2.1.2 La importancia del medio ambiente y la biodiversidad en el contexto gobernabilidad y gobernanza

Ya se ha explicado la importancia que representan las comunidades para el ordenamiento territorial, ahora es necesario traer a colación otro factor determinante: el medio ambiente, y para comprender ambos componentes es de gran importancia abarcar la gobernanza ambiental, la cual destaca la importancia de la participación y articulación de los diferentes actores sociales como los gobiernos, instituciones, comunidades u organizaciones no gubernamentales debido a que ellos son elementos fundamentales para el desarrollo, cuidado y fortalecimiento de la gestión sustentable de los recursos naturales a partir de la capacidad organizativa social y comunitaria, desde la coordinación y cooperación participativa. (Cruz, Zizumbo, & Chaisatit, 2019, P.32)

Además, la gobernanza podría evitar en gran medida los conflictos socio ambientales que son tan comunes en territorios de nuestro país, esto debido a que la planificación de los recursos naturales en conjunto con los actores locales permite un mayor diálogo y discusión de las diferentes problemáticas desde distintas perspectivas que se presentan en el territorio, igualmente, el proceso de la toma de decisiones del uso y acceso de los recursos naturales se han ido descentralizando con el fin de que hayan mejores resultados en los planes de uso y manejo, especialmente en sectores rurales de menores recursos económicos.

Por otro lado, la gobernabilidad hace referencia a la capacidad con la que cuenta el estado de establecer un orden, bien sea social, económico o ambiental; término que se complementa con la gobernanza ya que ambos son un equilibrio establecido entre el estado, la sociedad civil y el mercado de la economía; es importante tener en cuenta que ambos conceptos no son opuestos, pero no se deben utilizar de forma indistinta. (Delgado, Bachmann & Oñate, 2007).

Entonces, para que haya una correcta implementación de gobernanza ambiental local, es necesario tener en cuenta diferentes aspectos y el principal es entender este mecanismo como una institucionalidad básica que permite desarrollar una participación ciudadana efectiva y empoderada de su territorio para tomar las mejores decisiones con el fin de disminuir impactos ambientales y contribuir al progreso social. (Delgado, Bachmann & Oñate, 2007).

Asimismo, se debe establecer una ruta que permita identificar los diferentes elementos que son indispensables para la elaboración de algún proyecto de gobernanza local; un ejemplo de los pasos a seguir es: en primera instancia identificar los actores sociales que de una u otra forma se afectarían por un problema ambiental, en un segundo momento es necesario determinar cuáles son los servicios ecosistémicos que se utilizan de forma directa e indirecta en determinado espacio, después se deben clasificar los usos que se le dan a estos servicios teniendo en cuenta tanto las actividades productivas y los proyectos que se llevan a cabo en estos y, finalmente conocer las políticas regionales de desarrollo que se rigen en lugar de estudio. (Delgado, Bachmann & Oñate, 2007).

Al haber identificado los puntos anteriores se deben realizar encuentros entre organismos de gobierno, entes privados y la comunidad en donde la toma de decisiones de la población local sobre los recursos es fundamental debido a que este mecanismo también establece mayor compromiso sobre la sociedad respecto a la conservación y uso sustentable de los bienes naturales. De la misma forma es indispensable que haya transparencia en la comunicación e información, tener coherencia en el enfoque multidisciplinario, tener respeto por los derechos, pero también responsabilidad y aplicar las normas de forma legal e imparcial en los diferentes niveles. (Delgado, Bachmann & Oñate, 2007).

2.1.3 Entendimiento de los sistemas socioecológicos como núcleo de la gobernanza ambiental territorial

Así, la construcción de futuro para un desarrollo territorial sostenible de los territorios rurales no es factible sin entender que estos territorios comprenden un sistema socioecológico, el cual corresponde a una mirada holística y desde la percepción del “ser humano en la naturaleza”, de la misma forma, este concepto representa una diferenciación entre los otros

que se mencionan en este documento, ya que este no se centra en la descripción de las características con las que cuenta el sistema, sino que tiene como finalidad analizar las retroalimentaciones, interacciones y relaciones que se dan en los espacios socio-ecológicos. (Farhad, 2012)

El principal fundamento de este enfoque, es que el ser humano o los grupos sociales y los sistemas ecológicos están estrechamente conectados y por ello es arbitrario que se analicen por separado. De la misma forma, los SSE se entienden como sistemas adaptativos, debido a que están en constantes cambios en tiempo y espacio, con esto, el sistema cada vez obtiene mayor resiliencia a los constantes procesos cambiantes en el territorio. (Farhad, 2012)

Por otro lado, los autores McGinnis y Ostrom (2014) exponen cuatro grandes componentes: el sistema del recurso, las unidades del recurso, los usuarios y el sistema de gobierno o las instituciones, estos componentes son elementales en el momento de realizar un análisis en base al sistema socio-ecológico, debido a que abarcan un espectro amplio para el conocimiento de los actores y sus relaciones con el sistema ecológico, de la misma forma, estos componentes permiten generar soluciones a los conflictos o problemáticas y a crear mejoramiento en los recursos naturales, económicos y sociales.

En alineación con lo mencionado, cabe resaltar los elementos que son necesarios para un SSE sostenible:

1. Disponibilidad de recursos.
2. Adaptabilidad y flexibilidad, las cuales se caracterizan por detectar e interpretar los cambios exteriores y con esto es necesario que haya adaptación a los cambios.
3. Estabilidad y resiliencia, que se destacan por mantener los valores del sistema esenciales en su entorno, sin embargo, es un elemento muy frágil de conservar y se indica que a través del tiempo es fácil que éste se pierda.
4. Capacidad de respuesta la cual presenta como característica fundamental del SSE hacer frente al cambio y/o cambiar de estrategias cuando sea necesario.

Estos componentes mencionados son fundamentales para el análisis y la conservación del sistema socioecológico debido a que permiten visualizar los cambios y transformaciones que ocurren en el territorio. (Gallopín, 2003, pp.19-20)

Además, son necesarias cuatro características que permiten una mayor resiliencia a los SSE:

- Conectividad modular, se basa en comprender que este sistema presenta diferentes elementos interrelacionados que pueden ser personas u organizaciones sociales y recursos naturales donde la conectividad entre ellos es fundamental para una correcta difusión de la información y mayor capacidad de resiliencia.
- La diversidad: hace alusión a la variedad de respuestas que se pueden tener en el suceso de alguna problemática, este se divide en dos sistemas: la redundancia es la presencia de múltiples unidades que son similares y fácilmente reemplazables, lo cual hace más resiliente al sistema, el otro sistema es la heterogeneidad y se entiende como la variedad de unidades o comportamientos que son difícilmente reemplazables por sus características particulares y esto lo hace más dependiente y menos resiliente.
- los mecanismos de retroalimentación, esta característica se basa en el estímulo-respuesta la cual permite una mejor reacción a los procesos internos o externos.
- La eficiencia: la realización de los principales procesos de determinado espacio sin perturbar los recursos de los cuales depende, donde además de ser recursos naturales son sociales, culturales y económicos. (Salas, Rios & Álvarez, 2012)

2.1.4 Articulación de la gobernanza con la planeación de la biodiversidad

De acuerdo con los diferentes aspectos que se han mencionado, se considera de gran importancia exponer un corto ejemplo de lo que se ha venido presentando en un territorio como Colombia en donde la gestión territorial, el ordenamiento y la planificación del uso de la tierra presentan un vacío puesto que se ha planificado en su mayoría solo de dos formas: mediante la declaración de áreas protegidas y a través de la creación de sistemas sostenibles de producción. Ahora, es urgente que se creen alternativas de gestión territorial, es decir, crear nuevas formas de ordenamiento y desarrollo territorial, porque las tradicionales están corriendo un alto peligro por la demanda de uso del suelo, los cambios de uso, los conflictos

territoriales y entre otros fenómenos que cambian las dinámicas del territorio. (Baptiste & Rincón, 2009.)

Como respuesta a esta problemática los autores Baptiste y Rincón, (2009) proponen dos alternativas: “consolidar rápidamente una meta ambiciosa de las áreas declaradas de conservación estricta y hacer un esfuerzo económico importante para garantizar su persistencia mediante inversiones financieras en su control; o incorporar criterios más flexibles de uso del suelo que consideren alternativas menos estrictas a la conservación que las áreas protegidas, en particular en zonas agropecuarias, sistemas de plantación y áreas suburbanas, aun cuando no habría que descartar las ciudades.” Ambas propuestas constituyen una alternativa que contribuye a la conservación de medios naturales, sin embargo, a corto o largo plazo pueden generar desventajas, y para ello es fundamental la gestión social e institucional de entidades tanto públicas como privadas.

Pero, generalmente la planeación para la conservación se ha realizado a diferentes escalas: global, continental, subcontinental, nacional y en una menor medida se ha realizado de forma local, a pesar de que cada una es importante, se menciona que la información juega un papel muy importante en este proceso y en diferentes ocasiones no se cuenta con éste, lo cual lleva a que los mecanismos de conservación se basen especialmente en los espacios donde hay mayor presencia de áreas naturales, ya que se puede tener mayor conocimiento sobre estos lugares. (Koleff & Urquiza, 2011)

Así, en cuanto a procesos locales de conservación, son pocas las regiones que han desarrollado sistemas regionales de áreas protegidas, y en aun menos casos se han construido sistemas locales de áreas protegidas, situación que llevar a cuestionar la importancia que estas áreas representan para las comunidades y el Estado. En cuanto a las comunidades indígenas, ellos mismos ordenan su territorio de acuerdo a sus principios, pero estos usos se encuentran desarticulados debido a que aún la biodiversidad excluye conocimiento ancestral de actores locales para la toma de las decisiones y por ello: “es evidente la necesidad de desarrollar y evaluar políticas de conservación basadas en principios científicos, que incluyan también la visión de los actores del territorio, y en un país como Colombia se necesita esta articulación, más que algunas propuestas que crean disputas y más desplazamientos.” (Baptiste & Rincón, 2009.)

De acuerdo a esto, es importante tener en cuenta que en el ordenamiento territorial asociado con la biodiversidad se debe tener siempre presente el conocimiento ancestral y local, para generar un dialogo de saberes en donde se cree el re-conocimiento de los ecosistemas a partir de toda la información existente del territorio. Así, una aproximación a la definición del reconocimiento de la biodiversidad relacionado con el ordenamiento territorial es: acciones de las entidades territoriales que permitan orientar el uso, ocupación y distribución de los espacios, con el fin de contribuir al desarrollo social y económico; en donde se tenga en cuenta las necesidades de la población y la potencialidad del territorio, alineado con el medio ambiente. (Baptiste & Rincón, 2009.)

2.1.5 Importancia de la visión para la gobernanza ambiental y la planeación del desarrollo local

Finalmente, es de resaltar la necesidad que representa la gobernanza en el proceso de planeación territorial, ya que esto contribuye en el proceso de cohesión social entorno a los procesos de ordenamiento, en este caso, ambiental en donde se puede generar una mejor distribución de los recursos naturales para su equidad y sostenibilidad.

Como lo menciona el autor Sánchez (2013) la visión de la comunidad cobra importancia en cuanto pueden generar nuevas y diferentes perspectivas para el ordenamiento y desarrollo territorial, ya que se puede presentar una visión que no se tenía en cuenta o no se consideraba indispensable para el mejoramiento de la calidad de vida y de los recursos naturales, los cuales se encuentran directamente entrelazados.

De esta forma, el desarrollo institucional juega un papel muy importante en la planeación y gobernanza ambiental, ya que es un instrumento conector y facilitador entre actores locales y externos en los procesos de participación, lo cual permite generar mayores oportunidades a la población local, especialmente en cuanto a sus procesos económicos en donde estas actividades se pueden transformar a procesos sostenibles y competitivos, teniendo en cuenta las características territoriales y sociales en dicha transformación, ya que a partir de ello es de donde se deben crear los lineamientos para la construcción del desarrollo territorial local. (Schejtman & Berdegué, 2004)

2.1.6 Normas y políticas en Colombia que orientan y regulan el ordenamiento y desarrollo territorial.

La Constitución Política de la República de Colombia de 1991, en el título II, capítulo 3 establece los derechos colectivos y del medio ambiente en donde le otorga a colombianos el derecho de gozar de un medio ambiente sano, además del cuidado de las áreas protegidas y de la biodiversidad con alta importancia ecológica, asimismo, de fomentar la educación ciudadana para poder lograr este objetivo. En el artículo 80 ordena que el estado debe garantizar el desarrollo sostenible, su conservación, restauración, así como la planeación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, con esto se resalta que el interés común debe prevalecer sobre el particular. (Constitución Política de Colombia, 1991)

Así, la ley 388 es la ley principal de desarrollo territorial que rige a nivel nacional, la cual presenta como objetivos principales los siguientes: establecer mecanismos en los municipios que permitan ejercer la autonomía y ordenamiento de su territorio, en donde se haga uso equitativo del suelo, se conserven las áreas ecológicas y patrimoniales. De la misma forma, se establecen parámetros que están directa, e indirectamente dirigidos al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos a partir de desarrollo de infraestructuras urbanas, el cuidado medio ambiental y derechos dirigidos al uso del suelo por parte de los habitantes.

Por otro lado, el artículo 10 de la presente ley establece los determinantes de ordenamiento territorial en relación con la conservación del medio ambiente y sus recursos naturales la cual establece sus directrices a partir de las entidades del Sistema Nacional Ambiental. Las disposiciones sobre el uso del medio ambiente, de las áreas de conservación, los recursos naturales y las cuencas hidrográficas son producidas y expedidas por la Corporación Autónoma Regional. Así, este artículo permite conocer las áreas de protección y cuidado medio ambiental que deben estar presentes y correctamente administradas en el ordenamiento territorial de los municipios. (ley N° 43.091,1997)

A nivel nacional también se destaca la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y de los Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE) la cual presenta gran importancia debido a que gracias a esta política se ejecutan, planifican y monitorean los

procesos para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, esto teniendo en cuenta los elementos sociales más importantes de cada territorio, con el fin de que se mejore la calidad de vida de los colombianos. Además, se busca que las personas reconozcan los servicios ecosistémicos como un elemento de valor público y que esto se refleje en la planificación de corto, mediano y largo plazo de los territorios, lo cual permite el mantenimiento natural y cultural de las riquezas del país. (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, P.7)

El decreto 3600 de 2007 en el capítulo II establece los determinantes de ordenamiento del suelo rural con el fin de que se garantice el desarrollo sostenible del lugar, para esto, en el artículo 3° se indica que en el territorio rural se deben delimitar las zonas de protección y uso restringido. Se establecen las áreas de conservación y protección ambiental las cuales hacen parte de la estructura ecológica principal, en las que se incluyen: “1. Las áreas del sistema nacional de áreas protegidas, 2. Las áreas de reserva forestal, 3. Las áreas de manejo especial, 4. Las áreas de especial importancia ecosistémica, tales como páramos y subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna”. De la misma forma, se establecen cuáles deben ser áreas para la producción agrícola, ganadera y de explotación de los recursos naturales, terrenos en los cuales no se deben llevar a cabo procesos urbanísticos que alteren el uso del suelo. En este decreto también se señalan las áreas de infraestructura de diferentes órdenes, además de los servicios domiciliarios, zonas suburbanas, equipamientos y las áreas de amenaza y riesgo que se deben estar presentes en las áreas rurales. (Ley N° 43.091, 2007)

Contexto normativo y de planificación de la RFPR

En cuanto a los aspectos locales, es de resaltar la delimitación del suelo de protección, los cuales se caracterizan por limitar su urbanización por sus características ambientales, en cuanto a la RFPR se encuentra dentro del suelo rural de manejo especial, con una extensión de 26.536,50 hectáreas. (PBOT, 2017)

Por otro lado, se indica la definición de la estructura ecológica principal que define el PBOT para el municipio, en donde la Reserva Forestal Protectora Regional de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo hacen parte de estas áreas, perteneciente a la categoría del

Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP). Así, se resalta que esta es la base para el ordenamiento territorial y ambiental, los cuales cuentan con los elementos naturales que determinan la oferta ambiental y los elementos fundamentales que permiten articular los sistemas tanto urbanos como rurales. Donde, se menciona la importancia que tienen los acuerdos 322, 323 y 331 de 2015, expedidos por Cornare en los cuales se resalta que esta área es totalmente excluible de alguna actividad minera, teniendo en cuenta el decreto 1374 de 2013. (PBOT, 2017)

En el POMCA (2017) del río Samaná Norte se establecen líneas estratégicas, de las cuales los ríos Melcocho y Santo Domingo hacen parte de la línea 1 de ordenamiento ambiental del territorio donde se busca el cuidado y conservación de los bosques y áreas de nacimientos de dichos ríos, aprovechando así, eficientemente el recurso hídrico en la parte alta de los ríos, ya que estos presentan conflicto de uso bajo en sus zonas, en las épocas secas.

Dentro de este marco, también se presentan temáticas de desarrollo sostenible en donde se establece que para los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo se debe formular y promocionar procesos de ecoturismo, donde además se amplíe la cobertura de BanCO2, el cual es un proyecto de pago por servicios ambientales. (Cornare, 2017)

2.2 Ruta y marco metodológico

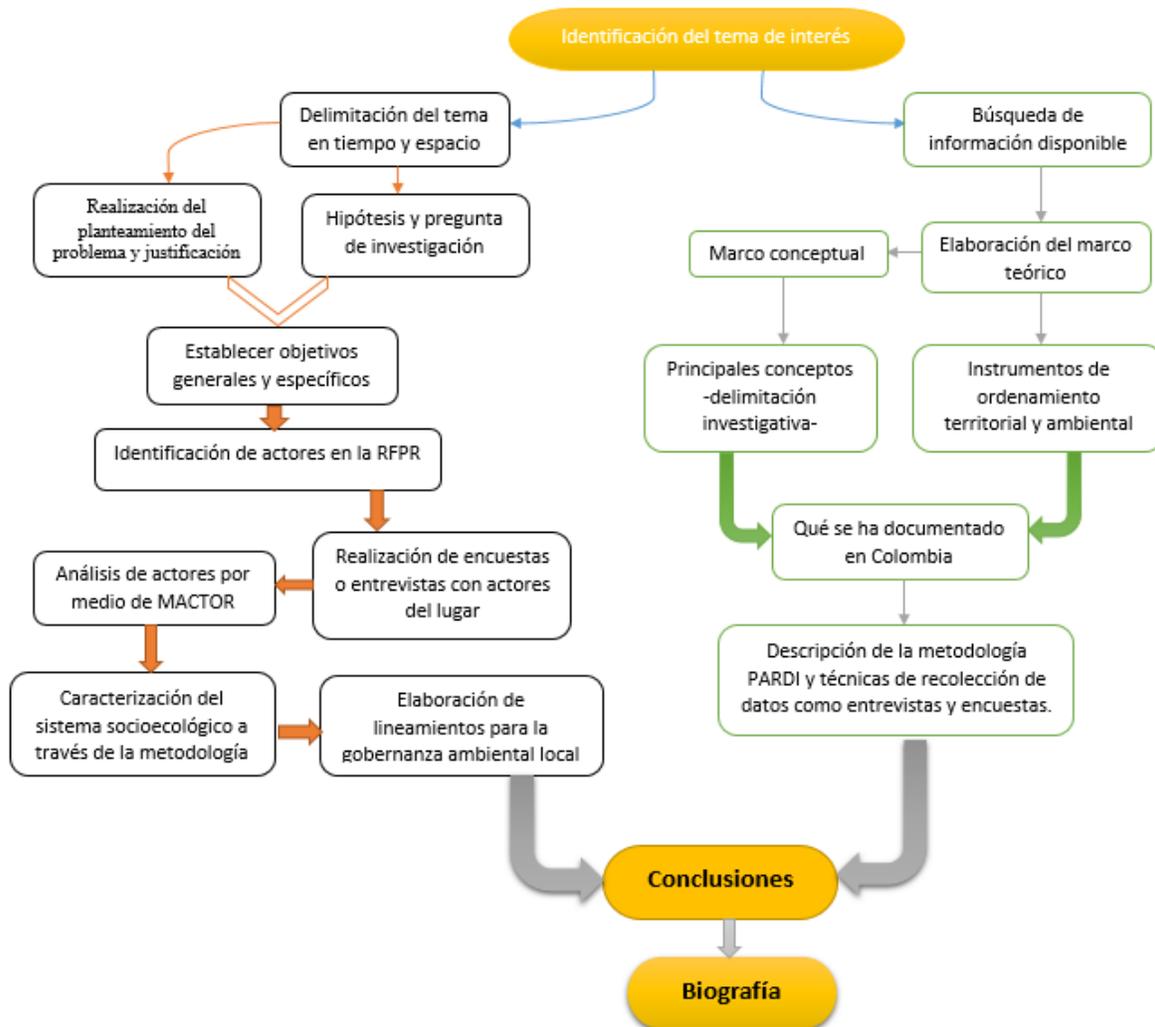
La ruta metodológica que se presenta para esta investigación tiene como fin analizar los procesos de desarrollo territorial local a partir de la apropiación de los servicios ecosistémicos presentes en la reserva forestal protectora regional de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo.

En un primer momento se va a realizar una caracterización territorial a partir de información documental, en donde se tienen en cuenta aspectos sociales, físico-espaciales, institucionales y ecológico naturales, ya que estos permiten identificar cuáles son las principales características que conforman el territorio, además, con ello se puede conocer cuáles son los elementos que más se destacan a partir de lo documentado para el territorio.

Teniendo en cuenta estos elementos y la información recolectada, se realiza un análisis de cuáles son los actores más representativos para la zona, para poder realizar entrevistas y encuestas a estos actores, en donde se realizan preguntas orientadas a la visión territorial y al que hacer sobre la zona de la reserva.

A partir de esta información, se realiza la caracterización del sistema socio-ecológico a través de la metodología PARDI (adelante se explica más detalladamente), en donde se comprenden los siguientes ítems: problemática, actores, recursos, dinámicas e interacciones, para así, identificar cuáles son los elementos más importantes sobre el territorio que las personas destacan, lo cual permite desarrollar lineamientos hacia la gobernanza ambiental territorial.

Para tener más claros los elementos que se llevan a cabo en el presente trabajo, se realiza la siguiente ruta de forma sintetizada, en donde se logra identificar los puntos más importantes que se han desarrollado.



Como se mencionó en el recuadro anterior, el enfoque del presente trabajo es cualitativo, también conocido como investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica. (Hernández R., Fernández C., & Baptista P, 2014) Se realizará a partir de este enfoque, debido a que éste se basa en un proceso exploratorio y descriptivo, lo que luego permite generar perspectivas teóricas, además, se basa en la recolección de datos a partir de los puntos de vista de los participantes, como pueden ser: sus emociones, prioridades, experiencias, significados. Con esta información, los datos pueden ser: descripción de situaciones, eventos, interacciones, conductas observadas y manifestaciones. A partir de ello, se construye el conocimiento, desde las experiencias y realidades de los participantes, debido a que ellos son una parte importante del fenómeno en estudio. (Hernández R., Fernández C., & Baptista P, 2014, Pp.6-9)

Además, este enfoque cualitativo permite construir la hipótesis y preguntas antes, durante y después de la recolección y análisis de los datos, lo cual permite clasificar las preguntas de mayor importancia para mejorarlas y luego proceder a sus respuestas. (Hernández R., Fernández C., & Baptista, 2014, P.4)

De la misma forma, se harán diferentes entrevistas semiestructuradas a diferentes actores del lugar, enfocado en cuatro actores principales, los cuales son: instituciones estatales, asociaciones productivas, sociedad civil y enfoque educativo. Estos, son fundamentales para contrastar y complementar la información documental. Asimismo, se utilizará la herramienta Mactor para el procesamiento de los datos, especialmente para conocer cuáles son actores dominantes, actores de enlace, actores autónomos y actores dominados.

Además, se utilizará el método PARDI (problemática-actores-recursos-dinámicas-interacciones) para la caracterización del sistema socio-ecológico a partir de los servicios eco sistémicos del lugar, ya que éste permite incorporar diferentes tipos de saberes y participación de los actores que tienen diversos intereses sobre el ecosistema.

De este modo, la metodología busca identificar los diferentes actores y usuarios que realizan actividades sobre los recursos naturales, para así poder llegar a una representación compartida de los procesos tanto sociales como ecológicos en el territorio. Es la realización compartida de una base que permita la concertación y representación de los enfoques locales en torno a las dinámicas cambiantes de los ecosistemas. Para la realización de ello, se establecen cinco ítems y cada uno tiene un objetivo diferente, pero se articula con los otros, seguidamente se explicará cada uno. (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt & Universidad Javeriana, 2015)

El ítem “problemática” en este marco metodológico se basa en identificar cuál es el problema que se presenta actualmente en los servicios ecosistémicos y cuál ha sido el principal factor que ha llevado a ello, en donde es importante que se tenga en cuenta a todos los implicados como lo pueden ser las instituciones, funcionarios, técnicos, actores y usuarios locales. En cuanto a los “actores”, es identificar sus actividades socio productivas y los usos que se están dando actualmente alrededor de los servicios eco sistémicos bien sean relaciones directas o indirectas, después de conocer las actividades, se lleva a cabo la identificación de los actores que las realizan y los factores limitantes o potenciadores de dichas acciones. (Instituto de

Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt & Universidad Javeriana, 2015)

En cuanto a los “recursos” es la identificación del cuál es el sistema de recursos que se identifican en los servicios eco sistémicos del lugar, cuál es el principal, qué otros recursos se asocian al principal recurso, cuál es su ubicación y de qué forma son extraídos. Las “dinámicas” hace referencia a los procesos que se presentan actualmente, los cuales pueden ser de tipo sociales, económicos y ecológicos que se dan en el sistema socio-ecológico, en donde el fin principal es comprender las dinámicas sociales en torno al uso de los recursos naturales y cuál es la presencia de los actores de acuerdo a la presencia de los recursos. Y, finalmente “interacciones” es fundamental para conocer cómo utiliza y modifica cada actor los recursos a partir de las relaciones entre el sistema ecológico, el sistema social y el sistema de gobernanza. (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt & Universidad Javeriana, 2015)

CAPITULO III

En este apartado se realiza la descripción territorial de la reserva forestal, a partir de cuatro sistemas territoriales: ecológico-natural, socio-cultural, institucional y físico-espacial, seguidamente, se realiza una matriz DOFA (dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas) teniendo en cuenta la descripción de los sistemas territoriales. Así, se realiza la caracterización del sistema socioecológico a través de la metodología PARDI, teniendo en cuenta los enfoques que presentan los actores a los que se les realizó una entrevista o encuesta y finalmente, partiendo de ello se desarrollan los lineamientos para el desarrollo de un escenario deseable y se identifica la visión y articulación que está presente en los planes territoriales.

3.1 Caracterización territorial

3.1.1 Sistema ecológico-natural

La reserva forestal protectora regional de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo (RFPR) cuenta con un área de 26. 533,50 hectáreas, hace parte de la subregión Valles de San Nicolás, en la jurisdicción del Municipio de El Carmen de Viboral, en donde comprende 27

veredas y corregimientos que conforman la reserva forestal, como se evidencia en el mapa N°1. (Cornare, 2016)



Figura N°1: Mapa de Ubicación Veredal de la RFPR de los Cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo.

Fuente: Cornare, 2016.

Esta zona cuenta con un rango altitudinal entre los 700 y 2900 metros sobre el nivel del mar, lo cual hace que presente tres pisos térmicos: cálido que comprende entre los 0-1000 msnm, que corresponde al 4,3% del área de toda la reserva. El templado comprende desde los 1000 hasta los 2000 msnm, equivalente al 43,31% del total del área de la reserva. Y finalmente el frío que comprende entre los 2000 y los 3000 msnm, el cual representa la mayor extensión en el área con un 52,39% del total. En cuanto a los tipos de clima en el lugar se identifica con

mayor presencia el clima frío súper húmedo en el 50,72% del área (13.457,8 ha) seguidamente el templado súper húmedo con un 43,31% (11.491,6 ha), el clima cálido súper húmedo comprende el 4,30% (1.140,9 ha) y finalmente el frío húmedo corresponde el 1,67% (443,1 ha). (Cornare, 2016.)

Objetos y especies para el cuidado y la protección de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos

Los objetos de conservación que declaró Cornare (2016) en la zona de la RFPR son, en primera instancia los procesos ecológicos que se encuentran asociados con la dinámica hídrica, como lo es “nacimientos (cobertura boscosa asociada a estos), afluentes, llanuras de inundación, ciclo hidrológico, su calidad y cantidad de agua y la biodiversidad relacionada” declarando estos objetos de conservación, también se hace a las actividades asociadas a estos, los bienes y servicios que estos prestan tanto a la comunidad local como a la externa.

Los servicios ecosistémicos asociados a la dinámica hídrica, son variados y entre ellos se encuentran totalmente entrelazados, donde el agua le brinda humedad a los bosques y estos permiten la filtración y regulación del agua, evitando así la erosión de los suelos, permitiendo así conservar la cantidad y calidad del recurso hídrico. (Laporte, Patentreger & Tarrier, 2012)

El recurso hídrico también permite generar provisión de agua dulce a la población local, permitiéndose el uso para consumo doméstico, agropecuario y turístico, ya que es un bien natural que genera belleza escénica y atrae a visitantes.

El puma concolor también se encuentra dentro de los objetos de conservación, ya que es el segundo felino más grande de Suramérica y se encuentra en un grave peligro de extinción, debido a la pérdida de su hábitat y la caza constante. Así, se resalta que la conservación de este felino, permite la permanencia de especies boscosas, de fauna y flora. (Cornare, 2016)

El *Minquartia guanensis* también es considerado un elemento de conservación, el cual es una especie de árbol, que también es conocida como *Guayacán negro o Melcocho*, es un árbol que presenta alturas entre 40-70 metros, un diámetro entre 90 a 180 centímetros. Su madera es dura y pesada, el trabajo sobre esta madera es difícil y tiene un secado lento, del cual se

usa para “construcciones pesadas, postes, traviesas para ferrocarril, parquet para pisos, columnas, puentes, chapas e implementos agrícolas.” (Cornare, 2016)

Los servicios ecosistémicos que oferta esta especie de árbol son variados como: “del serrín hervido se obtiene un colorante negro que se usa para teñir tejidos de algodón. Los frutos son comestibles para humanos, aunque su látex causa una sensación desagradable al paladar, y no se explotan a nivel comercial. Medicinales: trituran con piedras trozos de corteza y ramitas, que luego remojan en agua junto con hojas de tabaco; el líquido resultante lo administran contra la tuberculosis. También la decocción de la corteza la usan en pequeñas dosis para eliminar parásitos intestinales.” (Cornare, 2016)

Zonas de vida

zona de vida	código	Área
		%
Bosque Muy Húmedo Montano Bajo	bmh-MP	35.66
Bosque Muy Húmedo Premontano	bmh-PM	25.98
Bosque Pluvial Montano Bajo	bp-MB	20.44
Bosque Pluvial Premontano	bp-PM	17.70
Bosque Pluvial Montano Bajo	bp-MB	0.17
Bosque Muy Húmedo Tropical	bmh-T	0.06
Área total de la reserva		100%

Tabla N°1: Zonas de vida presentes en la RFPR.

Fuente: Cornare, 2016.

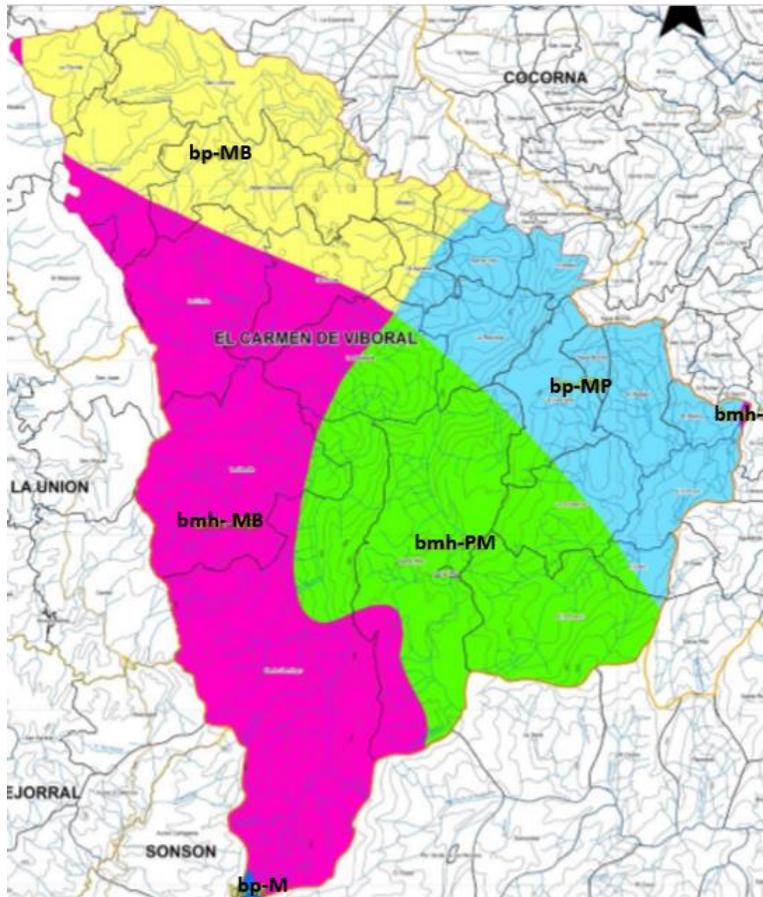


Figura N°2: Mapa de las zonas de vida presentes en la RFPR.

Fuente: Cornare, 2016.

De esta forma en la tabla N°1 se logra identificar las zonas de vida presentes en la reserva y su porcentaje, y en la figura N°2 se evidencian las zonas en donde se encuentra distribuida, la que mayor predominancia presenta es bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB) con un 35.66% en el área, lo que corresponde a que cuenta con una biotemperatura entre 12°C y 17°C, precipitación entre 2000 y 4000mm y alturas que oscilan entre los 2000 y 3000 msnm, una característica que presenta esta zona de vida, es que apropiadamente el 50% del agua lluvia no se evapotranspira, la cual llega a los ríos por escorrentía, por ello se recomienda que la vegetación se mantenga sin explotarse para evitar la erosión en las riveras. (Cornare, 2016)

En cuanto al bosque muy húmedo premontano (bmh-PM), corresponde al 25,98 % del área, el cual tiene características similares al anterior, pero cuenta con una temperatura entre los 17°C y los 24°C y alturas entre los 1000 y 2000msnm, en donde se recomienda el desarrollo

de actividades agropecuarias, por la humedad y la biodiversidad que presenta. Finalmente, el bosque pluvial montano bajo (bp-MB) con una biotemperatura entre los 12°C y 17°C, precipitación entre 4000 y 8000mm, con altura entre 2000 y 3000msnm, se estima que aproximadamente el 76% del agua lluvia no se evapotranspira pero se dirige a los ríos. (Cornare, 2016)

Tipos de cobertura

En cuanto a los tipos de cobertura en la zona de la reserva, se identifica que los bosques naturales son los que mayor presencia tienen, como se evidencia en la figura N°3, que se dividen entre primarios, secundarios y juveniles con un 80.77% del área, en donde sólo el 0.70% es de bosque plantado, en cuanto a los cultivos se caracterizan entre permanentes y transitorios, cultivos como: café, caña panelera, frutales, huertas caseras, cultivos mixtos con rastrojos, horticultura en rotación, maíz, papa y floricultura, donde la mayoría de ellos no son tecnificados y representan únicamente el 1.64% del área. En cuanto a los pastos representan un 16,85% del área, más proporción que los cultivos, en donde estos no son mejorados y corresponden a gramas, helechos, arbustos y gramas con siete cueros; las tierras eriales de suelo desnudo son áreas erosionadas que corresponden al 0.15% en el territorio, las vías sin pavimentar son de un 0.02% y los cuerpos de agua un 0.50%. (Cornare, 2016)



Figura N°3: Mapa de Cobertura de bosque y no bosque en la RFPR en 2011.

Fuente: Cornare, 2016.

Aunque la cobertura de bosques en la reserva representa el 80,77% del área, únicamente el 2,1% de las coberturas son de bosque natural primarios, en cuanto a los bosques secundarios de sucesión tardía e intermedia (conocida comúnmente como rastrojo alto), representan el 24% y el bosque secundario de sucesión temprana (rastrojo bajo, bosques de arbusto o matorral, monte y terrenos enmalezados) corresponde al 54% de la reserva forestal. (Cornare, 2016)

Asimismo, es importante resaltar que en la zona se presenta conflicto por pérdida de las coberturas naturales, pero se resalta que es de categoría baja y se encuentra relativamente estable, sin embargo, es necesario que se establezca el uso sugerido a partir de principios y prácticas sostenibles para la conservación del ecosistema. Para ello, diferentes actores se están orientando hacia la reforestación de las fuentes abastecedoras y la compra de predios que se encuentran asociados a las bocatomas, además, se están generando estrategias para controlar la minería en la zona ya que en la RFPR se están presentando solicitudes en gran extensión de la reserva, asimismo, hay problemáticas ligadas al aumento poblacional debido a que hay una mayor intervención antrópica en los recursos naturales para actividades económicas (producción agropecuaria, extracción maderera, minería ilegal y entre otras.) y de autoabastecimiento. (Cornare, 2017)

Recurso hídrico

Por otro lado, los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo, hacen parte de la cuenca hidrográfica Río Samaná Norte donde comprende 26423, 64 ha, es decir el 99,36% de la cuenca y tiene un 49,3% de área en el SINAP, siendo estos cañones los que más porcentaje representan en las áreas del SINAP en la cuenca hidrográfica río Samaná Norte. (Cornare, 2017)

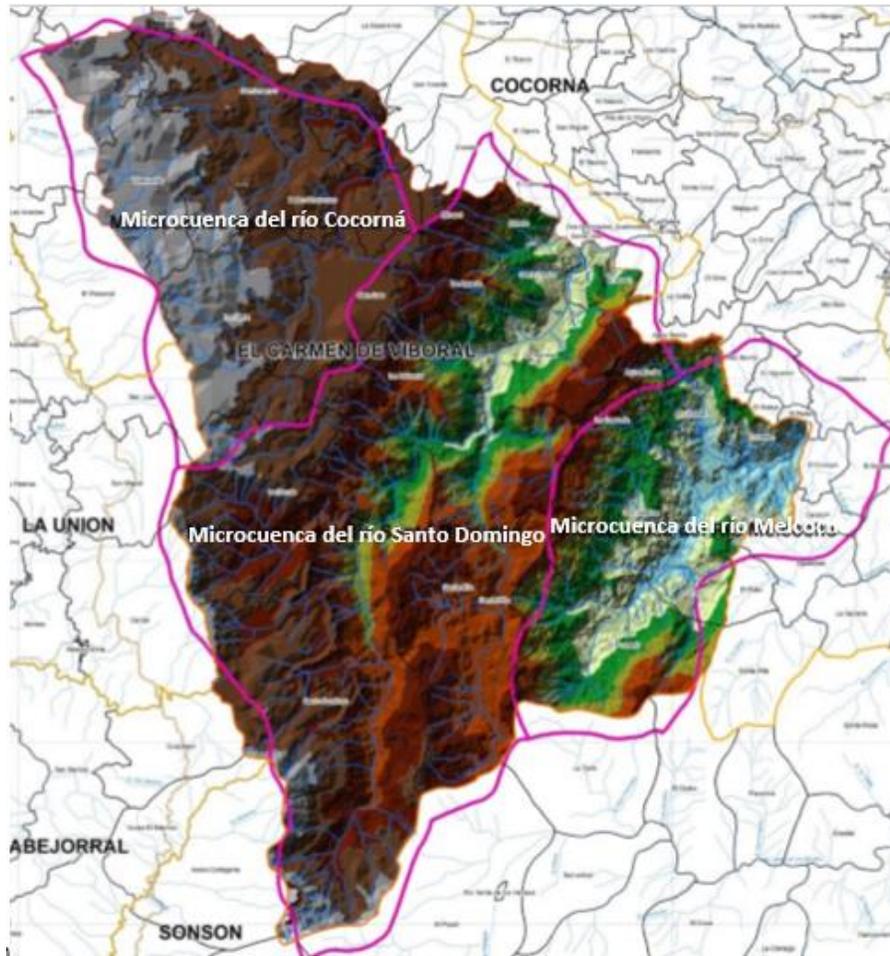


Figura N°4: Mapa de las principales microcuencas de la RFPR.

Fuente: Cornare, 2016.

En la reserva se encuentran zonas importantes para el recurso hídrico (ver figura N°4) como las microcuencas: microcuenca Cocorná (7541 ha), Santo Domingo (15412,72 ha) y Melcocho (6443,78 ha); La microcuenca Río Cocorná presenta una cota máxima de 2750msnm entre la vereda La Linda y límites con la vereda La Honda, con los siguientes afluentes principales: las quebradas de La Linda, La Molina, San Lorenzo y Quebradona. En cuanto al Río Melcocho presenta su mayor cota en los 2050msnm en la vereda El Porvenir y cuenta con los siguientes afluentes principales: quebradas La cristalina, La Cascada, La Calera y La Cuarenta. Respecto a la microcuenca del río Santo Domingo tiene como característica tener aguas claras verdosas y con el mayor cauce en comparación con el resto

de las cuencas de la reserva, su parte alta se encuentra en la vereda Santo Domingo a los 2900msnm. (Cornare, 2016)

Vocación de usos del suelo

En cuanto a la vocación de usos del suelo, en la tabla N°2 se pueden identificar los que se encuentran en la RFPR.

Vocacion de Uso	Uso actual	Simbolo	Área	
			%	
Agrícola	Cultivos semipermanentes y permanentes intensivos	CSI	0,018	
	Cultivos semipermanentes y permanentes semiintensivos			
	Cultivos transitorios intensivos	CTI	1,186	
	Cultivos transitorios semiintensivos	CTS	0,493	
	Agroforestal	Silvoagícola	SAG	0,048
		Agrosilvopastoril	SAP	4,181
Ganadera	Pastoreo extensivo	PEX	12,665	
Forestal	Protección - producción	FPP	0,653	
	Producción	FPR	24,178	
Conservación	Recuperación	CRE	55,894	
	Recursos hídricos	CRH	0,498	
Otros			0,093	
Total			100	

Tabla N°2: Usos del suelo actuales en la RFPR de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo.

Fuente: Cornare, 2016.

Como se evidencia en la tabla N°2, la principal vocación de usos del suelo en la zona es la conservación, especialmente por recuperación, con un 55,894% del área, y así le sigue el uso forestal como producción con un 24,178% del área. Para comprender más ampliamente el panorama que se encuentra en el territorio es importante tener en cuenta las siguientes definiciones, de los usos que se encuentran con mayor presencia en la zona.

Para comprender más ampliamente el panorama que se encuentra en el territorio es importante tener en cuenta las siguientes definiciones de los usos que se encuentran con mayor presencia en la zona descritos por el Plan de Manejo de la RFPR (Cornare, 2016) y el estudio de Zonificación de los conflictos de uso de las tierras en Colombia (IGAC, CORPOICA y DANE, 2002).

Silvoagrícola: las tierras para este uso, son características de clima cálido, medio y frío, en donde las pendientes varían en el rango altitudinal hasta 75% en paisajes de montaña, pie de monte, altillanura, planicie valle y lomerío, los cuales son creados generalmente a partir de cenizas volcánicas de rocas sedimentarias y félsicas lo cual genera una fertilidad variable. Así, el uso recomendado es la agricultura armonizada con el componente forestal entre cultivos permanentes y semipermanentes como lo puede ser el cacao, café y frutales, con árboles maderables o productores de fibra.

En la zona de la reserva este sistema representa un 0,048% del total de área, lo cual es un porcentaje muy bajo, practicas antrópicas que se pueden ver reflejadas en los cultivos de “pan coger”.

Agro silvo pastoril: las tierras recomendadas para este uso son las que se ubican en climas húmedos y muy húmedos, sobre paisajes de montaña y lomerío con pendientes entre los 25 y 50%, en donde es limitado el uso exclusivo agrícola o ganadero y la fertilidad del suelo es baja, ya que se puede presentar erosión de forma moderada, pedregosidad superficial y a problemas son altos contenidos de aluminio. Con estos elementos, es recomendado que haya una combinación entre usos agrícolas, forestales y de pastoreo en donde se realicen procesos de rotación para que no se deje el suelo sin cobertura natural.

Este sistema representa el 4,18% del área en la reserva, prácticas culturales que se desarrollan en las veredas: El Porvenir, El Estío, La Cristalina parte baja, El Cocuyo, El Roblal parte baja y El Retiro, se considera que es una práctica muy usada en donde se asocian pasturas y árboles nativos.

Pastoreo extensivo: son los suelos que se encuentran en piso térmico cálido, medio y frío con presencia húmeda y seca en paisajes de planicie, valle, y pie de monte en relieves ondulados casi planos con pendiente no mayor a 7% y en paisajes de montaña con pendientes

no mayores a 25%. Cuenta con pedregosidad, poca profundidad en el suelo, bien drenados y con fertilidad media bajo, con estas características el uso recomendado es pastoreo semintensivo e intensivo especialmente vacuno.

Por las características de este sistema es importante que se evite el sobrepastoreo, con baja capacidad de carga, por lo menos de una res cada dos hectáreas para que se eviten los procesos erosivos. En la reserva este sistema representa el 12,665% del área, en donde se establecen pastos de corte, caña, yuca y forrajeras que permiten regular el crecimiento de la frontera agrícola y creando corredores de conectividad ecológica.

3.1.2 Sistema socio cultural

El municipio de El Carmen de Viboral cuenta con una población total de 62.581 habitantes para el año 2020, con una extensión de 453 kilómetros cuadrados y una densidad poblacional de 138,15 habitantes por kilómetro cuadrado, en la figura N°5 se puede identificar la población desagregada por rangos de edad entre hombres y mujeres. (Terridata, 2020)

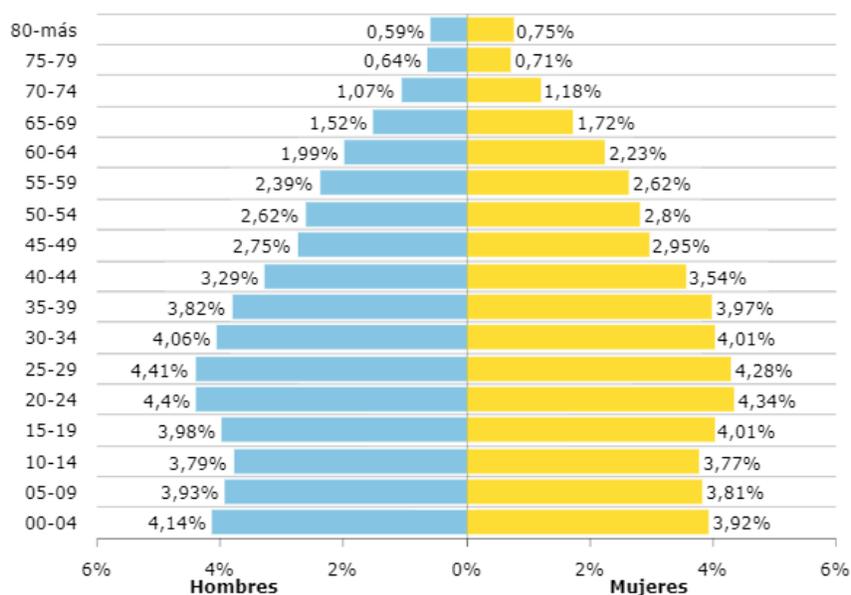


Figura N°5: Pirámide poblacional para El Carmen de Viboral en 2020.

Fuente: Terridata, 2020.

La población de hombres en el territorio corresponde a 30.904, es decir el 49,4% del total, y las mujeres hacen parte del 50,6%, es decir 31,677 mujeres. De los cuales el 00,5% es población indígena y el 0,26% población mulata, negra o afrocolombiana, en donde 25.385 (40.6%) se encuentran ubicados en el área rural y 37.196 (59.4%) en el área urbana. (Terridata, 2020)

En cuanto a la población dentro de la RFPR, la siguiente tabla N°3 muestra la cantidad de personas dentro de cada vereda y la densidad poblacional. A partir ello se estima para la zona de la reserva una población de 1.627 habitantes, con una densidad total de 0,0612 habitantes por hectárea, además se evidencia que las veredas Santo Domingo y Santa Rita son las que mayor extensión posee y son las que menos población presentan. (Cornare, 2016.)

VEREDA	Area dentro de la Reserva (Ha)	Poblacion Estimada	Estimado hab/Ha
Corales	35	1	0,03
Morros	51	19	0,37
El Mazorcal	59	19	0,32
Boqueron	103	198	1,92
Agua Bonita	167	104	0,62
Mirasol	221	74	0,33
El Estio	254	0	0,00
El Brasil	279	32	0,11
El Retiro	280	54	0,19
Santa Ines	340	72	0,21
La Aguada	344	61	0,18
La Florida	527	200	0,38
El Cocuyo	597	0	0,00
El Roblal	711	47	0,07
La Represa	761	80	0,11
La Cascada	889	0	0,00
La Cristalina	1009	79	0,08
San Jose	1032	33	0,03
Vallejuelito	1070	84	0,08
La Palizada	1360	104	0,08
Belen Chaverras	1432	60	0,04
San Lorenzo	1523	37	0,02
La Linda	1563	80	0,05
El Porvenir	1700	116	0,07
La Honda	2263	49	0,02
Santa Rita	3115	24	0,01
Santo Domingo	4910	0	0,00

Tabla N°3: Población por vereda y área en la RFPR.

Fuente: Cornare, 2016.

A pesar de las estimaciones poblacionales para la reserva, es importante tener en cuenta que esta zona ha sido altamente afectada por el conflicto armado colombiano, y por ello no se ha realizado un estudio o análisis demográfico a profundidad para conocer las características sociales de esta población, gracias a las constantes migraciones y el desplazamiento forzado de las comunidades campesinas, debido a ello, las proyecciones que realizó el DANE para el periodo 2005-2015 fueron negativas para el crecimiento poblacional en los cañones y el área rural. (Cornare, 2015)

Sin embargo, actualmente en el territorio se ha evidenciado el retorno de las familias campesinas, lo cual representa un crecimiento poblacional positivo, esto gracias a los programas y proyectos que se realizan para el repoblamiento individual y colectivo del lugar como el Plan Retorno La Honda Renace, a pesar de ello, aún hay veredas que en sus proyecciones la población estimada es cero como se evidencia en la tabla N°3. (Cornare, 2016)

En el caso de la vereda la Honda, para el año 2016, la comunidad exigió al Ejército Nacional Colombiano un desminado humanitario, con el fin de garantizar mayor seguridad en los procesos de retorno, y para antes del año 2015 habían 14 familias que habían retornado, pero para el año 2017 varias de las familias que habían retornado tuvieron que desplazarse de nuevo a otras ciudades por falta de garantías institucionales, además, porque las condiciones económicas no son muy favorables y a varias mujeres que les mataron a sus esposos, ellas son las cabezas de hogar y en ocasiones no se encuentran las condiciones necesarias para sobrevivir con sus hijos, además porque las oportunidades para los jóvenes son bajas, tanto en términos académicos como laborales. (Movimiento Regional por la Tierra, 2017)

Condiciones de vida

Estas condiciones en el lugar son desfavorables, debido a las altas dificultades de acceso por las largas distancias de los centros poblados, la baja calidad de los suelos para las actividades agrícolas y sus altas pendientes, poco equipamiento, mal estado de las vías y con ello el costoso transporte, se consideran estas como unas de las razones por las cuales aún hay territorios extensos sin poblamiento, además en el territorio de los cañones se encuentran las

veredas con los índices más bajos de calidad de vida, de todo el municipio y el altiplano del oriente antioqueño. (Cornare, 2016)

Así, en este municipio el 9,08% de la población que se encuentra ubicada en la cabecera municipal presenta alguna necesidad básica insatisfecha y en el resto del territorio el 29,21%. En cuanto a los servicios que cuentan las viviendas de las familias: el 97,3% cuenta con energía eléctrica, el 66,4% tiene alcantarillado, el 88,7% tiene acueducto, 63,8% cuentan con telefonía y el 0% cuenta con servicio de gas natural. (DANE, 2010)

Además, en las siguientes figuras se evidencia la necesidad de que se desarrollen nuevas oportunidades a los carmelitanos, especialmente a los que se encuentran en las áreas rurales, ya que este es un factor determinante en el desarrollo de sus territorios, en el retorno de familias afectadas por el conflicto armado y en la calidad de vida.

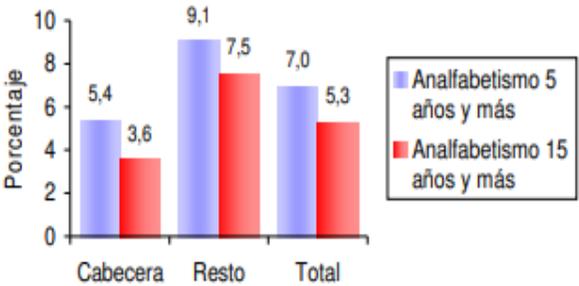


Figura N°6: Tasa de analfabetismo.

Fuente: DANE, 2010.

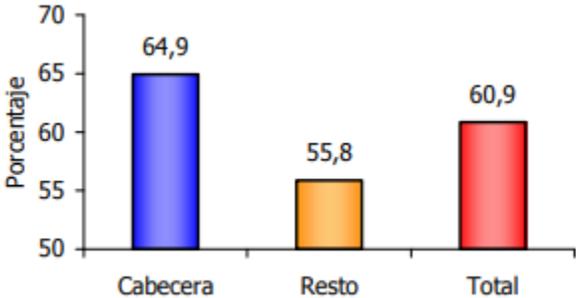


Figura N°7: Asistencia escolar en población de 3 a 4 años.

Fuente: DANE, 2010.

En la tabla N°4 se presenta la caracterización de los núcleos zonales que se establecieron en el área de la reserva forestal, y en la tabla N°5 se identifica cómo se encuentra el analfabetismo dentro de la RFPR, clasificado por los núcleos zonales.

Veredas por Nucleo Zonal	Nucleos Zonales					
	EL RETIRO	LA CHAPA	LA MADERA	SANTA RITA	SANTA INES	LA ESPERANZA
La Cristalina	La Florida	La Linda	La Honda	La Represa	Corales	
Agua Bonita	San Lorenzo	Vallejuelito	Santa Rita	El Brasil		
El Retiro	Belen Chaverras	El Mazorcal	Santo Domingo	La Aguada		
El Roblal	Boqueron			Mirasol		
El Cocuyo				Santa Inés		
El Estio				Morros		
El Porvenir						
Total	7	4	3	3	6	1

Tabla N°4: Clasificación de los núcleos zonales dentro de la RFPR.

Fuente: Cornare, 2016.

	Nucleos Zonales						Total por Nucleos Zonales
	EL RETIRO	LA CHAPA	LA MADERA	SANTA RITA	SANTA INES	LA ESPERANZA	
Número de Personas	166	468	824	-	458	44	1960
Mayores de 13 años analfabetas	14	19	62	-	51	3	149

Tabla N°5: Analfabetismo dentro de la Reserva Forestal.

Fuente: Cornare, 2016.

En cuanto a los aspectos de salud, se menciona que la información que se puede obtener es poca, en donde incluso se ha presentado inconsistencia de las personas que pertenecen al régimen subsidiado, con la cantidad de personas presentes en los núcleos zonales. El acceso a este servicio se dificulta especialmente por las distancias que tienen las zonas rurales con los centros poblados. En la figura N°8 se logra evidenciar la cantidad de hogares que cuentan con régimen subsidiado.

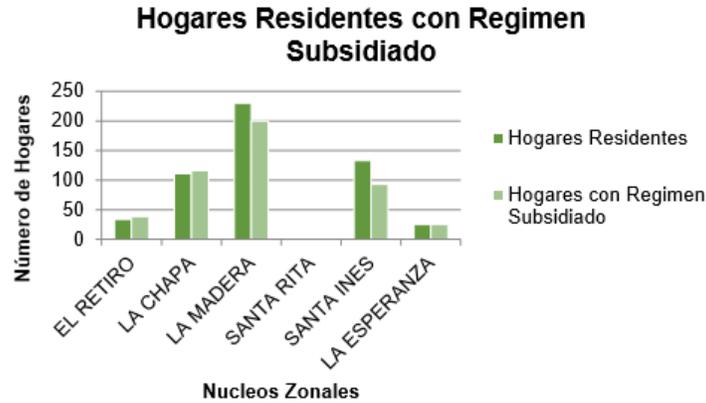


Figura N°8: Hogares que cuentan con régimen subsidiado en la zona de la reserva.

Fuente: Cornare, 2016.

Actividades económicas locales

Primeramente, es de resaltar que la relación de las comunidades del lugar con el entorno natural antes de ser un territorio de Reserva Forestal Protectora se enfocaba en actividades económicas como la deforestación para uso doméstico o comercial de maderas de gran valor y para la ampliación de la frontera agrícola y ganadera. Con estas actividades se evidenció la afectación directa a la biodiversidad del lugar, allí se estableció el área protegida y el marco de acción para mitigar los impactos ocasionados por los procesos económicos. Por medio de talleres se logró que la comunidad conociera un poco más sobre el lugar y la importancia de la conservación de la biodiversidad, además se comenzó a realizar el Plan de Manejo de la Reserva con ayuda de la población local en la caracterización de las zonas. (Ramírez & Castaño, 2020)

Pero actualmente, en la zona noroccidental de la reserva forestal, especialmente en la vereda La Honda, han retomado la tradición de los antepasados y utilizan un mecanismo de cooperación llamado “mano cambiada” el cual se basa en el intercambio de trabajo por trabajo sin la utilización de dinero, este método ha mitigado los impactos de la baja oferta de empleo y ha contribuido en la dinámica de trabajo cuando no es posible tener remuneración económica. De la misma forma, en las diferentes juntas de acción comunal (JAC) de la RFPR se realizan actividades grupales llamadas “convites” en los cuales se reparan caminos de

herradura, de centros educativos, sedes comunales, placas polideportivas, etc. Lo cual ha mejorado la calidad de vida de esta población. (Cornare, 2016)

En cuanto a la economía familiar es esencialmente de actividades de subsistencia y de pocos ingresos, por lo general son las mujeres las que se quedan en las fincas cuidando de los animales como los cerdos y las gallinas, además se encargan del quehacer del hogar y de la crianza de los niños. De la misma forma, los hombres realizan trabajos de jornaleo en fincas ganaderas, pero la oferta de empleo es poca y por ello se deben desplazar hacia otras zonas a trabajar y en algunas épocas del año se desplazan hacia fincas cafeteras, por varias semanas para la recolección y cosecha del café. (Cornare, 2015)

En cuanto al Plan Básico de Ordenamiento Territorial de El Carmen de Viboral se establece que para la zona de la reserva el uso económico principal debe ser de actividades de extracción de productos secundarios del bosque, en compañía de la producción agraria bajo tecnologías de producción sostenible para que la presión sobre los recursos naturales sea baja. Las actividades complementarias que se buscan realizar, se encuentran relacionadas con la educación ambiental, el turismo ecológico e infraestructura para el desarrollo de este, además de la creación y mejoramiento de viviendas campesinas, acueductos y creación de parcelas. (PBOT, 2017)

Por su parte el plan de manejo indica que las actividades económicas deben ir orientadas a la conservación, en donde los procesos agrícolas y ganaderos sean por medio de mecanismos sostenibles, además se busca generar nuevos pagos por servicios ambientales a los habitantes de la zona. Por su parte, también se hace mención a la implementación de actividades turísticas, que estén enfocadas en los procesos ecológicos, donde se tenga en cuenta la comunidad para la realización de estas, para que haya una correcta implementación. (Cornare, 2016)

3.1.3 Sistema institucional

El análisis de este sistema tiene como finalidad principal identificar los actores que habitan, desarrollan sus actividades y tienen mayor relevancia en la RFPR, desde las JAC hasta las instituciones privadas e internacionales, en donde se pueda conocer cuál es su accionar en el territorio.

Así, se identifican diferentes actores sociales que son importantes en la reserva forestal:

- Asocomunal: organización de base que tiene como finalidad generar desarrollo local a partir de la asociación de las JAC del municipio.
- Consejo territorial de planeación (CTP): hace parte de la organización de la sociedad civil y vela la participación ciudadana en la planeación territorial.
- Conciudadanía: organización de la sociedad civil que brinda asesoría en la planeación del desarrollo.
- Tienda por la paz El Retiro: asociación productiva local que tiene como objetivo la gestión del desarrollo económico local.
- Juntas de acción comunal de cada vereda.

Adicionalmente, fuera de los actores relacionados, también se encuentran organizaciones públicas y privadas a nivel municipal, regional, nacional e internacional. En total, de acuerdo a lo que analizo el Plan de Manejo de la RFPR (Cornare, 2016), existen 51 actores sociales con diferentes relaciones dentro de la reserva. En la figura N° 9 se logra identificar la composición y porcentaje de dichos actores.

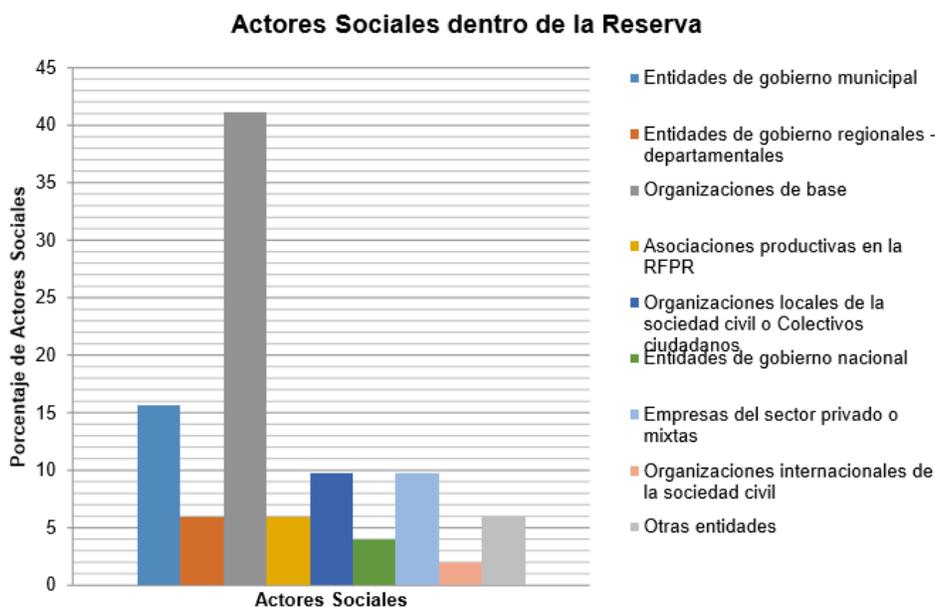


Figura N°9: Composición de actores sociales en la RFPR.

Fuente: Cornare, 2016.

Como se identifica en la gráfica anterior el actor que mayor hace presencia en el lugar son las organizaciones de base, las cuales hacen referencia a las JAC y las asociaciones entre ellas como Asocomunal que fue mencionada previamente, que funciona como acompañamiento y eje conector entre las diferentes JAC, en el cual se pueden conocer todas sus inquietudes y necesidades relacionadas con el bienestar y desarrollo de sus territorios, en donde también se han creado encuentros para la creación del plan de gobierno con su presupuesto participativo. (Municipio de El Carmen de Viboral, 2020)

Los actores que continúan con mayor presencialidad en el territorio son las organizaciones locales de la sociedad civil o colectivos, los cuales son: Concejo territorial de planeación, mesa de comunicaciones no a la minería, red de organizaciones comunitarias ROCCA, mesa de participación de víctimas y Conciudadanía. (Cornare, 2016)

El concejo territorial de planeación: es una de las principales instancias de representación de la sociedad civil en los procesos de planeación y gestión en el municipio, el cual sirve como foro para la discusión de procesos de control social en relación con los planes de desarrollo y ordenamiento territorial. (Consejo municipal de El Carmen de Viboral, acuerdo 004, 2017)

La mesa de comunicaciones No a la Minería es una participación ciudadana, especialmente en el ámbito público y sus acciones principales dentro de la RFPR son movilizaciones para el cuidado y la conservación del patrimonio ambiental, en donde la red de organizaciones comunitarias del Carmen de Viboral (ROCCA) tienen la misma finalidad de cuidado ambiental, pero con enfoque más general. (Cornare, 2016)

La mesa de participación de víctimas tiene como finalidad que las víctimas del conflicto armado tengan participación en espacios de diseño, implementación, ejecución y evaluación de las políticas públicas que se encuentren dirigidas a esta población, en acompañamiento con personerías o la defensoría del pueblo dependiendo de cuál sea la entidad territorial en la que se encuentre (municipal, distrital, departamental o nacional). (Balcázar, 2019)

Así, Conciudadanía, como se mencionó previamente es una organización de la sociedad civil sin ánimo de lucro, con el fin de desarrollar acciones y movilizaciones “para que los derechos sean hechos” en donde además se promueve “la convivencia pacífica, la construcción de la paz, la planeación del desarrollo y el fortalecimiento de la democracia local mediante el

ejercicio de la ciudadanía plena de hombres y mujeres, en el marco de un estado social de derecho.” (Conciudadanía, 2020)

En cuanto a las asociaciones productivas en la reserva se identifican: Tienda por la Paz El Retiro, tienda vereda El Retiro y tienda vereda El Porvenir, las cuales propenden por la gestión del desarrollo y el comercio local. Con respecto a las entidades de gobierno municipal, regional y nacional hacen parte: el Ejército Nacional como seguridad y apoyo al desminado humanitario, la secretaria de educación del municipio de Cocorná, la cual presta el servicio de educación en la vereda El Roblal, ya que es una vereda que queda más cerca de este municipio que del Carmen de Viboral, por ello presta este servicio. La unidad de gestión ambiental (UGAM), por su parte brinda el apoyo y la asesoría agropecuaria y medio ambiental. (Cornare, 2016)

La Unidad Nacional para víctimas que brinda el apoyo a las víctimas del conflicto armado y la organización internacional es llamada The Halo Trust que brinda asistencia humanitaria en el desminado por el conflicto, es de resaltar que actualmente no se identifica que se encuentren actores armados ilegales en la zona. (Cornare, 2016)

Por su parte, la secretaría de agricultura y medio ambiente departamental también hace presencia en el territorio, por medio de proyectos que se encuentran enfocados hacia el desarrollo de la producción agroecológica, a través de sistemas sostenibles, para mejorar la productividad del campo y la relación con los recursos naturales. (PBOT, 2017)

De forma complementaria, a nivel educativo, se tiene la presencia de Coredi, el cual es un actor fundamental debido a que ofrece educación en la RFPR con enfoque territorial, en donde busca promover los valores y la cultura campesina, asimismo desarrolla el modelo denominado SETA que es el sistema educativo para el trabajo asociado, en donde también se incorporan conocimientos sobre sostenibilidad y cuidado del medio ambiente, además del acompañamiento a personas que crean iniciativas de productividad e inclusión juvenil, ya que esto ayuda al desarrollo del relevo generacional en donde además los jóvenes son motivados a través de becas para el estudio de técnicas de agroecología y emprendimiento rural. (Cornare, 2016)

3.1.4 Sistema físico espacial

Centros educativos

En cuanto a la infraestructura de la RFPR los equipamientos educativos son considerados unos de los más importantes, y en el lugar se logran identificar 27 centros o sedes rurales, de los cuales, solo 17 se encuentran activos y tres se encuentran en espera para apertura hasta que se encuentre el mínimo de población para su ocupación, esto con educación primaria. En cuanto a la educación secundaria se identifica cinco centros educativos con el sistema de aprendizaje tutorial y son operados por COREDI, además de los incentivos a jóvenes como se mencionó anteriormente. (Cornare, 2016)

Estos centros educativos en su mayoría hacen parte de educación primaria, de la institución educativa campestre Nuevo Horizonte donde su sede principal se encuentra ubicada en la vereda la Chapa (vereda que no hace parte de la RFPR) y cuenta con establecimientos en las veredas: El Porvenir, El Retiro, La Cristalina (la cual permaneció tres años cerrada porque no habían niños), La Linda, El Mazorcal (ambas pertenecientes al corregimiento de la Madera), Corales, vereda que pertenece al corregimiento la esperanza. (M. R. Ávila, comunicación por video llamada, 1 de marzo de 2021)

Suelo como elemento para la actividad económica

Por su parte, en cuanto a la presencia actividades económicas en la zona, se resalta el uso del suelo para la producción agrícola, ganadera y de extracción de madera, este último se hace en acompañamiento de Cornare, las demás actividades productivas se realizan únicamente desde los campesinos y sin el acompañamiento de otras entidades, en donde se cultiva especialmente uchuva, papa, frijol, maíz, zanahorias, repollo, arveja habichuela, se realiza producción lechera y de floricultivos en donde se destaca la producción de hortensias. Además, es de resaltar el aumento en la construcción de fincas de veraneo en la zona, actividad que está relacionada con el desplazamiento de los campesinos debido al aumento del impuesto en sus predios, lo que obliga a que deban vender las tierras. Todas estas actividades se están dando a lo largo de la zona de la reserva forestal. (F. Soto, Comunicación por video llamada, 25 de febrero de 2021)

En cuanto a la presencia de hortensias en la zona, se considera como una amenaza, ya que ésta producción genera impactos medio ambientales y territoriales debido a que la presencia es alta, con 600 hectáreas destinadas a esta producción por parte de medianos y pequeños productores, sin embargo, se están buscando alternativas para poder mitigar estos impactos, ya que es una actividad que se realiza al rededor del área de la reserva. (Plan de Desarrollo, 2020)

En cuanto a actividades mineras no se encontró información que permitiera conocer la presencia de estructuras físicas en relación a esta actividad, sin embargo, se logró identificar licencias ambientales que se han otorgado para la zona, las cuales son dos títulos mineros para la explotación de arcilla, las cuales se encuentran ubicadas en la vereda Santo Domingo. En cuanto a solicitudes mineras también se logra identificar una en esta misma zona para la extracción de arenas, gravas naturales y silíceas, caolín, minerales de metales preciosos y sus concentrados, materiales de molibdeno y sus concentrados; solicitudes que se han realizado por parte de Emporio minero SAS. (Secretaría de minas, 2017)

Atractivo turístico

Como se describió anteriormente, los ríos Melcocho y Santo Domingo son los ríos más representativos en el área de la reserva forestal, los cuales, además de prestar un servicio ecosistémico importante para la zona, también representa belleza escénica en el territorio lo que lleva a que sean un atractivo turístico aunado con los elementos naturales que les rodean, de tal forma se han adecuado tanto infraestructuras físicas como rutas ecológicas para atraer visitantes.

De este modo, unas de las principales veredas que se visitan son El Porvenir y El Retiro ya que son las que presentan mayor facilidad de acceso, pero la ruta no se realiza propiamente desde el municipio de El Carmen de Viboral sino desde Cocorná y se llega directamente al río Melcocho, zona en la cual se han desarrollado servicios de hospedaje en cabañas, camping y restaurantes, en donde se han adecuado rutas ecológicas para conocer el entorno ecológico y llegar al río. (Soto, 2021)

Teniendo en cuenta la búsqueda que se realizó para identificar las zonas en donde hay presencia de atractivos turísticos como miradores, senderos, centros recreativos y estadía, es de resaltar que el principal referente que se tiene es el municipio de Cocorná y a partir de allí se comienza la ruta para llegar al río Melcocho o Santo Domingo, en donde además de las veredas mencionadas se realizan este tipo de actividades en la vereda El Roblal y El Cocuyo, en las cuales se han establecido rutas ecológicas y establecimientos para la estadía y la alimentación principalmente.

Infraestructura de servicios públicos

Por otro lado, es importante señalar las áreas de protección por infraestructura de servicios públicos, como son las bocatomas y las cuencas abastecedoras de sistemas de acueducto, de las cuales las que se encuentran en la zona de la RFPR en las veredas son: Mazorcal, la Madera y La florida, infraestructura que es fundamental en la calidad de vida de la población rural del municipio. En cuanto a las plantas de tratamiento de agua potable, se encuentran en las veredas La Madera, Mazorcal, El Porvenir y La Florida, y el tanque de abastecimiento se encuentra en las veredas El Mazorcal, La Florida y La Madera, dentro de la reserva forestal. En donde la presencia de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en la zona urbana es aproximadamente 100%, pero en la zona rural hay un 71% de cobertura de acueductos, de alcantarillado solo el ,5% y de tratamiento de aguas residuales hay cobertura del 5%. (Plan de Desarrollo, 2020)

3.1.5 Matriz DOFA

Esta matriz presenta de forma general y sintetizada cuáles son las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades que se presentan en la zona de la reserva, realización a partir de las diferentes fuentes que se han referenciado a lo largo del presente trabajo.

<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de diferentes actores como: sociales, institucionales y productivos. - Plan de manejo para la zona. - Cuenta con diferentes servicios ecosistémicos para abastecer necesidades de la población de la zona de la reserva - Alta cobertura de bosque en la zona y recursos naturales de gran valor ecológico, científico y educativo para la región. - El 81,33% del área del lugar cuenta con el uso adecuado, de acuerdo a la zonificación ambiental de la reserva. - Cuenta con tres microcuencas de gran importancia para la región y el país: ríos Cocorná, Melcocho y Santo domingo. - La principal vocación de uso del suelo para la zona es de conservación con un 55,89% del total del área. - Construcción del plan de manejo en conjunto con la comunidad. - La comunidad de la zona de la reserva esta empoderada sobre sus recursos naturales. 	<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento en los cultivos de hortensias. - Las políticas de estado, como lo es el libre comercio limitan la producción campesina local, ya que es complicado competir contra grandes empresas que producen mucha cantidad a bajo precio. - Otorgamiento de licencias ambientales a grandes empresas sobre las zonas declaradas como conservación.
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poca cobertura educativa, especialmente en secundaria y educación superior. - Las vías de acceso a las zonas rurales se encuentran sin pavimentar y algunas en mal estado, lo que dificulta el acceso a las veredas. - Contaminación del lugar por turismo desordenado y no planificado. - Disminución en el relevo generación de la producción agrícola. - Afectaciones sociales por haber presenciado el conflicto armado. 	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la demanda de turismo ecológico y de naturaleza, especialmente bajo un escenario de pandemia. - Se afianzan a nivel regional y mundial mecanismos para financiamiento de la conservación que ayudaría a familias que quieren proteger parte de sus predios. - La declaración de este territorio como reserva forestal permite tener mayor presencia de autoridad ambiental para el cuidado y conservación del ecosistema.

<ul style="list-style-type: none"> - Extinción de árboles de gran importancia ecológica como: el comino crespo y árbol del melcocho. - Baja cobertura de servicios públicos. 	
--	--

3.2 Descripción del sistema socioecológico de la RFPR de los cañones del río Melcocho y Santo Domingo

Como se mencionó previamente en el capítulo de metodología, el desarrollo del método PARDI, tiene como propósito describir y caracterizar el sistema socioecológico, soportándose en la información que han brindado los diferentes actores del territorio a través de entrevistas, encuestas y diálogos con representantes de la RFPR. A continuación, se describen los cuatro aspectos principales evaluados todos a través de la metodología PARDI y alrededor de los servicios ecosistémicos, para caracterizar el sistema socioecológico: problemática, actores, identificación de recursos y descripción de dinámicas.

Para ello, se hace primeramente la identificación de los actores a los cuales se les realizó las preguntas y cuál es el grupo que representan, para poder tener un contexto de los elementos que se exponen de cada actor.

Carlos Martínez: Es el presidente de Asocomunal, al cual se realizó una entrevista de forma presencial, en donde a partir de sus conocimientos sobre el territorio de la reserva forestal permitió identificar problemáticas, usos o manejos que se están dando sobre la zona. El cual se considera un actor fundamental porque da a conocer cuáles son las perspectivas que la población local tiene sobre su territorio.

Martha Ruth Ávila: Rectora de la institución educativa Campestre Nuevo Horizonte, se le realizó una entrevista de forma virtual, en la cual dio a conocer cuáles son los procesos que se están llevando en el territorio desde la perspectiva académica, en donde además se tuvo en cuenta la institución educativa Coredí y los procesos que ésta realiza dentro del área,

además se pudo identificar procesos educativos que Cornare está realizando sobre el lugar, mediante el préstamo de la infraestructura educativa.

Ana Paola castaño: Hace parte del consejo territorial de planeación, el cual es una organización de la sociedad civil. Se le realizó una encuesta, en donde se pudo conocer algunos conflictos que se están presentando en la RFPR, es de gran importancia tener presente este actor, debido a que permite identificar procesos actuales en el territorio, de forma más detallada, sin dejar a un lado cuales son las perspectivas locales de los habitantes.

Francisco soto: Es el representante legal de Agroprocar, al cual se le realizó una encuesta de forma virtual, en la que mencionó la perspectiva que tenía sobre la zona de la reserva forestal, como campesino y productor agrícola, en donde señaló como eran sus relaciones con otros actores, como Cornare y el estado, respecto a las actividades económicas que como gremio realizan.

David Echeverry López: Coordinador del grupo bosques y biodiversidad de Cornare, al cual se le realizó una encuesta, donde dio a conocer los procesos que se están realizando en el territorio como corporación autónoma, se considera un actor de gran importancia porque permite conocer la perspectiva que tienen como institución y los objetivos que se tienen planteados para el lugar y su población.

3.2.1 Problemática

Turismo desordenado y no planificado

Una de las principales problemáticas que se identifican en el lugar, es la forma desordenada en que se realiza el turismo, donde no se tiene una guía para que los habitantes del lugar se apoyen para restringir las prácticas que afecten el lugar. En donde los turistas llegan, se quedan un tiempo realizan sus actividades recreativas sobre el río y las zonas aledañas, y al dejar el territorio también dejan sus desperdicios y las basuras que han generado durante su estancia, lo cual genera afectaciones en el lugar, especialmente en el ecosistema. A pesar de estas afectaciones, los habitantes consideran que el turismo es importante y necesario para la actividad económica de la zona, pero resaltan la importancia que se dé de forma organizada

y con conciencia para poder aprovecharse al máximo. (C. A. Martínez, Comunicación personal, 24 de febrero de 2021)

Teniendo en cuenta esta problemática, la comunidad de la zona ha comenzado a establecer una tarifa económica para poder realizar el ingreso a la zona con atractivo turístico, donde además han empezado a establecer un reglamento enfocado en la recolección de los residuos que han utilizado dentro de la zona, de la misma forma, la comunidad de la vereda La Represa ha comenzado a establecer este tipo de mecanismos para que haya mayor protección sobre los recursos naturales. (M. R. Ávila, comunicación por video llamada, 1 de marzo de 2021)

Conflictos socio-ambientales por construcción de infraestructura

Otro conflicto que se identifica es el que hubo en la vereda La Florida, en donde hubo enfrentaciones de una empresa privada con la comunidad, empresa que estaba interesada en obtener una licencia ambiental para la extracción de material de playa, de hecho, una de las líderes que estaba haciendo frente a este proceso, estuvo en situación de riesgo por estar en contra de este licenciamiento, después de ello no se otorgó la licencia y se desistió del proceso. Actualmente, también se identifican problemáticas similares a la anterior, pero están ligadas a la construcción de pequeñas centrales hidroeléctricas, en donde la comunidad no está de acuerdo con el desarrollo de éstas porque evidencian afectaciones en el servicio ecosistémico de provisión de agua. (C. A. Martínez, Comunicación personal, 24 de febrero de 2021)

Además, se identifica que en la zona también se están realizando procesos de minería, que en cualquiera de los casos es ilegal porque es una zona que se ha declarado desde la exclusión de esta actividad económica, en donde no se conocen cuáles son las zonas exactas donde se están realizando estos procesos, pero se tiene presente que aún hay personas que la practican. (A. P. Castaño, encuesta, 16 de marzo de 2021)

Conflicto armado

Por otro lado, otro obstáculo que ha presentado la comunidad en el lugar, es por la presencia del conflicto armado que hasta hace poco tiempo estuvo presente en la zona de la reserva forestal en donde muchas personas tuvieron que salir inmediatamente del lugar, en ocasiones porque tenían conflicto directamente con este grupo, lo que llevó a que las dinámicas en el lugar hayan cambiado, tanto desde la presencia de actores en el territorio, como de las actividades que realizan sobre él, en donde algunas personas vendieron sus tierras, otras se desplazaron y volvieron a su territorio a realizar sus actividades agrícolas o ganaderas y otras nunca retornaron. (C. A. Martínez, Comunicación personal, 24 de febrero de 2021)

Este proceso además de generar cambios en las dinámicas sociales también lo ha hecho sobre la tierra, porque las actividades que se habían realizado sobre ellas cambiaron por el desplazamiento, en donde el servicio ecosistémico del suelo o del agua no se utiliza de la misma forma que antes, esto porque muchas de las familias ya no cosechan para su abastecimiento, han perdido el ganado y en algunos casos no quieren volver sobre sus tierras, espacios a los que llegan nuevas personas y con diferentes intereses sobre el lugar y sus recursos naturales.

Tenencia de la tierra

Así, el señor Francisco Soto, representante legal de la asociación Agroprocar identifica que en la zona la tenencia de las tierras para los nativos también es una problemática, ya que esta es insostenible especialmente para los campesinos que viven de la actividad agrícola, problemática que relaciona principalmente con la actualización catastral que tuvo la zona rural del municipio hace aproximadamente diez años la cual afectó altamente a los campesinos que los ha llevado a fraccionar o abandonar sus tierras, lo cual ha llevado a que se trasformen en tierras de uso residencial en donde resalta que en muchas ocasiones no se cuenta con licencias de construcción, donde además de generar una presión sobre el suelo, se está haciendo sobre el recurso hídrico donde se evidencia que los acueductos veredales no cuentan con la capacidad de abastecer la demanda del servicio.

Esta presión sobre los recursos naturales ha llevado a que campesinos del lugar compren algunos predios para poder que se destinen para la conservación, como por ejemplo zonas de donde ellos mismos se abastecen de agua ya que algunos de ellos no se encuentran cercados y están a disposición del ganado, lo cual afecta la calidad del agua. Un ejemplo de la poca gestión que se realiza alrededor del cuidado del recurso hídrico es que aún se encuentran predios de la cuenca la Cimarrona de donde nacen las aguas sin comprar, lo que los acueductos veredales ya hicieron. (F. Soto, Comunicación por video llamada, 25 de febrero de 2021)

El hecho de que los campesinos locales deban desplazarse por el costo que tiene el mantenimiento de sus tierras, hace que nuevos y diferentes actores se encuentren interesados sobre el lugar y los recursos naturales que este brinda, en donde es muy probable que el interés no sea de conservación sino de explotación para la extracción de algún material, o de la misma forma puede ocurrir en el aumento acelerado de la construcción de viviendas y unidades residenciales, lo cual puede generar grandes afectaciones al ecosistema como lo es la tala de árboles y el desplazamiento de fauna, además esto implica una alta presión sobre el suelo, afectando así, directamente al sistema natural.

Degradación acelerada de los recursos naturales

El coordinador del grupo Bosques y Biodiversidad de la corporación autónoma regional-Cornare, David Echeverry López señala que uno de los principales problemas que hay en el lugar es la pérdida acelerada de bosque y con ello la pérdida de biodiversidad y la disminución del agua superficial, problemática que la encuentra asociada con las personas que realizan actividades agrícolas y ganaderas, ya que en muchas ocasiones son los que talan o queman los bosques para poder aumentar su frontera agrícola y de potreros, además esta práctica es asociada con la clandestinidad y con la apropiación de predios destinados para la conservación. (D. Echeverry, encuesta, 24 de febrero de 2021)

3.2.2 Actores

Este apartado se realizó a partir de información que se encuentra en el Plan de Manejo, en donde además se utilizó información que brindaron los actores a los cuales se les realizó una entrevista y encuesta, a partir de ello se caracterizaron sus principales intereses y se tuvieron en cuenta para la realización del plano de influencias y dependencias en el software Mactor, en donde se pudo realizar un análisis de los resultados. Después de ello, se describe más detalladamente la información que identificaron los actores del territorio sobre las dinámicas territoriales.

Caracterización de actores principales

N°	Título largo	Título corto	Descripción	Intereses
1	Corporación autónoma regional	Cornare	Según la Ley 99 de 1993, Artículo 30: Todas las Corporaciones Autónomas Regionales tendrán por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.	Conservar los recursos naturales en la zona de la reserva, especialmente en cuanto al recurso forestal, en donde se eviten las actividades ilegales sobre el territorio, como lo es la tala indiscriminada de árboles.
2	Asociación de Juntas de acción comunal	Asocomunal	Asociación de las 62 JAC del municipio de El Carmen de Viboral.	Realizar actividades de gestión del desarrollo, inversión social, apoyo y acompañamiento a los habitantes de la zona.

N°	Título largo	Título corto	Descripción	Intereses
3	Concejo territorial de planeación	CTP	Espacio de participación ciudadana en procesos de planeación territorial.	Incluir a la comunidad en los procesos de planeación territorial, con el fin de que haya inclusión de perspectivas para el desarrollo territorial.
4	Secretaría de agricultura y medio ambiente	SAYMA	Tiene como principal función proteger los recursos naturales en el municipio y planificar el uso del suelo de forma sostenible.	Contribuir al acompañamiento de los campesinos del municipio en sus procesos económicos y sociales que están asociados al medio ambiente y agricultura.
5	Estructura educativa	Academia	Instituciones educativas de primaria, secundaria y educación superior.	Generar mayores oportunidades de educación tanto básica como secundaria para la comunidad.
6	Asociación productiva	Agroprocar	Asociación productiva agrícola y floricultora de campesinos de la zona, llamada Agroprocar.	Generar productos agrícolas y floricultores de calidad, especialmente para abastecer el municipio.
7	Habitante de la zona	hab	Habitante de la reserva forestal que ha vivenciado diferentes acontecimientos sobre ella, los cuales permean sus dinámicas en el lugar.	Contribuir al desarrollo del territorio en miras del cuidado y conservación.
8	Federación de cafeteros	Fedeca	Es un gremio regional con base comercial, que compra y presta el acompañamiento a los campesinos en los procesos de producción cafetera.	El principal interés es la producción de café por veredas y su comercialización a nivel municipal y regional.

N°	Título largo	Título corto	Descripción	Intereses
9	Prodepaz y laboratorio de paz Oriente antioqueño	Prodepaz	Es una empresa mixta que busca el desarrollo y el bienestar social, a partir de la gestión social para la paz y la reconciliación.	Su principal intereses es generar apoyo en las comunidad con respecto al retorno de las familias que fueron desplazadas por el conflicto armado.
10	Tienda por la paz El Retiro	Tipare	Es una asociación productiva presente en la RFPR, con el objetivo de generar desarrollo económico local.	El principal interés es generar desarrollo local mediante la producción y asociación de campesinos de la zona.
11	Cootracarmen: cooperativa de transporte	Copetra	Es una empresa privada de transporte del municipio de El Carmen de Viboral, que genera conexión entre las veredas y el área urbana del municipio.	Brindar a los carmelitanos el servicio de transporte, permitiendo conectar la zona urbana con la rural en el municipio.

Tabla N°6: Actores presentes en la zona de la RFPR.

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Plan de Manejo.

Después de extraer los actores estratégicos que hacen presencia en la zona de la RFPR, se les asigna un grado de peso o importancia en el software Mactor de manera específica para cada uno, ya que algunos de estos actores poseen una importante influencia sobre el resto de actores y sobre el sistema en sí, mientras que la influencia de otros es más limitada.

Para ello fue necesario establecer un cuadro entre actores en Mactor y luego asignarle a cada actor un grado de influencia de 0 a 4 sobre los demás actores, donde:

-0, equivale a que el actor (actor A_i) no tiene influencia sobre otro (actor A_j)

-1, equivale a que el actor A_i puede cuestionar, de manera limitada (durante algún tiempo o en algún caso concreto) la operatividad sobre el actor A_i

-2, equivale a que el actor A_i puede cuestionar los proyectos del actor A_j

-3, equivale a que el actor A_i puede cuestionar las misiones del actor A_j

-4, equivale a que el actor A_i puede cuestionar la existencia del actor A_j

Una vez completo el cuadro de influencias entre actores, el software Mactor elaboró un plano jerárquico en función de la influencia ponderada, clasificando cada actor en algunas de las siguientes categorías: actores dominantes, actores de enlace, actores autónomos y actores dominados.

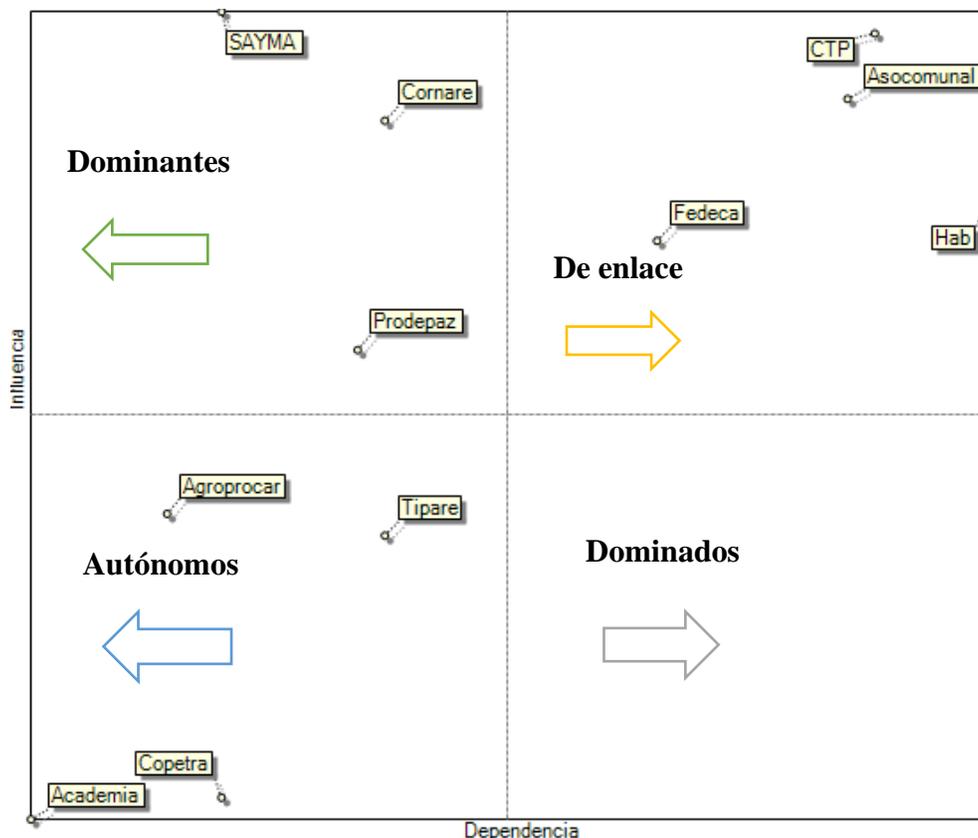


Figura N°10: Plano de influencias y dependencias entre actores.

Fuente: Elaboración propia a partir del software Mactor.

En la figura N°10 se logra identificar el plano que arrojó el software Mactor en donde se evidencia que los actores dominantes son: Cornare, Prodepaz y la Secretaria de agricultura y medio ambiente, los cuales son claves en la administración de la zona de la reserva ya que son los que establecen cuales son los usos adecuados que se pueden dar alrededor de los servicios ecosistémicos, de la misma forma, cuentan con la capacidad de asignar obligaciones

y limitaciones operativas a los demás actores que se encuentran en la zona de la reserva forestal.

De igual forma se evidencia la presencia de actores con alta influencia y dependencia, los cuales son conocidos como de enlace, en donde se encuentran: el Concejo territorial de planeación, Asocomunal, Federación de cafeteros y habitantes del territorio, los cuales operan como intermediarios entre los actores dominantes y los demás.

En cuanto a los actores autónomos, para la zona se evidencian: Agroprocar, Tipare (tienda por la paz El Retiro), Copetra (Costracarmen) y la academia, los cuales son caracterizados por su poca dependencia y capacidad de influir en los otros actores.

Por último, en la figura N°10 se puede evidenciar que no se encuentran actores dominados, los cuales se caracterizan por su alta dependencia y poca influencia sobre otros actores.

Al conocer los principales actores presentes en el territorio, el enfoque que tienen y la influencia que tienen sobre él y otros actores, es importante identificar cuáles son los usos y las actividades que los actores realizan alrededor de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos.

En primera instancia es reconocer a la Asocomunal desde su trabajo en el desarrollo de movilización comunitaria para defender los recursos naturales y los ecosistemas que se encuentran en la zona, incluso en ocasiones donde la corporación autónoma no ha estado presente en problemáticas ambientales como por ejemplo la tala de árboles a lo alto de las montañas cerca a los nacimientos de agua que señala el señor Francisco Soto. De la misma forma la comunidad se ha unido para evitar que se realicen procesos de construcción de Pequeñas centrales hidroeléctricas, además han creado mecanismos para controlar y limitar la presencia de turistas sobre zonas vulnerables. De acuerdo a ello, Asocomunal en relación con los servicios ecosistémicos ha sido un actor que ha permitido el cuidado y la conservación en el territorio, limitando los intereses de agentes externos que consideran que afectan los bienes naturales y por consiguiente la calidad de vida de los habitantes.

En cuanto a Cornare, el señor David Echeverry menciona que el principal fin de la corporación es de cuidado y conservación de la zona de la RFPR, especialmente de los bosques y la biodiversidad asociadas a ellos, objetivo que se cumple mediante la asociación

de actores para establecer sinergias para la recuperación, el uso sostenible y la reconversión productiva a sistemas más sostenibles y con capacidades adaptativas ante fenómenos climáticos, además, cada año realizan actividades para favorecer la comunicación asertiva rural para que la comunidad se sensibilice y apropie más del territorio, en donde también se creó un proyecto llamado CAICA (centro de atención, de información y de cultura ambiental) con el fin de que la comunidad tenga mayor apropiación en el turismo rural. Asimismo, la señora Martha Ávila menciona que Cornare tiene un proyecto llamado guardianes, en donde se les enseña a los turistas a usar los espacios naturales, pero con una responsabilidad social.

Por otro lado, Cornare también realiza trabajos en conjunto con el sector maderero con procesos de gobernanza forestal con el fin de propiciar la legalidad mediante la facilidad de la información y la agilidad en los trámites para que a los madereros se les facilite los precios en la venta, además cuentan con seguimiento en la transformación de la madera, el transporte y programas de restauración para que haya un ciclo completo y un buen ejercicio de gobernanza. En donde además se resalta que no es un ejercicio que se pueda realizar con los productores ganaderos porque se les es difícil llegar a estas personas, ya que la mayoría realiza las actividades de forma clandestina o no viven en el territorio y para el control de la expansión de la ganadería y de la apropiación ilegal de predios se están realizando procesos en conjunto con la Policía, la Fuerza Aérea y el Ejército Nacional. (D. Echeverry, encuesta, 24 de febrero de 2021)

Aunque el coordinador del grupo Bosques y Biodiversidad de Cornare menciona que el principal objetivo que tienen como corporación es el cuidado de los recursos naturales, es importante contrastar esto con lo que menciona el señor Carlos Martínez, líder de Asocomunal en donde señala que hace aproximadamente dos años se redujo la extensión de la reserva forestal que se había declarado hacia ocho años, menciona que fue un proceso que se realizó en silencio donde se permitió la extracción de materiales de playa en las veredas la Chapa y La Florida, además se estaba buscando realizar minería a cielo abierto pero la comunidad se reunió y no permitió que se realizara la socialización del proyecto, lo cual eliminó las posibilidades de realizar procesos de minería en el lugar.

No obstante, es necesario resaltar que para cada uno de los actores que habitan o intervienen en la zona de la reserva, los recursos naturales y los servicios ecosistémicos tienen diferentes representaciones, ya que cada uno de ellos le da diferentes usos y significados.

Así, los habitantes y campesinos de la zona, como lo menciona Carlos Martínez (2021), están empoderados sobre los recursos naturales, en donde además de protegerlos realizan sus actividades económicas sobre él, en el cual la mayoría de la población utiliza el recurso agua y suelo como elemento fundamental de sus medios de vida, para la producción agrícola y pecuaria (flores, hortalizas, papa, café, zanahorias y leche) lo cual representa un servicio ecosistémico de gran importancia para los medios de vida de la comunidad y los habitantes.

Asimismo, es de resaltar factores que favorecen o limitan el desarrollo de las actividades dentro de la zona de la RFPR, como lo es el aumento en los precios de los fertilizantes para los campesinos, en donde el señor Francisco Soto asegura que su valor aumentó aproximadamente el 35%, además de ello el control que se tiene sobre el uso y la producción de las semillas donde estas son híbridas e importadas lo cual lleva a que los campesinos aumenten los costos en su producción al no poder generar sus propias semillas. Igualmente, sobresalta que las políticas de estado como el libre comercio, limitan la siembra ya que es complicado competir con las grandes empresas que producen grandes cantidades de frutas, verduras y hortalizas a bajos precios.

En cuanto a la conservación del bosque, un factor que potencia el cuidado y la conservación son las jornadas de siembra de diferentes especies de árboles especialmente nativos de la zona y de limpieza de quebradas, proyecto que se lleva a cabo dos o tres veces en el año desde la cooperativa Alborada con el fin de aumentar el interés y conciencia en la comunidad especialmente de los niños sobre este tipo de iniciativas. (C. A. Martínez, Comunicación personal, 24 de febrero de 2021)

Además, Cornare ha desarrollado un proyecto llamado Guardianes, en donde se tiene como finalidad enseñar a los turistas que llegan a la reserva, cual es la forma más apropiada de desarrollar sus actividades sobre el territorio y las aguas de forma más sostenible y con responsabilidad social. (M. R. Ávila, comunicación por video llamada, 1 de marzo de 2021)

3.2.3 Recursos

A partir de lo que se ha ido señalando a través de este apartado se ha podido identificar cuáles han sido los principales recursos que la comunidad e instituciones utilizan para la realización de sus actividades, tanto económicas como de protección y recreación.

Uno de los principales recursos naturales en la zona es el agua, en donde los que más se caracterizan son el río Melcocho y el río Santo Domingo los cuales provienen de la cuenca Samaná Norte. Este recurso provee para los habitantes el servicio ecosistémico de provisión de agua dulce para el consumo doméstico, pecuario y la irrigación de los cultivos agrícolas, provisión que permite la generación de alimentos, además, este recurso representa belleza escénica lo cual genera atracción para los turistas, de ello la importancia de los proyectos que realiza la comunidad y Cornare en la regulación de la presencia de veraneantes, para que la presencia de más personas no afecte los recursos, generando contaminación y pérdida de la belleza escénica.

Además del agua, la biodiversidad representa un servicio ecosistémico de gran importancia que fue también un motivo por el cual esta zona se declaró como un área protegida, en donde las especies se estaban viendo amenazadas por las constantes solicitudes de títulos mineros para la zona, además porque se menciona que el suelo es delgado, con poca materia orgánica, altas pendientes y fuerte pluviosidad, lo cual hace que sean características determinantes en la zona para el cuidado y conservación de la biodiversidad. (A. P. Castaño, encuesta, 16 de marzo de 2021)

En cuanto al bosque, este presenta una gran extensión en la zona de la zona de la reserva con una presencia del 80,8% de cobertura boscosa. (Cornare, 2016) El cual genera el servicio ecosistémicos de regulación desde: “filtración de aguas, regulación del agua, almacenamiento de CO², barrera contra las inundaciones, contra los temporales, regulación del clima y lucha contra la erosión de los suelos.” Así, gracias a los bosques se puede conservar la cantidad y la calidad del agua en los ríos y en el nivel freático. Además, este recurso natural permite la conservación de la fauna y genera gran cantidad de flora, de las cuales gran cantidad presentan características anticancerígenas y otras pertenecen a la industria farmacéutica. (Laporte, Patentreger & Tarrier, 2012)

Por ello, el bosque representa gran importancia en la zona, además porque es declarado como reserva forestal, la cual cuenta con variadas características que permiten la conservación de la biodiversidad y del recurso hídrico, el cual aumenta su demanda a través del tiempo por el aumento inmigrantes que está experimentando el municipio de El Carmen de Viboral como lo menciona Carlos Martínez.

Por otro lado, el recurso suelo brinda los servicios ecosistémicos de producción de alimentos y biomasa, genera escenarios indispensables para ciclos biogeoquímicos (son los mecanismos indispensables para que haya condiciones estables en la tierra y para que se dé la vida), almacenamiento del carbono (impide que el CO₂ vaya a la atmosfera), almacenamiento y filtración de agua, soporte de las actividades humanas y fuente de materias primas, reserva de biodiversidad y el entorno físico y cultural para la humanidad. (Burbano, 2016) teniendo en cuenta estas características, este recurso es uno de los principales y contenedores de los demás recursos naturales, donde es vital conservarlo en buen estado para que los demás recursos puedan mantenerse también estables.

Cada uno de estos recursos naturales y servicios ecosistémicos son utilizados por los diferentes habitantes y actores que hace parte del territorio, en donde cada uno realiza actividades diferentes sobre ellos, como se ha mencionado a través del documento; por ello es tan importante que los actores se articulen entre sí, para que los usos se den forma sostenible ya que aunque un actor realice actividades sólo sobre un recurso, si este se afecta los otros también tendrán implicaciones debido a que todos estos recursos están conectados entre sí.

3.2.4 Dinámicas

Las dinámicas que se dan en la RFPR alrededor del sistema socioecológico son de diferentes índoles, en primera instancia es de resaltar la interacción que se tiene con el sistema ecológico, en donde se identifica la alta o poca presencia de un recurso. Así, un ejemplo es el aumento de la producción agrícola en el clima soleado los cuales comprenden el tiempo desde noviembre hasta diciembre, junio y julio, ya que la siembra necesita temperatura para tener mayores resultados en su cosecha, por el contrario, el resto de los meses son fríos y con

altas precipitaciones lo cual genera afectaciones en los cultivos y por ello es más viable que la siembra sea poca. (F. Soto, Comunicación por video llamada, 25 de febrero de 2021)

Por otro lado, están los procesos entre los actores donde se identifica que ha habido tensión del productor agrícola con Cornare y la secretaria de agricultura y medio ambiente, como lo menciona el señor Francisco Soto, estas entidades limitan el desarrollo de los agricultores, ya que por un lado Cornare limita sus actividades evitando la expansión de su frontera agrícola, y por el otro lado la secretaria de agricultura y medio ambiente no presta acompañamiento en los procesos que llevan a cabo los agricultores, ganaderos y floricultores, por el contrario, como señala el Agricultor Francisco Soto, esta entidad ha querido distanciar la asociación que Agroprocar ha formado.

Además se presenta inconformidad con las políticas de estado ya que esto ha generado un “desplazamiento forzado por el estado” en donde el aumento del impuesto predial sobre las fincas ganaderas o agrícolas, hace que esta producción sea insostenible y por ello se deben vender las tierras para poder desplazarse a un lugar más económico, también es importante tener en cuenta que el estado no tiene presente al campesino local en el momento que se decide importar alimentos que se producen al interior del país, lo que lleva a que la cosecha que se ha realizado por meses, se pierda o se venda a muy bajo costo. (F. Soto, Comunicación por video llamada, 25 de febrero de 2021)

3.2.5 Interacciones

Este apartado de interacciones tiene como base identificar cuáles son los procesos que se dan entre los actores y los recursos naturales. Así, se resalta la interacción que tiene Cornare con los turistas, en donde se crean programas para orientar las actividades permitidas dentro de la RFPR, para que este pueda conservar su ecosistema natural, de la misma forma es importante reconocer los procesos que los turistas desarrollan sobre la zona, especialmente sobre los ríos donde su principal objetivo es la recreación.

Por otro lado, es de resaltar la interacción que ha generado Cornare sobre los recursos naturales, en donde se penaliza a las personas que se encuentren talando árboles o realizando

algún tipo de intervención sobre la reserva forestal sin alguna autorización. Sin embargo, la corporación autónoma permite la tala de árboles cuando se genera una concesión a grandes empresas para la extracción de materiales. (F. Soto, Comunicación por video llamada, 25 de febrero de 2021)

En cuanto a las actividades económicas alrededor de los recursos naturales se identifica que una de las más atractivas es el desarrollo del turismo de naturaleza, que se enfoca especialmente desde los procesos comunitarios, en donde el manejo de estos se realiza desde las iniciativas locales, pero con acompañamiento de las instituciones tanto ambientales como municipales, esto con el fin de que se pueda mantener la conservación de la biodiversidad y la vida campesina en la zona. (A. P. Castaño, encuesta, 16 de marzo de 2021)

Gobernanza ambiental

De este modo, se hace un énfasis de los procesos que está realizando la comunidad en torno a los recursos naturales, primeramente, es de resaltar la unión que se tiene en el territorio para el cuidado y protección de los bienes naturales, lo cual ha evitado que se realicen procesos de licenciamiento a empresas privadas para la extracción de minerales, ya que entre ellos se han comunicado las afectaciones que esto podría ocasionar sobre los recursos y han actuado en conjunto y en contra de este tipo de procesos, lo cual evidencia que la comunidad se encuentra empoderada de sus recursos naturales como lo menciona el señor Carlos Martínez.

Este empoderamiento ha llevado a que también la comunidad busque alternativas para el desarrollo del turismo de forma ambientalmente sostenible, en donde se han realizado actividades y procesos en conjunto con Cornare para dar a conocer a la población cuáles son los elementos que se deben tener en cuenta en este tipo de actividades, lo que ha incentivado a la comunidad local a desarrollar esta clase de actividades como un sustento económico en donde pueden enseñar a los visitantes las buenas prácticas y los lugares en donde pueden realizar sus actividades recreativas.

De la misma forma, como lo menciona el señor Carlos Martínez la comunidad se interesa sobre estos temas de cuidado del medio ambiente, ya que participan en procesos relacionados a estos, un ejemplo es la siembra que se realiza dos veces por año en la zona de la reserva,

donde hay presencia de muchas personas de la comunidad, en la cual también se busca incentivar a los niños y a los jóvenes el interés por este tipo de prácticas, especialmente sobre el territorio en el que habitan.

Síntesis del sistema socioecológico

El sistema socioecológico de la RFPR de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo se caracteriza por encontrarse en un territorio especial en el que convergen en abundancia recursos naturales como lo son los ríos, la abundancia forestal, la variedad de fauna y flora y el recurso suelo. Estos recursos prestan servicios ecosistémicos importantes para la calidad de vida no sólo de la población de la RFPR sino también para habitantes de otros lugares, de los cuales se destacan el abastecimiento de agua dulce para el consumo doméstico, ganadero y agrícola, la belleza escénica que brinda la presencia de estos recursos en conjunto y el contenedor de estos elementos y productor de alimentos como lo es el suelo, los cuales se han visto degradados por diferentes actividades como la minería, la deforestación ilegal y el turismo desordenado.

En este sentido, la red social y de instituciones como lo es Asocomunal, Cornare, el Concejo Territorial de Planeación y el estado han avanzado en crear mecanismos de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la zona buscando conservar la calidad y cantidad de los servicios ecosistémicos a través de encuentros para conocer primeramente cuales son las actividades que está afectando los recursos, a partir de ello se generan estrategias como la concientización y el conocimiento de cuáles deberían ser las formas de cuidar los recursos naturales, además se realizan articulaciones entre las entidades sociales e institucionales para una mejor resolución de las problemáticas.

De esta forma, las dinámicas que se dan alrededor del cuidado de los recursos naturales es mediante la articulación de los actores del territorio, especialmente los comunales y las entidades públicas, en donde ambos representan gran importancia para el desarrollo del territorio y por ello en los procesos de formulación de los planes de desarrollo, ordenamiento ambiental y el plan de manejo se han tenido en cuenta las visiones que tiene la comunidad en

torno al territorio. Mecanismo que también se está utilizando para generar un turismo más ordenado y planificado.

3.2.6 lineamientos para el desarrollo de un escenario deseable

El desarrollo de este apartado se realiza a partir de información que brindaron cinco actores del territorio sobre cuáles son sus principales expectativas en el territorio, la cual es la base fundamental en este diseño. De la misma forma, se analiza cuáles son las articulaciones que tienen los planes del territorio (POMCA rio Samaná Norte, Plan básico de ordenamiento territorial, Plan de desarrollo y Plan de manejo de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo) y la visión que presentan.

Componentes	Actores				
	Agroprocar	Asocomunal	Actor educativo	Cornare	Concejo territorial de planeación
Visión	La visión que tienen como asociación productiva es poder generar mayores productos agrícolas y floricultores en torno a la sostenibilidad del territorio y calidad de sus productos, en donde estos sean asequibles para la comunidad y económicamente sostenibles en su producción.	La visión que tienen a futuro como asociación de juntas de acción comunal, es generar procesos de cuidado y conservación del territorio, especialmente en las zonas que se encuentran declaradas para la conservación, asimismo, se busca el fomento y desarrollo de procesos educativos entorno al cuidado	La visión que se tiene en el sector educativo es aumentar la cobertura educativa en las zonas rurales y más alejadas del municipio, en donde se fomente el interés de los niños y jóvenes por la continuación educativa.	La visión que se tiene como corporación autónoma en la zona de la RFPR es el cuidado y conservación de los recursos naturales, donde se evite y sancione el uso inadecuado sobre los mismos, especialmente sobre el bosque continuo en la zona.	La visión a futuro del CTP, es generar mayor interés a las personas del territorio en las cuestiones de participación ciudadana en los procesos de planificación territorial.

		ambiental dirigido a los niños y jóvenes.			
Componente social	generar alimentos con calidad para la comunidad y potenciar la sostenibilidad para la conservación ambiental.	mayor integración y participación local de los procesos territoriales, comunidad educada y equitativa.	comunidades con desarrollo humano y educadas con enfoque territorial.	generar un acompañamiento a la comunidad de la zona de la reserva en las cuestiones de uso, manejo y control de los recursos naturales.	integración comunal, desarrollo de la participación y fomento de la planificación territorial.
Identificación cultural	agricultores y productores del Carmen de Viboral	comunidad integrada.			
Componente económico y productivo	variedad de cultivos en un mismo terreno, periodos de receso productivo para el descanso de las tierras y el aprovechamiento de los residuos de los cultivos, como por ejemplo el forraje del maíz y de la caña para realizar procesos de ensilaje.	economía diversificada, turismo y agricultura sostenible.	Educación con enfoque territorial, donde se fomenta el relevo generacional de las actividades productivas tradicionales.	como corporación autónoma no genera actividades económicas en la zona, pero si presta el acompañamiento a productores madereros, con el fin de que se disminuya la ilegalidad en el desarrollo de esta actividad.	
Componente ambiental	ambientalmente sostenible.	protección de los recursos naturales y lo ambiental como sector productivo.	procesos educativos dentro de la institución dirigidos al cuidado y conservación del medio ambiente.	cuidado y conservación de la reserva forestal protectora regional de cañones de los ríos Melcocho y	articulación social en procesos de gestión territorial y planificación para un turismo ecológico.

				Santo Domingo.	
Componente regional	proyección a nivel regional.			Ejecución de programas, planes y proyectos alrededor del medio ambiente y los recursos naturales en la subregión del Oriente antioqueño.	

Tabla N°7: Articulación de los actores de la zona de la RFPR en sus componentes y visión a futuro.

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas y encuentros.

3.2.7 Visión y articulación de los planes territoriales

Plan básico de ordenamiento territorial

Este plan no presenta como tal una visión, pero si hace referencia a diferentes objetivos, y los que conciernen al entorno socio-ambiental hacen referencia especialmente al fortalecimiento de la protección y conservación de los recursos naturales, como elementos fundamentales en el desarrollo ambiental, social y económico, de la misma forma se tiene como objetivo garantizar la oferta de bienes y servicios a nivel regional y nacional teniendo en cuenta las disposiciones ambientales locales, también se busca implementar mecanismos para la consolidación del Sistema Regional de Áreas Protegidas –SIRAP. Por otro lado, se tiene como objetivo incentivar la producción agrícola a partir de sistemas productivos sostenibles. Finalmente, se espera fortalecer las instituciones municipales y comunitarias. (PBOT, 2017)

Así, se espera fortalecer las instituciones municipales y comunitarias en donde se busca garantizar la vida campesina (debido a que más del 70% del municipio se encuentra en área de conservación ambiental) esto “se fundamenta en un modelo de desarrollo humano integral que promueve el buen vivir en todos sus habitantes.” (PBOT, 2017)

En cuanto al turismo, se busca fomentar el turismo rural a partir de los atractivos naturales, arquitectónicos, arqueológicos y agrarios presentes en la zona, donde se busca adaptarse a la ruta verde de Antioquia. Esto, a partir de programas y proyectos que permitan realizar un diseño, seguimiento, monitoreo y evaluación de los efectos de las actividades turísticas de la zona. Además, se busca implementar el plan turístico comunitario y alinear estos proyectos con el Manual de Señalización Turística de Colombia. (PBOT, 2017)

Plan de desarrollo

La visión de este plan tiene diferentes componentes, sin embargo, en este apartado se resaltan los que se encuentran relacionados con el sistema socio ambiental: “la visión del municipio se concentra en custodiar la riqueza y biodiversidad del territorio frente a la posibilidad de la realización de actividades encaminadas a la explotación de los recursos naturales, escenario que pone en riesgo su preservación, cuidado, protección y desarrollo”. De la misma forma, se busca “garantizar una ruralidad sin conflictos de intereses, con soberanía alimentaria, con presencia del estado y la recuperación de la confiabilidad alrededor de la gobernanza.” (Plan de Desarrollo, 2020)

Al igual que el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, este plan se fundamenta en un modelo de desarrollo humano integral centrado en promover el buen vivir de todos los habitantes, donde se pueda generar mayores oportunidades y bienestar para los carmelitanos. Por otro lado, y en articulación con el Plan Nacional de Desarrollo se busca fortalecer la producción agropecuaria como línea económica del municipio, teniendo en cuenta la importancia del cuidado y preservación del patrimonio ambiental como bien público indispensable para la sobrevivencia humana. (Plan de Desarrollo, 2020)

Respecto al turismo, se busca su articulación con el Plan de Desarrollo Departamental y fomentar la gestión turística local en pro de la gobernanza, como un sector importante en cuanto a gestión, economía y desarrollo territorial. (Plan de Desarrollo, 2020)

Plan de manejo de la RFPR

El escenario deseable planteado según éste plan es principalmente generar una articulación de las instancias territoriales para que haya una mejor conservación en la zona de la reserva, en donde las actividades económicas se pueden realizar de forma más alineada con la

conservación de los servicios ambientales, de la misma forma, se espera conservar el sistema de compensación tributaria y pago por el cuidado y conservación de los bosques, donde además se piensa en la recuperación de saberes ancestrales y las potencialidades ambientales del territorio.

Por otro lado, se menciona un mayor control en el aprovechamiento y extracción de los recursos naturales por parte de los habitantes de la zona de reserva natural por medio de acompañamiento a los propietarios de las fincas para pasa de las malezas a bosque, de tal forma, se han realizado campañas por organizaciones y colectivos con el objetivo de mantener la conservación de las especies naturales.

Asimismo, se resalta la capacidad de regulación hídrica la cual hace referencia al caudal en las épocas de verano, en donde hay capacidad de abastecer a las poblaciones a pesar de la baja precipitación en algunas épocas del año, ejercicio aunado a las instituciones para la construcción de sistemas de tratamiento de agua.

POMCA rio Samaná Norte

La visión que se tiene a 2032 desde el POMCA es en principio recuperar especies nativas tanto de afloramientos como de fuentes hídricas, a partir del conocimiento, la investigación y la apropiación comunitaria sobre la fauna y la flora del territorio. De la misma forma, se busca una articulación de los planes de ordenamiento de los municipios, con el POMCA para que haya un mayor control sobre los usos que se le dan al suelo, donde además se tenga un acompañamiento de la autoridad ambiental para que haya protección de las fuentes abastecedoras y respaldo de las empresas comunitarias en la gestión y administración del agua. (Cornare, 2017)

Así para 2032: “Se cuenta con una comunidad de gestión de la cuenca, empoderada, consiente, defensora de su rol, su responsabilidad social y ambiental. Con certificación de buenas prácticas para campesinos, agricultores, ganaderos, industriales, empresariado, organizaciones e instituciones que operan en la cuenca. Unos actores empoderados del ambiente y que han fortalecido la economía local. “Si sabemos que nuestra cuenca es rica en biodiversidad, quién mejor para cuidarla que la propia comunidad local y campesina”. (Cornare, 2017)

Para la cuenca se tiene una visión sostenible, equitativa para los habitantes y ecológicamente sostenible tanto para los campesinos como los pequeños productores donde la ganadería se realiza bajo sistemas agrosilvopastoriles. En cuanto a las actividades económicas como la minería, se ejerce control y restricción en las licencias ambientales en tanto generen afectaciones al sistema biótico e hídrico. En cuanto al turismo, se busca desarrollar de forma sostenible, solidario y ecológico. (Cornare, 2017)

Finalmente, Se ha consolidado la competitividad sostenible de la cuenca, asegurando el desarrollo de infraestructura de movilidad, comunicaciones y servicios; el conocimiento y las tecnologías limpias; la organización solidaria, incluyente y redistributiva; el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y ambientales; el soporte institucional y ambiental, con educación pertinente, que fortalecen la autonomía del territorio y el relacionamiento con la región y el entorno nacional y global.” (Cornare, 2017)

Teniendo en cuenta la visión planteada por los diferentes planes que rigen sobre el territorio de la RFPR, se evidencia que entre ellos si existe una visión compartida de lo que se espera sobre la zona, ya que se presentan las mismas líneas de interés, aunque es de resaltar que cada plan presenta más afinidad con alguna de las líneas a futuro, bien sea el turismo, la gobernanza o la preservación de los recursos naturales, sin embargo, considero que esto es un elemento que favorece el territorio, ya que puede haber mayor complementación en el desarrollo de los objetivos sobre la zona de la reserva forestal.

En cuanto a la visión que tienen los diferentes actores de la zona, también se presenta afinidad con los planes presentados, pero de forma más acotada y específica ya que los grupos, asociaciones o personas lo hacen desde sus intereses y las actividades que realizan sobre el territorio, lo cual también representa un elemento importante para el desarrollo territorial. Teniendo en cuenta esto, considero que, aunque haya articulación en lo que se espera a futuro sobre la zona, aparte del POMCA, lo otros planes también podrían considerar la importancia de generar articulaciones a futuro sobre los nuevos planes, programas y proyectos que se esperan realizar sobre la zona, ya que esto permitiría generar acciones desde el ahora sobre lo que se puede realizar a futuro en conjunto con los diferentes entes territoriales.

3.2.8 Lineamientos para la gobernanza ambiental en la reserva forestal de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo

La tabla N°8 tiene como base fundamental el desarrollo de los lineamientos para contribuir a la gobernanza ambiental dentro de la reserva forestal, en donde establece cual es el aporte que tiene este lineamiento a la visión territorial, las potencialidades, limitaciones, actores y los posibles mecanismos por los cuales se puede realizar la implementación del lineamiento. Este análisis se realizó a partir de la información que brindó cada uno de los actores a los cuales se entrevistó o realizó la encuesta, en donde además se tuvo en cuenta los elementos planteados en los planes territoriales, ya que ambos son elementos importantes, de los cuales se debe realizar comparación y contraste.

Lineamiento	Aporte a la visión territorial	Potencialidades desde el sistema socioecológico	Barreras desde el sistema socioecológico	Actores y rol	Mecanismos para la implementación
Desarrollar lineamientos orientados a un turismo sostenible dentro del área de la reserva.	Este elemento permitiría tener mayor organización en las actividades turísticas, lo cual beneficia tanto a los ecosistemas en su sostenibilidad como a los habitantes del lugar en su calidad de vida.	La oferta ambiental y la belleza escénica que representa la RFPR, es el principal potencial para el atractivo turístico.	En sí el sistema socioecológico no representa una limitación para el desarrollo del turismo, pero las vías de acceso si lo son, ya que las adaptaciones que se han realizado son principalmente en la vereda El Retiro, con acceso desde Cocorná, ya que el acceso desde El Carmen de Viboral tiene más limitaciones para adentrarse a conocer la reserva.	Líderes comunitarios, los cuales gestionan este tipo de actividades, institucionales como Cornare que orientan los procesos y estatales que brindan apoyo económico.	Crear comités en la JAC para establecer posibles puntos y actividades permitidas para la actividad turística. Realizar articulación con las instituciones locales, en donde se desarrollen orientaciones para este tipo de actividades. Proponer nuevas rutas ecológicas y espacios de interés para los visitantes.

<p>Realizar una caracterización de las zonas más vulnerables en cuanto a las afectaciones sobre los bienes y servicios ecosistémicos, por la presencia de actividades insostenibles dentro de la RFPR.</p>	<p>Esta identificación, permitiría actuar sobre estos procesos y mitigar las afectaciones ecosistémicas que esté generando.</p>	<p>El sentido de pertenencia que tiene la comunidad sobre su territorio, permite realizar una caracterización más completa y eficaz sobre estos procesos.</p>	<p>Una barrera que puede representar el sistema socioecológico sobre este lineamiento, es la cantidad de oferta ambiental, debido a que si determinado actor está realizando actividades insostenibles sobre el territorio y es identificado por la comunidad, este se puede desplazar a una zona menos habitada dentro de la misma área.</p>	<p>El principal actor en este proceso es la comunidad, la cual permite identificar este tipo de actividades. En segundo, la autoridad ambiental (Cornare o la secretaria de medio ambiente) es quien sanciona estos procesos.</p>	<p>En primera instancia se debe realizar un encuentro educativo en donde se pueda conocer cuáles son las acciones que pueden afectar el medio ambiente, de allí, cada comunidad realiza un análisis de su entorno, analizando las posibles prácticas insostenibles. Luego de ello se procede a un análisis con Cornare, en donde, se establece cuál debería ser el proceso a seguir sobre esta actividad.</p>
<p>Fomentar la articulación entre los diferentes actores que hacen parte de la RFPR.</p>	<p>Esta articulación permite que cada uno de los intereses que tienen los actores, sean orientados hacia un mejor escenario futuro del territorio, lo cual también evitaría los conflictos en el lugar.</p>	<p>Los recursos naturales en el territorio son abundantes, lo cual permite que cada actor realice sus actividades diarias y económicas, sin la necesidad de limitar el uso de los recursos naturales a otros actores.</p>	<p>Se considera que una posible barrera en el desarrollo de este lineamiento es que algún actor no se encuentre interesado en realizar este tipo de articulación, bien sea por sus propios intereses o porque considera que este tipo de mecanismos no son necesarios.</p>	<p>En este lineamiento es necesario que haya presencia de cada uno de los actores que se mencionaron anteriormente en el ítem: "actores".</p>	<p>En un primero momento es necesario que se haga una socialización entre los actores para señalar la importancia de esta articulación, seguidamente se establece una relación de cuáles son los intereses que se tienen sobre el territorio, y de acuerdo a ello establecer procesos en los cuales se puedan realizar encuentros para socializar los procesos que cada uno realiza sobre la RFPR.</p>

<p>Apoyo institucional a los campesinos en los procesos productivos sostenibles.</p>	<p>Este apoyo evitaría que los campesinos continúen realizando actividades productivas insostenibles que afectan los recursos naturales, de la misma forma este apoyo representa un atractivo para realizar este tipo de actividades económicas, en reemplazo de la producción extensiva de hortensias.</p>	<p>La oferta ambiental en el territorio es abundante, especialmente del recurso hídrico que es fundamental en las actividades agrícolas, lo cual facilita que se desarrollen más mecanismos sostenibles en estos procesos.</p>	<p>El sistema social podría representar una barrera, ya que puede haber campesinos que consideren que este mecanismo es insostenible, pero especialmente en su economía.</p>	<p>Los campesinos que son los que implementarían este tipo de prácticas, y las instituciones estatales son las que brindarían tanto apoyo económico como orientativo.</p>	<p>Primero es necesario identificar cuáles son los campesinos que están realizando actividades productivas (como agricultura o ganadería) de forma intensiva o contaminante. De acuerdo a ello explicar los nuevos posibles mecanismos de apoyo y orientación para una nueva forma de producir.</p>
<p>Desarrollar alternativas económicas sostenibles para los habitantes de la RFPR.</p>	<p>Esto podría contribuir a la economía campesina y familiar, en donde se puede disminuir la presencia de extensos cultivos de hortensias.</p>	<p>El hecho de que la comunidad se encuentre empoderada sobre sus bienes naturales, hace que sea más fácil encontrar alternativas económicas asociadas a los recursos naturales, con enfoques sostenibles para la conservación del área.</p>	<p>Una posible limitación para el desarrollo de éste lineamiento es que la comunidad desconoce las actividades permitidas y restringidas sobre el lugar.</p>	<p>Campeños y comunidad en general que está interesada en implementar nuevas actividades económicas. Instituciones que consideren importante implementar este tipo de alternativas orientadas al cuidado y conservación, en donde se preste un acompañamiento para la implementación de éstas.</p>	<p>Realizar un comité en las JAC en donde se presente esta propuesta e identificar quienes se encuentran interesados, a partir de ello comenzar a realizar propuestas para actividades económicas, en donde se evalúe la viabilidad y pertinencia. Así, se realiza una socialización y se comienza a desarrollar una guía para la implementación de las actividades.</p>

<p>Implementar encuentros educativos para la población de la RFPR.</p>	<p>Este lineamiento permitiría orientar a la comunidad sobre la importancia de la conservación de los ecosistemas y los procesos permitidos y no permitidos dentro del área.</p>	<p>Un potencial para desarrollar estas actividades, es que la comunidad se encuentra interesada sobre el cuidado de su territorio, y esto haría que su interés por conservarla sea aún mayor.</p>	<p>Desde el sistema socioecológico no se identifican barreras o limitaciones, pero es probable si haya una limitación desde la disposición de espacios para este tipo de encuentros.</p>	<p>Población de la reserva, que son quienes recibirían este tipo de conocimientos y las instituciones educativas territoriales son las que brindarían estos conocimientos.</p>	<p>Se debe de verificar si la comunidad está interesada en un proyecto como éste, de allí desarrollar en conjunto con la comunidad cuales son las líneas que más les interesa conocer, en donde también se desarrolle un enfoque de cuáles son los derechos y los deberes que tienen como población habitante de un área declarada como reserva.</p>
<p>Fomentar el desarrollo de iniciativas culturales, enfocadas a la importancia del reconocimiento ecosistémico en esta reserva natural.</p>	<p>Esto generaría mayor cultura ciudadana sobre el cuidado y conservación de los recursos, lo cual hace que esta zona se mantenga protegida a través del tiempo.</p>	<p>La variada presencia de fauna y flora en el territorio es un atractivo para que los habitantes se encuentren interesados en darlos a conocer y fomentar su importancia ecosistémica.</p>	<p>Una limitación por parte del sistema social es que las personas no se encuentren interesadas en fomentar estas iniciativas culturales.</p>	<p>Los principales actores son la secretaria de educación y cultura, y la institución de cultura de El Carmen de Viboral, los cuales estarían encargados en realizar procesos para que la comunidad se interese por estos proyectos.</p>	<p>para que estos procesos se puedan comenzar a desarrollar, se debe proponer esta iniciativa en las instituciones mencionadas, para que desde allí se evalúe al viabilidad y el interés que la comunidad podría presentar sobre esto.</p>

<p>Evaluar los proyectos de pequeñas centrales hidroeléctricas (pch) propuestos o implementados para el área de la reserva, y de acuerdo a los mecanismos utilizados para esta actividad, permitirlo o denegarlos.</p>	<p>La limitación de estos proyectos sobre el área, permite tener un mayor control sobre este tipo de actividades, que dependiendo de sus técnicas, podría generar afectaciones futuras sobre los ecosistemas tanto terrestres como acuáticos.</p>	<p>La comunidad puede informar sobre los lugares en donde se realizan estas actividades.</p>	<p>La alta presencia del recurso hídrico, hace que sea un atractivo para este tipo de proyectos.</p>	<p>Cornare, quien evalúa estos proyectos, instituciones encargadas en conceder estos permisos, y la comunidad que informa de las afectaciones que los proyectos hidroeléctricos pueden estar generando.</p>	<p>Identificar las pch que están en el territorio y las que están solicitando el permiso para su asentamiento, de acuerdo a sus mecanismos de acción permitir o negar su actividad sobre el territorio.</p>
<p>Prohibir completamente el acceso a cualquier tipo de actividad minera en la zona.</p>	<p>conservación de los recursos naturales a través del tiempo.</p>	<p>La población del área no se encuentra de acuerdo con la presencia de esta tipo de actividades en la zona.</p>	<p>Es probable que en zonas internas de la reserva, haya presencia de minería ilegal, la cual es difícil de identificar por la dificultad de hacer recorridos por este territorio.</p>	<p>Cornare, la cual niega cualquier tipo de minería. La comunidad que ayuda a la identificación de estos procesos y las entidades estatales, las cuales prohíben estas actividades.</p>	<p>Identificar si hay algún tipo de actividad minera sobre el área y negar cualquier tipo de solicitud.</p>

Tabla N°8: Lineamientos para la gobernanza ambiental.

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

La realización del presente trabajo deja clara la importancia que representa la comunidad en los procesos territoriales, especialmente los que se encuentran asociados al cuidado y conservación del medio ambiente para el desarrollo de los territorios.

Así, la gobernanza ambiental es uno de los principales elementos teóricos que se desarrolla en el presente trabajo, como base fundamental para la construcción del escenario futuro que

se desea, donde además se destaca la importancia de la articulación entre actores y los planes territoriales para poder generar en conjunto, una base de desarrollo territorial para el área de la reserva forestal.

Uno de los principales aciertos que se identificó en el presente trabajo es que se necesita más articulación de los planes territoriales, aunque todos tienen en cuenta la importancia del otro y establecen una visión sobre el territorio no se desarrollan entre si programas o estrategias en pro de la gobernanza ambiental o el desarrollo territorial.

La principal limitación que tuvo el presente trabajo fue la poca información propiamente de la zona de la reserva forestal, ya que el principal documento que se encuentra es el Plan de Manejo y aunque es muy completo, es necesario contrastar la información con diferentes fuentes, además, la recolección de información primaria fue reducida por la dificultad que implicaba realizar encuentros con la comunidad u otros actores territoriales a causa del Covid-19.

Finalmente, a raíz del presente trabajo se considera que se pueden realizar otro tipo de trabajos investigativos que se encuentren orientados al desarrollo de políticas públicas en torno a los recursos naturales y los servicios ecosistémicos brindados por un área de reserva forestal, en donde además se puede realizar un enfoque sobre los mecanismos de acompañamiento que realizan las instituciones y el estado sobre la vida comunitaria en un área de protección.

Bibliografía

Baptistec, L. & Rincón, S. (2009). Planificación de la biodiversidad en los procesos de configuración local del territorio. En F. Lozano y G. Ferro (Eds.). Las configuraciones de los territorios rurales en el siglo XXI (pp. 67-108). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales.

Balcázar, J. (2019). Memorando. Orientación y asesoría a las víctimas del conflicto armado. Bogotá, D.C. Tomado de:

https://elcarmendeviboralantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/elcarmendeviboralantioquia/content/files/000147/7341_memorando-4020001-conformacion-mesas-de-victimas.pdf

Berdegú, J. & Schejtman, A. (2004). Desarrollo territorial rural. Providencia, Santiago, Chile. Centro Latinoamericano para el desarrollo rural.

Burbano, H. (2016). El suelo y su relación con los servicios ecosistémicos y la seguridad alimentaria. Rev. Cienc. Agr. 33(2):117-124. doi: <http://dx.doi.org/10.22267/rcia.163302.58>.

Constitución política de Colombia [Const.] (1991), Artículos 78,79,80. [Título II, Cap. 3].

Conciudadanía. (2020). Para que los derechos sean hechos. Tomado de: <https://conciudadania.org/index.php/somos/nosotros>

CORNARE, (2016). Reserva forestal protectora regional de los cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo, Plan de manejo. Santuario-Antioquia.

CORNARE. (2017). Formulación del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del Samaná norte. Informe de la fase de prospectiva y zonificación ambiental. Código:2308-03. Medellín-Antioquia.

DANE. (2010). Boletín censo general 2005. Perfil municipal: Carmen de Viboral-Antioquia.

Delgado, L. E., Bachmann, P. L., y Oñate, B. (2007). Gobernanza ambiental: Una estrategia orientada al desarrollo sustentable local a través de la participación ciudadana. Revista Ambiente y Desarrollo de CIPMA, 23(3), 68-73.

El Carmen de Viboral. (2017). Plan básico de ordenamiento territorial. Revisión y ajuste ordinario de largo plazo del plan básico de ordenamiento territorial. El Carmen de Viboral-Antioquia.

El Carmen de Viboral. (2017). Acuerdo municipal 004. Concejo municipal de El Carmen de Viboral.

Gallopín, G., (2003) Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. Medio ambiente y desarrollo, división de desarrollo sostenible y asentamientos humanos. Naciones Unidas, CEPAL. ISSN 1680-8886.

Hernández R., Fernández C., & Baptista P. (2014). Metodología de la Investigación. Sexta Edición. Mcgrawhill.

IGAC, CORPOICA, DANE. (2002). Zonificación de los conflictos de uso de las tierras en Colombia. Capitulo III Bogotá. D.C.

Instituto Alexander von Humboldt IAvH. (2016). Propuesta y recomendaciones para los lineamientos de política para la participación ciudadana hacia la gobernanza ambiental, y los lineamientos de política para la protección de los sistemas de conocimiento étnica y local desde la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, Bogotá D.C, Colombia.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt & Universidad Javeriana. (2015). Propuesta metodológica para incorporar variables socio-económicas, culturales e institucionales en la caracterización de humedales a partir del enfoque de sistemas socio-ecológicos. Bogotá, D.C.

Koleff, P. y T. Urquiza-Haas (coords.). (2011). Planeación para la conservación de la biodiversidad terrestre en México: retos en un país megadiverso. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad–Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México.

Laporte, A. Patentreger, B. & Tarrier, D. (2012). Descripción argumentada de los servicios brindados por los bosques. *Envol vert*, Publicación n°1

Ley N° 43.091. Diario Oficial de la República de Colombia. 24 de julio de 1997.

Malmod, A. (2011). Lógicas de ocupación en la conformación del territorio: ordenamiento territorial como instrumento de la planificación. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, número 6. Pp. 19-30.

Méndez, H., & Pascale, C. (Coordinación técnica). 2014. Ordenamiento Territorial en el Municipio: una guía metodológica. FAO. Santiago, Chile.

Movimiento Regional por la Tierra. (2017). Estudio de caso: Retornar a la tierra luego del desplazamiento. Riesgos de redesplazamiento de los campesinos y campesinas en Colombia: Víctimas del desplazamiento de la Vereda La Honda.

McGinnis, M., and Ostrom, E. (2014) Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society* 19(2): 30. Retrieved: <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06387-190230>.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS. (2012) Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos PNGIBSE. Instituto Alexander von Humboldt IAvH. ISBN: 978-958-8343-71-6.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MAS. (2019). Orientaciones para la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de desarrollo territorial 2020-2023. Dirección de ordenamiento ambiental territorial y coordinación del SINA, Bogotá D.C, Colombia.

Municipio de El Carmen de Viboral. (2020). Primer encuentro con Asocomunal. Tomado de: <http://www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co/noticias/alcaldiaconmasoportunidades>

Organización de las Naciones Unidas. (2016) Objetivos de desarrollo sostenible. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Ramírez, M. & Castaño, v. (2020). Análisis de las practicas turísticas y su influencia en los procesos de desarrollo. Estudio de caso del cañón del rio Melcocho, el Carmen de Viboral (2016-2020). (tesis de pregrado). Universidad de Antioquia, Colombia.

Salas, W., Rios, L. & Alvarez, J. (2012). Marco conceptual para entender la sustentabilidad de los sistemas socio ecológicos. Escuela de microbiología, Universidad de Antioquia. Medellín-Colombia.

Secretaría de minas de la gobernación de Antioquia. (2017). Mapa minero Antioquia. Sectorización minera de los municipios. Gobernación de Antioquia.

Sosa, M. (2012) ¿cómo entender el territorio? Documentos para el debate y la formación, programa de gestión pública y desarrollo territorial. México, Guatemala. Editorial: Cara Parens. 1ª edición.

Soto, O. (2021). Hospedaje dulce Melcocho. Recuperado de: <https://viveysientecocorna.blogspot.com/2018/04/sendero-agro-ecoturistico-dulce-melcocho.html>

Sherman, F. (2012). Los sistemas socio-ecológicos. Una aproximación conceptual y metodológica. XIII Jornada de economía crítica. Universidad Pablo de Olvide, Sevilla, España.

Terridata. (2020). El Carmen de Viboral- Antioquia, demografía y población. Tomado de [:https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/05148](https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/05148)

Terrones, A. (2013). Planeación participativa para elaborar un plan de desarrollo municipal: el caso de Acaxochitlán, Hidalgo. *Economía, sociedad y territorio*, 13(42), 521-559. Recuperado en 07 de septiembre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140584212013000200009&lng=es&tlng=es.

Vázquez, A. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. (pp. 183-210). España: Universidad Autónoma de Madrid.