



**UNIVERSIDAD DE
MANIZALES**

**Percepción de las comunidades asentadas en el corredor vial
Popayán Santander de Quilichao (Cauca) acerca de la
construcción de la vía de cuarta generación (4G)**

POR

MARYBELL ESCOBAR TAMAYO

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE
MANIZALES
2017**

**Análisis de la percepción que las comunidades asentadas en el
corredor vial Popayán Santander de Quilichao (Cauca) tienen
de la construcción de la vía de cuarta generación (4G) en el
desarrollo de su territorio**

MARYBELL ESCOBAR TAMAYO

Trabajo presentado como requisito parcial para obtener el título de:

Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Director

Dr. Diego Hernández

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE
MANIZALES, COLOMBIA
2017**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

AGRADECIMIENTOS

*A mi madre quien siempre ha estado a mi lado
y me ha dado lo mejor de sí,
a quien debo mi formación y
por la cual me encuentro donde estoy.
A mi padre por su insistencia para que
lograra terminar el objetivo propuesto.
A mi hermano por estar presente
incondicionalmente en todo momento.
A mi Amor por animarme y
aguantar mis ausencias.
Al doctor Diego Hernández,
por su transferencia de conocimiento.*

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. Diseño Teórico	5
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	5
1.1.1. DIAGNÓSTICO GENERAL	8
1.2. JUSTIFICACIÓN	9
1.3. OBJETIVOS	11
1.3.1. GENERAL	11
1.3.2. ESPECÍFICOS.....	11
1.4. HIPÓTESIS	11
1.5. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	12
2. Marco Teórico	13
2.1. REFERENTE TEÓRICO.....	13
2.1.1. SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	13
2.1.2. DESARROLLO TERRITORIAL	16
2.1.3. CONCEPTO SENTIR PENSAR	21
2.2. ANTECEDENTES	30
2.2.1. VÍA DE CUARTA GENERACIÓN (4G), POPAYÁN – SANTANDER DE QUILICHAO.....	30
2.2.2. CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS POBLACIONALES DEL CORREDOR	34
3. Diseño Metodológico	48
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	48
3.2. UNIDAD DE ANÁLISIS	48
3.3. UNIDAD DE TRABAJO	49
3.4. DESARROLLO METODOLÓGICO	49
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.	49
4. Resultados y Discusión.....	51

4.1 BLOQUE 1: IDENTIFICACIÓN Y PERCEPCIÓN QUE TIENEN LAS COMUNIDADES ASENTADAS EN EL CORREDOR VIAL POPAYÁN - SANTANDER DE QUILICHAO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.	51
4.1.1 CATEGORÍA 1. IDENTIFICACIÓN SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	52
4.1.2. CATEGORÍA 2. PERCEPCIÓN QUE DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS TIENEN LAS COMUNIDADES ASENTADAS EN EL CORREDOR VIAL POPAYÁN – SANTANDER DE QUILICHAO	55
4.2. BLOQUE 2: TENDENCIAS DEL DESARROLLO SOBRE DE LA FUTURA VÍA DE 4G POPAYÁN – SANTANDER DE QUILICHAO Y EL SENTIR PENSAR DE LAS COMUNIDADES SOBRE EL DESARROLLO DE SU TERRITORIO	99
4.2.1. CATEGORÍA 1. TENDENCIAS DEL DESARROLLO DESDE LOS INSTRUMENTOS DEL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO Y LA PLANEACIÓN LOCAL SOBRE LA FUTURA VÍA DE 4G POPAYÁN – SANTANDER DE QUILICHAO, POR UNIDAD FUNCIONAL UF.....	99
4.2.2. CATEGORÍA 2. EL SENTIR PENSAR DE LAS COMUNIDADES SOBRE EL DESARROLLO DE SU TERRITORIO POR UNIDAD FUNCIONAL UF	170
4.3 BLOQUE 3: AFECTACIONES SOCIALES Y ECONÓMICAS A PARTIR DEL SENTIR PENSAR DE LAS COMUNIDADES SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA DE 4G	205
4.3.1. CATEGORÍA 1. AFECTACIONES SOCIALES Y ECONÓMICAS A PARTIR DEL SENTIR PENSAR ...	205
Conclusiones	219
Recomendaciones	229
Referencias	232
Anexos	237

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 6. Tipo de servicios ecosistémicos	15
Tabla 7. Monoculturas vs Ecosistemas	24
Tabla 1. Descripción de la vía existente.....	33
Tabla 2. Descripción de la doble calzada	34
Tabla 3. Coordenadas iniciales y finales del proyecto	35
Tabla 4. Presencia de grupos poblacionales por unidad territorial UF1	37
Tabla 5. Presencia de grupos poblacionales por unidad territorial UF2.....	40
Tabla 8. Identificación de servicios ecosistémicos en la UF1	52
Tabla 9. Identificación de servicios ecosistémicos en la UF2	53
Tabla 10. Identificación de servicios ecosistémicos en la UF3	54
Tabla 11. Identificación de servicios ecosistémicos en la UF4.....	55
Tabla 12. Número de miembros de la comunidad entrevistados por Unidad Funcional - UF	56
Tabla 13. Beneficios de los recursos naturales identificados por la comunidad de la (UF1).....	57
Tabla 14. Servicios ecosistémicos identificados por la comunidad de la (UF1).....	58
Tabla 15. Evaluación de la dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos en la (UF1).....	61
Tabla 16. Nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos en la (UF1) .	63
Tabla 17. Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la (UF1).....	64
Tabla 18. Nivel de dependencia del proyecto por los servicios ecosistémicos de la (UF1)	65
Tabla 19. Impactos y dependencia de servicios ecosistémicos de la (UF1).....	65
Tabla 20. Beneficios de los recursos naturales identificados por la comunidad de la (UF2).....	67
Tabla 21. Servicios ecosistémicos identificados por la comunidad de la (UF2).....	69
Tabla 22. Evaluación de la dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF2).....	72

Tabla 23. Nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF2) .	74
Tabla 24. Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la (UF2).....	75
Tabla 25. Nivel de dependencia del proyecto por los servicios ecosistémicos de la (UF2)	76
Tabla 26. Impactos y dependencia de servicios ecosistémicos de la (UF2).....	77
Tabla 27. Beneficios de los recursos naturales identificados por la comunidad de la (UF3).....	78
Tabla 28. Servicios ecosistémicos identificados por la comunidad de la (UF3).....	80
Tabla 29. Evaluación de la dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF3).....	83
Tabla 30. Nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF3) .	83
Tabla 31. Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la (UF3).....	85
Tabla 32. Nivel de dependencia del proyecto por los servicios ecosistémicos de la (UF3).....	87
Tabla 33. Impactos y dependencia de servicios ecosistémicos de la (UF3).....	87
Tabla 34. Beneficios de los recursos naturales identificados por la comunidad de la (UF4).....	89
Tabla 35. Servicios ecosistémicos identificados por la comunidad de la (UF4).....	90
Tabla 36. Evaluación de la dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF4).....	93
Tabla 37. Nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF4) .	95
Tabla 38. Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la (UF4).....	96
Tabla 39. Nivel de dependencia del proyecto por los servicios ecosistémicos de la (UF4)	97
Tabla 40. Impactos y dependencia de servicios ecosistémicos de la (UF4).....	98
Tabla 41. Matriz DOFA del municipio de los municipios de la (UF1).....	104
Tabla 42. Transversalidad de los planes de desarrollo Nacional, Departamental y municipal, para la (UF1).....	111
Tabla 43. Líneas estratégicas, componentes, programas y problemas identificados en el PDM de Popayán, Totoró y Cajibío (UF1)	114
Tabla 44. Proyectos aprobados por el Sistema General de Regalías y administrados por la Gobernación del Cauca (UF1).....	119
Tabla 45. Matriz DOFA del municipio de los municipios de la (UF2).....	123

Tabla 46. Transversalidad de los planes de desarrollo Nacional, Departamental y municipal, para la (UF 2).....	129
Tabla 47. Líneas estratégicas, componentes, programas y problemas identificados en el PDM de Cajibío y Piendamó (UF2).....	133
Tabla 48. Proyectos aprobados por el Sistema General de Regalías y administrados por la Gobernación del Cauca de la (UF2)	138
Tabla 49. Matriz DOFA del municipio de los municipios de la (UF3).....	142
Tabla 50. Transversalidad de los planes de desarrollo Nacional, Departamental y municipal, para la (UF3).....	148
Tabla 51. Líneas estratégicas, componentes, programas y problemas identificados en el PDM de Piendamó, Caldono, Santander de Quilichao de la (UF3)	152
Tabla 52. Proyectos aprobados por el Sistema General de Regalías y administrados por la Gobernación del Cauca de la (UF3)	160
Tabla 53. Matriz DOFA del municipio de Santander de Quilichao según el POT 2004 (UF4)	163
Tabla 54. Transversalidad de los planes de desarrollo Nacional, Departamental y municipal, para la (UF4).....	165
Tabla 55. Esquema de Líneas, componentes, programas y problemas identificados en el PDM de Santander de Quilichao 2012-2015 (UF4)	167
Tabla 56. Proyectos aprobados por el Sistema General de Regalías y administrados por la gobernación de la (UF4).....	170
Tabla 57. Impactos no residuales UF 1.....	206
Tabla 58. Impactos residuales UF1	209
Tabla 59. Impactos no residuales UF 2.....	210
Tabla 60. Impactos residuales UF2.....	212
Tabla 61. Impactos no residuales UF 3.....	213
Tabla 62. Impactos residuales UF3	214
Tabla 63. Impactos no residuales UF 4.....	215
Tabla 64. Impactos residuales UF4.....	217

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Marco para vincular los ecosistemas y el bienestar humano.....	14
Figura 2. Problemáticas ambientales identificadas por la comunidad de la unidad funcional 1 (UF1)	57
Figura 3. Nivel de dependencia en la unidad funcional 1 (UF1).....	62
Figura 4. Problemáticas ambientales identificadas por la comunidad de la unidad funcional 2 (UF2)	68
Figura 5. Nivel de dependencia	74
Figura 6. Problemáticas ambientales identificadas por la comunidad de la unidad funcional 3 (UF3)	79
Figura 7. Nivel de dependencia de la unidad funcional 3 (UF3).....	85
Figura 8. Problemáticas ambientales identificadas por la comunidad de la unidad funcional 4 (UF4)	89
Figura 9. Nivel de dependencia de la unidad funcional 4 (UF4).....	95

RESUMEN

El estudio de pre factibilidad del proyecto de infraestructura vial de cuarta generación (4G) Popayán - Santander de Quilichao, está basado en una evaluación Costo Beneficio (CB) Financiero y cuenta con una vaga descripción de factores ambientales, sociales y prediales; que no son tenidos en cuenta dentro del modelo de evaluación Costo Beneficio (CB) del proyecto (Agencia Nacional de Infraestructura, 2013); estos estudios deberían evaluar a mayor profundidad el impacto real de la construcción de las vías de cuarta generación (4G) sobre las comunidades, por esta razón surge la necesidad de analizar la percepción real que tienen las comunidades asentadas en el corredor, Popayán – Santander de Quilichao , las cuales se verán intervenidas con la construcción de la vía. El tema cobra mayor interés, ya que la vía atraviesa territorios reconocidos por su cualidad ancestral y ocupación étnica, generando un atractivo a la investigación desde las ópticas de lo comunal, relacional, el “pluriverso”, y el “Sentipensar” de las comunidades del corredor. Con la investigación se identifican los servicios ecosistémicos del corredor, las tendencias del desarrollo territorial y se establece las afectaciones sociales y económicas, desde la aplicación de metodologías de descripción, profundización y comprensión, que permiten finalmente consolidar resultados de percepción. Si lo actores del desarrollo del país, acogen esta investigación como línea base para futuros proyectos, pueden cimentar el acercamiento hacia las comunidades, potencializando los beneficios locales y las oportunidades de mejora de sus condiciones de vida, actuales y futuras.

Palabras claves: pre factibilidad, cuarta generación, impacto; analizar, percepción, servicios ecosistémicos, pluriverso, sentipensar, línea base.

ABSTRACT

The pre-feasibility study of the fourth generation (4G) Popayán - Santander de Quilichao road infrastructure project is based on a Cost Benefit (CB) Financial evaluation and has a vague description of environmental, social and land factors; which are not taken into account in the cost benefit model (CB) of the project. (National Infrastructure Agency, 2013); These studies should evaluate in greater depth the real impact of the construction of the fourth generation (4G) roads on the communities, which is why there is a need to analyze the real perception of the communities living in the corridor, Popayán - Santander de Quilichao and that will be intervened with the construction of the road. The theme is of greater interest, since the road crosses territories recognized by their ancestry and ethnic occupation, generating an attractiveness to the research from the perspective of the communal, the relational, from the pluriverse, from how I felt - think the corridor communities. The research identifies the ecosystem services of the corridor, the trends of territorial development and establishes the social and economic effects, from the application of methodologies of description, deepening and understanding, which finally allow to consolidate results of perception. If the development actors of the country accept this research as a baseline for future projects, they can cement the approach to the communities, enhancing local benefits and opportunities to improve their current and future living conditions.

Key Words: pre-feasibility, fourth generation, impact, analyze, perception, ecosystem services, pluriverse, felt – think base line

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la infraestructura vial en el país con vinculación de participación privada, se remonta a mediados de la década de los años 90, con el lanzamiento de la primera generación de concesiones viales. Desde entonces, la participación privada en infraestructura vial se ha mantenido, producto de la oferta de proyectos a través de los programas de segunda y tercera generación de concesiones que buscaron recoger los aciertos alcanzados y mejorar algunos aspectos presentados durante la ejecución de los contratos.

Para el mejoramiento de este tipo de contratos el Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES (2013) elabora el documento titulado Proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: cuarta generación de concesiones viales.

Presenta los lineamientos de la política del programa de cuarta generación (4G) de concesiones viales, dirigido a reducir la brecha en infraestructura y consolidar la red vial nacional a través de la conectividad continua y eficiente entre los centros de producción y de consumo, con las principales zonas portuarias y con las zonas de frontera del país. (p.2)

Direccionando la investigación a analizar qué perciben las comunidades que se verán directamente intervenidas por la construcción y adecuación de la malla vial del país tomando como estudio de caso la construcción y adecuación de la vía de cuarta generación (4G) del corredor vial Popayán-Santander de Quilichao ubicada en el Departamento del Cauca.

La investigación se realizó durante la fase de diseño del proyecto “Estudios y diseños definitivos, financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, mejoramiento, rehabilitación, operación, mantenimiento y reversión a la Nación de la doble calzada entre Popayán y Santander de Quilichao de la concesión correspondiente al corredor vial Popayán - Santander de Quilichao”.

Como estrategia para el desarrollo de la investigación, y teniendo en cuenta que el corredor Popayán – Santander de Quilichao está compuesto por aproximadamente 77 km de vía, se definió desarrollar la información por tramos, denominados para efectos de la presente investigación Unidades Funcionales (UF).

Con relación a las comunidades asentadas en el corredor vial Popayán – Santander de Quilichao, se identifican los grupos poblacionales del corredor, mediante una caracterización sobre el área de influencia del proyecto, analizada por Unidades Funcionales (UF), a partir de estas se obtiene que el corredor está compuesto de población campesina con una vocación eminentemente agrícola, población indígena, de la cual se identifican la Etnia Páez de vocación artesanal y la Guambiana, cuyas actividades principales son también agropecuarias, ya en menor escala se encuentran afrodescendientes, mayormente concentrados sobre la unidad funcional cuatro (UF4).

Se identificaron por unidades funcionales, los servicios ecosistémicos del corredor de acuerdo a las categorías de servicio, entre las que se encuentra: aprovisionamiento, regulación y cultura; en general, en el corredor se haya presencia de acueductos veredales, canteras, ladrilleras, plantaciones de maderables, extracción de fibras provenientes del fique, producción de carnes y pieles de forma marginal, agricultura: café,

yuca, maíz y frijol, el clima se ve afectado por la gran intervención de la frontera agrícola, hay presencia de nacimientos cubiertos aún con vegetación secundaria y bosques riparios, sitios turísticos y de recreación representativos, como el puente Palacé en homenaje a la Batalla de Palacé, la finca la Claudia, las iglesias en las cabeceras municipales, el santuario de la virgen, la capilla de la verdea Alegrías, por su significado en la época de la esclavitud, las playas del rio Mondomo, el Charco verde, Charco Don Antonio, El Indio y el Charco El Burro.

Para definir cuál es la percepción que tienen las comunidades de los servicios ecosistémicos, se aplicaron entrevistas semiestructuradas dirigidas a miembros de la comunidad, respondiendo las preguntas: ¿Cuáles son los servicios ecosistémicos relevantes para ellos y por qué? ¿Las condiciones ambientales de la vereda han cambiado en los últimos 5 años y por qué? ¿Cómo se beneficia la comunidad de la vereda de los recursos naturales? ¿Cuáles son los problemas más relevantes que su comunidad enfrenta al proteger las áreas de importancia ambiental tales como los nacimientos de agua, los bosques, los cultivos y el paisaje? se entrevistó a un total de 63 personas.

En general las personas encuestadas identificaron como los principales beneficios la producción agrícola (los cultivos), el abastecimiento de agua, los beneficios que ofrecen el paisaje y los servicios culturales.

Con respecto a las problemáticas ambientales, se identificó como problemáticas, la contaminación del aire y las fuentes hídricas, la tala de árboles, las quemas y la expansión de la frontera agrícola.

El desarrollo territorial y la definición del sentir-pensar, se describen como la base fundamental para entender el concepto de percepción, es por esto que la investigación se trabaja bajo un corte cualitativo de corte hermenéutico, el cual en su primer momento de la comprensión, describe y analiza la percepción que tienen las comunidades asentadas en el corredor vial Popayán - Santander de Quilichao, sobre la construcción de las vías de cuarta generación (4G) y su influencia en el desarrollo de su territorio; el sentir-pensar de las comunidades permite identificar las afectaciones sociales y económicas que trae consigo la construcción de la vía de cuarta generación (4G).

El análisis de la información se trabaja en tres bloques, discriminados en categorías de análisis, desarrollando en total para el bloque 1, 2 categorías de análisis, para el bloque 2, 2 categorías de análisis y para el bloque 3, 1 categoría de análisis, lo cual busca establecer una sincronía con los objetivos específicos planteados, para finalmente obtener unas conclusiones y unas recomendaciones.

1. Diseño Teórico

1.1. Descripción del Problema

El post desarrollo es la consecuencia lógica de lo sucedido en la posguerra y surge en la década de los 90s al analizar la forma en la que África, Asia y Latinoamérica fueron tratadas como sub desarrolladas, por medio del desarrollo como conjunto de discursos y prácticas de impacto profundo para que fueran considerados como países tercermundistas. (Escobar, 2014).

Para conocer la condición de Colombia respecto a los niveles de desarrollo, es necesario mirar el Índice de Desarrollo Humano (IDH), donde (Espada, 2016) refiere que la mayoría de países de América, incluyendo América del Norte y América del Sur se encuentran por encima del umbral de la pobreza, en términos generales. América del Sur se divide entre países desarrollados como Argentina y Chile, y países en vías de desarrollo, como Brasil, Uruguay, Paraguay, Colombia, Perú, Ecuador o Venezuela.

El mejoramiento de la infraestructura vial del país, es transversal al crecimiento de la economía, del turismo, del desarrollo social y del bienestar humano, Colombia, por su posición privilegiada, debería ser eje del desarrollo del continente Americano, al unir el Sur con el Norte de América, entre muchas más razones.

En el 2012, según el informe presentado por la Fundación para Educación Superior y el Desarrollo (Fedesarrollo) en el marco de la novena versión del Congreso Nacional de Infraestructura, Colombia era uno de los países en Latinoamérica más atrasados en materia de infraestructura de transporte, estando muy atrasada en comparación con América Latina y más del 87% con respecto al resto de los países del mundo, en el tema de las vías estaba

un 30% debajo del nivel en que debería estar. El presidente de Fedesarrollo, Leonardo Villar, afirma que aunque la tendencia negativa ha cambiado durante los últimos años, reducir el retraso de infraestructura en transporte requerirá mayores esfuerzos conjuntos. Las negativas cifras responden a los bajos niveles de inversión pública y a factores institucionales que no han estimulado la inversión privada, entendiendo que el aporte de este sector representaba cerca de un 40%.

Para conocer más a fondo acerca de los modelos de asociaciones entre los sectores público y privado se cita el estudio realizado por Magro (2015) quien afirma lo siguiente:

En las últimas décadas, muchos países latinoamericanos han puesto en marcha modelos de asociación público-privada para la construcción, conservación y operación de infraestructuras públicas. En un inicio, estos modelos se basaron en la concesión de obra pública para la construcción de carreteras; no obstante, a lo largo de los años, han ido perfeccionándose y su utilización se ha extendido a otras infraestructuras y servicios públicos tales como: ferrocarriles, puertos, aeropuertos, sistemas de transporte masivo, hospitales, cárceles y edificios públicos, entre otros. La aplicación de estos modelos no ha estado exenta de éxitos y fracasos. La experiencia en su implementación ha dado lugar, a su vez, a continuas reformas legislativas y cambios en los contratos que han contribuido a mejorar los esquemas de Asociaciones Público Privadas (APP`s) a lo largo de los años. Prueba de ello es que, hoy en día, América Latina es una de las regiones del mundo con mayor actividad en procesos de Asociación Público –Privada. (p.6)

Sin embargo este modelo financiero puede decirse que al requerir la inyección de bancos internacionales, debe ser 100% rentable, para conseguirlo, Colombia debe garantizar que los proyectos se ejecuten en el tiempo estipulado, que no haya sobre costos, y que se den todas las garantías de orden ambiental, social y predial, y tomar como guía estudios de caso como los planteados por de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico OECD (2013) donde se sugiere que para mejorar los contratos de concesiones, se debe tener en cuenta: (a) fortalecer las fases de priorización y estructuración de los proyectos, lo cual incluye análisis costo beneficio y análisis de valor por dinero; (b) mejorar el marco institucional relacionado con la infraestructura del transporte, que incluye un modelo de planeación a largo plazo y la mejora de los procesos de aprobación y análisis de los proyectos en la etapa de estructuración; (c) aumentar la capacidad interinstitucional de forma que se garantice el traslado del riesgo y la disminución de la probabilidad de renegociaciones; (d) analizar rigurosamente el impacto socio ambiental de los proyectos ANTES de la ejecución; (e) vincular una Ingeniería independiente que mida la calidad del servicio prestado.

Lastimosamente en lo referente al tema ambiental, social y predial, la normatividad Colombiana y los procedimientos que deben efectuarse para obtener los permisos ambientales que permitan el arranque de las obras, no fueron analizados, ajustados o socializados con las entidades involucradas, como Ministerio y Autoridades Autónomas para estar preparados a la oleada de mejoramiento vial que se proyecta en Colombia. Si las mismas autoridades no están preparadas, mucho menos lo están las comunidades que se verán intervenidas de forma directa por los cambios que suscita la implementación de este tipo de obras de infraestructura a nivel local, como caso particular los autores han hallado

que en el corredor vial, Popayán –Santander de Quilichao, al cual se le proyecta la construcción de una segunda calzada, no se le realizó una adecuada socialización a las comunidades dentro de los estudios de prefactibilidad, razón por la cual se evidencia un descontento generalizado, pues manifiestan que este tipo de obras no evidencian beneficios a nivel local ni a nivel regional, lo que se suma a que se intervendrán territorios ancestrales, ocupados por comunidades étnicas, que “Sentípiensan” con la Tierra (Escobar, 2014).

1.1.1. Diagnóstico General

El corredor vial, Popayán –Santander de Quilichao, se encuentra ubicado en el departamento del Cauca y limita con el departamento del Valle del Cauca, tiene una longitud total de 77 km aproximadamente, y la construcción de la segunda calzada está proyectada de forma general en par vial, con tramos en variantes, proyectados así para disminuir el impacto social por desplazamiento y la compra de predios. La segunda calzada proyectada atraviesa los municipios de Popayán, Totoró, Cajibío, Piendamó, Caldon y Santander de Quilichao, y se encuentran diferentes organizaciones de base, las cuales dentro del marco de la investigación se denominarán unidades territoriales mayores y menores.

Con la anterior información, la presente investigación centra su objeto de estudio en la siguiente pregunta: *¿Qué percepción tienen las comunidades asentadas en el corredor vial, Popayán - Santander de Quilichao, sobre la construcción de las vías de cuarta generación (4G) y su influencia en el desarrollo de su territorio?*

1.2. Justificación

El motivo para trabajar el tema se debe a que el estudio de pre factibilidad del proyecto de infraestructura vial para la vía de cuarta generación (4G) Popayán –Santander de Quilichao, está basado principalmente en una evaluación Costo Beneficio (CB) financiero y cuentan con una vaga descripción de factores ambientales, sociales, prediales, ecológicos, entre otros; que no son tenidos en cuenta dentro del modelo de evaluación Costo Beneficio (CB) del proyecto como lo expone la Agencia Nacional de Infraestructura; estos estudios deberían evaluar a mayor profundidad el impacto real de la construcción de las vías de cuarta generación (4G) sobre la comunidades que se verán intervenidas, es por esto que surge la necesidad de analizar la percepción real que tiene la comunidad que se verá intervenida con el proyecto de construcción de la segunda calzada, Popayán – Santander de Quilichao, desde la óptica del “Sentipensar”.

El tema cobra mayor interés si se tiene en cuenta que el objetivo principal del mejoramiento de la malla vial, es generar la competitividad del país, disminuyendo los costos del transporte y tiempos del desplazamiento de las personas y en especial del transporte de carga, desde los centros de manufactura hasta los puertos, lo cual no representa beneficios atractivos a nivel local, de igual manera el hecho de saber que la vía atraviesa territorios ancestrales, le da un atractivo a la investigación desde los *Estudios del Pluriverso*, es decir desde la óptica de lo comunal, lo relacional, la territorialidad y su condición ancestral, en suma, las múltiples formas de tomar la vida en sus aspectos humano y natural, teniendo en cuenta que uno de los objetivos desarrollo sostenible es reforzar el compromiso de las comunidad para erradicar la pobreza y fomentar el Desarrollo Sostenible.

Al generar un documento en el que los actores del desarrollo en el país, puedan informarse, sobre como *Sentípiensan* las comunidades que se ven intervenidas de forma directa con el desarrollo de las vías de cuarta generación (4G), se logrará tener una línea base sobre su percepción de *pluriverso*, en sus dimensiones de territorialidad, ancestralidad y diversidad de mundos.

El documento serviría de apoyo para que futuros proyectos, visualicen desde un comienzo las necesidades reales de las comunidades impactadas directamente y sepan cómo se debe cimentar el acercamiento, potencializando los beneficios locales y regionales y no sólo los nacionales, en pro del desarrollo del país, ya que no se evidencia en los estudios de prefactibilidad de las concesiones actuales en Colombia, y en especial en los estudios del proyecto construcción de la segunda calzada, Popayán –Santander de Quilichao, el acercamiento previo que debió realizarse con las comunidades intervenidas dentro de la construcción.

El desarrollo y el proceso que seguirá para la construcción del presente trabajo, permitirá identificar si los estudios de prefactibilidad formulados para el proyecto construcción de la segunda calzada, Popayán –Santander de Quilichao, si tuvieron en cuenta realmente la percepción de las comunidades que se verán intervenidas directamente por el proyecto y de ser así, si ésta ha tenido diferenciaciones.

Una vez concluido el trabajo, se busca saber si verdaderamente las comunidades que serán intervenidas con la construcción de la vía de cuarta generación (4G), Popayán –Santander de Quilichao, diferencian con claridad cuáles son los impactos positivos que la construcción de la segunda calzada trae a nivel local, igualmente si ven la construcción de

la vía como una oportunidad de mejora de sus condiciones económicas y sociales en la actualidad y a futuro.

1.3. Objetivos

1.3.1. General.

Analizar la percepción que las comunidades asentadas en el corredor vial, Popayán Santander de Quilichao, tienen sobre la construcción de las vías de cuarta generación (4G) y su influencia en el desarrollo de su territorio.

1.3.2. Específicos

- Identificar los servicios ecosistémicos de las comunidades asentadas en el corredor vial Popayán –Santander de Quilichao a partir de un análisis de percepción.
- Conocer las tendencias del desarrollo y el sentir –pensar de las comunidades asentadas sobre la zona de influencia del proyecto con respecto al desarrollo de su territorio.
- Establecer las afectaciones sociales y económicas a partir del sentir –pensar de las comunidades sobre la construcción de la vía de cuarta generación (4G).

1.4. Hipótesis

Las comunidades asentadas en el corredor, perciben que las vías de cuarta generación (4G), fortalecen el desarrollo local y regional, gracias a la generación de empleo, lo que repercute en la erradicación de la pobreza, mediante la implementación de programas, proyectos, convenios y normas que regulan la construcción de las vías de cuarta generación (4G), con una óptica de sostenibilidad y protección.

1.5. Categorías de Análisis

- Servicios ecosistémicos: mirada desde la percepción que tienen las comunidades asentadas en el corredor de los servicios ecosistémicos.
- Tendencias del desarrollo: Mirada desde el sentir –pensar de las comunidades y desde los instrumentos del ordenamiento del territorio y la planeación local sobre la futura vía de cuarta generación (4G).
- Afectaciones sociales y económicas: a partir del sentir –pensar.

2. Marco Teórico

2.1. Referente Teórico

2.1.1. Servicios ecosistémicos

En este apartado se expondrá todo lo relacionado con los beneficios que representan los servicios ecosistémicos (SE) de acuerdo con la publicación realizada por Millenium Ecosystem Assesment, MEA (2005), (citado por Quétier et al. 2007) quienes afirman que:

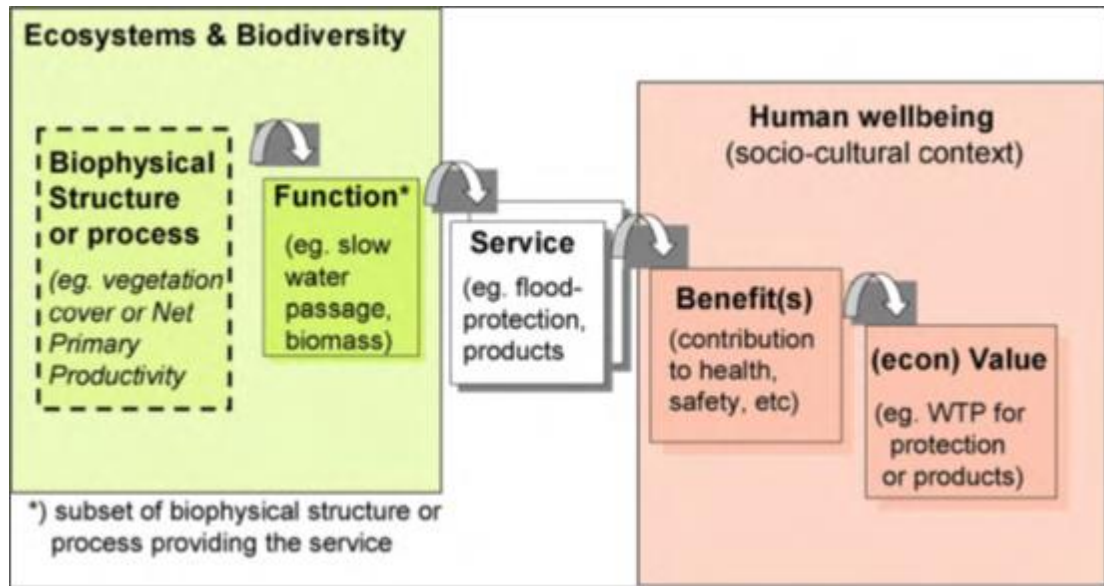
Existe un reconocimiento cada vez más generalizado de que los ecosistemas, incluyendo su biodiversidad, cumplen un papel primordial en la generación de bienestar humano, tanto desde el punto de vista de la subsistencia biológica como desde una perspectiva económica, social y cultural. (p.17)

Con la publicación de MEA (2005) “se popularizó la definición de servicios ecosistémicos (SE) como los beneficios que proveen los ecosistemas a los seres humanos” (p.17).

El origen del concepto de servicios ecosistémicos está en el reconocimiento de que la naturaleza ofrece, de forma natural y gratuita, una variedad de bienes y servicios que son de utilidad y uso directo o indirecto de la humanidad. Por esta razón, ha aumentado el consenso de que las actividades humanas dependen de la existencia de los ecosistemas (Quétier et al. 2007).

El bienestar humano se soporta en los componentes de seguridad y los materiales necesarios para una vida decorosa, en el gozo de la salud, las buenas interacciones sociales, el derecho a la libertad de elección y acción. (Ver figura 1).

Figura 1. Marco para vincular los ecosistemas y el bienestar humano



Fuente: Haines-Young and Potschin, citado por De Groot, et al., 2010

Clasificación de los servicios ecosistémicos. Los Servicios Ecosistémicos se pueden clasificar en cuatro grupos: Aprovisionamiento, Regulación, Servicios Culturales y servicios de Soporte necesarios para mantener la provisión de otros servicios. Todos los servicios están interrelacionados en gran medida. La producción primaria, la fotosíntesis, el ciclaje de nutrientes, por ejemplo, involucran aspectos diferentes de los mismos procesos biológicos (MEA, 2005).

Considerando los planteamientos anteriores se puede afirmar que los servicios ecosistémicos constituyen flujos o tasas de producción derivadas del capital natural (bienes o stocks), tanto los flujos como los bienes son frecuentemente englobados dentro del concepto de servicios (Lattera et al, 2009).

En la siguiente tabla, se describen detalladamente los tipos de servicios anteriormente mencionados, seguidos de una definición y sus ejemplos. (Ver Tabla 6)

Tabla 1. Tipo de servicios ecosistémicos

Tipo de servicios	Definición	Ejemplos
Aprovisionamiento	Los servicios de aprovisionamiento son los productos que las personas obtienen de los ecosistemas.	Los alimentos, los combustibles, las fibras, el agua pura y los recursos genéticos, leña, bioquímicos, recursos ornamentales (World Resources Institute, 2003)
Regulación	Este grupo de funciones relaciona la capacidad de los ecosistemas naturales y seminaturales para regular procesos ecológicos esenciales y los sistemas que soportan la vida a través de ciclos bioquímicos y otros procesos de la biosfera (De Groot, 2002)	Regulación de la calidad del aire, Regulación del clima, Regulación hídrica, Control de la erosión, Purificación del agua y tratamiento de residuos, Regulación de enfermedades, Control de plagas, Polinización, Regulación de peligros naturales (De Groot, 2002).
Culturales	Son los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas a través de enriquecimiento espiritual, desarrollo cognitivo, reflexión, recreación, y experiencias.	Diversidad cultural, Valores espirituales y religiosos, Sistemas de conocimiento, Valores educativos, Inspiración, Valores estéticos, Relaciones sociales, Sentido de pertenencia, Valores del patrimonio cultural, Recreación y ecoturismo.
Soporte	Estos servicios son necesarios para la producción de todos los servicios ecosistémicos. A diferencia de los servicios de aprovisionamiento, regulación, y culturales; los impactos de éstos sobre las personas son a menudo indirectos u ocurren en un gran periodo de tiempo. Por otra parte, los cambios en las otras categorías tienen un impacto relativamente directo y a corto plazo sobre las personas.	Formación del suelo, Fotosíntesis, Ciclaje de nutrientes, Ciclo del agua

Fuente: a partir de de Groot, r., Wilson, m. y Boumans, r. (2002)

Por ejemplo, el ciclo de nutrientes es un proceso en el que uno de los resultados es el agua limpia, y cuando se consume es un beneficio directo de los servicios ecosistémicos. Así mismo, la circulación de los nutrientes es un servicio que los seres humanos utilizan, pero indirectamente.

La polinización es otro servicio ambiental que los humanos utilizan, aunque no directamente. El beneficio de la polinización puede ser por ejemplo la producción de algún alimento, proporcionado en un sitio específico por los ecosistemas. Otro ejemplo es cuando se proporciona un servicio en una ubicación a la vez, pero el beneficio se realiza en otro lugar o en otro momento como la regulación del agua provista por los bosques en la cima

de una montaña, que al circular cuesta abajo proporcionará suministro de agua regulada y extendida.

Estos servicios finales pueden ofrecer productos conjuntos o múltiples beneficios, como en el caso de que tener un caudal regulado proporciona a la humanidad oportunidades de recreación, agua para riego y agua para la energía hidroeléctrica. La producción conjunta es una característica de los servicios ambientales que podrían ser importantes para derivar esquemas de clasificaciones contables y en ciertos contextos de toma de decisiones.

La existencia de diferentes grupos de interés, de manera colectiva o individual perciben diferentes beneficios de los mismos procesos de los ecosistemas que a veces pueden ser opositores, como en el caso de la extracción de carbón de los bosques tropicales, que también puede ser valorado como leña, convirtiendo estos dos servicios económicos como rivales.

2.1.2. Desarrollo territorial

Para definir el desarrollo territorial se tiene en cuenta la teoría propuesta por la Comisión Económica para América y el Caribe, (CEPAL), en la que se presenta una definición en el ámbito internacional, seguidamente se enmarca esta definición para Colombia desde La Constitución Política de 1991, la cual consagra en el Capítulo 2, título XII, Artículo 339, El Plan Nacional de Desarrollo.

Internacionalmente, El Desarrollo Territorial es considerado “como un proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción entre las características geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos actores y la operación de las

fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas, culturales y ambientales en el territorio”.
(CEPAL, 2017)

En Colombia el Desarrollo Territorial cuenta con un marco normativo basado en el ordenamiento territorial, el ordenamiento político administrativo, el ordenamiento del desarrollo municipal, el ordenamiento ambiental, el desarrollo regional armónico, el ordenamiento del desarrollo social, urbano y rural.

La Constitución Política de Colombia de 1991, consagra en el Capítulo 2, título XII, Artículo 339, lo concerniente a la legalidad para definir el Desarrollo Territorial, en el artículo mencionado se dice que:

Habrà un Plan Nacional de Desarrollo conformado por una parte general y un plan de inversiones de las entidades pùblicas del orden nacional. En la parte general se señalaràn los propòsitos y objetivos nacionales de largo plazo, las metas y prioridades de la acci3n estatal a mediano plazo y las estrategias y orientaciones generales de la polìtica econ3mica, social y ambiental que seràn adoptadas por el gobierno. El plan de inversiones pùblicas contendrà los presupuestos plurianuales de los principales programas y proyectos de inversi3n pùblica nacional y la especificaci3n de los recursos financieros requeridos para su ejecuci3n. Las entidades territoriales elaborarán y adoptarán de manera concertada entre ellas y el gobierno nacional, planes de desarrollo, con el objeto de asegurar el uso eficiente de sus recursos y el desempeñu adecuado de las funciones que les hayan sido asignadas por la Constituci3n y la ley. Los planes de las entidades territoriales estaràn conformados por una parte estratègica y un plan de inversiones de mediano y corto plazo (p.87).

Según Moncayo (2004), las tendencias históricas del desarrollo regional en Colombia, se basan en la confluencia de seis (6) factores: (a) el proceso de urbanización; (b) las migraciones internas; (c) la expansión de la infraestructura de transporte; (d) el cultivo y las exportaciones de café; (e) el proceso de industrialización; (f) el papel del estado en los equilibrios interregionales.

Estos factores tienen por lo general una relación de doble vía, en el caso del proceso de urbanización el crecimiento modifica las estructuras de consumo, y la demanda se traslada a los bienes urbanos, incrementándose la productividad agrícola, induciendo que la población se traslade del campo a la ciudad. Por su parte la infraestructura del transporte juega un papel fundamental y se resalta su importancia en las teorías regionales.

Entre 1930 y 1962 la red vial nacional, se expandió a tasa promedio anual de 5,89% y continúa creciendo más lentamente a una tasa de 1,99% hasta 1986, para estancarse por completo en la década de los noventa.

En el recorrido histórico por Colombia en el tema de la expansión vial, es importante resaltar lo expuesto por Moncayo (2004) quien afirma que:

La expansión nula de los noventa no se justifica de ninguno modo, a pesar de que posteriormente para poder salir del aprieto se haya vinculado el capital privado a través del sistema de concesiones, pues esta condición hace que por varios años Colombia tuviera la densidad de kilómetros carretera por habitante más baja a excepción de Bolivia y Perú, para el 2004 del resto de países de América Latina, el indicador de porcentaje de vías pavimentadas también colocaba a Colombia en el 2004 en los últimos lugares (p.204).

Moncayo (2004) igualmente nos muestra como “fascinante” poder establecer finalmente el hecho de que las “vastas y complejas interrelaciones entre el sistema de transporte y las especializaciones productivas regionales y el modelo de desarrollo de largo plazo del país” (p.256), son en lo particular relaciones de doble vía entre economía y espacio, en constante movimiento, pero que en ciertos momentos son los cambios económicos los que determinan la especialidad, y en otros casos se invierten.

Moncayo (2004) nos da una advertencia de como “el cinturón fronterizo de Colombia, con el Pacífico, el Atlántico, Venezuela, la Amazonia y Ecuador, es atrazado y fragil” (p.257).

Finalmente concluye que en el campo de lo regional, hacia el futuro es enorme y pasa necesariamente por la paz y por la democratización de las posibilidades de crecimiento y de inserción económica internacional de los territorios Colombianos y nos incita a la necesidad de que en los primeros años del siglo XXI se definiera una política económica regional, que trascienda la descentralización.

La Corte Constitucional en el año 2015, aprueba el nuevo “Plan Nacional de Desarrollo” (2014 -2018) “*Todos por un Nuevo País*” mediante la Ley 1753 de 2015 y plantea como objetivo del Plan: “construir una Colombia en paz, equitativa y educada, en armonía con los propósitos del Gobierno nacional, con las mejores prácticas y estándares internacionales, y con la visión de planificación, de largo plazo prevista por los objetivos de desarrollo sostenible”, tal y como la anunció el Presidente Juan Manuel Santos en su discurso de posesión, interpretando el sentir del pueblo colombiano.

Las Bases para el Plan Nacional de Desarrollo (BPND 2014-2018), plantean cinco estrategias transversales para el logro de los objetivos. Ellas son:

1. Infraestructura y competitividad estratégicas.
2. Movilidad social.
3. Transformación del campo y crecimiento verde.
4. Consolidación del Estado Social de Derecho.
5. Buen gobierno.

Si estas cinco estrategias se unen a una estrategia envolvente de crecimiento verde, se trazan los lineamientos de política que nos permitirán avanzar hacia la construcción de un país en paz, equitativo y educado y nos dice que cada estrategia transversal plantea objetivos específicos guiados hacia el alcance de estos tres grandes pilares.

Es así como la infraestructura y competitividad estratégicas, son necesarias para fomentar el crecimiento, el desarrollo humano y la integración y conectividad entre los territorios y la nación.

Son el soporte que evidencia la manera como se da el desarrollo, “en los últimos años el país ha tenido progresos importantes en materia de infraestructura y competitividad, pero sin embargo aún contamos con una porción importante de infraestructura obsoleta y sin mantenimiento, lo que genera que aún quedamos rezagados frente al continente” (Moncayo, 2004).

Es por esta razón que las BPND (2014-2018), desarrollan como ambicioso el programa de infraestructura de transporte Cuarta Generación (4G), en el que el Gobierno Nacional hará un gigantesco esfuerzo en infraestructura en los próximos años, pero nos recalca que “no son sólo carreteras lo que debe hacerse, y la responsabilidad no compete sólo al gobierno nacional” (BPND, 2014-2018, p.30), sino que se deben desarrollar estrategias sinérgicas, ya que también “tenemos problemas de competitividad que van desde la articulación de nuestro sistema de ciencia, innovación y tecnología con la empresa privada hasta la eficiencia de nuestro sistema judicial. Así que la estrategia de infraestructura y competitividad es clave para que Colombia pueda articularse a la economía mundial y disfrutar de un crecimiento sostenido” (BPND, 2014-2018, p.30).

De acuerdo lo anterior podemos deducir, que El Desarrollo Territorial se basa en el Desarrollo Regional y no tiene una sola línea estratégica para lograr su éxito, deben confluir diversos factores de la económica y debe existir una sinergia entre sus líneas o dimensiones, para que todo fluya en pro del desarrollo, no se debe desconocer igualmente que el desarrollo en infraestructura vial es un factor importante, que debe atenderse con urgencia, para lograr que Colombia, sus regiones y sus municipios sean competitivos y reconocidos.

2.1.3. Concepto sentir pensar

Para definir el concepto del sentir pensar, se consultaron diferentes autores, entre los que se encuentran, Orlando Fals Borda, Boaventura de Sousa Santos, Thoma Berry, Humberto Maturana, Adolfo Albán, Gloria Anzaldúa y Arturo Escobar, este último en su libro “Sentipensar con la Tierra”, nos ilustra de forma detallada el concepto desde sus

cimientos y nos transporta a esa relación estrecha entre los mundos, a ese mundo en el que caben muchos otros mundos, que en términos zapatistas define el “pluriverso” y del cual tomaremos en definitiva la definición de sentir pensar.

El concepto de sentir pensar, terminó popularizado por Eduardo Galeano, pero el concepto original es de las comunidades del Caribe colombiano, como queda reportado en libro “Resistencia en el San Jorge” (1986), de *Orlando Fals Borda*, quien aprendió de la gente ribereña de las ciénagas lo que ellos piensan sobre la realidad en términos del sentir pensamiento, es decir que Piensan desde el corazón y la razón, desde la mente y la razón, desde la razón y desde las emociones, y nos dice en pocas palabras que es errónea la predisposición de que el pensamiento se produce en la cabeza, es decir que se genera en el cerebro, sin que exista un vínculo entre el corazón, la mente y las emociones, para que se genere sentimiento y pensamiento.

Un ejemplo de esto si miramos al pasado, es que las comunidades o los grupos organizacionales desde el siglo XVI, siempre han tenido claro que la tierra a estado viva, que existe un vínculo directo con la tierra, que la tierra es vida, es planeta y es naturaleza, saben que la naturaleza es un ser viviente y no inerte, que nos proporciona alimento y todo aquello que necesitamos para estar vivos, por eso “Sentipensar con el territorio implica pensar desde el corazón y desde la mente, o co-razonar, como bien lo enuncian colegas de Chiapas inspirados en la experiencia zapatista; es la forma en que las comunidades territorializadas han aprendido el arte de vivir” (Escobar, 2014, p.16)

De acuerdo al movimiento *Zapatista*¹, (citado por Escobar, 2014) un mundo en construcción, es un mundo donde caben muchos mundos, en el que los pueblos del Sur,

¹ El Ejército **Zapatista** de Liberación Nacional (EZLN), organización armada mexicana constituida por campesinos pertenecientes a los grupos indígenas chamula, tzeltal, tojolabal, chol y lacandón.

aceptan que vivimos en un mundo donde caben muchos mundos, que no hay únicas leyes, que en el mundo no hay espacio para la globalización y que la globalización pone en riesgo el *pluriverso*².

Como enseñanza y reflexión sobre el Sentipensar debemos acoger las transiciones; hay que abandonar la globalización como la universalización de ese mundo único, de la modernidad capitalista, neoliberal y pensar en transiciones hacia formas de globalidad, entendida como la lucha de preservar y cultivar el pluriverso como nuestra única salida. (Escobar, 2014).

Boaventura de Sousa Santos, es otro de los escritores que ha producido uno de los marcos conceptuales con mayor valor interpretativo para pensar que es lo que pasa en el mundo contemporáneo y cómo podemos cambiarlo, concepto que hace parte del Sentir Pensar. Nos habla de los Mundos relacionales, en la que la llamada globalización neoliberal de corte capitalista, individualista y que sigue cierta racionalidad, ha conllevado a la erosión sistémica de la base ontológica territorial de los grupos sociales, principalmente de aquellos en los que priman concepciones no dualistas, como las de las separaciones que plantea la llamada globalización. Como lo menciona Boaventura en su conferencia sobre Epistemología del Sur, el término Ontología³ surge, porque el concepto de cultura se quedó corto y propone que el término diversidad cultural hay que abolirlo para pensar en términos de diversidad de mundos, de pensamientos alternativos de las alternativas, hay que pensar en pensar de otra manera.

2 Multiplicidad de los mundos: Un mundo donde quepan muchos mundos.

3 Entendida como El Ser y sus proyecciones, es decir que El Ser, como lo definen algunos actores, es lo que mi voluntad quiere que sea, es decir El Meta-Ser, la ontología hace parte fundamental de la metafísica que está compuesta por la Fe y las Creencias y se alimenta a su vez del Pensamiento y la Experiencia del Ser.

Nos habla igualmente de la sociología de las ausencias, que es la Ecología de la productividad e involucra el desarrollo de los territorios colectivos.

Hay un mundo particular que está devastando la tierra. Hay un mundo que gira y que existe por fuera de nosotros, en el que nos toca enfrentar problemas modernos (contaminación, degradación), para lo cual no hay soluciones modernas y en el que la sustentabilidad, ya no juega un papel.

Hay que hacer cambios y los cambios deben ser ahora, pero los cambios lastimosamente son a largo plazo, y la realidad es que hay una gran distancia entre la teoría y la práctica.

Los modelos civilizatorios de occidente ya se quedaron cortos, los movimientos, las huelgas, no son alternativas existentes, creíbles de la monocultura del conocimiento, del progreso, de ricos y pobres, de la escala dominante (lo global), de la monocultura de la productividad (medir en términos de la eficiencia), por eso se crean cinco (5) figuras ecosistémicas que reemplazaron las 5 monoculturas existentes, es así como el occidente alternativo, crea una noción de pluriverso, en el que las luchas ontológicas, por mundos o modelos de vida diferentes, (luchas campesinas, de los ambientalistas y de las comunidades étnicas) cobran valor en términos de sentir pensar.

Tabla 2. Monoculturas vs Ecosistemas

Monoculturas	Definición	figuras que crea	Ecología
Conocimiento	solo hay una forma de conocer , la forma científica	Lo ignorante	Del conocimiento
Temporalidad lineal	el progreso, la vida a la muerte, el progreso	Lo residual	Temporalidades
Clasificación	los ricos, los pobres, los blancos, los europeos en la cúspide	El inferior	Reconocimiento
Escala dominante	lo global es la potente, pero en realidad no existe lo global en lo local	Lo local	Igualdad

Monoculturas	Definición	figuras que crea	Ecología
Productividad	se mide en términos de costo beneficio, en términos de productividad, eficiencia capitalismo, en términos materiales	Lo no productivo	Productividad

Fuente: Propia

El mundo capitalista, secular, liberal, con el que se reduce la tierra desde hace 500 años, es decir se reduce el mundo y todos los mundos a uno solo, en el que la frase de *Margaret Thatcher* en el periodo comprendido entre los años 79 -80 cobra valor, de que no hay alternativa, porque solo hay una sola civilización, civilización liberal del mercado, es un indicativo de un mundo en descomposición.

La anterior posición es crucial para las transiciones ecológicas y culturales, hacia un mundo en el que quepan muchos mundos, este es un término vanguardista que nos demuestra que las comunidades nunca estuvieron equivocadas en sus prácticas y pensamientos ancestrales, porque siempre han estado luchando por un mundo diferente.

Con las luchas de los movimientos campesinos, se da la evolución de otros mundos, no solo mundos alternativos, sino también sociedades en movimientos que surgen y se activan políticamente, siempre lo colectivo prima sobre lo individual, la economía está inmersa en la sociedad y la sociedad en la naturaleza, y el concepto de humano como rey de la naturaleza inventado en el siglo XV, queda descartado.

Escobar (2014) para hablarnos del concepto de la racionalidad, nos pone como ejemplo una imagen sobre el río Guapi, del Pacífico Colombiano, en la que se ve un padre navegante sobre un río, en un potrillo de madera (lancha) con su canaleta y su hija, en la que posiblemente le explica a su hija como usar el canaleta y como navegar bien el potrillo, pero nos dice que si vemos desde la racionalidad o desde la ontología si se quiere, y es decir más allá de los ojos que nos ha dado la modernidad, donde sólo vemos entidades

discretas, padre, monte, rio, manglar, veríamos que realmente hay un entramado de relaciones, es decir de que el potrillo lo hizo el padre con el conocimiento delegado de sus antecesores o de sus ancestros, de que ese conocimiento incluye el distinguir de qué madera se puede fabricar el potrillo, de que para navegar el potrillo hay que conocer el mangle, las mareas, los pantanos, las relaciones del mundo de abajo y del mundo de arriba, que no lo vemos pero siempre han estado como no lo explica la antropología, nos cuenta que la lideresa Afro de Tumaco, desde esta perspectiva reza su frase que dice “aquí nacimos, aquí crecimos y conocimos que es el mundo”, porque el mundo somos nosotros, nosotros enactuamos en el mundo día a día a través de cada una de las prácticas y creamos un mundo particular, en cambio en el territorio enactuamos con un mundo colectivo, con un mundo diferente, el cual destruimos activamente, introduciendo en los bosques, por ejemplo plantaciones de agro combustibles o camaroneras, que ocupan así, un mundo que respetaba lo relacional, por el mundo no relacional, ya que si fuera relacional, no haría estas intervenciones a expensa del bosque y las comunidades, para desplazar a la gente y sacar el territorio de la gente, es decir que lo que está en juego es además la pérdida de las prácticas ancestrales, del conocimiento, de los principios de cómo cultivar la tierra, en conclusión del territorio, de los mundos, del mundo.

La Ontología Política. En los 60 – 70s, se habla de lucha por la tierra, de la tierra para el que la trabaja, y en los 90s se comienza a hablar de territorio, el concepto como no lo explica Escobar (2004), surge de las movilizaciones indígenas en el Amazonas Ecuatoriano y Peruano, que suben hacia los Andes y arrastran con ellas a los pueblos indígenas de los Andes y comienzan a hablar de que su lucha no es sólo por tierra, si no por territorio, creando entonces, el concepto de territorio, es decir, es una lucha de los movimientos y de los pueblos, y no es un concepto de la academia.

Se comienza a resignificar conceptos claves como la tierra, la conservación, el desarrollo, en la que hay un gran esfuerzo de movimientos y concertaciones entre economista y biólogos, para pensar en la conservación de una forma diferente, a partir de una lógica territorial, donde se converse no solamente desde las autoridades ambientales, sino donde las comunidades puedan estar presentes (guardabosques) y se aplique el concepto de territorio.

Re existencia. Escobar (2014) cuenta sobre su experiencia en la que un líder le explica que tierra puede tenerla cualquiera, pero el territorio es más complejo tenerlo; el territorio es un entramado continuo donde las divisiones no operan, hay una reinención del territorio en el que se reinventa la existencia en re - existencia, y que permite a los grupos étnicos, repensar su existencia natural, porque tampoco pueden existir como siempre han existido, es decir sin decir no a la modernidad, a la tecnología, pero si subordinar esas relaciones al mundo en el que han existido, es decir al mundo relacionar con el buen vivir.

Dilema de la perspectiva relacional del territorio. Desde la perspectiva ontología política o desde la perspectiva colonial, vemos como pueden los grupos mantener las condiciones para la existencia y la re existencia frente al embate desarrollista y extractivista de lo que en Colombia El Gobierno de Santos, ha definido como las locomotoras del desarrollo, frente a esa embestida de Santos, los movimientos proponen otra visión de ver la vida, en la que el concepto de autonomía cobra importancia, como ejemplo podemos citar las palabras de uno de los líderes Nasa, quien dice que la soberanía alimentaria (des globalizar la barriga) es la clave para la resistencia y la autonomía, contra el capitalismo por despojo, contra la guerra, contra el patriarcado y contra la corrupción, en la que el papel de

las mujeres es fundamental, para la defensa del territorio, del conocimiento ancestral y de mantener la integridad de las comunidades.

Relacionalidad entre los mundos. Ningún mundo es puro, todos los mundos existen en conexión parcial, sin ser lo mismo, un ejemplo es el de la sociedad patriarcal, en el que la mujer está subordinada al hombre, pero el hombre no define la mujer, la mujer no se define desde el hombre, de igual forma desde la globalización capitalista liberal, el mundo está afectado, pero no se define desde ahí, entonces si pensamos qué mundo deseamos, como nos cuestiona el escritor Humberto Maturana, veremos que el problema no es de ciencia, sino de las condiciones para la existencia y la re existencia.

Finalmente para Boaventura, Gloria Anzaldúa y otros escritores, el concepto de pluralidad, de interculturalidad y la noción de tecnologías de puentes entre mundos, nos ayuda a pensar en esos entramados de mundos entretejidos a través de diferencias, no en mundos donde sólo cabe un mundo, si no en otros mundos a parte del mundo dominante, los mundos marginados sub alternos existen con relación al mundo dominante, pero no son sólo uno.

Las cosas existen de por sí y las relaciones son relaciones entre cosas. Como ejemplo la vida es inter dependencia, no existimos sin agua, sin alimentos, sin tierra, el individuo es ilusorio, la flor inter existe y así el humano, no somos nada de manera independiente, nada pre existe sin la racionalidad.

¿Qué significa sentir la tierra? Thomas Berry, nos dice que la tierra, da vida al concepto de ecología, en el que se sugiere que todos los seres vivos existimos porque todo lo demás existe, y lo acogen las comunidades para poder pensar en el buen vivir. Pensar desde el sueño de la tierra, desde la pacha mama, y así se logra diseñar las estrategias de

transición hacia otro modelo civilizatorio, los Nasa dicen “somos la continuidad de la tierra, miremos desde el corazón de la tierra, mirar desde el corazón de la tierra es mirar desde las culturas ancestrales”. En esta misma línea de sentido Berry dice: “somos una comunión de sujetos y no una colección de objetos, vemos la tierra como una colección de seres inertes”, los grupos indígenas de todo el mundo, dicen “la montaña es un ser vivo sentí pensante, es pensamiento radical y de avanzada de los pueblos que sentí piensa con la tierra”.

Según Berry, estamos en la transición a una era Ecosoica, es decir estamos pasando del Senosoico a una era Ecosoica más allá del Antroposeno, que es un concepto inventado desde hace 15 años, en la que los científicos manifiestan que debido al impacto en la integridad biofísica del planeta que ha producido la actividad humana, y a la dinámica natural del tierra, en la que ésta ha sido afectada nos ha conducido a un nuevo periodo geológico llamado el Antroposeno, la transición del periodo se da, porque los humanos somos una fuerza destructiva sobre el planeta, por eso los humanos deben establecer una nueva presencia en el planeta, de forma mutuamente enriquecedora, pero no basada en la posición de las Naciones Unidas y los teóricos de la sustentabilidad en la que dicen que hay que manejar la tierra de una mejor forma, ya que para la transición, no es suficiente, pues no es una cuestión de manejo, es una cuestión de mundos, es ontológica, de ser y pensar y de aprender a ser de una forma diferente.

En conclusión. Hay que abandonar la globalización como la universalización de ese mundo único, de la modernidad capitalista, neoliberal y pensar en transiciones hacia formas de globalidad, entendida como la lucha de preservar y cultivar el pluriverso, un mundo donde quepan muchos mundos. En Suramérica ya hay en elaboración, modelos de cómo hacer transiciones globales extractivistas (destructivo) a modelos post extractivistas.

Hay que aplicar el Concepto de buen vivir y de derecho a la naturaleza, de origen complejo pero que viene de los mundos indígenas y afro, en contrapuesta al desarrollo de una forma diferente.

Hay que ir más allá de esa conceptualización disociada entre teoría y práctica y aplicar más la praxis (el problema antiguo de la teoría marxista), ya que los mundos surgen de la racionalidad hacia la transición y esos mundos son la avanzada del pensamiento, estos mundos dan repuestas débiles o contundentes a la problemática de las preguntas de la crisis, estos mundos tienen un entendimiento profundo sobre:

- la vida y la tierra,
- la defensa del territorio,
- la estrategia política de avanzada, contra viento y marea, a pesar de la represión,
- la aguda conciencia de la teoría planetaria, siendo los indígenas los maestros y
- la utopía realista para la reconstrucción de los entramados de los mundos hacia el pluriverso.

2.2. Antecedentes

2.2.1. Vía de cuarta generación (4G), Popayán – Santander de Quilichao

Generalidades de las vías de Cuarta Generación (4G). A la hora de abordar el tema del impacto ambiental ocasionado por la construcción de vías en el país se debe considerar lo que plantea el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), el cual expresa que las vías de cuarta generación (4G) impactarán directamente la competitividad económica del país y en materia ambiental, aportarán a la reducción en la emisión de CO₂, “basado en un menor consumo de combustibles fósiles, responsables actualmente de la

mayor cantidad de contaminación ambiental” (CONPES, 2013, p.31). Por otro lado se disminuirán los niveles de accidentabilidad y los costos de operación de los vehículos.

Desde el punto de vista social, la inversión genera un impulso a la dinámica de empleabilidad en la región y un aumento en la extensión en las áreas de influencia lo que permite mejorar la conectividad entre ciudades capitales como Popayán y Cali, mejorando la oferta de los servicios públicos rurales. “Los menores tiempos de desplazamiento, aportan a una mejor dinámica turística del corredor, generando mayores oportunidades de inversión” (CONPES, 2013, p. 30)

Viendo la vía desde la óptica de la conectividad, la construcción de la segunda calzada y mejoramiento de la calzada existente de la Vía, Popayán –Santander de Quilichao, permitirán que la futura doble calzada, Popayán –Santander de Quilichao, conecte el Centro y Norte del país con el Puerto de Buenaventura con una mayor eficacia, lo que mejora la competitividad de Colombia frente a los compromisos adquiridos con la firma de los tratados de libre comercio, con los bancos mundiales, ONG`s entre otros.

La construcción y adecuación de este tipo de vías, tiene como precedente que involucra la intervención de otros componentes no sólo económicos, sino también bióticos, abióticos y sociales de un territorio o región, impactando directamente las organizaciones de base asentadas en el corredor existente, lo cual puede generar una problemática de tipo socio ambiental, si no se demuestra un impacto positivo, lo suficientemente atractivo sobre el desarrollo local, y no en mayor medida sobre el desarrollo regional.

Por tal razón, las vías de cuarta generación (4G) de acuerdo a su estrategia de financiamiento, tienen que cumplir con las políticas establecidas por los diferentes bancos

mundiales (prestamistas) en cuanto a la protección del ambiente y la sostenibilidad económica de los proyectos.

Descripción del proyecto vía de 4G, Popayán – Santander de Quilichao. El proyecto de Construcción de la Segunda Calzada y Mejoramiento de la Calzada Existente de la Vía Popayán –Santander de Quilichao, mantendrá la longitud aproximada de 77 km que tiene el actual corredor, se localiza en el sector centro –norte del departamento del Cauca, entre las cordilleras occidental y central, en jurisdicción de los municipios de Popayán, Totoró, Cajibío, Piendamó, Silvia, Caldono y Santander de Quilichao, en los que predominan terrenos de relieve ondulado y montañoso con pendientes que varían entre el 5% y el 8%.

El corredor forma parte de la red vial nacional “Regional Cauca” y del corredor vial de doble calzada Santander –Rumichaca, estructura de concesiones viales para el Grupo de Carreteras 2, Centro Occidente, del Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE) del Ministerio de Transporte, Agencia Nacional de Infraestructura República de Colombia, 2015.

El corredor existente, conocido como "Carretera Panamericana" se origina al norte de la ciudad de Popayán (intersección P.R.0+000) a la altura del intercambiador existente con la variante Popayán (ruta 25 CC B), continúa en las poblaciones de Totoró (intersección P.R.3+400), El Cairo (intersección P.R.17+00), Piendamó (intersección 24+800), Tunía (intersección P.R. 32+000), Pescador y Mondomo (intersección P.R.55+900). Posteriormente se conecta con la variante de Santander de Quilichao (P.R.70+200 que forma parte de la ruta 2504), pasa por la intersección de Buenos Aires (P.R.74+200) y concluye al norte de la población con un intercambiador con la ruta

Santander de Quilichao - Cali (P.R.77+000) (Concesiones Grupo 2 Centro Occidente, 2013).

Tabla 3. Descripción de la vía existente

Código Vía (Nomenclatura)	Origen (Nombre – PR)	Destino (Nombre – PR)	Longitud (Km)
Ruta Nacional 25 Tramo 2504	Popayán P.R.0+000 Ubicación (E: 1057658.040, N: 767307.550)	Santander de Quilichao P.R.77+000 Lazo Sur-Norte Ubicación (E:1066529.4, N:827536.5) Lazo Norte-Sur Ubicación (E: 066462.5, N:827557.7)	77.0

Fuente: Informe de prefactibilidad ambiental – Fase de estructuración

Dado que el proyecto comprende la construcción de la segunda calzada y mejoramiento de la calzada existente, intervendrá áreas diferenciales y generará grados de impacto variables de acuerdo al tipo de obra, así: la segunda calzada será construida adosada a la vía existente, entre las poblaciones de Popayán y Santander de Quilichao, con pasos urbanos en los sectores denominados Santa Rita (km. 2), Piendamó (km. 23), Tunía (km. 27), Pescador (km. 43), Mondomo (km. 55), Quinamayo (km. 67) y El Tajo (km. 69) (4G Concesiones. Grupo 2. Centro Occidente, 2015), lo cual incluye la construcción de algunos puentes y el mejoramiento de los existentes, contempla la adecuación de tramos puntuales de vía nueva, que requerirán el replanteamiento del eje actual (bien sea de forma duplicada o en variante), hecho que implica ya impactos moderados a altos, dado que se trata de áreas con un grado menor de intervención. En contraste, la calzada del costado derecho, en sentido sur –norte, es decir Popayán –Santander de Quilichao, se apoyará en la existente, adaptará su geometría y por tanto, tendrá un impacto moderado a bajo pues se trata de una obra ya construida.

2.2.2. Caracterización de los grupos poblacionales del corredor

Entendiendo los grupos poblacionales como sistemas abiertos a las influencias del entorno social y ambiental, se delimita inicialmente el Área de Influencia Directa en adelante (AID) del corredor vial de cuarta generación (4G), acogiendo la división realizada durante la estructuración del proyecto por unidades funcionales (UF), de acuerdo a los modelos de financiación para la vías de cuarta generación (4G).

Áreas de influencia del corredor de cuarta generación (4G), Popayán – Santander de Quilichao. La definición y delimitación de las áreas de influencia del proyecto estuvieron basadas en los lineamientos establecidos en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (Cap. VII. Especificaciones técnicas del EIA y PMA. ANLA, 2015), que considera aquellas áreas en las que se manifiestan los impactos ambientales significativos ocasionados, por el desarrollo de las obras o actividades propias del proyecto, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

Para poder caracterizar los grupos dóciles que hacen parte del Área de Influencia Directa (AID), se tuvieron en cuenta las cuatro (4) Unidades Funcionales (UF) del corredor vial, Popayán –Santander de Quilichao, claramente establecidas y cuantificables, como Área de Influencia Directa (en adelante AID Físico-Biótica) dado que allí se manifiestan los impactos directos por efecto de la ejecución de actividades de construcción y mejoramiento vial, así:

Tabla 4. Descripción de la doble calzada

Unidad Funcional	Sector	Origen	Destino	Longitud (Km.)	Intervención prevista	Observación
1	Popayán - Piendamó	Popayán PR 0+000	Piendamó PR 19+080	19.08	Rehabilitación y mejoramiento de la calzada existente y	Se incluyen tramos de variante en doble calzada
2	Piendamó - Pescador	Piendamó PR 19+080	Pescador PR 40+900	21.82		

Unidad Funcional	Sector	Origen	Destino	Longitud (Km.)	Intervención prevista	Observación
3	Pescador - Mondomo	Pescador PR 40+900	Mondomo PR 56+400	15.50	construcción de la segunda calzada	
4	Mondomo - Santander de Quilichao	Mondomo PR 56+400	Santander de Quilichao PR 75+835	19.43		

Fuente: (Ibíd., 2015).

Caracterización. Las principales fuentes de información para las unidades territoriales mayores, son el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) con los datos censales y estimaciones de población. Para el análisis y complementación de esta información se dispuso de los planes municipales, como el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PMD), los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), y/o los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT).

La principal limitante en la información disponible se refiere al grado de actualización, ya que tanto los Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PMD), como los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), existentes se encuentran en proceso de actualización. Con el propósito de suplir estas falencias, se recurrió también a otras fuentes secundarias sobre temas específicos.

De acuerdo con la certificación 856 del 17 de julio de 2013 (Ver Anexo 1. Certificado Ministerio), expedida por el Ministerio del Interior, no se registró presencia de comunidades étnicas que pudieran resultar afectadas por el proyecto en las coordenadas que se presentan en la tabla, a continuación.

Tabla 5. Coordenadas iniciales y finales del proyecto

Coordenada de inicio	Coordenada final	Origen de coordenadas
Norte	Este	
824763 767307	1066346 1057650	Magna Sirgas Oeste

Fuente: Certificación 856 de 17 de julio de 2013 del Ministerio del Interior

El concepto emitido por el Ministerio del Interior estuvo sustentado en la consulta de las siguientes bases de datos: base cartográfica de resguardos indígenas constituidos, relacionada por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (Incoder – Igac, 2012), base cartográfica de Concejos Comunitarios constituidos (Incoder, 2012), base de datos de la Dirección de Asuntos Indígenas, Minorías Étnicas y Rom (Mininterior, 2012), base de datos de la Dirección de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras (Mininterior, 2012), solicitudes de titulación colectiva para Comunidades Negras (Incoder, 2012-2013), base de datos (espacial y no espacial) de predios priorizados por la Comisión Nacional de Territorios Indígenas (Incoder, 2013), base de datos (espacial y no espacial) de predios del Fondo Agrario en proceso de adjudicación o adjudicados a grupos étnicos (Incoder, 2013), base de datos (espacial y no espacial) de reservas indígenas (Incoder, 2013), y base de datos de Consulta Previa (Mininterior, 2012).

No obstante lo anterior, las categorías de análisis en el medio socioeconómico son las unidades territoriales completas (corregimientos, veredas o barrios según aplique), por lo cual se caracterizan a continuación los grupos poblacionales residentes por unidad funcional (UF), información que se obtuvo del diligenciamiento de las fichas veredales (Ver Anexo 2, Formato de ficha Veredal), levantadas dentro del proceso de formulación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Caracterización grupos poblacionales unidad funcional 1 (UF1). De acuerdo con información primaria recolectada en campo, por medio del diligenciamiento de fichas veredales, en las unidades territoriales que integran el área de influencia del proyecto,

predomina la población mestiza campesina, tal como se relaciona a continuación en la (Tabla 4).

Tabla 6. Presencia de grupos poblacionales por unidad territorial UF1

Municipio	Localidad	Tipo de comunidad asentada
Popayán	V. Río Blanco	Principalmente se registra presencia de población mestiza, predominantemente campesina, aunque también hay asentada en la vereda una familia afrodescendiente.
Popayán	V. La Cabuyera	Principalmente se registra presencia de comunidad mestiza, predominantemente campesina. No se registró presencia de comunidades étnicas.
Cajibío	V. El Cofre	Hay presencia de población mestiza y de población indígena de la etnia Páez, predominantemente campesina.
Totoró	C. Florencia	Se registra presencia de comunidad mestiza, aunque también reside en esta localidad comunidad étnica perteneciente al resguardo indígena Novirao.
Totoró	V. Palacé	Predomina la población mestiza, campesina, y se registra presencia de población afrodescendiente.
Cajibío	V. El Cairo	Se registra principalmente presencia de población mestiza, campesina.
Cajibío	C. La Venta	Predomina la población mestiza, principalmente campesina, y se registra presencia de población indígena de la etnia Páez.
Popayán	V. Real Palacé	Se registra principalmente población mestiza y también población étnica indígena. Según se detalló en la ficha veredal, se registra presencia de población adscrita al Resguardo Jambaló Cauca.
Cajibío	V. La Claudia	Principalmente se registra presencia de población indígena, predominantemente perteneciente al Resguardo Indígena Nasa de Jevalá (Totoró).
Cajibío	V. El Túnel	Se registra presencia predominantemente de población mestiza, principalmente campesina, y de población indígena censada en el Resguardo Indígena Nasa de Jevalá (Totoró).

Fuente: Información proveniente del levantamiento de las fichas veredales.

De acuerdo con lo expresado por el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Municipio de Cajibío, en su Dimensión Social, POT (2004) la población campesina relacionada en la tabla, tiene una vocación eminentemente agrícola “hoy mezclada con el trabajo al jornal por la carencia de espacios propios para cultivar”. Los cultivos predominantes en las localidades objeto de análisis, según se pudo constatar mediante recolección de información primaria y recorridos en campo, son de café, fique, yuca y espárragos, estos últimos en una proporción baja respecto a los dos primeros.

Las comunidades campesinas residentes en las localidades objeto de análisis, según lo expresado por el POT (2004) “suelen intercambiar los productos y el trabajo entre amigos y vecinos, de ahí que lo fundamental para estas personas es tener tierras o trabajadores. Cuando las familias no tienen tierras para trabajar se dedican al jornaleo, y a

prestar sus servicio a las granjas y empresas de la zona; es decir, al trabajo en tierras de sus vecinos” (p.19). Es necesario considerar, igualmente, que muchas de las fuentes de empleo generadas por las actividades agrícolas son transitorias y no permanentes, en el sentido de que se generan en época de cultivos, fuera de las cuales el personal queda desempleado durante muchos meses o consigue empleo solo durante algunos días al mes.

En el mismo sentido, el POT (2004) manifiesta que la zona suroriental del municipio, de la que hace parte el corregimiento de La Venta y la vereda El Cofre

Alberga a la comunidad campesina mestiza, así como grandes haciendas pertenecientes a empresarios dedicados a la explotación agroindustrial y agrícola y a la recreación; también existen reductos de población indígena ubicados en El Cofre pertenecientes a la etnia Páez. Su idiosincrasia se consolida en la dedicación a la agricultura y especies menores. Los campesinos residentes en esta zona, junto con las comunidades indígenas, definen el territorio en términos del espacio en el que habitan, donde viven y se manifiestan intereses particulares únicamente a partir del bien común, al encontrar niveles de apropiación significantes y simbólicos alrededor de ese espacio, pues para el campesino la tierra es el medio que le brinda sustento (p.17).

De otro lado, frente a la actividad agrícola, especialmente la de cultivo de café, es preciso advertir que ésta crea un grupo de personas que transitan periódicamente por las zonas productoras ofreciendo sus servicios en ocasiones como recolectores y también como trabajadores de finca, después de llegar de otros departamentos o municipios vecinos de vender su fuerza de trabajo. Muchos de estos trabajadores del café y la caña permanecen

períodos de tiempo que oscilan entre la temporada de cosecha y un período mayor según el tipo de contratación.

Por su parte, el Plan de Desarrollo Local de Totoró, PDLT (2012-2015), caracteriza a la población campesina como “aquella comunidad que no forma parte de los resguardos y que habita en localidades habitadas, mayoritariamente por población mestiza dedicada a las actividades agrícolas, asentada desde la década de los años treinta en las partes altas, medias y bajas del municipio de Totoró” (p.10). Este documento resalta también que “las comunidades campesinas de la zona baja de Totoró están ubicadas en las veredas Florencia, Palacé y Bellavista”, información que coincide con la recolectada a través de fuentes primarias.

En cuanto a la población indígena, el PDLT (2012-2015), expone que la población indígena de la etnia Páez, residente en las veredas y corregimientos del municipio, ha adoptado como parte de sus prácticas la fabricación de mochilas en fique o en lana de ovejo decoradas con figuras y combinación de colores (en el caso del resguardo indígena de Novirao), y, en general, como actividades económicas el cultivo de fique, el maíz y la huerta tradicional para su autoconsumo.

Como se observa, la información primaria contenida en la tabla coincide cabalmente con la contenida en los Planes de Desarrollo Municipales (PDM) y documentos de ordenamiento territorial en cuanto a los grupos poblacionales existentes en las localidades objeto de análisis y su vocación económica. En términos generales la población residente

en todas las localidades tiene una vocación agrícola, campesina, en estructuras agrarias caracterizadas principalmente por el microfundio⁴.

Caracterización grupos poblacionales unidad funcional 2 (UF2). De acuerdo con información primaria recolectada en campo, en las unidades territoriales que integran el área de influencia del proyecto predomina la población campesina mestiza y étnica, aunque ésta última se encuentra localizada en algunas unidades territoriales específicas y en baja proporción, como se relaciona en la tabla, Presencia de grupos poblacionales por unidad territorial UF2.

Tabla 7. Presencia de grupos poblacionales por unidad territorial UF2

Municipio	Localidad	Tipo de población asentada
Cajibío	V. El Túnel	Se registra presencia predominantemente de población mestiza, principalmente campesina, y de población indígena censada en el Resguardo Indígena Nasa de Jevalá (Totoró).
	V. San José La Laguna	Se registra presencia predominante de población campesina dedicada a la agricultura y cuyos principales cultivos son de café y caña, y de manera complementaria yuca y cabuya. No obstante, también hay referencias de que en esta unidad territorial reside población étnica misak o guambiana cuya base de la economía es también la agricultura.
	V. El Arado	En esta unidad territorial se registra presencia mayoritaria de población mestiza dedicada a la agricultura. También se registra presencia de aproximadamente ocho familias guambianas y dos familias afrodescendientes. En todo caso la población residente en esta localidad se dedica principalmente a las tareas del campo como son la siembra y el cultivo de café y caña y cultivos de pancoger como plátano, maíz, yuca, frijol y tomate.
	V. La Aurelia	De acuerdo con información primaria recolectada en campo, esta localidad es habitada principalmente por población campesina dedicada a la agricultura.
Piendamó Cabecera Municipal	V. La Primavera	Según se pudo establecer por medio de información primaria, esta localidad es habitada principalmente por población campesina dedicada a actividades agrícolas.
	B. San José Bajo	Aunque estos barrios hacen parte de la zona urbana del municipio de Piendamó, gran parte de su población tiene una vocación eminentemente campesina y agrícola, normalmente asociada a zonas rurales. Entre las tareas principales de la población dedicada a las actividades agrícolas se encuentran la limpieza del terreno, siembra, labranza de cultivos, abono y recolección de las cosechas. A continuación se describen las condiciones particulares de algunos de estos barrios:
	B. San José Panamericano	
	B. Independencia	
	B. Piendamó Centro	En el barrio San José Bajo se refirió dedicación de al menos 50 familias a actividades mineras.
	B. Sagrada Familia	En el barrio Siete de Agosto, aunque un importante número de sus habitantes deriva sus ingresos del cultivo de café, otro segmento de la población se dedica a la conducción de vehículos, venta de frutas y verduras en las galerías y vendedores en tiendas, supermercados y almacenes.
	B. Siete de Agosto	
	B. Amagá	
B. El Oasis		

⁴ Unas dimensiones tan reducida de tierra, que impiden al agricultor obtener una producción suficiente para ser comercializada u obtener ingresos monetarios suficientes, obligando al autoabastecimiento y la agricultura de subsistencia.

Municipio	Localidad	Tipo de población asentada
		En el barrio El Oasis, la población se dedica a tender sus propios negocios (tiendas, almacenes, supermercados), a las ventas ambulantes y a la construcción o albañilería.
	V. Alto Piendamó	La población de esta localidad es principalmente campesina mestiza, dedicada a la producción de café. Sin embargo, también se dedican a la ganadería de subsistencia como actividad complementaria.
	V. La Florida	En esta localidad se registra principalmente presencia de población mestiza dedicada a las actividades agrícolas, aunque también habitan algunas familias guambianas.
	V. Media Loma	En esta localidad reside población mestiza campesina, dedicada a la agricultura y a la ganadería como actividades económicas principales y a la floricultura como actividad complementaria.
	V. Quebrada Grande	La población residente en esta localidad es mestiza y se dedica a la actividad agrícola. El renglón más importante de su economía es la producción de café. La floricultura también ocupa un lugar importante en su economía.
	V. Farallones	La población residente en esta localidad es principalmente campesina, mestiza, dedicada a los cultivos de flores y café como actividades principales, y de manera complementaria al plátano y al tomate.
	V. Bellavista	En esta localidad hay asentada población campesina mestiza, dedicada principalmente al cultivo de flores y a la agricultura.
	C. Tunía	En este corregimiento se registra presencia principalmente de población mestiza, aunque según información primaria recolectada en campo, hay presencia también de población afrodescendiente. La actividad principal de la población residente en esta localidad es la floricultura ya que gran parte de los predios se encuentran destinados al cultivo de flores, de donde deriva sus ingresos un número significativo de la población residente.
	V. Vivas Balcazar	En esta localidad hay asentada población campesina mestiza, dedicada principalmente al cultivo de flores y a la agricultura.
	V. La Palomera	En esta localidad hay presencia de población campesina mestiza dedicada principalmente a las actividades relacionadas con el cultivo de café, flores y aguacate, éstos últimos como actividades económicas complementarios.
	V. La Esmeralda	La población de esta localidad es principalmente campesina mestiza, dedicada a la producción de café. Como actividades complementarias, también agrícolas, se encuentra el cultivo de frijol, yuca y maíz.
	V. El Pinar	La población de esta localidad es principalmente campesina mestiza, dedicada a la agricultura, especialmente a la producción de café. También hay un segmento de la población dedicada a la construcción o albañilería.
	V. El Hogar	La población residente en esta localidad es campesina mestiza, dedicada a las actividades agrícolas, al comercio y a la ganadería. También hay un segmento de la población, principalmente masculino, dedicado a las actividades de construcción o albañilería.
	V. La Puentecita	Los habitantes de esta localidad son campesinos dedicados a la agricultura o al a construcción o albañilería.
	V. Camilo Torres	La población residente en esta unidad territorial es campesina. De acuerdo con información primaria recolectada en campo, la dedicación a la agricultura, especialmente a la producción de café, es la actividad predominante entre los habitantes de esta localidad.
	V. La María	Esta localidad es habitada principalmente por población indígena perteneciente al Resguardo Indígena La María, de la etnia Nasa. Esta población es campesina dedicada principalmente a la agricultura.
	V. El Mango	Esta localidad es habitada por población campesina mestiza y por población étnica Guambiana, ubicada al oriente de la vereda, muy cerca del resguardo indígena La María. La agricultura es una actividad común tanto a la población mestiza como a la étnica.
	V. La Independencia	La población de esta localidad es campesina mestiza. Se registra presencia de una familia afrodescendiente procedente de Buenaventura. La producción de café es la actividad predominante en esta unidad territorial, aunque como actividades complementarias se encuentran la producción de maíz, frijol, yuca y plátano.

Fuente: Información proveniente del levantamiento de las fichas veredales.

Es de tener en cuenta que el municipio de Cajibío también hace parte de esta unidad funciona (UF), sin embargo por ya haber sido relacionada en el texto de la unidad funcional 1 (UF1), no se volverá a relacionar la información descrita en el Plan de Ordenamiento Territorial (2012-2015).

En el caso de la población campesina e indígena residente en las unidades territoriales de Piendamó, de acuerdo con el Plan Ambiental Municipal, PAM (2011)

Se trata de pequeños productores, ubicados de manera geográficamente continua, que gozan de servicios comunes como escuelas, colegios, puestos o casas de salud, carreteras, acueductos, energía, telecomunicaciones y que disponen de organizaciones comunitarias o de base como las juntas de acción comunal, las asociaciones de padres de familia, los cabildos indígenas, tiendas asociativas o comunitarias, así como de grupos deportivos, culturales y de artesanos. (p.118)

Al realizar un rastreo histórico del crecimiento del campesinado en Piendamó, el periódico El Nuevo Liberal (2017) publica el siguiente contenido de interés acerca de las familias de Piendamó.

Implementaban en sus fincas o minifundios todo lo pertinente al cultivo, mantenimiento, fertilización y comercialización de productos alimenticios y flores que vendían localmente, producto de su aprendizaje en empresas que se fueron retirando de Piendamó como Flores del Cauca y la hacienda ganadera de tipo extensivo Piendalinda, que cambió su orientación productiva por una explotación agrícola intensiva con café caturra y espárragos en la década de los 90s.

En el diario El Nuevo Liberal (2017) se destaca que “una familia era considerada campesina si alguno de sus integrantes trabajaba como jornalero agrícola, y de acuerdo a los niveles de seguridad alimentaria y la manera en que se comercializaba los productos. En todo caso, desde su conformación, en Piendamó predominaba una sociedad campesina”.

Por su parte, la población indígena Guambiana, presente en varias de las unidades territoriales analizadas “desarrolla actividades agropecuarias como productora enmarcada en una economía de subsistencia; se caracteriza por ser comerciante de productos agrícolas que compra y vende en los mercados de Silvia, Morales y Piendamó. Un gran número de las familias son poseedoras de fincas de permanencia temporal, lugares que son cultivados de forma eventual” (Plan Ambiental Municipal, Diagnóstico Ambiental Piendamó, Cauca, 2011, p. 118)

Finalmente, frente a la actividad agrícola, especialmente la de cultivo de café, es preciso advertir que ésta crea un grupo de personas que transitan periódicamente por las zonas productoras ofreciendo sus servicios en ocasiones como recolectores y también como trabajadores de finca, después de llegar de otros departamentos o municipios vecinos de vender su fuerza de trabajo. Muchos de estos trabajadores del café y la caña permanecen períodos de tiempo que oscilan entre la temporada de cosecha y un período mayor según el tipo de contratación.

Caracterización grupos poblacionales unidad funcional 3 (UF3). De acuerdo a la información recolectada a través de la Ficha veredal, si bien la mayor parte de la población en las veredas del área de influencia en Caldono no se autoreconoce como indígena, es frecuente encontrar la presencia de algunas familias de las etnias Nasa (Páez) y Misak

(Guambianos) en veredas como (La Laguna II Etapa), La Campiña, Panamericana, Cabuyal, La Buitrera, El Rosal y El Tablón. En algunos casos, la población indígena se limita a unas cuantas familias, ya sea dispersas o ubicadas en áreas puntuales. Por ejemplo en La Campiña y Cabuyal, donde se encuentran seis familias indígenas en cada una de estas veredas, más no se relaciona la existencia de territorios colectivos. En la vereda El Tablón se calcula una población indígena aproximada de 50 personas, pertenecientes al Cabildo Las Mercedes.

Pero de otro lado, en las veredas (La Laguna II Etapa), Panamericana, La Buitrera y El Rosal se relaciona la existencia de territorios colectivos de comunidades indígenas Nasa y Misak, y la entrega de predios a estas comunidades en las veredas La Laguna II Etapa, La Buitrera y El Rosal. En Panamericana se calcula una población étnica de 180 personas, que hacen parte del Resguardo indígena La Laguna Siberia. En La Buitrera, se estima que habitan 20 familias Guambianas y 40 familias Nasa, frente a 170 familias que conforman la vereda, según la información brindada por la población en la Ficha Veredal. Sin embargo, se menciona también la llegada de 60 familias procedentes de Silvia, Jambaló y otras zonas de Caldonó, de donde se puede suponer que los flujos de migración en la zona también están asociados a movimientos poblacionales de las comunidades Nasa y Misak. En la vereda El Rosal, se calcula que la población del resguardo Nasa representa el 20% de la población de la vereda.

Lo anterior es coherente con lo mencionado en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Caldonó, donde se menciona que la población del cabildo de la Laguna - Siberia se encuentra distribuida en 34 veredas del municipio de Caldonó en los corregimientos de Siberia y Pescador. Además se afirma que las tierras colectivas del

resguardo Las Mercedes están distribuidas en distintas veredas y limitan con pequeñas propiedades privadas de pobladores mestizos, indígenas Nasas y afrocolombianos. Sin embargo, de acuerdo a la información recolectada en campo, en ninguna de las veredas de Caldono del área de influencia se mencionó la presencia de población afrodescendiente.

El resto de la población se reconoce como campesina, dedicada principalmente al cultivo del café, aunque también es representativa la dedicación al cultivo de la yuca y el procesamiento de su almidón en las denominadas rallanderías. Adicionalmente, algunas localidades poseen una dinámica asociada a la vía Panamericana, que facilita la realización de actividades distintas a la agricultura como el lavado de carros (vereda Puente Real) o la venta ambulante de productos en cosecha (veredas Puente Real y El Rosal).

En las unidades territoriales menores del municipio de Santander de Quilichao, se relaciona la presencia de población afrodescendiente en el corregimiento de Mondomo. De acuerdo a la ficha veredal, se estima que cerca de 120 de sus habitantes son afrodescendientes, de una población total de 5.000 personas. La población indígena se estima en 200 personas, que estarían ubicadas principalmente en el área rural del corregimiento, área donde se encuentra el cabildo Concepción.

También en la vereda Mondomito se identifica la existencia de ocho familias pertenecientes a la etnia Páez, que representa una población relativamente pequeña, con respecto al total de 150 hogares. Por su parte, en la vereda Chontaduro, si bien no se precisa la cantidad de población indígena que haría parte de la vereda, se hace mención a tierras colectivas que hacen parte del resguardo, dentro del área de la vereda.

El resto de la población, concentrada en parte en los centros poblados y con una dinámica económica muy influida por la vía Panamericana, no se adscribe a un grupo étnico. La población con mayor relación con la zona rural, se dedica ya sea a las actividades agrícolas y agroindustriales, como el cultivo de café y de plátano, el procesamiento de la caña para producir panela o el procesamiento de la yuca para la producción de almidón. La población más asociada a las concentraciones urbanas, especialmente Mondomo, se dedica al comercio, en parte dinamizado por la realización del mercado cada domingo. Otras actividades ambulantes tienen lugar en la vereda El Llanito, donde se comercian frutas de temporada y alimentos típicos de la zona.

Lo anterior revela una mayor actividad comercial en las localidades del municipio de Santander de Quilichao con respecto a las de Caldon, donde Mondomo tiene un papel importante como centro de comercialización y oferta de bienes y servicios para las veredas ubicadas sobre la Panamericana, indistintamente de su pertenencia a un municipio o el otro.

Caracterización grupos poblacionales unidad funcional 4 (UF4). En las unidades territoriales menores del municipio de Santander de Quilichao de las que se obtuvo información, se relaciona la presencia de población indígena en las veredas La Agustina (60% aproximadamente), Santa María (30%) y Las Torres (se calcula el 23% de las familias). También se evidenció la presencia de población afrodescendiente en Cachimbal (50%), Santa María (70%) y Las Torres (42% de las familias). En la vereda La Agustina se encuentra una finca que pertenece al cabildo de La Concepción y en Santa María se hace alusión a tierras colectivas pertenecientes a un cabildo y a población afrodescendiente, aunque no se especifica que estos últimos estén formalmente constituidos como consejo comunitario ante la autoridad competente. Finalmente, en la vereda Cachimbal, se reporta

la presencia de población indígena del cabildo las Delicias y población afro, mas no se habla de territorios colectivos.

El resto de la población, concentrada en parte en los centro poblados y con una dinámica económica muy influida por la vía Panamericana, no se adscribe un grupo étnico. La población con mayor relación con la zona rural se dedica ya sea a las actividades agrícolas, como el cultivo de la piña, el procesamiento de la caña para producir panela o el procesamiento de la yuca para la producción de almidón. Se trata en general de población que realiza sus actividades en la misma vereda, de manera que no identifican población flotante, aunque sí ventas ambulantes asociadas a los productos en cosecha según la época del año.

3. Diseño Metodológico

3.1. Tipo de Investigación

Este estudio se trabajó desde un enfoque cualitativo de corte hermenéutico, el cual en su primer momento de la comprensión, describió y analizó la percepción que tienen las comunidades asentadas en el corredor vial Popayán -Santander de Quilichao, sobre la construcción de las vías de (4G) y su influencia en el desarrollo de su territorio, lo que nos permite finalmente a partir del sentir pensar de las comunidades identificar las afectaciones sociales y económicas que trae consigo la construcción de la vía de 4G.

3.2. Unidad de Análisis

Las unidades de análisis trabajadas en la investigación, tuvieron que ver con todos aquellos entes gubernamentales, comunitarios de grupos o de personas, que aportaron información para la discusión establecida a partir de los objetivos específicos previstos para el desarrollo del proyecto. Respecto a la anterior consideración, dichas unidades de análisis se trabajaron en los Centros Poblados de Popayán, Cajibío, Totoró, Caldon, Piendamó y Santander de Quilichao.

Las unidades de análisis fueron: Ministerio del Interior, Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parques Naturales de Colombia, Gobernación del Cauca, Corporación Autónoma Regional del Cauca, Alcaldías municipales, Juntas de acción comunal, centros asociativos de trabajo, Ong's (Innovagen, Amalaka, Corpotunia), Federación Nacional de Cafeteros, Asociación Nacional de Usuarios Campesinos de Colombia, ASDI-VOCA.

3.3. Unidad de Trabajo

Se concibió como poblaciones afectadas por la construcción de la vía 4G a los municipios de Popayán, Cajibío, Totoró, Caldono, Piendamó y Santander de Quilichao.

3.4. Desarrollo Metodológico

El desarrollo de la presente investigación se enfocó en un análisis cualitativo de corte hermenéutico, inicialmente apoyado en instrumentos como los estudios de pre factibilidad, la normatividad y la bibliografía existente a nivel nacional, que direccionan la construcción de las nuevas obras de infraestructura vial en Colombia, para vías de cuarta generación (4G), se aplicaron técnicas e instrumentos como encuestas semiestructuradas dirigidas intencionalmente a líderes comunitarios y presidentes de Juntas de Acción comunal del AID, luego se analizaron instrumentos del ordenamiento territorial y de los planes de desarrollo con el fin de verificar el direccionamiento estratégico de una vía de 4G en el desarrollo de un territorio y finalmente conjugado con la experiencia vivida en el acompañamiento dado a los actores involucrados en la obtención de la información de campo sobre fichas veredales, tomados para la elaboración de los estudios de índole Ambiental en la fase de diseño, se obtiene como resultado, mediante la hermenéutica, la perspectiva de la comunidad sobre este proyecto en particular.

3.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de Información.

Metodológicamente se aplicaron tres momentos para la descripción, profundización y comprensión sobre la percepción que las comunidades asentadas en el corredor vial Popayán Santander de Quilichao (Cauca) tienen de la construcción de la vía de cuarta generación (4G) en el desarrollo de su territorio.

El primer momento se centró en la elaboración de referentes conceptuales, antecedentes investigativos y teóricos, así como también en la constitución y delimitación de las fuentes primarias.

En el segundo momento, se llevó a cabo la composición de relatos, discursos y testimonios de los involucrados, basados en la información recolectada durante la formulación del Estudio de Impacto Ambiental.

En el tercer momento de interpretación de la información, se pretendió llegar a una descripción, relación - diferenciación y constitución de los sentidos sobre las percepciones que las comunidades asentadas en el corredor vial Popayán Santander de Quilichao (cauca) tienen de la construcción de la vía de cuarta generación (4G) en el desarrollo de su territorio.

Ver anexos de los formatos utilizados para cada momento:

- entrevista semiestructurada a la comunidad del AID sobre servicios ecosistémicos.
- entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de Juntas de Acción Comunal – JAC.
- Ficha Veredal.

4. Resultados y Discusión

La información recopilada se analizará en tres bloques divididos en categorías, en el primer bloque se identificarán los servicios ecosistémicos de las comunidades asentadas en el corredor vial Popayán Santander de Quilichao; en el segundo bloque se desarrollará el sentir pensar de las comunidades sobre las tendencias probables de desarrollo del área de influencia del proyecto vial, y en un tercer bloque se establecerán las afectaciones sociales y económicas a partir del sentir pensar de las de las comunidades sobre la construcción de las vía de (4G).

Estos bloques serán analizados por Unidad Funcional (UF), de acuerdo a lo referenciado en el capítulo 2.2. Caracterización de los grupos poblacionales del corredor, acogiendo la división realizada durante la estructuración del proyecto, por unidades funcionales (UF), de acuerdo a los modelos de financiación para las vías de Cuarta Generación (4G).

4.1 Bloque 1: Identificación y percepción que tienen las comunidades asentadas en el corredor vial Popayán - Santander de Quilichao de los servicios ecosistémicos.

A continuación se presentan los servicios ecosistémicos de las comunidades asentadas en el corredor, lo cual surge del proceso de sistematización y agrupación por similitudes de la información recopilada en la entrevista estructurada. Ver Anexo 3. Entrevista semiestructurada a la comunidad del área de influencia directa (AID) sobre servicios ecosistémicos.

4.1.1 Categoría 1. Identificación servicios ecosistémicos

A continuación se presentará los servicios ecosistémicos identificados, por Unidad Funcional.

Unidad Funcional 1.

Tabla 8. Identificación de servicios ecosistémicos en la UF1

CATEGORÍA DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	LOCALIZACIÓN
APROVISIONAMIENTO	AGUA	RIO COFRE (ACUEDUCTO LA VENTA), RIO PALACÉ (USUARIOS INDIVIDUALES Y ABASTECIMIENTO ACUEDUCTOS VEREDALES, ALJIBES (SE APROVECHA EL NIVEL FREÁTICO), QUEBRADA LA CLARETE (DE ESTÁ QUEBRADA TOMA EL AGUA ASOCALIBIO), QUEBRADA AGUA TIBIA (ABASTECE ACUEDUCTO LA FLORENCIA).
	EXTRACCIÓN ARENA, ROCA	EXTRACCIÓN DE MATERIALES PIEDRA A UNO O DOS KILÓMETROS DEL RIO PALACÉ.
	MADERA	PLANTACIÓN COMERCIAL CARTÓN DE COLOMBIA, EXTRACCIÓN SELECTIVA DE MADERA, LEÑA, COMERCIAL.
	FIBRAS Y RESINAS	SE EXTRAE FIBRAS DE LOS CULTIVOS DE FIQUE PRESENTES EN LAS VEREDAS EL TÚNEL, LA CLAUDIA, LA CABUYERA.
	BIOMASA (LEÑA)	NO ES COMÚN EL USO DE LA LEÑA EN LAS VIVIENDAS.
	CARNE Y PIELES	ACTIVIDAD MARGINAL ASOCIADA A LA PRODUCCIÓN GANADERÍA. SE DESARROLLA EN LAS VEREDAS PALACÉ, REAL PALACÉ Y LA CLAUDIA.
	PLANTAS MEDICINALES	NO ES COMÚN ENCONTRAR ESTE TIPO DE SERVICIO DEBIDO A QUE LAS VEREDAS SE ENCUENTRAN CERCA A CENTROS DE SALUD EN POPAYÁN. EL TIPO DE PERSONAS QUE HABITAN ESTÁ ZONA DE LA UF1 TIENEN UN PODER ADQUISITIVO ALTO QUE LES PERMITE VIVIR CERCA A CENTROS DE SALUD.
	PESCA	PECAN DE MANERA ARTESANAL.
	GANADERÍA	PRODUCCIÓN MARGINAL PARA LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS.
	AGRICULTURA	PRODUCCIÓN DE CAFÉ, YUCA, MAÍZ, FRÍJOL.
REGULACIÓN	CONTROL DE LA EROSIÓN	BOSQUE DE GALERÍA EN RÍOS Y QUEBRADAS (RIO BLANCO, EL COFRE). DEPENDENCIA ALTA EN ZONAS COLINADAS Y DEPENDENCIA BAJA EN LAS ZONAS PLANAS. ZONAS EROSIONADAS EN PALACÉ (ENTRE LOS RÍOS PALACÉ Y EL COFRE),
	REGULACIÓN DEL CLIMA	LA ZONA ESTÁ ALTAMENTE INTERVENIDA CON PRESENCIA DE AGRICULTURA, LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS ESTÁN MÁS HACIA EL SUR. POR LO TANTO, NO HAY UNA INFLUENCIA DE LOS POCOS PARCHES DE BOSQUE SOBRE LA REGULACIÓN DEL CLIMA.
	ECOSISTEMAS DE PURIFICACIÓN DEL AGUA (P.E. HUMEDALES)	LA PRESENCIA DE NACIMIENTOS DE AGUA CUBIERTOS CON VEGETACIÓN SECUNDARIA Y BOSQUE RIPARIO INFLUYEN EN LA PURIFICACIÓN DEL AGUA.
	ALMACENAMIENTO Y CAPTURA DE CARBONO	BOSQUES ASOCIADOS A MARGEN DE LOS RÍOS, PLANTACIONES COMERCIALES PARA APROVECHAMIENTO COMERCIAL Y NO PARA VENTA DE CARBONO, NO HAY PROYECTOS REDD+, TAMPOCO RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL C
	SALINIDAD/ALCALINIDAD	NO A PLICA POR EL TIPO DE PROYECTO.
CULTURALES	RECREACIÓN Y TURISMO	VEREDA LA CLAUDIA, SITIO RECREATIVO LA CLAUDIA EN LA FINCA LA CLAUDIA, ES PRIVADA. ES USADO POR PERSONAS DE LA COMUNIDAD, TIENE UNA CAPACIDAD DE CARGA. TAMBIÉN IDENTIFICARON EL PUENTE DEL RÍO PALACÉ: CONSTRUIDO EN HOMENAJE A LA BATALLA PALACÉ.
	SITIOS CON IMPORTANCIA ESPIRITUALES Y RELIGIOSOS.	IGLESIAS CATÓLICAS EN CABECERAS MUNICIPALES Y EN ALGUNAS CENTRALIDADES VEREDALES TALES COMO LA

CATEGORÍA DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	LOCALIZACIÓN
		CLAUDIA, LA CABUYERA, CEMENTERIOS EN LA VENTA Y EN LA CLAUDIA. IGLESIA DE LA CABUYERA ESTÁ SOBRE LA VÍA PANAMERICANA.

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a la comunidad del área de influencia directa (AID) sobre servicios ecosistémicos

Unidad Funcional 2.

Tabla 9. Identificación de servicios ecosistémicos en la UF2

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Localización
Aprovisionamiento	Agua	Quebrada aguas viejas (surte el acueducto de Piendamó su cabecera municipal y el acueducto regional Piendamó-Morales sobre el río Piendamó), quebrada Farallones (surte el acueducto veredal Farallones, Distrito de riego Cedril-Centro experimental de distrito riesgo en laderas), quebrada Tres Espinos (surte el acueducto multiveredal El Pinar y El Hogar), aljibes y nacimientos con tomas individuales
	Extracción arena, roca	No extraen ni roca, arena piedra.
	Madera	Extracción selectiva de madera, leña, comercial.
	Fibras y resinas	Cultivo de fique La María, Camilo, Torres y Bellavista.
	Biomasa (leña)	Extraen pocas cantidades.
	Carne y pieles	Actividad marginal de producción de leche, venta de productos lácteos, la vaca lola, Tunía.
	Plantas medicinales	La María se hace uso de prácticas ancestrales en las cuales utilizan las plantas medicinales.
	Pesca	Pescan de manera artesanal.
	Ganadería	Actividad marginal para la producción de lácteos.
Agricultura	Todas las veredas asociado a cultivos de café.	
Regulación	Control de la erosión	Mayor área de bosques y mayor conservación y la agricultura sirve para el control de erosión para retención de tierra
	Regulación del clima	La zona está altamente intervenida con presencia de agricultura, los ecosistemas estratégicos están más hacia el sur.
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	La presencia de nacimientos de agua cubiertos con vegetación secundaria y bosque ripario
	Almacenamiento y captura de carbono	Bosques asociados sobre las márgenes de los ríos, plantaciones comerciales para aprovechamiento comercial y no para venta de carbono, tampoco hay proyectos REDD+, ni reservas de la sociedad civil.
	Salinidad/alcalinidad	No aplica por el tipo de proyecto.
Culturales	Recreación y turismo	Río Piendamó, Puente histórico del Río Piendamó, cabecera de Piendamó, sitios de recreación, Tunía fincas recreativas
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Santuario de la virgen de Piendamó,

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a la comunidad del área de influencia directa (AID) sobre servicios ecosistémicos

Unidad Funcional 3.

Tabla 10. Identificación de servicios ecosistémicos en la UF3

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Localización
Aprovisionamiento	Agua	Quebrada La Chapa y quebrada Estefana (surte el acueducto veredal La Chapa), río Cabuyal (surte el centro poblado Pescador), quebrada San Pablo (surte acueducto de la vereda Mondomo), quebrada Picacho (surte acueducto multiveredal El Rosal y El Tablón), río Ovejas (surte el acueducto multiveredal Primavera - El Cortijo), quebrada. El Calvario (surte la vereda El Pital), quebrada Los Canelos (surte acueducto veredal Mondomito).
	Extracción arena, roca	Extracción piedra río Ovejas, de forma artesanal.
	Madera	Extracción selectiva de madera, leña, comercial.
	Fibras y resinas	No aplica.
	Biomasa (leña)	Extraen poca leña.
	Carne y pieles	Actividad marginal de producción de ganadería de carne.
	Plantas medicinales	No es común muy frecuente el uso de plantas medicinales.
	Pesca	Pescan de manera artesanal.
	Ganadería	Actividad marginal.
Agricultura	Todas las veredas asociado a cultivos de café y yuca para elaborar almidón	
Regulación	Control de la erosión	Mayor área de bosques riparios y mayor conservación y la agricultura sirve para el control de erosión para retención de tierra
	Regulación del clima	La zona está altamente intervenida con presencia de agricultura, los ecosistemas estratégicos están más hacia el sur.
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	La presencia de nacimientos de agua cubiertos con vegetación secundaria y bosque ripario
	Almacenamiento y captura de carbono	Bosques asociados a margen de los ríos, plantaciones comerciales para aprovechamiento comercial y no para venta de carbono, no hay proyectos REDD+, tampoco reservas de la sociedad civil c
	Salinidad/alcalinidad	No aplica por el tipo de proyecto.
Culturales	Recreación y turismo	Las playas del Rio Mondomo.
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	S.I.

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a la comunidad del área de influencia directa (AID) sobre servicios ecosistémicos

Unidad Funcional 4.

Tabla 11. Identificación de servicios ecosistémicos en la UF4

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Localización
Aprovisionamiento	Agua	Quebrada Estefana, río Páez, quebrada. Quimbas, quebrada Salinas, quebrada Quita-pereza, aljibes tomas individuales.
	Extracción arena, roca	Ladrillera, arcillas.
	Madera	Extracción selectiva de madera, leña, comercial.
	Fibras y resinas	No aplica
	Biomasa (leña)	Extracción selectiva de leña.
	Carne y pieles	Actividad marginal de producción ganadera, caza de animales guatines, guaguas, la gallinetas, pavas, guacharacas. Algunas especies de aves acuáticas toman los huevos para después usarlas como mascotas. Mamíferos guatines, guagas y armadillo. Aves como la guacharaca, las pavas y gallinetas.
	Plantas medicinales	Comunidades negras e indígenas usan plantas para curar enfermedades menores. Cada vez han mantenido sus tradiciones y se traslada esas costumbres de padres a hijos.
	Pesca	Pescan de manera artesanal.
	Ganadería	
Regulación	Agricultura	Todas las veredas asociado a cultivos de arroz, piña, cacao, caña y yuca para elaborar almidón
	Control de la erosión	Mayor área de bosques riparios y mayor conservación y la agricultura sirve para el control de erosión para retención de tierra
	Regulación del clima	La zona está altamente intervenida con presencia de agricultura, los ecosistemas estratégicos están más hacia el sur.
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	La presencia de nacimientos de agua cubiertos con vegetación secundaria y bosque ripario
	Almacenamiento y captura de carbono	Bosques asociados a margen de los ríos, plantaciones comerciales para aprovechamiento comercial y no para venta de carbono, no hay proyectos REDD+, tampoco reservas de la sociedad civil c
Culturales	Salinidad/alcalinidad	No aplica por el tipo de proyecto.
	Recreación y turismo	Charco verde-charco Don Antonio El Indio, Charco El Burro.
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Capilla en la vereda Alegrías. Sitios en los que vendían los negritos.

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a la comunidad del área de influencia directa (AID) sobre servicios ecosistémicos.

4.1.2. Categoría 2. Percepción que de los servicios ecosistémicos tienen las comunidades asentadas en el corredor vial Popayán – Santander de Quilichao

Con la comunidad se buscó responder las preguntas: ¿Cuáles son los servicios ecosistémicos relevantes para ellos y por qué? ¿Las condiciones ambientales de la vereda han cambiado en los últimos 5 años y por qué? ¿Cómo se beneficia la comunidad de la vereda de los recursos naturales? ¿Cuáles son los problemas más relevantes que su

comunidad enfrenta al proteger las áreas de importancia ambiental tales como los nacimientos de agua, los bosques, los cultivos y el paisaje? y otras preguntas que buscaban la identificación de los servicios ecosistémicos tanto de provisión como de regulación y los culturales.

Para responder las preguntas anteriores se realizaron entrevistas semiestructuradas dirigidas a miembros de la comunidad. (Ver Anexo 4. Plantilla entrevistas semiestructuradas a líderes y presidentes de JAC).

Tabla 12. Número de miembros de la comunidad entrevistados por Unidad Funcional - UF

UF1	UF2	UF3	UF4
16	16	16	15

Fuente: Elaboración propia.

Unidad Funcional 1. La comunidad expresó que las condiciones ambientales del territorio han cambiado en los últimos años, especialmente, la calidad del aire, la cual ha desmejorado por el aumento del tráfico vehicular sobre la vía panamericana.

La comunidad expresó, de manera general, que los principales beneficios que obtienen de los recursos naturales son los cultivos, el abastecimiento de agua, la recreación, el paisaje y otros beneficios culturales.

Así, el 100% de las personas encuestadas identificaron como los principales beneficios la producción agrícola (los cultivos) y el abastecimiento de agua, el 50% de los encuestados identificaron los beneficios del paisaje, y el 63% de los beneficios los servicios culturales, ninguno de los encuestados identificaron la recreación como un beneficio importante en el territorio conformado por las unidades territoriales menores de la UF1.

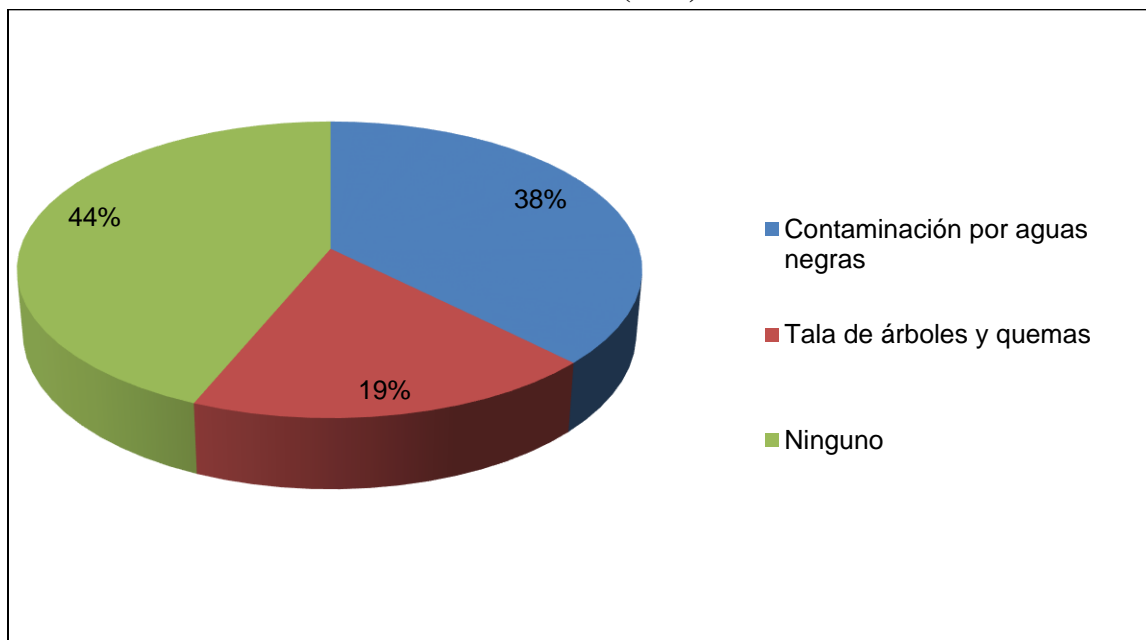
Tabla 13. Beneficios de los recursos naturales identificados por la comunidad de la (UF1)

Beneficios	Número de respuestas	Porcentaje
Cultivos	16	100%
Abastecimiento de agua	16	100%
Recreación	0	0%
Paisaje	8	50%
Culturales	10	63%

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

Con respecto a las problemáticas ambientales, el 44% de las personas encuestadas no identificaron problemáticas ambientales en las veredas, el 38% identificaron la contaminación del aire y las fuentes hídricas por el vertimiento de aguas negras y el 19% la tala de árboles y las quemas.

Figura 2. Problemáticas ambientales identificadas por la comunidad de la unidad funcional 1 (UF1)



Fuente: Consolidación de la información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

Para las unidades territoriales menores, la comunidad identificó los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento relacionados con la producción de alimentos, provisión de agua dulce, leña, recursos medicinales y materias primas ornamentales. Los servicios de

regulación identificados fueron: regulación de la calidad del aire, regulación climática, limpieza de agua y tratamiento de residuos, productividad del suelo, la regulación de caudales y el control de plagas. Los servicios culturales identificados fueron: el patrimonio cultural y religioso y la recreación. En este caso no se identificaron los de soporte porque para ello es necesario un conocimiento profundo sobre la funcionalidad ecológica de los ecosistemas, por tal razón, es necesario contar con los criterios de profesionales de la Biología y la Ecología para facilitar su identificación en el territorio. De acuerdo con Londoño (2012), cuando se trata de identificar servicios ecosistémicos, “los servicios de soporte (...) no son fácilmente identificados por la comunidad y esto se puede explicar por el escaso conocimiento que los actores presentes en el territorio tienen sobre las particulares características del ecosistema que fue objeto de estudio” (p.56).

En las tablas siguientes, se presenta las percepciones de los actores sobre los servicios ecosistémicos y la forma como se beneficia la comunidad por la existencia de ellos.

Tabla 14. Servicios ecosistémicos identificados por la comunidad de la (UF1)

Servicios de regulación identificados por la comunidad	
Calidad del aire	La mayoría de los encuestados relacionan la calidad del aire con el aire puro y libre de contaminación lo cual se refleja en una buena salud y en la ausencia de enfermedades respiratorias. Mencionan que su calidad es buena por la presencia de bosques, zonas verdes y la naturaleza nativa. También mencionan que varios procesos de reforestación han contribuido a mejorar la calidad del aire de la zona.
Regulación del clima	La comunidad de la UF1 relaciona este servicio con el clima de la zona, el cual les permite la producción de café. Sin embargo, mencionan que en época de verano disminuye la cantidad de agua y deben acudir a los aljibes y tanques de almacenamiento.
Productividad del suelo	La importancia del suelo para la comunidad está dada por los beneficios para la producción de alimentos tanto para la comercialización como para el autoconsumo. Mencionan que los suelos arcillosos son útiles para la fabricación de ladrillos.
Control de la erosión	La mayoría de la comunidad mencionó que en la zona la erosión no es un problema frecuente. Otros manifestaron que solo ocasionalmente, cuando llueve mucho o durante la época de invierno, se han presentado algunos deslizamientos.
Regulación de caudales	Las personas entrevistadas relacionan la regulación hídrica con el control de las inundaciones a lo cual responden que en la zona no se ha presentado este tipo de problemas. De acuerdo con ellos nunca se han presentado inundaciones en las veredas.
Control de plagas	Con respecto a las respuestas más frecuentes en relación al control de plagas las personas encuestadas mencionaron que ocasionalmente aparecen en los cultivos, sin embargo, se controlan con la fumigación. Las plagas más comunes identificadas fueron: la palomilla blanca, es una mosca de color blanco que se come las plantas, los gusanos verdes los cuales dañan el café.
Servicios culturales	
Patrimonio cultural y religioso	Identifican las fiestas de la Virgen del Carmen, el puente ferrocarril en la vereda, el túnel por el cual pasaba el tren, el puente del río Piendamó, los senderos ecológicos, los paisajes de las veredas así como los resguardos indígenas. Las personas mencionan que las comunidades indígenas son importantes por su riqueza cultural, su amor y respeto a la naturaleza, su lengua y su cultura y tradiciones.
Recreativos	Ecoturismo en las reservas naturales, caminatas y paseos al río Piendamó, montar a caballo

Servicios de aprovisionamiento	
Biomasa	Para la comunidad la provisión de leña es importante para cocinar los alimentos en la vivienda
Provisión de alimentos	Cultivos de café, cultivos de pan coger, hortalizas, plantas medicinales, producción de leche, pesca de trucha, venados, conejos, guaguas, armadillos. La producción de café es la actividad más rentable que proporciona los ingresos para las familias, sin embargo, la producción de cultivos para el autoconsumo.
Provisión de materiales para la construcción	Extracción de arena y piedra del río Piendamó.
Provisión de plantas medicinales	Plantas medicinales tales como apio, cedrón, toronjil, descanse, mejorana, romero, albaca, toronjil, sábila, limoncillo. De las serpientes extraen manteca para los dolores.
Provisión de agua	La cantidad de agua disponible aumenta en la época de invierno sin embargo, en la época de verano el agua es escasa y recurren a aljibes para suplirla. El agua se usa para las labores domésticas y para el uso pecuario y agrícola, para el consumo humano y para regar las plantas ornamentales. Para las personas encuestadas la provisión de agua se da gracias a la existencia de musgo, la guadilla, la vegetación.

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

De acuerdo con lo expresado en las entrevistas semi-estructuradas, la comunidad de las unidades territoriales menores, reconocen la importancia que tiene la calidad del aire en la cuenca. Para la mayoría de los entrevistados la calidad del aire en este territorio es buena lo que redundo en beneficios para la salud humana. Como ellos lo expresan, la calidad del aire se debe a la presencia de bosques, árboles y vegetación nativa y por algunos procesos de reforestación que se han llevado a cabo en la zona. Sin embargo, el representante de la mesa ambiental, manifestó que la calidad del aire ha disminuido por el aumento del tráfico automotor en la zona. Esto se debe a la alta fragmentación predial y que se puede observar en la zona. Esta dinámica ha jalonado el crecimiento de las viviendas, las personas y los automóviles en la región a costa de la vegetación y los bosques.

Con respecto al servicio de regulación climática, la comunidad percibe que este servicio permite mantener los caudales de las fuentes hídricas por la alta precipitación media anual. De acuerdo con ellos, esto les garantiza el agua aún en época de verano y las condiciones para cultivar los alimentos propios del clima de la región. En las unidades territoriales menores predominan los cultivos de café, plátano, caña panelera, cultivos transitorios de maíz y frijol, y algunos confinados de flores.

Con respecto a la productividad del suelo, el interés de la comunidad es la preservación de la estabilidad del suelo para los cultivos y para el agua. Paradójicamente, a

los productores les parece que el suelo es apto para aumentar la construcción de viviendas, a costa de las zonas de cultivos, porque de esta manera, se incrementaría la venta de los productos. También, manifiestan que el suelo que el suelo es apto para la reforestación y para las actividades como el ecoturismo porque aún se conserva parte de las coberturas vegetales asociadas a la conservación y a la protección, estas coberturas son: bosque fragmentado, vegetación secundaria baja, plantaciones forestales. También, la dinámica del turismo asociado a los sitios de interés turístico naturales y los senderos ecológicos son alternativas asociadas a la productividad del suelo.

Importancia o dependencia de los servicios ecosistémicos por cuenta de las comunidades locales o regionales de La unidad funcional 1 (UF1). Para determinar si la dependencia de las comunidades a los servicios ecosistémicos previamente identificados es alta, media o baja se siguieron los criterios propuestos en los Términos de Referencia para túneles y sus accesos, 2015 los cuales se presentan a continuación:

- Dependencia Alta: ocurre cuando los medios de subsistencia de la comunidad dependen directamente del servicio ecosistémico.
- Dependencia Media: la comunidad se beneficia del servicio ecosistémico pero su subsistencia no depende directamente del mismo.
- Dependencia Baja: la comunidad se beneficia del servicio ecosistémico pero su subsistencia no depende directa ni indirectamente del mismo, existen múltiples alternativas para el aprovechamiento del servicio ecosistémico.

Con estos criterios y los servicios ecosistémicos identificados se aplicaron 16 encuestas en la Unidad Funcional 1 (UF1) a varios de los habitantes de algunas veredas que conforman las unidades territoriales menores con residencia sobre la vía panamericana. En

la tabla, se puede observar cuántas personas consideran que la dependencia de la comunidad por uno u otro servicio ecosistémico es Alta, Media o Baja. Las personas encuestadas consideraron que la comunidad depende altamente de los siguientes servicios ecosistémicos: provisión de agua, plantas medicinales, provisión de alimentos por la actividad ganadera y la agricultura y de la calidad del aire. Adicionalmente, consideraron que las comunidades no dependen directamente ni indirectamente (dependencia baja) de los servicios culturales como sitios con importancia espirituales y religiosos, de los servicios de provisión tales como madera y fibras y el control de la erosión.

Tabla 15. Evaluación de la dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos en la (UF1)

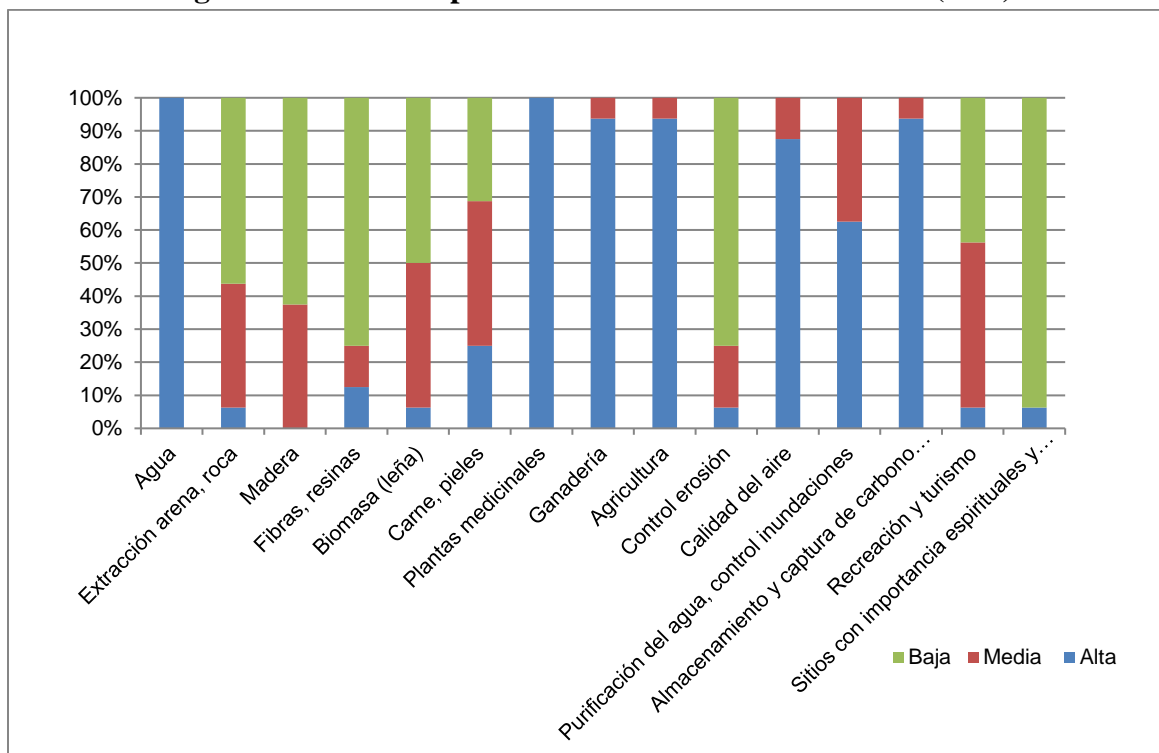
Tipo de servicio ecosistémico	Servicio ecosistémico	Número de respuestas		
		Alta	Media	Baja
Aprovisionamiento	Agua	16	-	-
	Extracción arena, roca	1	6	9
	Madera	-	6	10
	Fibras, resinas	2	2	11
	Biomasa (leña)	1	7	8
	Carne, pieles	4	7	5
	Plantas medicinales	16	-	-
	Ganadería	15	1	-
	Agricultura	15	1	-
Regulación	Control erosión	1	3	12
	Calidad del aire	14	2	
	Purificación del agua, control inundaciones	10	6	-
	Almacenamiento y captura de carbono (bosques)	15	1	-
Culturales	Recreación y turismo	1	8	7
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	1		15
	Total	112	50	77

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

Se puede observar que la comunidad depende altamente de los servicios ecosistémicos de provisión de agua dulce, las plantas medicinales, la provisión de alimentos por la ganadería de leche y carne y los cultivos (agricultura), la calidad del aire y los beneficios de los bosques (tales como la captura de carbono y la calidad del aire). Así mismo, los servicios identificados con una dependencia baja fueron: algunos servicios

culturales y religiosos, el control de la erosión, las fibras y resinas, la madera y la extracción de roca. En de los servicios culturales y religiosos, si bien son de importancia para la comunidad, su subsistencia no se ve amenazada en caso que su disponibilidad se reduzca. De igual manera, la comunidad no depende altamente del control de la erosión porque no es frecuente eventos relacionados con deslizamientos y para el caso de las fibras (fique), la madera y la extracción de arena y roca estas son actividades económicas de menor importancia para la subsistencia de las comunidades. La producción de fique ha perdido importancia en los últimos años, la extracción de madera se hace a nivel industrial por grandes inversionistas, es decir sus excedentes no se distribuyen entre la comunidad, la extracción de arena y roca es una actividad sólo de algunos habitantes. Estas son las razones por las cuales estos servicios fueron calificados por la comunidad como de baja dependencia.

Figura 3. Nivel de dependencia en la unidad funcional 1 (UF1)



Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

El nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos se obtienen de acuerdo con la distribución porcentual de las respuestas de los encuestados a cada pregunta. (Ver tabla)

Tabla 16. Nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos en la (UF1)

Servicio ecosistémico	Alta	Media	Baja	Calificación final
Agua	100%	0%	0%	Alta
Extracción arena, roca	6%	38%	56%	Baja
Madera	0%	38%	63%	Baja
Fibras, resinas	13%	13%	75%	Baja
Biomasa (leña)	6%	44%	50%	Baja
Carne, pieles	25%	44%	31%	Media
Plantas medicinales	100%	0%	0%	Alta
Ganadería	94%	6%	0%	Alta
Agricultura	94%	6%	0%	Alta
Control erosión	6%	19%	75%	Baja
Calidad del aire	88%	13%	0%	Alta
Purificación del agua, control inundaciones	63%	38%	0%	Alta
Almacenamiento y captura de carbono (bosques)	94%	6%	0%	Alta
Recreación y turismo	6%	50%	44%	Media
Sitios con importancia espirituales y religiosos	6%	0%	94%	Baja

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la unidad funcional

1 (UF1). Para medir el nivel del impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos se determinó con base en la evaluación de impactos, según y cómo lo sugieren en los términos de referencia para este tipo de proyectos.

De la tabla se puede observar que el nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos es, en la mayoría de estos, Bajo. Con excepción del servicio de provisión ligado a la agricultura sobre el cual se espera un impacto Alto, por la afectación de predios con esta actividad, así como por el cambio en el uso del suelo y la disminución de la rentabilidad de la actividad en los corredores de abandono.

Tabla 17. Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la (UF1)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Impacto del proyecto (alto, medio o bajo)
Aprovisionamiento	Agua	Bajo
	Extracción arena, roca	Bajo
	Madera	Bajo
	Fibras y resinas	Bajo
	Biomasa (leña)	Bajo
	Carne y pieles	Bajo
	Plantas medicinales	Bajo
	Pesca	Bajo
	Ganadería	Bajo
	Agricultura	Alto
Regulación	Control de la erosión	Medio
	Regulación del clima	Bajo
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Bajo
	Almacenamiento y captura de carbono	Bajo
	Salinidad/alcalinidad	N.A
Culturales	Recreación y turismo	Bajo
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Bajo

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

Nivel de dependencia que el proyecto tiene sobre los servicios ecosistémicos de la

unidad funcional 1 (UF1). Al igual que para las variables anteriores, para medir la dependencia que el proyecto tiene de los servicios ecosistémicos se siguen los criterios propuestos en el documento de términos de referencia para este tipo de proyectos, los cuales son:

- Dependencia Alta: las actividades que hacen parte integral y central del proyecto requieren directamente de este servicio ecosistémico.
- Dependencia Media: algunas actividades secundarias asociadas al proyecto dependen directamente de este servicio ecosistémico pero podría ser reemplazado por un insumo alternativo.
- Dependencia Baja: las actividades principales o secundarias no tienen dependencia directa con el servicio ecosistémico.

Estas calificaciones se establecieron en un taller interdisciplinario con los técnicos y profesionales de cada uno de los medios que integran los estudios de impacto ambiental.

Los resultados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 18. Nivel de dependencia del proyecto por los servicios ecosistémicos de la (UF1)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Dependencia del proyecto (alta, media, baja)
Aprovisionamiento	Agua	Alta
	Extracción arena, roca	Baja
	Madera	Baja
	Fibras y resinas	N.A
	Biomasa (leña)	Baja
	Carne y pieles	Baja
	Plantas medicinales	Baja
	Pesca	Baja
	Ganadería	
	Agricultura	Baja
Regulación	Control de la erosión	Baja
	Regulación del clima	Baja
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Baja
	Almacenamiento y captura de carbono	Baja
	Salinidad/alcalinidad	N.A
Culturales	Recreación y turismo	Baja
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Baja

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

Según estos resultados, el proyecto tiene una alta dependencia por el agua, en cuanto al resto de servicios ecosistémicos su dependencia es baja.

En la (tabla 19) que sigue a continuación se presenta el resumen con los impactos y la dependencia de la comunidad y del proyecto por los servicios ecosistémicos.

Tabla 19. Impactos y dependencia de servicios ecosistémicos de la (UF1)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Impacto del proyecto (alto, medio o bajo)	Dependencia de las comunidades (alta, media, baja)	Dependencia del proyecto (alta, media, baja)
Aprovisionamiento	Agua	Bajo	Alta	Alta
	Extracción arena, roca	Bajo	Baja	Baja
	Madera	Bajo	Baja	Baja
	Fibras y resinas	Bajo	Baja	N.A
	Biomasa (leña)	Bajo	Baja	Baja
	Carne y pieles	Bajo	Media	Baja
	Plantas medicinales	Bajo	Alta	Baja
	Pesca	Bajo	Baja	Baja
	Ganadería	Bajo	Alta	
	Agricultura	Alto	Alta	Baja
Regulación	Control de la erosión	Medio	Baja	Baja

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Impacto del proyecto (alto, medio o bajo)	Dependencia de las comunidades (alta, media, baja)	Dependencia del proyecto (alta, media, baja)
	Regulación del clima	Bajo	Alta	Baja
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Bajo	Alta	Baja
	Almacenamiento y captura de carbono	Bajo	Media	Baja
	Salinidad/alcalinidad	N.A	Baja	-
Culturales	Recreación y turismo	Bajo	Media	Baja
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Bajo	Baja	Baja

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

De la tabla anterior se puede concluir que los impactos por la construcción del proyecto a los servicios ecosistémicos de los cuales la comunidad tiene una dependencia alta, tales como el agua, las plantas medicinales, la ganadería, la regulación del clima y la purificación del agua, serán bajos, exceptuando al servicio ecosistémico provisión de alimentos (agricultura) cuya afectación por el proyecto puede ser alta y de la cual la comunidad tiene una dependencia también alta. Con respecto a la dependencia del proyecto por estos servicios ecosistémicos, se evidencia que tal dependencia sólo es alta por el recurso agua.

Unidad Funcional 2. Con respecto a los cambios en el territorio en los últimos (5) cinco años, la comunidad manifiesta que el clima ha cambiado notoriamente, en las épocas de lluvia las precipitaciones han disminuido y en los veranos son cada vez más largos e intensos. Adicionalmente, mencionaron que la calidad del aire se ha visto afectada por la alta circulación de vehículos. En cuanto a los cambios positivos mencionan que han aumentado los sitios turísticos y la calidad del agua por la instalación de sistemas para su tratamiento.

De acuerdo con los datos proporcionados en la tabla, la comunidad expresó, de manera general, que los principales beneficios que obtienen de los recursos naturales son los cultivos, el abastecimiento de agua, la recreación, el paisaje y otros beneficios culturales. Así, el 100% de las personas encuestadas identificaron los cultivos y el 93% el abastecimiento de agua como los principales beneficios, el 82% el paisaje y el 55% los servicios culturales, y la recreación con el 52%.

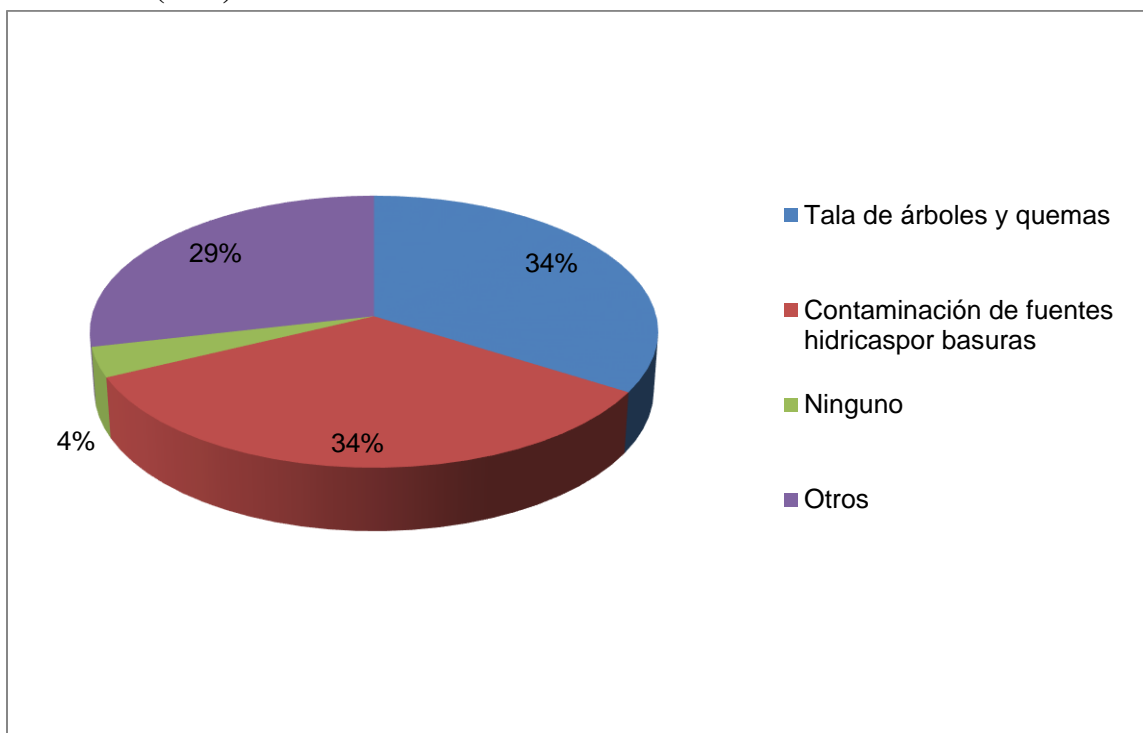
Tabla 20. Beneficios de los recursos naturales identificados por la comunidad de la (UF2)

Beneficios	Número de respuestas	Porcentaje
Cultivos	56	100%
Abastecimiento de agua	52	93%
Recreación	29	52%
Paisaje	46	82%
Culturales	31	55%

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

Con respecto a las problemáticas ambientales, el 34% de las personas encuestadas identificaron la tala de árboles y quemas y la contaminación de fuentes hídricas con basuras, también con el mismo porcentaje, como las problemáticas ambientales de mayor importancia en las veredas, de igual manera, identificaron otros problemas con el 29% y el 4% no identificaron problemáticas ambientales en esta parte del territorio. Ver porcentajes en la siguiente figura.

Figura 4. Problemáticas ambientales identificadas por la comunidad de la unidad funcional 2 (UF2)



Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

Para las unidades territoriales menores, la comunidad identificó los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento relacionados con la producción de alimentos, provisión de agua dulce, leña, recursos medicinales y materias primas ornamentales. Los servicios de regulación identificados fueron: regulación de la calidad del aire, regulación climática, limpieza de agua y tratamiento de residuos, productividad del suelo, la regulación de caudales y el control de plagas. Los servicios culturales identificados fueron: el patrimonio cultural y religioso y la recreación. En este caso no se identificaron los de soporte porque para ello es necesario un conocimiento profundo sobre la funcionalidad ecológica de los ecosistemas, por tal razón, es necesario contar con los criterios de profesionales de la Biología y la Ecología para facilitar su identificación en el territorio. De acuerdo con Londoño (2012), cuando se trata de identificar servicios ecosistémicos, los servicios de

soporte no son fácilmente identificados por la comunidad y esto se puede explicar por el escaso conocimiento que los actores presentes en el territorio tienen sobre las particulares características del ecosistema que fue objeto de estudio.

En las tablas siguientes, se presenta las percepciones de los actores sobre los servicios ecosistémicos y la forma como se beneficia la comunidad por la existencia de ellos.

Tabla 21. Servicios ecosistémicos identificados por la comunidad de la (UF2)

Servicios de regulación identificados por la comunidad	
Calidad del aire	La mayoría de los encuestados relacionan la calidad del aire con el aire puro y libre de contaminación lo cual se refleja en una buena salud y en la ausencia de enfermedades respiratorias. Mencionan que su calidad es buena por la presencia de bosques, zonas verdes y la naturaleza nativa. También mencionan que varios procesos de reforestación han contribuido a mejorar la calidad del aire de la zona.
Regulación del clima	La comunidad de la UF2 relaciona este servicio con el clima de la zona, el cual les permite la producción de café. Mencionan también que el clima permite la proliferación de fincas de recreo y campestre Sin embargo, mencionan que en época de verano disminuye la cantidad de agua y hay racionamientos y los cultivos se ven afectados
Productividad del suelo	La importancia del suelo para la comunidad está dada por los beneficios para la producción de alimentos tanto para la comercialización como para el autoconsumo. Especialmente para la producción de café y en general para sembrar y cultivar. De acuerdo con la comunidad los suelos son fértiles y de alta productividad. También reducen la contaminación.
Control de la erosión	La mayoría de la comunidad mencionó que en la zona la erosión no es un problema frecuente. Otros manifestaron que solo ocasionalmente, cuando llueve mucho o durante la época de invierno, se han presentado algunos deslizamientos.
Regulación de caudales	Las personas entrevistadas relacionan la regulación hídrica con el control de las inundaciones a lo cual responden que en la zona no se ha presentado este tipo de problemas. De acuerdo con ellos nunca se han presentado inundaciones en la zona.
Control de plagas	Con respecto a las respuestas más frecuentes en relación al control de plagas las personas encuestadas mencionaron que ocasionalmente aparecen en los cultivos, sin embargo, se controlan con la fumigación. Las plagas más comunes identificadas fueron: la roya, la broca que dañan el café y las garrapatas.
Servicios culturales	
Patrimonio cultural y religioso	Identifican los eventos deportivos y las fiestas religiosas como fiestas de la Virgen del Carmen, ferias de la artesanía en Tunía, las fincas cafeteras, los senderos ecológicos, los paisajes de las veredas, los bosques y las montañas así como los ríos, especialmente el río El Palmar, los resguardos indígenas. Las personas mencionan que las comunidades indígenas son importantes por su riqueza cultural, su amor y respeto a la naturaleza, su lengua y su cultura y tradiciones.
Recreativas	Ecoturismo en las reservas naturales, caminatas y paseos al río Piendamó, montar a caballo
Servicios de aprovisionamiento	
Biomasa	Para la comunidad la provisión de leña es importante para cocinar los alimentos en la vivienda
Provisión de alimentos	Cultivos de café, cultivos de pan coger, frutas,, hortalizas, plantas medicinales, producción de leche, pesca de trucha, cachama, venados, conejos, guaguas, armadillos. La producción de café es la actividad más rentable que proporciona los ingresos para las familias, sin embargo, la producción de cultivos para el autoconsumo
Provisión de materiales para la construcción	Arena y piedra del río Piendamó,
Provisión de plantas medicinales	Plantas medicinales tales como apio, cedrón, toronjil, descanse, mejorana, romero, albaca, toronjil, sábila, limoncillo. De las serpientes extraen manteca para los dolores
Provisión de agua	La cantidad de agua disponible aumenta en la época de invierno sin embargo, en la época de verano el agua es escasa y recurren a aljibes para suplirla. El agua se usa para las labores domésticas y para el uso pecuario y agrícola, para el consumo humano y para regar las plantas ornamentales. Para las personas encuestadas la provisión de agua se da gracias a la existencia de musgo, la guadilla, la vegetación

Fuente: Información proveniente del levantamiento de la entrevista semiestructurada a líderes y presidentes de la JAC

De acuerdo con lo expresado en las entrevistas semi-estructuradas, la comunidad de las unidades territoriales menores, reconocen la importancia que tiene la calidad del aire en la cuenca. Para la mayoría de los entrevistados la calidad del aire en este territorio es buena lo que redundaría en beneficios para la salud humana. Como ellos así lo expresan, la calidad del aire se debe a la presencia de bosques, árboles y vegetación nativa y por algunos procesos de reforestación que se han llevado a cabo en la zona. Sin embargo, el representante de la mesa ambiental, manifestó que la calidad del aire ha disminuido por el aumento del tráfico automotor en la zona. Esto se debe a la alta fragmentación predial que se puede observar en la zona. Esta dinámica ha jalonado el crecimiento de las viviendas, las personas y los automóviles en la región a costa de la vegetación y los bosques.

Con respecto al servicio de regulación climática, la comunidad percibe que éste servicio permite mantener los caudales de las fuentes hídricas por la alta precipitación media anual. De acuerdo con ellos, esto les garantiza el agua aún en época de verano y las condiciones para cultivar los alimentos propios del clima de la región. En las unidades territoriales menores predominan los cultivos de café, plátano, caña panelera cultivos transitorios de maíz y frijol, y algunos confinados de flores.

Con respecto a la productividad del suelo, el interés de la comunidad es la preservación de la estabilidad del suelo para los cultivos y para el agua. Paradójicamente, a los productores les parece que el suelo es apto para aumentar la construcción de viviendas, a costa de las zonas de cultivos, porque de esta manera, se incrementaría la venta de los productos. También, manifiestan que el suelo es apto para la reforestación y para las actividades como el ecoturismo porque aún se conserva parte de las coberturas vegetales asociadas a la conservación y a la protección, estas coberturas son: bosque fragmentado,

vegetación secundaria baja, plantaciones forestales. También, la dinámica del turismo asociado a los sitios de interés turístico naturales y los senderos ecológicos son alternativas asociadas a la productividad del suelo.

Importancia o dependencia de los servicios ecosistémicos por cuenta de las comunidades locales o regionales de La unidad funcional 2 (UF2). Para determinar si la dependencia de las comunidades a los servicios ecosistémicos previamente identificados es alta, media o baja se siguieron los criterios propuestos en los Términos de Referencia para túneles y sus accesos (2015), los cuales se presentan a continuación:

- Dependencia Alta: ocurre cuando los medios de subsistencia de la comunidad dependen directamente del servicio ecosistémico.
- Dependencia Media: la comunidad se beneficia del servicio ecosistémico pero su subsistencia no depende directamente del mismo.
- Dependencia Baja: la comunidad se beneficia del servicio ecosistémico pero su subsistencia no depende directa ni indirectamente del mismo, existen múltiples alternativas para el aprovechamiento del servicio ecosistémico.

Con estos criterios y los servicios ecosistémicos identificados se aplicaron 56 encuestas en la Unidad Funcional 2 (UF2) a varios de los habitantes de algunas veredas que conforman las unidades territoriales menores con residencia sobre la vía panamericana. En el análisis se puede observar cuántas personas consideran que la dependencia de la comunidad por uno u otro servicio ecosistémico es Alta, Media o Baja. Las personas encuestadas consideraron que la comunidad depende altamente de los siguientes servicios ecosistémicos: Provisión de agua, plantas medicinales, provisión de alimentos por la actividad ganadera y la agricultura, la captura de carbono por la conservación de los

bosques y de la calidad del aire. Adicionalmente, consideraron que las comunidades no dependen directamente ni indirectamente (dependencia baja) de los servicios culturales como sitios con importancia espirituales y religiosos, de los servicios de provisión tales como madera y fibras y el control de la erosión.

Tabla 22. Evaluación de la dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF2)

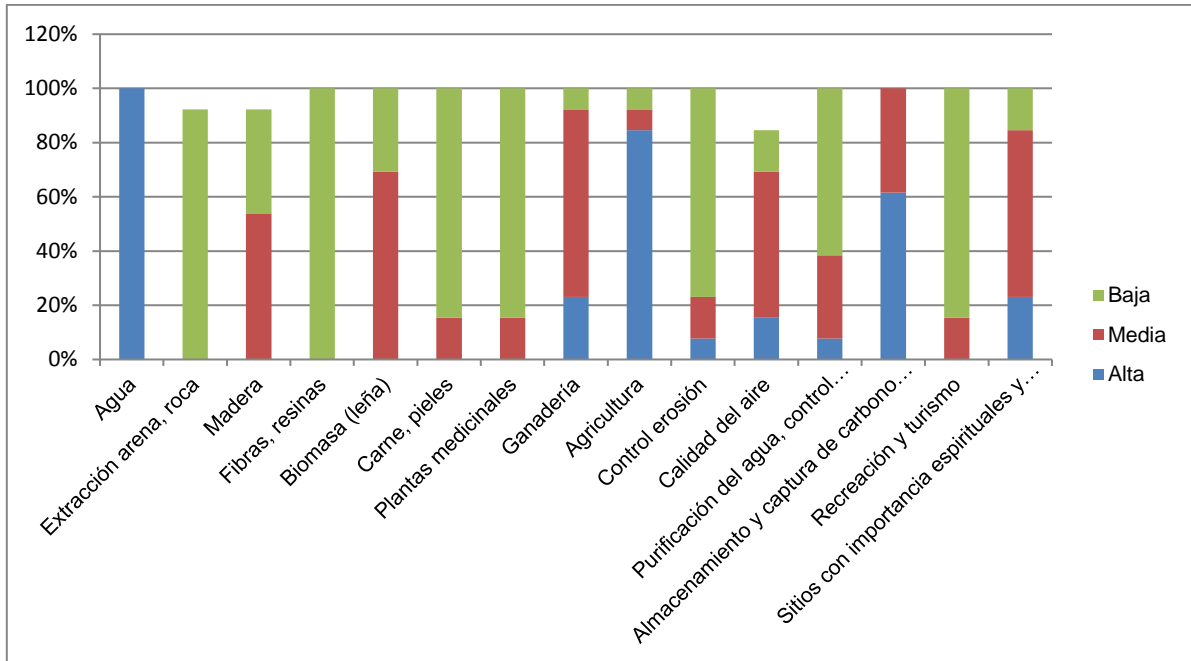
Tipo de servicio ecosistémico	Servicio ecosistémico	Número de respuestas		
		Alta	Media	Baja
Aprovisionamiento	Agua	55	1	-
	Extracción arena, roca	1	9	45
	Madera	3	20	33
	Fibras, resinas	1	15	39
	Biomasa (leña)	13	19	24
	Carne, pieles	2	7	47
	Plantas medicinales	16	24	16
	Ganadería	25	28	3
	Agricultura	54	1	1
Regulación	Control erosión	9	8	38
	Calidad del aire	48	6	1
	Purificación del agua, control inundaciones	23	10	22
	Almacenamiento y captura de carbono (bosques)	36	15	5
Culturales	Recreación y turismo	13	19	23
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	21	5	29
	Total	320	187	326

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

Se puede observar que la comunidad depende altamente de los servicios ecosistémicos provisión de agua dulce, la provisión de alimentos y los cultivos (agricultura) y los beneficios de los bosques (tales como la captura de carbono y la calidad del aire). Así mismo, los servicios identificados con una dependencia media fueron: la provisión de madera, leña, la provisión de alimentos provenientes de la producción de leche y carne (ganadería) la calidad del aire y los sitios con alguna importancia cultural y religiosa. Los servicios con importancia baja son: el control de la erosión, las fibras y resinas la madera y la extracción de roca. Entre los servicios culturales y religiosos, si bien son de importancia para la comunidad, su subsistencia no se ve amenazada en caso que su disponibilidad se

reduzca. De igual manera, la comunidad no depende altamente del control de la erosión porque no es frecuente eventos relacionados con deslizamientos y para el caso de las fibras (fique), la madera y la extracción de arena y roca estas son actividades económicas de menor importancia para la subsistencia de las comunidades. La producción de fique ha perdido importancia en los últimos años, la extracción de madera se hace a nivel industrial por grandes inversionistas, es decir sus excedentes no se distribuyen entre la comunidad, la extracción de arena y roca es una actividad sólo de algunos habitantes. Estas son las razones por las cuales estos servicios fueron calificados por la comunidad como de baja dependencia.

Figura 5. Nivel de dependencia



Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

El nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos se obtienen de acuerdo con la distribución porcentual de las respuestas de los encuestados a cada pregunta.

Tabla 23. Nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF2)

Servicio ecosistémico	Alta	Media	Baja	Sin respuesta	Calificación final
Agua	98%	2%	0%		Alta
Extracción arena, roca	2%	16%	80%	2%	Baja
Madera	5%	36%	59%	0%	Baja
Fibras, resinas	2%	27%	70%	2%	Baja
Biomasa (leña)	23%	34%	43%	0%	Baja
Carne, pieles	4%	13%	84%	0%	Baja
Plantas medicinales	29%	43%	29%	0%	Media
Ganadería	45%	50%	5%	0%	Media
Agricultura	96%	2%	2%	0%	Alta
Control erosión	16%	14%	68%	2%	Baja
Calidad del aire	86%	11%	2%	2%	Alta
Purificación del agua, control inundaciones	41%	18%	39%	2%	Baja
Almacenamiento y captura de carbono (bosques)	64%	27%	9%	0%	Alta
Recreación y turismo	23%	34%	41%	2%	Baja
Sitios con importancia espirituales y religiosos	38%	9%	52%	2%	Baja

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la unidad funcional 2 (UF2). Para medir el nivel del impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos se determinó con base en la evaluación de impactos, según y cómo lo sugieren en los términos de referencia para este tipo de proyectos.

El nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos es, en la mayoría de estos, Bajo. Con excepción del servicio de provisión ligado a la agricultura sobre el cual se espera un impacto Alto, por la afectación de predios con esta actividad, así como por el cambio en el uso del suelo y la disminución de la rentabilidad de la actividad en los corredores de abandono.

Tabla 24. Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la (UF2)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Impacto del proyecto (alto, medio o bajo)
Aprovisionamiento	Agua	Bajo
	Extracción arena, roca	Bajo
	Madera	Bajo
	Fibras y resinas	Bajo
	Biomasa (leña)	Bajo
	Carne y pieles	Bajo
	Plantas medicinales	Bajo
	Pesca	Bajo
	Ganadería	Bajo
	Agricultura	Alto
Regulación	Control de la erosión	Medio
	Regulación del clima	Bajo
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Bajo
	Almacenamiento y captura de carbono	Bajo
	Salinidad/alcalinidad	N.A
Culturales	Recreación y turismo	Bajo
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Bajo

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

Nivel de dependencia que el proyecto tiene sobre los servicios ecosistémicos de la unidad funcional 2 (UF2). Al igual que para las variables anteriores, para medir la dependencia que el proyecto tiene de los servicios ecosistémicos se siguen los criterios

propuestos en el documento de términos de referencia para este tipo de proyectos, los cuales son:

- Dependencia Alta: las actividades que hacen parte integral y central del proyecto requieren directamente de este servicio ecosistémico.
- Dependencia Media: algunas actividades secundarias asociadas al proyecto dependen directamente de este servicio ecosistémico pero podría ser reemplazado por un insumo alternativo.
- Dependencia Baja: las actividades principales o secundarias no tienen dependencia directa con el servicio ecosistémico.

Estas calificaciones se establecieron en un taller interdisciplinario con los técnicos y profesionales de cada uno de los medios que integran los estudios de impacto ambiental.

Tabla 25. Nivel de dependencia del proyecto por los servicios ecosistémicos de la (UF2)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Dependencia del proyecto (alta, media, baja)
Aprovisionamiento	Agua	Alta
	Extracción arena, roca	Baja
	Madera	Baja
	Fibras y resinas	N.A
	Biomasa (leña)	Baja
	Carne y pieles	Baja
	Plantas medicinales	Baja
	Pesca	Baja
	Ganadería	
	Agricultura	Baja
Regulación	Control de la erosión	Baja
	Regulación del clima	Baja
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Baja
	Almacenamiento y captura de carbono	Baja
	Salinidad/alcalinidad	N.A
Culturales	Recreación y turismo	Baja
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Baja

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

Según estos resultados, el proyecto tiene una alta dependencia por el agua y por el resto de servicios ecosistémicos su dependencia es baja.

En la siguiente tabla se presenta el resumen con los impactos y la dependencia de la comunidad y del proyecto por los servicios ecosistémicos.

Tabla 26. Impactos y dependencia de servicios ecosistémicos de la (UF2)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Impacto del proyecto (alto, medio o bajo)	Dependencia de las comunidades (alta, media, baja)	Dependencia del proyecto (alta, media, baja)
Aprovisionamiento	Agua	Bajo	Alta	Alta
	Extracción arena, roca	Bajo	Baja	Baja
	Madera	Bajo	Baja	Baja
	Fibras y resinas	Bajo	Baja	N.A
	Biomasa (leña)	Bajo	Baja	Baja
	Carne y pieles	Bajo	Baja	Baja
	Plantas medicinales	Bajo	Media	Baja
	Pesca	Bajo	Media	Baja
	Ganadería	Bajo	Media	-
Agricultura	Alto	Alta	Baja	
Regulación	Control de la erosión	Medio	Baja	Baja
	Regulación del clima	Bajo	Baja	Baja
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Bajo	Baja	Baja
	Almacenamiento y captura de carbono (bosques)	Bajo	Alta	Baja
	Salinidad/alcalinidad	N.A	Baja	-
Culturales	Recreación y turismo	Bajo	Baja	Baja
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Bajo	Baja	Baja

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

De la tabla anterior se puede concluir que los impactos por la construcción del proyecto a los servicios ecosistémicos de los cuales la comunidad tiene una dependencia alta, tales como el agua, el almacenamiento de carbono y los servicios asociados a la presencia de bosques, serán bajos, excepto al servicio ecosistémico provisión de alimentos (agricultura) cuya afectación por el proyecto puede ser alta y de la cual la comunidad tiene una dependencia también alta. Con respecto a la dependencia del proyecto por estos servicios ecosistémicos, se evidencia que tal dependencia sólo es alta por el recurso agua.

Unidad Funcional 3. Con respecto a los cambios en el territorio en los últimos (5) cinco años, la comunidad manifiesta que el clima ha cambiado notoriamente, en las épocas de lluvia las precipitaciones han disminuido y en los veranos son cada vez más largos e intensos lo cual disminuye notoriamente la disponibilidad del recurso hídrico.

Adicionalmente, mencionaron que la calidad del aire se ha visto afectada por la alta circulación de vehículos, también mencionan que la práctica de la minería ha aumentado la contaminación de las fuentes de agua.

La comunidad expresó, de manera general, que los principales beneficios que obtienen de los recursos naturales son los cultivos, el abastecimiento de agua, la recreación, el paisaje y otros beneficios culturales. Así, el 100% de las personas encuestadas identificaron los cultivos y el abastecimiento de agua como los principales beneficios, el 73% la recreación y el 35% el paisaje, y 33% los servicios culturales.

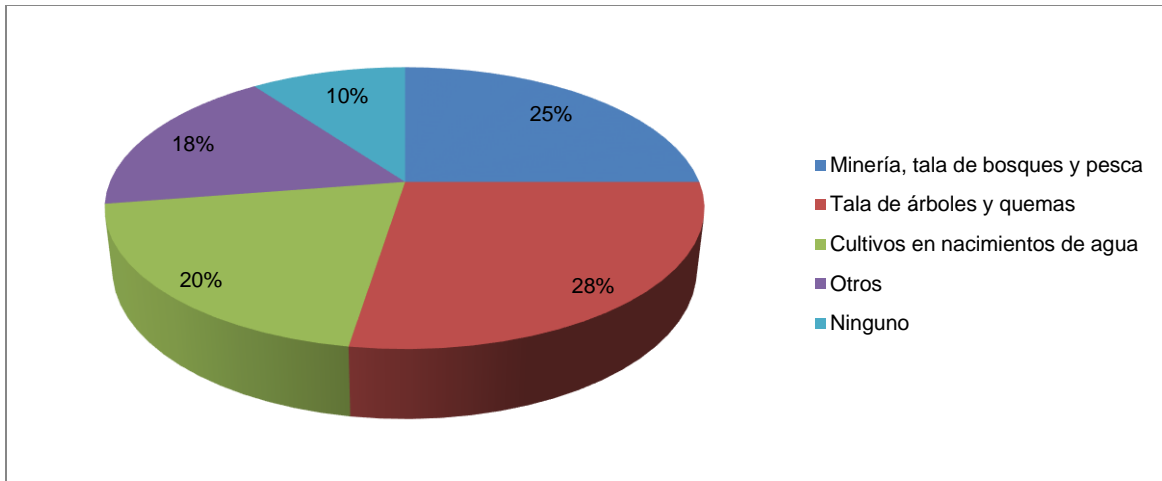
Tabla 27. Beneficios de los recursos naturales identificados por la comunidad de la (UF3)

Beneficios	Número de coincidencias	Porcentaje
Cultivos	40	100%
Abastecimiento de agua	40	100%
Recreación	29	73%
Paisaje	14	35%
Culturales	13	33%

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

Con relación a las problemáticas ambientales, el 28% de las personas encuestadas identificaron la tala de árboles y las quemadas, el 25% la minería, la tala de árboles y la pesca, el 20% los cultivos en zonas de retiro de quebrada y nacimientos de agua como las problemáticas ambientales de mayor importancia en las veredas, de igual manera, identificaron otros problemas con el 18% y el 10% no identificaron problemáticas ambientales en esta parte del territorio.

Figura 6. Problemáticas ambientales identificadas por la comunidad de la unidad funcional 3 (UF3)



Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

En lo que respecta a los servicios ecosistémicos, la comunidad identificó los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento relacionados con la producción de alimentos, provisión de agua dulce, leña, recursos medicinales y materias primas ornamentales. Los servicios de regulación identificados fueron: regulación de la calidad del aire, regulación climática, limpieza de agua y tratamiento de residuos, productividad del suelo, la regulación de caudales y el control de plagas. Los servicios culturales identificados fueron: el patrimonio cultural y religioso y la recreación. En este caso no se identificaron los de soporte porque para ello es necesario un conocimiento profundo sobre la funcionalidad ecológica de los ecosistemas, por tal razón, es necesario contar con los criterios de profesionales de la Biología y la Ecología para facilitar su identificación en el territorio.

Como se ha mencionado con anterioridad, según Londoño (2012), cuando se trata de identificar servicios ecosistémicos, los servicios de soporte no son fácilmente identificados por la comunidad y esto se puede explicar por el escaso conocimiento que los

actores presentes en el territorio tienen sobre las particulares características del ecosistema que fue objeto de estudio. Seguido se presenta las percepciones de los actores sobre los servicios ecosistémicos y la forma cómo se beneficia la comunidad por la existencia de ellos.

Tabla 28. Servicios ecosistémicos identificados por la comunidad de la (UF3)

Servicios de regulación identificados por la comunidad	
Calidad del aire	La mayoría de los encuestados relacionan la calidad del aire con el aire puro y libre de contaminación lo cual se refleja en una buena salud y en la ausencia de enfermedades respiratorias. Para algunos la calidad del aire es muy regular por el aumento del tráfico automotor mientras que para otros su calidad es buena por la presencia de bosques, zonas verdes y la naturaleza nativa que ayudan a absorber la contaminación y por la ausencia de grandes industrias contaminantes.
Regulación del clima	La comunidad de la UF3 relaciona este servicio con el clima de la zona, el cual les permite la producción de una variedad de cultivos en todo el año. Sin embargo, mencionan que en época de verano disminuye la cantidad de agua y por esta razón, también disminuyen los cultivos. Mencionan que la escases de cultivos aumenta sus precios y el costo de vida de las personas. El clima ha variado mucho y se ha notado el aumento de plagas debido a esta variabilidad.
Productividad del suelo	La importancia del suelo para la comunidad está dado por los beneficios para la producción de alimentos tanto para la comercialización como para el autoconsumo. También porque proporcionan todos los nutrientes de los cuales dependen los cultivos y ayudan al mantenimiento de la vida de todos los seres vivos
Control de la erosión	La mayoría de la comunidad mencionó que en la zona, la erosión no es un problema frecuente. Otros manifestaron que sólo ocasionalmente, cuando llueve mucho o durante la época de invierno, se han presentado algunos deslizamientos.
Regulación de caudales	Las personas entrevistadas relacionan la regulación hídrica con el control de las inundaciones a lo cual responden que en la zona no se ha presentado este tipo de problemas. De acuerdo con ellos nunca se han presentado inundaciones en las veredas.
Control de plagas	Con respecto a las respuestas más frecuentes en relación al control de plagas las personas encuestadas mencionaron que ocasionalmente aparecen en los cultivos, sin embargo, se controlan con la fumigación. Las plagas más comunes identificadas fueron: la roya, garrapatas en el ganado, gusanos, grillos y la gota.
Servicios culturales	
Patrimonio cultural y religioso	Identifican las fiestas de la Virgen del Carmen, las fiestas de San Pedro y de la virgen de Santo Rosario, las fiestas patronales de la virgen de Fátima, las fiestas del almidón y la yuca los senderos ecológicos, los paisajes de las veredas así como los resguardos indígenas. Las personas mencionan que las comunidades indígenas son importantes por su riqueza cultural, su amor y respeto a la naturaleza, su lengua y su cultura y tradiciones. Sin embargo, una cantidad de personas encuestadas considera que estas comunidades no son importantes para el territorio porque causan daños y su ley es muy agresiva.
Recreativas	Ecoturismo en las reservas naturales, caminatas y paseos al río Piendamó, montar a caballo
Servicios de aprovisionamiento	
Biomasa	Para la comunidad la provisión de leña es importante para cocinar los alimentos en la vivienda
Provisión de alimentos	Cultivos de plátano, yuca y café fríjol y maíz, plantas medicinales, producción de leche, pesca de sabaleta, corronchos y sardina. También casan guatines, venados y armadillos. Mencionan que la provisión de estos alimentos permite el sustento de las familias. Los cultivos para ellos más rentables son el café, la yuca y la piña
Provisión de materiales para la construcción	Arena y piedra
Provisión de plantas medicinales	Plantas medicinales apio, ruda, paico, prontoalivio, yerbabuena, albaca y manzanillo. De estas plantas se elaboran pomadas, bebidas y jarabes.
Provisión de agua	La cantidad de agua disponible aumenta en la época de invierno sin embargo, en la época de verano el agua es escasa y recurren a aljibes para suplirla. El agua se usa para las labores domésticas y para el uso pecuario y agrícola, para el consumo humano y para regar las plantas ornamentales. Para las personas encuestadas la provisión de agua se da gracias a la existencia de musgo, la guadilla, la vegetación y los bosques.

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

De acuerdo con lo expresado en las entrevistas semi-estructuradas, la comunidad de las unidades territoriales menores, reconocen la importancia que tiene la calidad del aire en la cuenca. Para la mayoría de los entrevistados la calidad del aire en este territorio es buena

lo que redundaría en beneficios para la salud humana. Como ellos así lo expresan, la calidad del aire se debe a la presencia de bosques, árboles y vegetación nativa y por algunos procesos de reforestación que se han llevado a cabo en la zona. Sin embargo, el representante de la mesa ambiental, manifestó que la calidad del aire ha disminuido por el aumento del tráfico automotor en la zona. Esto se debe a la alta fragmentación predial que se puede observar en la zona. Esta dinámica ha jalado el crecimiento de las viviendas, las personas y los automóviles en la región a costa de la vegetación y los bosques.

Con respecto al servicio de regulación climática, la comunidad percibe que este servicio permite mantener los caudales de las fuentes hídricas por la alta precipitación media anual. De acuerdo con ellos, esto les garantiza el agua aún en época de verano y las condiciones para cultivar los alimentos propios del clima de la región. En las unidades territoriales menores predominan los cultivos de café, plátano, caña panelera cultivos transitorios de maíz y frijol, y algunos confinados de flores.

Con respecto a la productividad del suelo, el interés de la comunidad es la preservación de la estabilidad del suelo para los cultivos y para el agua. Paradójicamente, a los productores les parece que el suelo es apto para aumentar la construcción de viviendas, a costa de las zonas de cultivos, porque de esta manera, se incrementaría la venta de los productos. También, manifiestan que el suelo es apto para la reforestación y para las actividades como el ecoturismo porque aún se conserva parte de las coberturas vegetales asociadas a la conservación y a la protección, estas coberturas son: bosque fragmentado, vegetación secundaria baja, plantaciones forestales. También, la dinámica del turismo asociado a los sitios de interés turístico naturales y los senderos ecológicos son alternativas asociadas a la productividad del suelo.

Importancia o dependencia de los servicios ecosistémicos por cuenta de las comunidades locales o regionales de La unidad funcional 3 (UF3). Para determinar si la dependencia de las comunidades a los servicios ecosistémicos previamente identificados es alta, media o baja se siguieron los criterios propuestos en los Términos de Referencia para túneles y sus accesos (2015) los cuales se presentan a continuación:

- Dependencia Alta: ocurre cuando los medios de subsistencia de la comunidad dependen directamente del servicio ecosistémico.
- Dependencia Media: la comunidad se beneficia del servicio ecosistémico pero su subsistencia no depende directamente del mismo.
- Dependencia Baja: la comunidad se beneficia del servicio ecosistémico pero su subsistencia no depende directa ni indirectamente del mismo, existen múltiples alternativas para el aprovechamiento del servicio ecosistémico.

Con estos criterios y los servicios ecosistémicos identificados se aplicaron 40 encuestas en la Unidad Funcional 3 (UF3) a varios de los habitantes de algunas veredas que conforman las unidades territoriales menores con residencia sobre la vía panamericana.

En la tabla siguiente se puede observar cuántas personas consideran que la dependencia de la comunidad por uno u otro servicio ecosistémico es Alta, Media o Baja.

Las personas encuestadas consideraron que la comunidad depende altamente de los siguientes servicios ecosistémicos: Provisión de agua, plantas medicinales, provisión de alimentos por la actividad ganadera y la agricultura, la captura de carbono por la conservación de los bosques y de la calidad del aire y la purificación del agua. Adicionalmente, consideraron que las comunidades no dependen directamente ni

indirectamente (dependencia baja) de los servicios culturales como recreación y turismo, de los servicios de provisión tales como madera, extracción de arena y fibras y el control de la erosión.

Tabla 29. Evaluación de la dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF3)

Tipo de servicio ecosistémico	Servicio ecosistémico	Número de respuestas			Sin calificación
		Alta	Media	Baja	
Aprovisionamiento	Agua	37	1	2	-
	Extracción arena, roca	3	19	18	-
	Madera	8	12	19	1
	Fibras, resinas	2	2	36	-
	Biomasa (leña)	10	11	19	-
	Carne, pieles	6	6	28	-
	Plantas medicinales	19	13	8	-
	Ganadería	34	6		-
Agricultura	33	3	4	-	
Regulación	Control erosión	5	16	19	-
	Calidad del aire	29	9	2	-
	Purificación del agua, control inundaciones	26	9	5	-
	Almacenamiento y captura de carbono (bosques)	26	10	4	-
Culturales	Recreación y turismo	4	16	20	-
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	26	4	10	-
	Total	268	137	194	1

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

El nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos se obtienen de acuerdo con la distribución porcentual de las respuestas de los encuestados a cada pregunta.

Tabla 30. Nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF3)

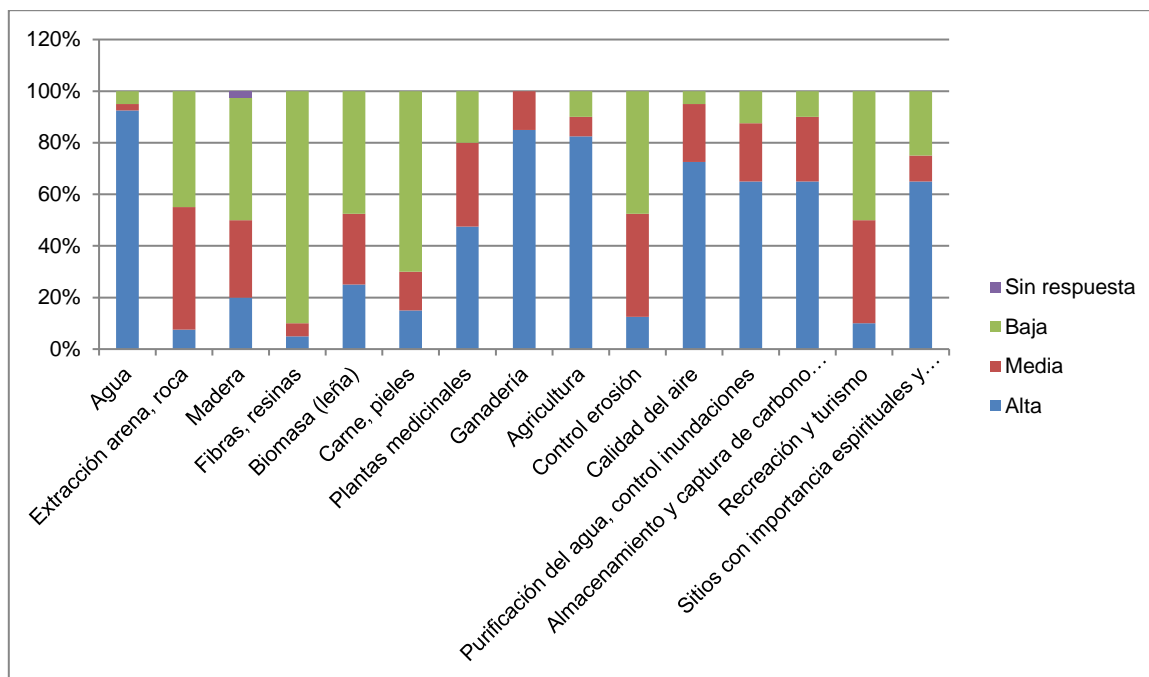
Servicio ecosistémico	Alta	Media	Baja	Sin respuesta	Calificación final
Agua	93%	3%	5%	0%	Alta
Extracción arena, roca	8%	48%	45%	0%	Media
Madera	20%	30%	48%	3%	Baja
Fibras, resinas	5%	5%	90%	0%	Baja

Servicio ecosistémico	Alta	Media	Baja	Sin respuesta	Calificación final
Biomasa (leña)	25%	28%	48%	0%	Baja
Carne, pieles	15%	15%	70%	0%	Baja
Plantas medicinales	48%	33%	20%	0%	Alta
Ganadería	85%	15%	0%	0%	Alta
Agricultura	83%	8%	10%	0%	Alta
Control erosión	13%	40%	48%	0%	Baja
Calidad del aire	73%	23%	5%	0%	Alta
Purificación del agua, control inundaciones	65%	23%	13%	0%	Alta
Almacenamiento y captura de carbono (bosques)	65%	25%	10%	0%	Alta
Recreación y turismo	10%	40%	50%	0%	Baja
Sitios con importancia espirituales y religiosos	65%	10%	25%	0%	Alta

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

Se puede observar que la comunidad depende altamente de los servicios ecosistémicos provisión de agua dulce, la provisión de alimentos, los cultivos (agricultura), las plantas medicinales, la purificación del agua y el control de las inundaciones, así como los sitios de importancia espiritual y cultural y los beneficios de los bosques (tales como la captura de carbono y la calidad del aire). Los servicios con importancia baja son: el control de la erosión, las fibras y resinas, la madera, la leña, la extracción de roca y la recreación y el turismo. La comunidad no depende altamente del control de la erosión porque no es frecuente eventos relacionados con deslizamientos y para el caso de las fibras (fique), la madera y la extracción de arena y roca estas son actividades económicas de menor importancia para la subsistencia de las comunidades. La producción de fique ha perdido importancia en los últimos años, la extracción de madera se hace a nivel industrial por grandes inversionistas, es decir sus excedentes no se distribuyen entre la comunidad, la extracción de arena y roca es una actividad sólo de algunos habitantes; estas son las razones por las cuales estos servicios fueron calificados por la comunidad como de baja dependencia.

Figura 7. Nivel de dependencia de la unidad funcional 3 (UF3)



Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la unidad funcional

3 (UF3). Para medir el nivel del impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos se determinó con base en la evaluación de impactos, según y cómo lo sugieren en los términos de referencia para este tipo de proyectos.

Se puede observar que el nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos es Bajo en la mayoría de estos. Con excepción del servicio de provisión ligado a la agricultura sobre el cual se espera un impacto Alto, por la afectación de predios con esta actividad, así como por el cambio en el uso del suelo y la disminución de la rentabilidad de la actividad en los corredores de abandono.

Tabla 31. Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la (UF3)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Impacto del proyecto (alto, medio o bajo)
Aprovisionamiento	Agua	Bajo
	Extracción arena, roca	Bajo

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Impacto del proyecto (alto, medio o bajo)
	Madera	Bajo
	Fibras y resinas	Bajo
	Biomasa (leña)	Bajo
	Carne y pieles	Bajo
	Plantas medicinales	Bajo
	Pesca	Bajo
	Ganadería	Bajo
	Agricultura	Alto
Regulación	Control de la erosión	Medio
	Regulación del clima	Bajo
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Bajo
	Almacenamiento y captura de carbono	Bajo
	Salinidad/alcalinidad	N.A
Culturales	Recreación y turismo	Bajo
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Bajo

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

Nivel de dependencia que el proyecto tiene sobre los servicios ecosistémicos de la unidad funcional 3 (UF3). Al igual que para las variables anteriores, para medir la dependencia que el proyecto tiene de los servicios ecosistémicos se siguen los criterios propuestos en el documento de términos de referencia para este tipo de proyectos, los cuales son:

- Dependencia Alta: las actividades que hacen parte integral y central del proyecto requieren directamente de este servicio ecosistémico.
- Dependencia Media: algunas actividades secundarias asociadas al proyecto dependen directamente de este servicio ecosistémico pero podría ser reemplazado por un insumo alternativo.
- Dependencia Baja: las actividades principales o secundarias no tienen dependencia directa con el servicio ecosistémico.

Estas calificaciones se establecieron en un taller interdisciplinario con los técnicos y profesionales de cada uno de los medios que integran los estudios de impacto ambiental.

Tabla 32. Nivel de dependencia del proyecto por los servicios ecosistémicos de la (UF3)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Dependencia del proyecto (alta, media, baja)
Aprovisionamiento	Agua	Alta
	Extracción arena, roca	Baja
	Madera	Baja
	Fibras y resinas	N.A
	Biomasa (leña)	Baja
	Carne y pieles	Baja
	Plantas medicinales	Baja
	Pesca	Baja
	Ganadería	
	Agricultura	Baja
Regulación	Control de la erosión	Baja
	Regulación del clima	Baja
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Baja
	Almacenamiento y captura de carbono	Baja
	Salinidad/alcalinidad	N.A
Culturales	Recreación y turismo	Baja
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Baja

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

Según estos resultados, el proyecto tiene una alta dependencia por el agua y para el resto de servicios ecosistémicos su dependencia es baja.

A continuación se presenta el resumen con los impactos y la dependencia de la comunidad y del proyecto por los servicios ecosistémicos.

Tabla 33. Impactos y dependencia de servicios ecosistémicos de la (UF3)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Impacto del proyecto (alto, medio o bajo)	Dependencia de las comunidades (alta, media, baja)	Dependencia del proyecto (alta, media, baja)
Aprovisionamiento	Agua	Bajo	Alta	Alta
	Extracción arena, roca	Bajo	Media	Baja
	Madera	Bajo	Baja	Baja
	Fibras y resinas	Bajo	Baja	N.A
	Biomasa (leña)	Bajo	Baja	Baja
	Carne y pieles	Bajo	Baja	Baja
	Plantas medicinales	Bajo	Alta	Baja
	Pesca	Bajo	Alta	Baja
	Ganadería	Bajo	Alta	
	Agricultura	Alto	Alta	Baja
Regulación	Control de la erosión	Medio	Alta	Baja
	Regulación del clima	Bajo	Alta	Baja
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Bajo	Alta	Baja

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Impacto del proyecto (alto, medio o bajo)	Dependencia de las comunidades (alta, media, baja)	Dependencia del proyecto (alta, media, baja)
	Almacenamiento y captura de carbono	Bajo	Baja	Baja
	Salinidad/alcalinidad	N.A	Alta	-
Culturales	Recreación y turismo	Bajo	Alta	Baja
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Bajo	Media	Baja

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA, 2016

De la tabla anterior se puede concluir que los impactos por la construcción del proyecto a los servicios ecosistémicos de los cuales la comunidad tiene una dependencia alta, tales como el agua, el almacenamiento de carbono, los servicios asociados a la presencia de bosques, las plantas medicinales, la pesca, la ganadería, el control de la erosión, la regulación del clima la salinidad y alcalinidad y la recreación y el turismo serán bajos, excepto al servicio ecosistémico provisión de alimentos (agricultura) cuya afectación por el proyecto puede ser alta y de la cual la comunidad tiene una dependencia también alta. Con respecto a la dependencia del proyecto por estos servicios ecosistémicos, se evidencia que tal dependencia solo es alta por el recurso agua.

Unidad Funcional 4. Con respecto a los cambios en el territorio en los últimos (5) cinco años, la comunidad manifiesta que el clima ha cambiado notoriamente, en las épocas de lluvia las precipitaciones han disminuido y en los veranos son cada vez más largos e intensos. Adicionalmente, mencionaron que la calidad del aire se ha visto afectada por la alta circulación de vehículos.

En la tabla que sigue a continuación, la comunidad expresó, de manera general, que los principales beneficios que obtienen de los recursos naturales son los cultivos, el abastecimiento de agua, la recreación, el paisaje y otros beneficios culturales. Así, el 93%

de las personas encuestadas identificaron los cultivos, y el 93% el abastecimiento de agua como los principales beneficios, el 93% el paisaje y la recreación con el 47%.

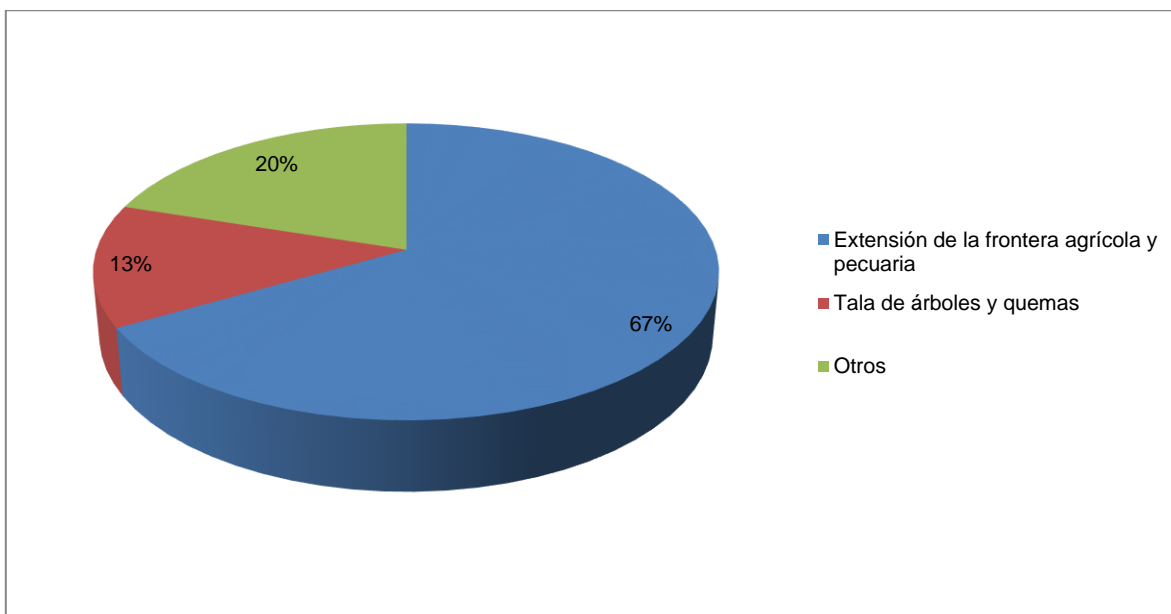
Tabla 34. Beneficios de los recursos naturales identificados por la comunidad de la (UF4)

Beneficios	Número de coincidencias	Porcentaje
Cultivos	14	93%
Abastecimiento de agua	14	93%
Recreación	7	47%
Paisaje	14	93%

Fuente: Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA - PLYMA, 2016

Con respecto a las problemáticas ambientales, el 67% de las personas encuestadas identificaron la extensión de la frontera agrícola y pecuaria, el 13% la tala de árboles y las quemas como las problemáticas ambientales de mayor importancia en las veredas, de igual manera, identificaron otros problemas con el 20%. (Ver la Figura 8)

Figura 8. Problemáticas ambientales identificadas por la comunidad de la unidad funcional 4 (UF4)



Fuente: Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA - PLYMA, 2016

En el análisis, la comunidad identificó los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento relacionados con la producción de alimentos, provisión de agua dulce, leña, recursos medicinales y materias primas ornamentales. Los servicios de regulación identificados fueron: regulación de la calidad del aire, regulación climática, limpieza de agua y tratamiento de residuos, productividad del suelo, la regulación de caudales y el control de plagas. Los servicios culturales identificados fueron: el patrimonio cultural y religioso y la recreación. En este caso no se identificaron los de soporte porque para ello es necesario un conocimiento profundo sobre la funcionalidad ecológica de los ecosistemas, por tal razón, es necesario contar con los criterios de profesionales de la Biología y la Ecología para facilitar su identificación en el territorio. De acuerdo con Londoño (2012), cuando se trata de identificar servicios ecosistémicos, los servicios de soporte no son fácilmente identificados por la comunidad y esto se puede explicar por el escaso conocimiento que los actores presentes en el territorio tienen sobre las particulares características del ecosistema que fue objeto de estudio.

En la tabla, se presenta las percepciones de los actores sobre los servicios ecosistémicos y la forma como se beneficia la comunidad por la existencia de ellos.

Tabla 35. Servicios ecosistémicos identificados por la comunidad de la (UF4)

Servicios de regulación identificados por la comunidad	
Calidad del aire	La mayoría de los encuestados relacionan la calidad del aire con el aire puro y libre de contaminación lo cual se refleja en una buena salud y en la ausencia de enfermedades respiratorias. Para algunos la calidad del aire es muy regular por el aumento del tráfico automotor mientras que para otros su calidad es buena por la presencia de bosques, zonas verdes y la naturaleza nativa que ayudan a absorber la contaminación y por la ausencia de grandes industrias contaminantes.
Regulación del clima	La comunidad de la UF4 relaciona este servicio con el clima de la zona, el cual les permite la producción de una variedad de cultivos y todo el año. Sin embargo, mencionan que en época de verano disminuye la cantidad de agua y por esta razón, también disminuyen los cultivos. Mencionan que la escasez de cultivos aumenta sus precios y el costo de vida de las personas. El clima ha variado mucho y se ha notado el aumento de plagas debido a esta variabilidad.
Productividad del suelo	La importancia del suelo para la comunidad está dada por los beneficios para la producción de alimentos tanto para la comercialización como para el autoconsumo. También porque proporcionan todos los nutrientes de los cuales dependen los cultivos y ayudan al mantenimiento de la vida de todos los seres vivos
Control de la erosión	La mayoría de la comunidad mencionó que en la zona la erosión no es un problema frecuente. Otros manifestaron que solo ocasionalmente, cuando llueve mucho o durante la época de invierno, se han presentado algunos deslizamientos.

Servicios de regulación identificados por la comunidad	
Regulación de caudales	Las personas entrevistadas relacionan la regulación hídrica con el control de las inundaciones a lo cual responden que en la zona no se ha presentado este tipo de problemas. De acuerdo con ellos nunca se han presentado inundaciones en las veredas.
Control de plagas	Con respecto a las respuestas más frecuentes en relación al control de plagas las personas encuestadas mencionaron que ocasionalmente aparecen en los cultivos, sin embargo, se controlan con la fumigación. Las plagas más comunes identificadas fueron: la roya, garrapatas en el ganado, gusanos, grillos y la gota.
Servicios culturales	
Patrimonio cultural y religioso	Identifican las fiestas de la Virgen del Carmen, las fiestas de San Pedro y de la virgen de Santo Rosario, las fiestas patronales de la virgen de Fátima, las fiestas del almidón y la yuca los senderos ecológicos, los paisajes de las veredas así como los resguardos indígenas. Las personas mencionan que las comunidades indígenas son importantes por su riqueza cultural, su amor y respeto a la naturaleza, su lengua y su cultura y tradiciones. Sin embargo, una cantidad de personas encuestadas considera que estas comunidades no son importantes para el territorio porque causan daños y su ley es muy agresiva.
Recreativas	Ecoturismo en las reservas naturales, caminatas y paseos al río Piendamó, montar a caballo
Servicios de aprovisionamiento	
Biomasa	Para la comunidad la provisión de leña es importante para cocinar los alimentos en la vivienda
Provisión de alimentos	Cultivos de plátano, yuca y café fríjol y maíz, plantas medicinales, producción de leche, pesca de sabaleta, corronchos y sardina. También casan guatines, venados y armadillos. Mencionan que la provisión de estos alimentos permite el sustento de las familias. Los cultivos para ellos más rentables son el café, la yuca y la piña
Provisión de materiales para la construcción	Arena y piedra
Provisión de plantas medicinales	Plantas medicinales como apio, ruda, paico, prontoalivio, yerbabuena, albaca y manzanillo. De estas plantas se elaboran pomadas, bebidas y jarabes.
Provisión de agua	La cantidad de agua disponible aumenta en la época de invierno sin embargo, en la época de verano el agua es escasa y recurren a aljibes para suplirla. El agua se usa para las labores domésticas y para el uso pecuario y agrícola, para el consumo humano y para regar las plantas ornamentales. Para las personas encuestadas la provisión de agua se da gracias a la existencia de musgo, la guadilla, la vegetación y los bosques.

Fuente: Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA - PLYMA, 2016

De acuerdo con lo expresado en las entrevistas semi-estructuradas, la comunidad de las unidades territoriales menores, reconocen la importancia que tiene la calidad del aire en la cuenca. Para la mayoría de los entrevistados la calidad del aire en este territorio es buena, lo que redundo en beneficios para la salud humana. Como ellos así lo expresan, la calidad del aire se debe a la presencia de bosques, árboles y vegetación nativa y por algunos procesos de reforestación que se han llevado a cabo en la zona. Sin embargo, el representante de la mesa ambiental, manifestó que la calidad del aire ha disminuido por el aumento del tráfico automotor en la zona. Esto se debe a la alta fragmentación predial que se puede observar en la zona. Esta dinámica ha jalonado el crecimiento de las viviendas, las personas y los automóviles en la región a costa de la vegetación y los bosques.

Con respecto al servicio de regulación climática, la comunidad percibe que este servicio permite mantener los caudales de las fuentes hídricas por la alta precipitación media anual. De acuerdo con ellos, esto les garantiza el agua aún en época de verano y las condiciones para cultivar los alimentos propios del clima de la región. En las unidades territoriales menores predominan los cultivos de café, plátano, caña panelera cultivos transitorios de maíz y frijol, y algunos confinados de flores.

Con respecto a la productividad del suelo, el interés de la comunidad es la preservación de la estabilidad del suelo para los cultivos y para el agua. Paradójicamente, a los productores les parece que el suelo es apto para aumentar la construcción de viviendas, a costa de las zonas de cultivos, porque de esta manera, se incrementaría la venta de los productos. También, manifiestan que el suelo que es apto para la reforestación y para las actividades como el ecoturismo porque aún se conserva parte de las coberturas vegetales asociadas a la conservación y a la protección, estas coberturas son: bosque fragmentado, vegetación secundaria baja, plantaciones forestales. También la dinámica del turismo asociado a los sitios de interés turístico naturales y los senderos ecológicos son alternativas asociadas a la productividad del suelo.

Importancia o dependencia de los servicios ecosistémicos por cuenta de las comunidades locales o regionales de La unidad funcional 4 (UF4). Para determinar si la dependencia de las comunidades a los servicios ecosistémicos previamente identificados es alta, media o baja se siguieron los criterios propuestos en los Términos de Referencia para túneles y sus accesos, 2015 los cuales se presentan a continuación:

- Dependencia Alta: ocurre cuando los medios de subsistencia de la comunidad dependen directamente del servicio ecosistémico.

- Dependencia Media: la comunidad se beneficia del servicio ecosistémico pero su subsistencia no depende directamente del mismo.
- Dependencia Baja: la comunidad se beneficia del servicio ecosistémico pero su subsistencia no depende directa ni indirectamente del mismo, existen múltiples alternativas para el aprovechamiento del servicio ecosistémico.

Con estos criterios y los servicios ecosistémicos identificados se aplicaron 13 encuestas en la Unidad Funcional 4 (UF4) a varios de los habitantes de algunas veredas que conforman las unidades territoriales menores con residencia sobre la vía panamericana. En la información suministrada por la tabla siguiente, se puede observar cuántas personas consideran que la dependencia de la comunidad por uno u otro servicio ecosistémico es Alta, Media o Baja. Las personas encuestadas consideraron que la comunidad depende altamente de los siguientes servicios ecosistémicos: Provisión de agua, provisión de alimentos por la agricultura, la captura de carbono por la conservación de los bosques y de la calidad del aire y la purificación del agua. Adicionalmente, consideraron que las comunidades no dependen directamente ni indirectamente (dependencia baja) de los servicios culturales como recreación y turismo, de los servicios de provisión tales como madera, plantas medicinales, extracción de arena y fibras y el control de la erosión.

Tabla 36. Evaluación de la dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF4)

Tipo de servicio ecosistémico	Servicio ecosistémico	Alta	Media	Baja	Sin calificación
Aprovisionamiento	Agua	13	-	-	
	Extracción arena, roca	-	-	12	1
	Madera	-	7	5	1
	Fibras, resinas	-		13	-
	Biomasa (leña)	-	9	4	-
	Carne, pieles	-	2	11	-
	Plantas medicinales	-	2	11	-
	Ganadería	3	9	1	-

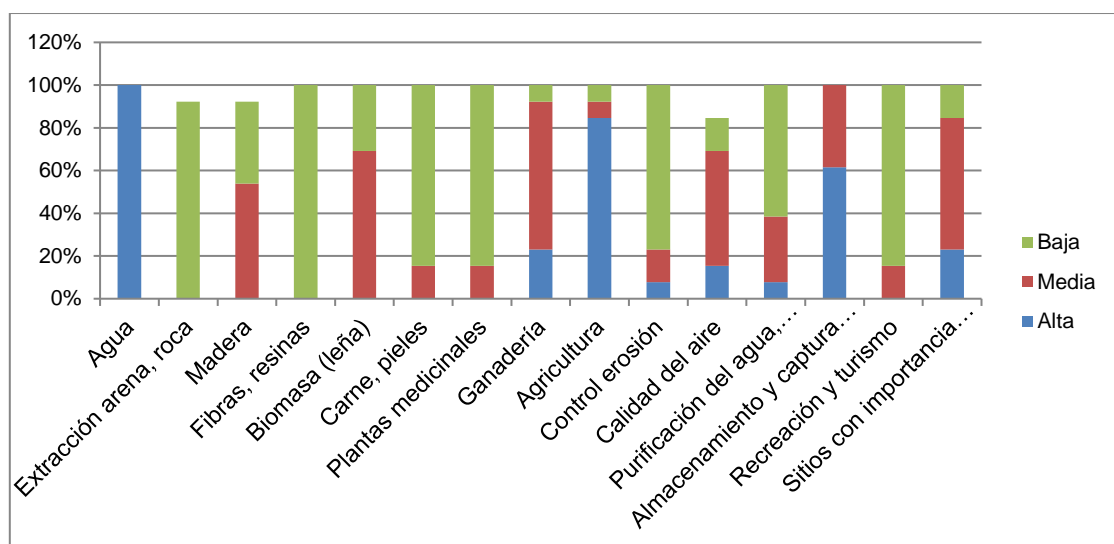
Tipo de servicio ecosistémico	Servicio ecosistémico	Alta	Media	Baja	Sin calificación
	Agricultura	11	1	1	-
Regulación	Control erosión	1	2	10	-
	Calidad del aire	2	7	2	2
	Purificación del agua, control inundaciones	1	4	8	-
	Almacenamiento y captura de carbono (bosques)	8	5	-	-
Culturales	Recreación y turismo		2	11	-
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	3	8	2	-
	Total	42	58	91	4

Fuente: Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA - PLYMA, 2016

Con esta información se puede observar que la comunidad depende altamente de los servicios ecosistémicos provisión de agua dulce, la provisión de alimentos y los cultivos (agricultura) y los beneficios de los bosques (tales como la captura de carbono y la calidad del aire). Así mismo, los servicios identificados con una dependencia media fueron: la provisión de madera, leña, la provisión de alimentos provenientes de la producción de leche y carne (ganadería) la calidad del aire y los sitios con alguna importancia cultural y religiosa. Los servicios con importancia baja son: el control de la erosión, las fibras y resinas, la madera, las plantas medicinales y la extracción de roca. En cuanto a los servicios culturales y religiosos, si bien son de importancia para la comunidad, su subsistencia no se ve amenazada en caso que su disponibilidad se reduzca. De igual manera, la comunidad no depende altamente del control de la erosión porque no es frecuente eventos relacionados con deslizamientos, y para el caso de las fibras (fique), la madera y la extracción de arena y roca, estas son actividades económicas de menor importancia para la subsistencia de las comunidades. La producción de fique ha perdido importancia en los últimos años, la extracción de madera se hace a nivel industrial por grandes inversionistas, es decir sus excedentes no se distribuyen entre la comunidad, la extracción de arena y roca es una

actividad sólo de algunos habitantes. Estas son las razones por las cuales estos servicios fueron calificados por la comunidad como de baja dependencia.

Figura 9. Nivel de dependencia de la unidad funcional 4 (UF4)



Fuente: Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA - PLYMA, 2016

El nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos se obtienen de acuerdo con la distribución porcentual de las respuestas de los encuestados a cada pregunta.

Tabla 37. Nivel de dependencia de las comunidades por los servicios ecosistémicos de la (UF4)

Servicio ecosistémico	Alta	Media	Baja	Sin respuesta	Calificación final
Agua	100%	-	-	-	Alta
Extracción arena, roca	0%		92%	8%	Baja
Madera	0%	54%	38%	8%	Media
Fibras, resinas	0%	0%	100%	0%	Baja
Biomasa (leña)	0%	69%	31%	0%	Media
Carne, pieles	0%	15%	85%	0%	Baja
Plantas medicinales	0%	15%	85%	0%	Baja
Ganadería	23%	69%	8%	0%	Media
Agricultura	85%	8%	8%	0%	Alta
Control erosión	8%	15%	77%	0%	Baja
Calidad del aire	15%	54%	15%	15%	Media

Servicio ecosistémico	Alta	Media	Baja	Sin respuesta	Calificación final
Purificación del agua, control inundaciones	8%	31%	62%	0%	Baja
Almacenamiento y captura de carbono (bosques)	62%	38%	0%	0%	Alta
Recreación y turismo	0%	15%	85%	0%	Baja
Sitios con importancia espirituales y religiosos	23%	62%	15%	0%	Media

Fuente: Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA - PLYMA, 2016

Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la unidad funcional

4 (UF4). La medición del nivel del impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos se determinó con base en la evaluación de impactos, acorde a los términos de referencia para este tipo.

Según la información suministrada se puede observar que el nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos es Bajo en la mayoría de estos, con excepción del servicio de provisión ligado a la agricultura sobre el cual se espera un impacto Alto, por la afectación de predios con esta actividad, así como por el cambio en el uso del suelo y la disminución de la rentabilidad de la actividad en los corredores de abandono.

Tabla 38. Nivel de impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos de la (UF4)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Impacto del proyecto (alto, medio o bajo)
Aprovisionamiento	Agua	Bajo
	Extracción arena, roca	Bajo
	Madera	Bajo
	Fibras y resinas	Bajo
	Biomasa (leña)	Bajo
	Carne y pieles	Bajo
	Plantas medicinales	Bajo
	Pesca	Bajo
	Ganadería	Bajo
	Agricultura	Alto
Regulación	Control de la erosión	Medio
	Regulación del clima	Bajo
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Bajo
	Almacenamiento y captura de carbono	Bajo
	Salinidad/alcalinidad	N.A
Culturales	Recreación y turismo	Bajo
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Bajo

Fuente: Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA - PLYMA, 2016

Nivel de dependencia que el proyecto tiene sobre los servicios ecosistémicos de la unidad funcional 4 (UF4). Al igual que para las variables anteriores, para medir la dependencia que el proyecto tiene de los servicios ecosistémicos se siguen los criterios propuestos en el documento de términos de referencia para este tipo de proyectos, los cuales son:

- Dependencia Alta: las actividades que hacen parte integral y central del proyecto requieren directamente de este servicio ecosistémico.
- Dependencia Media: algunas actividades secundarias asociadas al proyecto dependen directamente de este servicio ecosistémico pero podría ser reemplazado por un insumo alternativo.
- Dependencia Baja: las actividades principales o secundarias no tienen dependencia directa con el servicio ecosistémico.

Estas calificaciones se establecieron en un taller interdisciplinario con los técnicos y profesionales de cada uno de los medios que integran los estudios de impacto ambiental. Los resultados se presentan referidos en la siguiente tabla.

Tabla 39. Nivel de dependencia del proyecto por los servicios ecosistémicos de la (UF4)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Dependencia del proyecto (alta, media, baja)
Aprovisionamiento	Agua	Alta
	Extracción arena, roca	Baja
	Madera	Baja
	Fibras y resinas	N.A
	Biomasa (leña)	Baja
	Carne y pieles	Baja
	Plantas medicinales	Baja
	Pesca	Baja
	Ganadería	
	Agricultura	Baja
Regulación	Control de la erosión	Baja
	Regulación del clima	Baja
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Baja
	Almacenamiento y captura de carbono	Baja
	Salinidad/alcalinidad	N.A
Culturales	Recreación y turismo	Baja

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Dependencia del proyecto (alta, media, baja)
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Baja

Fuente: Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA - PLYMA, 2016

Según estos resultados, el proyecto tiene una alta dependencia por el agua y por el resto de servicios ecosistémicos su dependencia es baja.

Se puede observar a continuación el resumen con los impactos y la dependencia de la comunidad y del proyecto por los servicios ecosistémicos.

Tabla 40. Impactos y dependencia de servicios ecosistémicos de la (UF4)

Categoría de servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos	Impacto del proyecto (alto, medio o bajo)	Dependencia de las comunidades (alta, media, baja)	Dependencia del proyecto (alta, media, baja)
Aprovisionamiento	Agua	Bajo	Alta	Alta
	Extracción arena, roca	Bajo	Baja	Baja
	Madera	Bajo	Media	Baja
	Fibras y resinas	Bajo	Baja	N.A
	Biomasa (leña)	Bajo	Media	Baja
	Carne y pieles	Bajo	Baja	Baja
	Plantas medicinales	Bajo	Baja	Baja
	Pesca	Bajo	Media	Baja
	Ganadería	Bajo	Alta	
Regulación	Agricultura	Alto	Alta	Baja
	Control de la erosión	Medio	Media	Baja
	Regulación del clima	Bajo	Baja	Baja
	Ecosistemas de purificación del agua (p.e. humedales)	Bajo	Alta	Baja
	Almacenamiento y captura de carbono	Bajo	Baja	Baja
Culturales	Salinidad/ alcalinidad	N.A	Media	-
	Recreación y turismo	Bajo	Alta	Baja
	Sitios con importancia espirituales y religiosos	Bajo	Baja	Baja

Fuente: Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA - PLYMA, 2016

De la tabla anterior se puede concluir que los impactos por la construcción del proyecto a los servicios ecosistémicos de los cuales la comunidad tiene una dependencia alta, tales como el agua, el almacenamiento de carbono y los servicios asociados a la presencia de bosques, la ganadería la purificación del agua, la recreación y el turismo, serán bajos, excepto al servicio ecosistémico provisión de alimentos (agricultura) cuya afectación por el proyecto puede ser alta y de la cual la comunidad tiene una dependencia también

alta. Con respecto a la dependencia del proyecto por estos servicios ecosistémicos, se evidencia que tal dependencia sólo es alta por el recurso agua.

4.2. Bloque 2: Tendencias del Desarrollo sobre de la futura vía de 4G Popayán – Santander de Quilichao y el sentir pensar de las comunidades sobre el desarrollo de su territorio

4.2.1. Categoría 1. Tendencias del Desarrollo desde los instrumentos del ordenamiento del territorio y la planeación local sobre la futura vía de 4G Popayán – Santander de Quilichao, por Unidad Funcional UF

Bajo este título se establecen las tendencias probables de desarrollo de las unidades territoriales caracterizadas , haciendo un análisis integral de la realidad socioeconómica del área, resultante de la articulación de los aspectos más relevantes analizados en las diferentes dimensiones (demográfica, espacial, económica, cultural y político-organizativa) y de los documentos existentes de planeación de cada una de las unidades territoriales mayores, tales como: Planes de Desarrollo, Instrumentos de Planeación territorial (POT, EOT, PBOT), en conjunto con la batería de proyectos implementados o en ejecución, los cuales son financiados por el sistema general de regalías. Lo anterior, con el objeto de evaluar la injerencia del proyecto en la dinámica local y regional.

El concepto de tendencia se refiere al modo cómo se comporta cada uno de los elementos presente en un contexto determinado, enmarcado en un tiempo o duración específica; así, la tendencia se puede dar en el largo, mediano o corto plazo, dependiendo de las características y de la naturaleza de los factores que intervienen en su formación. En este sentido, se entiende por *tendencia* la dirección que toma el sistema social dentro de un territorio, en este caso las unidades territoriales del proyecto.

En cuanto al concepto de desarrollo, se acoge para este análisis la definición de desarrollo regional que aporta Boisier (1999) en la que se combinan tres dimensiones, presentadas a continuación:

Una dimensión espacial, una dimensión social y una dimensión individual. El ‘progreso’ de la región debe entenderse como la transformación sistemática del territorio regional en un sujeto colectivo (...); el ‘progreso’ de la comunidad debe entenderse como el proceso de fortalecimiento de la sociedad civil y el logro de una percepción de pertenencia regional y el ‘progreso’ de cada individuo debe interpretarse como la remoción de toda clase de barreras que impiden a una persona determinada, miembro de la comunidad en cuestión y habitante de la región, alcanzar su plena realización como persona humana (p. 7).

En esta misma línea de sentido del desarrollo humano, académicos como Madoery (2008), sostienen que en la actualidad estamos en un tránsito de la concepción del desarrollo entendido como “algo adquirido por un territorio, a través de la dotación de capital físico, conocimiento, recursos, hacia una concepción del desarrollo como algo generado a partir de las capacidades de los actores locales” (p. 1). El desarrollo, entonces, deja de ser solamente eficiencia económica, para significar también equidad social y equilibrio territorial y ambiental.

Para finalizar esta idea se tiene en Madoery (2008) que “el desarrollo es resultado del esfuerzo organizativo e institucional del conjunto de la sociedad y no sólo del correcto desempeño de los mercados y la estrategia de desarrollo debe promover la integración de

visiones e intereses y la concertación estratégica de agentes públicos y privados con incidencia en el territorio” (p. 2).

Acorde a los conceptos anteriores, y en relación con la definición de tendencia, el presente desarrollo se presenta como una sistematización de los ejercicios de planeación territorial, los cuales permiten observar el territorio a la luz de lo ordenado, es decir a través de los instrumentos de ordenamiento territorial. los cuales para el caso de las unidades territoriales mayores fueron concebidos entre el año 2002, los cuales arrojan luces de las necesidades y de los imaginarios del territorios, a comienzos de la década de los 2000, así mismo se tomarán como medida de síntesis los planes de desarrollo municipales del periodo 2012 -2015, los cuales arrojan la articulación en términos de ruptura y continuidad con los instrumentos de ordenamiento y la preocupación en más o menos medida con las políticas y líneas del desarrollo a nivel Departamental y Nacional. Por último se analizarán los programas y proyectos que vienen siendo ejecutados desde el Sistema General de Regalías, y con ello la dimensión real de la articulación de los planes territoriales y la ejecución real de aquello planeado.

Tendencias del Desarrollo sobre de la futura vía de 4G Popayán –Santander de Quilichao. Unidad Funcional 1. Se presentan a continuación las políticas de desarrollo desde los ámbitos departamental y municipal (Cauca, Popayán, Totoró y Cajibío, respectivamente), para contrastarlas entre sí y con los aspectos más significativos hallados en los instrumentos de planeación, la caracterización del medio socioeconómico; en tal sentido, se formulan las tendencias actuales y futuras de desarrollo del territorio.

Se presenta la matriz DOFA (Ver Tabla 41) que sintetiza las perspectivas de desarrollo en los instrumentos de ordenamiento territorial en los municipios de Popayán (POT 2002), Totoró (EOT 2002) Cajibío (PBOT 2002). Cabe anotar que desde la perspectiva de los tipos de instrumentos para el ordenamiento territorial en cada uno de los municipios, se plantean fuertes diferencias dado el tamaño de la población y con ello la dinámica del territorio asociado a cada uno de los municipios de interés de la UF 1, las más compleja en heterogeneidad poblacional y territorial para un análisis conjunto de las tendencias del desarrollo.

Respecto a las fortalezas del territorio, tanto Cajibío como Popayán destacan la diversidad del paisaje derivadas de su localización, que puede convertirse en insumo para el turismo ecológico y la cultura agropecuaria, la diversidad étnica, cultural, los centros poblados con conservación arquitectónica, y para el caso de Popayán la admiración y reconocimiento que la comunidad nacional le hace a Popayán por su contribución histórica a la cultura, la educación y la democracia del País.

Las buenas condiciones del suelo, La potencialidad de producción agrícola que ofrecen los suelo, especialmente para algunos cultivos muy especializados, son fortalezas identificadas por los tres municipios, entre tanto Totoró asume sus fortalezas en su identidad ancestral y agrícola manifestada en la presencia de la medicina tradicional y la realización de actividades artesanales a partir de la transformación de lana de oveja y cabuya.

Las siguientes son las amenazas que perciben en común estos tres municipios que están asociadas al conflicto armado, evidente en la presencia de grupos armados y el

accionar que estos realizan sobre la vía Panamericana, bajo el desplazamiento forzado. La vulnerabilidad económica de los municipios dadas las recientes políticas de descentralización (2002) y la baja generación de valor agregado de la producción agrícola, que no permite una competencia en los mercados regionales y globales. Del mismo modo para ese momento se considera una amenaza para el desarrollo en los tres municipios de la unidad funcional 1, la emigración de la población rural a las cabeceras urbanas, en municipios como Totoró esta migración se asocia a la falta de oportunidades de la población joven en el campo, lo cual se adiciona a una pérdida de los valores ancestrales evidente en la disminución del uso de la lengua Páez dentro de la población más joven del municipio.

Respecto a las debilidades como factor interno que impide el desarrollo en los tres municipios del área de influencia, se señala la deficiencia de la infraestructura vial, bajos niveles de escolaridad y liderazgo y una visión cortoplacista y localista, lo que les impide un desarrollo acorde a las potencialidades del territorio.

Para Cajibío, las debilidades del territorio se traducen en problemas asociados al escaso valor agregado y calidad en los productos y a la escases de apertura de nuevos mercados que permitan competir con los mercados nacionales e internacionales, asociado a estas se encuentra la ausencia de infraestructura para la producción de café y fique.

Para Totoró el eje de su desarrollo sigue estando anclado a la tensión, preservación y pérdida de sus valores ancestrales, se resalta entre las mayores debilidades el abandono de las prácticas constructivas tradicionales, la fragmentación de la unidad familiar ocasionada por la migración de los jóvenes a los centros urbanos en búsqueda de fuentes de empleo,

aunado a una pérdida de legitimidad de las decisiones tomadas en los cabildos, como máxima autoridad indígena.

Desde lo ambiental y productivo, la expansión de la frontera agrícola y la pérdida de la fertilidad del suelo, son dificultades propias del desarrollo del municipio que tendrían que ser sorteadas a futuro.

Teniendo en cuenta lo anterior las oportunidades que se identifican en las unidades territoriales mayores del proyecto están asociadas a la demanda de bienes y servicios ambientales y culturales, y con ellas dos el potencial turístico que posee la región.

En términos económicos los municipios de interés encuentran en la diversificación, la competencia, el establecimiento de infraestructura productiva, la inversión en mano de obra calificada y la consolidación regional, aprovechando las condiciones geográficas privilegiadas, su motor de desarrollo hacia el futuro.

Tabla 41. Matriz DOFA del municipio de los municipios de la (UF1)

DOFA	Popayán	Totoró	Cajibío
Fortalezas	<p>La biodiversidad, oferta de paisajes derivadas de su localización, topografía y diversidad cultural generada por la existencia en el territorio de indígenas, mestizos, negritudes y blancos.</p> <p>La existencia de grupos indígenas cuya organización tiene presencia inclusive en la zona urbana del municipio.</p> <p>La moderada tasa de crecimiento poblacional (1.4%)</p> <p>El posicionamiento de la mujer en el proceso de desarrollo municipal y nacional.</p> <p>La voluntad política de la administración Municipal para proteger y difundir el patrimonio natural y cultural de Popayán.</p> <p>La potencialidad de los suelos del municipio.</p> <p>La existencia de cuencas y subcuencas que proveen agua a diferentes sitios.</p>	<p>Presencia de hombres y mujeres dedicadas a realizar actividades artesanales a partir de la lana de oveja y de la transformación de la cabuya.</p> <p>En el futuro estas actividades deberían tecnificarse o acondicionarse de una forma que las valore en términos económicos y que permita a las jóvenes tener un motivo para no perder un valor ancestral.</p> <p>Presencia de médicos tradicionales y personas dedicadas a atender en forma primaria las molestias que el proceso de</p>	<p>Conocimiento del territorio por parte de los habitantes.</p> <p>La participación de diferentes sectores políticos en la elaboración del P.B.O.T.</p> <p>El contexto territorial y su definición política se encuentran en proceso de definición y concertación.</p> <p>La relación entre la administración municipal y el Concejo Municipal.</p> <p>Surgimiento de nuevas organizaciones políticas y de gestión.</p> <p>El conocimiento de la problemática global por parte de la comunidad</p> <p>"Potencial eco turístico,"</p> <p>Belleza paisajística y escénicas.</p>

DOFA	Popayán	Totoró	Cajibío
	<p>La existencia de instituciones de educación superior que ofrecen alternativas de educación en diferentes programas y niveles de formación.</p> <p>El reconocimiento que a nivel nacional e internacional se le hace a la Universidad del Cauca, por la formación de profesionales altamente calificados.</p> <p>La admiración y reconocimiento que la comunidad nacional le hace a Popayán por su contribución histórica a la cultura, la educación y la democracia del País.</p> <p>Su ubicación geográfica, cruce de tráfico, (a) En el intercambio de mercancías y de pasajeros entre el Nororiente y el Sur Colombiano; (b) Intercambio de mercancías y pasajeros con la comunidad Andina de Naciones y de esta con el Norte del País.</p> <p>La potencialidad de producción agrícola que ofrecen los suelos, especialmente para algunos cultivos muy especializados.</p> <p>La cercanía a Cali receptor de la producción agrícola.</p> <p>La existencia de recurso humano profesional egresado de las instituciones de educación superior.</p>	<p>salud/enfermedad puede causar en la población. Esto se convierte en una fortaleza porque ofrece una solución a la deficiente cobertura en salud que presenta la zona, aunque muchos están afiliados a entidades prestadoras de servicios en salud, los programas no han logrado llegar a suplir las necesidades reales de la comunidad y se han quedado netamente en la resolución de medicamentos y citas de emergencia, en ocasiones mezcladas con una que otra brigada de salud veredal.</p> <p>Conocimiento de la explotación de los cultivos.</p> <p>Tradición de las gentes en los cultivos.</p>	<p>"Proliferación de pequeñas microempresas."</p> <p>Buenas condiciones del suelo</p> <p>Participación de los jóvenes y deseo de trabajar.</p> <p>La estrecha relación con la cabecera municipal</p> <p>La diversidad del paisaje que puede convertirse en insumo para el turismo ecológico y la cultura agropecuaria</p> <p>La diversidad étnica, cultural.</p> <p>Centros poblados con conservación arquitectónica."</p> <p>"La existencia de grupos de participación comunitaria en diferentes áreas de la vida del municipio como juntas de acción comunal, movimiento campesino, de mujeres y de usuarios.</p> <p>"La concientización de la población por la organización y la eficiencia comunitaria.</p> <p>"La existencia del Hospital nivel 1 en la cabecera Municipal.</p> <p>La realización de programas en Coordinación con otros entes: educación, ICBF)"</p> <p>"La existencia de 9 centros o puestos de salud en zonas estratégicas que permiten la atención de la mayor parte de la población.</p> <p>Tradición de la gente en explotación cafetera y de fique.</p> <p>Conocimiento técnico de la explotación. Suelos adecuados para esta explotación.</p> <p>Producción altamente tecnificada de espárragos.</p> <p>Aceptación de nuevas técnicas de producción por parte de los campesinos.</p> <p>Posicionamiento en los mercados extranjeros.</p> <p>Mano de obra.</p> <p>Adopción de nuevas tecnologías que mejoran los rendimientos de los cultivos (caña)</p> <p>Conocimiento de las técnicas</p>

DOFA	Popayán	Totoró	Cajibío
			<p>de explotación.</p> <p>Disposición al cambio.</p> <p>Adaptación de las especies a este tipo de explotación.</p> <p>Moderada fertilidad del suelo.</p> <p>Calidad de los productos (flores).</p> <p>Mano de obra de la región.</p> <p>Organizaciones que proporcionan capacitación y promueven la tecnificación de los cultivos (organizaciones de paneleros).</p>
Amenazas	<p>La disminución permanente de la tasa de crecimiento de la población rural.</p> <p>Las migraciones permanentes que llegan a la ciudad.</p> <p>La crisis económica de los municipios.</p> <p>El débil desarrollo tecnológico aplicado a la producción limpia.</p> <p>La vulnerabilidad frente a los fenómenos naturales.</p> <p>El conflicto armado</p> <p>El taponamiento de la vía Panamericana como mecanismo de presión de diferentes organizaciones o grupos.</p>	<p>En el futuro las actividades artesanales a partir de la lana de oveja y de la transformación de la cabuya deberían tecnificarse. o acondicionarse de una forma que las valore en términos económicos y que permita a las poblaciones jóvenes tener un motivo para no perder un valor ancestral.</p> <p>Presencia de médicos tradicionales y personas dedicadas a atender en forma primaria las molestias que el proceso de salud/enfermedad puede causar en la población.</p> <p>En todo el Municipio de Totoró se presentan migraciones. En sectores como Polindará, Gabriel López, la Cabecera Municipal, se aprecian en mayor cantidad debido a que las oportunidades de trabajo son bajas.</p> <p>La población joven muestra la más alta tasa de este tipo de desplazamiento, realizada por motivos de estudio o trabajo.</p> <p>Además de estos movimientos también se presentan las inmigraciones motivadas por la explotación agrícola</p>	<p>El accionar de grupos armados al margen de la ley en todo el territorio.</p> <p>Presencia de grupos Insurgentes</p> <p>Imposibilitar una nueva rama del sector terciario en el municipio como el turismo, permitiendo opciones de empleo.</p> <p>"Algunas políticas de descentralización de la salud. No se preste el servicio en muchas zonas por la situación de orden público y falta de recursos para contratar médicos.</p> <p>Aparición de plagas y enfermedades de difícil control.</p> <p>Competencia en el mercado nacional e internacional.</p> <p>Alta tasa de desempleo rural.</p> <p>Falta de infraestructura física para la producción de café y fique.</p> <p>Desequilibrio climático.</p> <p>Precios (fluctuantes).</p> <p>Inseguridad.</p> <p>Grandes problemas de comercialización (fique), por la disminución de la demanda por el empleo de sustitutos en la fabricación de empaques."</p> <p>Dedicación de la mayor parte del suelo a la ganadería extensiva"</p> <p>Subdesarrollo del municipio, y fracaso de las metas propuestas por la desunión de los</p>

DOFA	Popayán	Totoró	Cajibío
		<p>de la papa. El caso más representativo se da en Gabriel López. Se encuentran algunos mayores que conservan y practican entre ellos la lengua Paéz, en el resguardo la tradición de hablar en lengua nativa se ha perdido, ya los jóvenes poco interés muestran en mantener la lengua, pues no están acostumbrados a ella debido a que su proceso de socialización ha sido a partir del español como lengua materna.</p>	<p>diferentes actores, aducidos por situaciones políticas" Bajos precios del mercado. Cambios bruscos del clima. Deficiente comercialización, por problemas de calidad. Perdida de mercados por la calidad de los productos (panela) Competencia de las explotaciones agropecuarias con las zonas vecinas. Debilitando la gobernabilidad del municipio. La escasez de recursos del Municipio." La imposibilidad de acceder a recursos que deben ser gestionados por grupos organizados de la comunidad.</p> <p>Acciones dispersas por la fragmentación de los grupos. Aumento de la contaminación ambiental (aguas negras sin planta de tratamiento), en el Rosario y Carmelo. Aumento en la región de enfermedades por el consumo del agua y el inadecuado manejo de basuras. Mayor grado de morbilidad. Origen de conflictos sociales por la confusión hacia la conformación del corregimiento de la Cohetera." Conflictos con la comunidad por el manejo de recursos La ley de ajuste fiscal 617/2000 por las exigencias a tener autonomía fiscal. Falta de voluntad política para adelantar procesos de concertación y negociación a nivel intermunicipal.</p>
Debilidades	<p>La reducción de la inversión por los altos niveles de endeudamiento del municipio. El debilitamiento del tejido social El desconocimiento en los procesos de planificación del desarrollo Municipal de la diversidad étnica y cultural.</p>	<p>La mayor parte de la población prefiere usar el ladrillo, el cemento y el eternit, dejando de lado otras ofertas alcanzables en su espacio territorial Bajos niveles de</p>	<p>Algunas políticas de descentralización dela salud. No se preste el servicio en muchas zonas por la situación de orden público y falta de recursos para contratar médicos.</p>

DOFA	Popayán	Totoró	Cajibío
	<p>La desarticulación del sector educativo de las realidades y retos del municipio.</p> <p>La falta de cultura ciudadana para el respeto por lo público, la convivencia pacífica, la participación política y la construcción de un proyecto colectivo de municipio.</p> <p>La tendencia rentística que tiene la educación superior.</p> <p>La dependencia del sector público como principal generador de empleo en el municipio.</p> <p>La visión localista y cortoplacista</p> <p>La invasión de terrenos privados o zonas no aptas para ser urbanizadas.</p> <p>El escaso desarrollo de las ventajas competitivas para el aprovechamiento del patrimonio cultural, paisajístico, arquitectónico y natural.</p> <p>La falta de arraigo y sentido de pertenencia y amor por Popayán.</p> <p>El incremento de la informalidad económica.</p> <p>La existencia de una sola vía de acceso al Municipio.</p> <p>Relaciones débiles con el mercado.</p> <p>Intermediarios que no permiten que los pequeños agricultores progresen.</p> <p>Vínculo con mercados pequeños y muy localizados.</p> <p>Bajo nivel organizacional.</p> <p>Bajo grado de escolaridad.</p> <p>Problemas relacionados con la accesibilidad vial, a los mercados locales y regionales, debido al deterioro de las vías rurales, principalmente en épocas de invierno.</p> <p>Baja productividad.</p> <p>Prevalencia de minifundistas dentro del sector rural.</p> <p>Carencia de recursos económicos y dificultad para el acceso a créditos bancarios.</p>	<p>participación comunitaria en las generaciones mayores.</p> <p>Tendencias al alcoholismo, ocasionadas por las altas tasas de desempleo, la pobreza que se presenta, la escasez de escenarios deportivos y de recreación y la tradición, pues estas comunidades usan el alcohol como medio de interacción y de posesión de un rol de superioridad masculina.</p> <p>Deterioro de la familia y de las relaciones nucleares entre padres e hijos, debido a los altos procesos de migración que deben enfrentar las nuevas generaciones en busca de fuentes de empleo y la proliferación de madres solteras al interior de los resguardos.</p> <p>Pérdida de credibilidad y respeto en las decisiones que toman los cabildos como máxima autoridad de los resguardos, hoy a diferencia de ayer las decisiones del cabildo solo se escuchan en términos administrativos, mas no sociales o culturales y esto generalizado en todos los resguardos afecta la conservación de parámetros culturales y procesos de recuperación.</p> <p>Destrucción áreas de protección.</p> <p>Ampliación frontera agropecuaria a áreas urbanas.</p> <p>Perdida de fertilidad del suelo.</p>	<p>"Aparición de plagas y enfermedades de difícil control.</p> <p>Competencia en el mercado nacional e internacional.</p> <p>Alta tasa de desempleo rural.</p> <p>Falta de infraestructura física para la producción de café y fique.</p> <p>Desequilibrio climático.</p> <p>Precios (fluctuantes).</p> <p>Inseguridad.</p> <p>Grandes problemas de comercialización (fique), por la disminución de la demanda por el empleo de sustitutos en la fabricación de empaques.</p> <p>Bajos precios del mercado.</p> <p>Cambios bruscos del clima.</p> <p>Deficiente comercialización, por problemas de calidad.</p> <p>Perdida de mercados por la calidad de los productos (panela).</p> <p>Competencia de las explotaciones agropecuarias con las zonas vecinas.</p> <p>Baja organización comunitaria.</p> <p>Baja capacitación en liderazgo.</p> <p>Escasez de líneas de mercado.</p> <p>"Agresividad en las nuevas generaciones."</p> <p>El Monocultivo de la Caña.</p>
Oportunidades	<p>La creciente demanda mundial de bienes y servicios ambientales.</p> <p>La existencia de políticas mundiales y organismos multilaterales para la protección del medio ambiente y el</p>	<p>Utilización de mano de obra.</p> <p>Acceso centros de consumo.</p>	<p>La regionalización como opción para el tratamiento de conflictos limítrofes en la prestación de servicios.</p> <p>Deseo de diversificar la</p>

DOFA	Popayán	Totoró	Cajibío
	<p>desarrollo sostenible.</p> <p>Las crecientes corrientes mundiales y nacionales interesadas en el ecoturismo.</p> <p>La oferta de empleo que genera el turismo y las actividades medio-ambientales.</p> <p>La articulación entre en Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Desarrollo Municipal.</p> <p>Desarrollo de paquetes tecnológicos de costo accesible a los pequeños productores, asegurando una mayor competitividad.</p> <p>Diversificación y reconversión hacia sistemas de producción con mayores oportunidades en el mercado.</p> <p>Desarrollo de tecnologías generadoras de empleo en el contexto de mayor competitividad en áreas de agricultura empresarial.</p> <p>Desarrollo en programas de educación ambiental.</p> <p>Mayor eficiencia y disponibilidad de productos agropecuarios relacionados con la seguridad alimentaria.</p> <p>La generación de nuevas tecnologías, a partir de la investigación aplicada, y el rescate y sistematización de prácticas sobresalientes desarrolladas por los productores.</p> <p>La prueba y ajuste de las opciones tecnológicas existentes, en las condiciones de alto riesgo que enfrentan los pequeños productores rurales (Investigación adaptativa con transferencia selectiva, en finca)</p> <p>La capacitación tecnológica dirigida a los productores asociados y técnicos de campo (transferencia ampliada)</p> <p>Desarrollo de centros de acopio para los campesinos del sector agropecuario.</p> <p>Proyectos tendientes al mejoramiento y construcción de equipamientos educativos.</p> <p>Programa de reforma agraria tendiente a beneficiar a los pequeños agricultores.</p>		<p>producción.</p> <p>Centro estratégico mundial para el desarrollo agropecuario.</p> <p>Alta utilización de la mano de obra.</p> <p>Alta aceptación en el mercado.</p> <p>Tecnología aceptable.</p> <p>Incremento de la demanda en los mercados externos.</p> <p>Las experiencias de regionalización.</p> <p>Disponibilidad para el ecoturismo.</p> <p>Convertirse en el centro cultural y artístico a nivel nacional e internacional</p> <p>Mercado regional, nacional e internacional.</p> <p>Tecnología apropiada.</p> <p>Adecuación de vías.</p> <p>Adopción de nuevas tecnologías."</p> <p>Los espacios de participación e integración que brinda la Ley 388/97 de Desarrollo Territorial.</p> <p>Creación de microempresas agropecuarias.</p> <p>Políticas y programas nacionales e internacionales que reconocen la existencia de diferentes grupos sociales</p> <p>La estructuración de una administración municipal de acuerdo a las necesidades de la descentralización.</p> <p>Crear una línea de mercado vacuno</p> <p>Formación de capital humano y físico para la región</p> <p>Lograr elevado crecimiento y desarrollo, por estar cerca de la vía panamericana.</p> <p>La existencia de entidades privadas, nacionales y extranjeras que apoyan el turismo ecológico y programas.</p> <p>Asegurar el municipio como una zona turística con sus actuaciones artísticas y la posición geográfica en el país</p> <p>Consolidar turismo exteriorizando región como un</p>

DOFA	Popayán	Totoró	Cajibío
			centro de cultura agropecuaria.

Fuente: Consorcio CCA – PLYMA, 2016 con información de POT Popayan (2002) EOT Totoró (2002) PBOT Cajibío (2002)

No obstante y pasados 10 años de la construcción y desarrollo de los instrumentos de planeación, se presenta la planeación nacional, departamental y local como el escenario mediante el cual se le busca dar respuesta a las dinámicas del territorio actuales y proyectadas. De este modo la tabla que se presenta a continuación presenta la transversalidad de los instrumentos de la planeación a escala.

En primer lugar los planes de desarrollo Nacional y Departamental no muestran unas directrices uniformes en lo que respecta a la formulación de sus ejes trasversales, a pesar de que el Plan de Desarrollo Nacional, hace parte de una continuidad del periodo 2010-2014, las prioridades en el desarrollo son priorizadas de manera diferente, siendo el plan de desarrollo del municipio de Totoró completamente trazable en su estructura, con una jerarquización de líneas igual al plan de desarrollo Departamental, presentándose el siguiente orden: Desarrollo ambiental y territorial, desarrollo económico, desarrollo social, seguridad y convivencia y gerencia del plan.

Cajibío por su aporte se acoge en gran medida a la estructura del plan departamental y su priorización de ejes temáticos, variando en la diferenciación que hace de la línea ambiente natural y ambiente construido.

Por su parte Popayán posee una estructura de plan desajustada de la realidad departamental y nacional, con apuestas más directas por la cultura y la inclusión social, tal y como se refleja en la primera línea o eje, o con apuestas enfocadas y diferenciadas de

manera muy especial a la educación y a la seguridad, las cuales cuentan como un propio eje del desarrollo y no como componentes asociados a ejes transversales.

De este modo los instrumentos de planeación del desarrollo en un territorio, develan lógicas diferenciadas de lo proyectado en el orden nacional y departamental, en el caso específico de Popayán que presenta unas apuestas muy claras y estratégicamente diferenciadas en atención a sus necesidades como capital departamental, la cual además de recibir regalías y transferencias de ley, gestiona sus propios recursos basado en su estructura fiscal y en los recursos de cultura que le son transferidos por ser patrimonio inmaterial de la humanidad declarado por la (*UNESCO en el 2009*), y por ser patrimonio cultural material de la nación. Entre tanto Totoró y Cajibío presentan estructuras reflejo de lo planeado a nivel departamental, directamente asociado a la recepción de recursos que llegan desde el orden de lo regional.

Tabla 42. Transversalidad de los planes de desarrollo Nacional, Departamental y municipal, para la (UF1)

Nacional	Departamental	Popayán	Totoró	Cajibío
Plan Nacional De Desarrollo: Todos Por Un Nuevo País 2014-2018	Cauca: Todas Las Oportunidades 2012-2015	Fuentes De Progreso Con Seguridad 2012-2015	Trabajando Por El Municipio Que Queremos 2012-2015	Cajibío Propósito De Todos 2012-2015
Infraestructura y competitividad estratégicas	Eje estratégico territorial y ambiental	Desarrollo humano e inclusión social	Ambiente	Dimensión ambiente natural
Movilidad social	Eje estratégico económico	Desarrollo Estructural Urbano Y Rural	Economía Rural	Dimensión ambiental construido
Transformación del campo y crecimiento verde	Eje estratégico social	Gobernanza Y Institucional	Desarrollo Social	Dimensión sociocultural
Consolidación del estado social de derecho	Eje estratégico seguridad y convivencia ciudadana	Educación	Garantías De Derecho Derechos, Seguridad Y Convivencia	Dimensión económica
Buen gobierno	Gerencia Pública	Seguridad	Gestión	Dimensión político

Nacional	Departamental	Popayán	Totoró	Cajibío
			Conjunta Del Desarrollo	administrativa
		Desarrollo económico		

Fuente: Consorcio CCA – PLYMA, 2016 con información de Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y municipal

Haciendo un análisis más detallado del contenido de este instrumento de planeación, para el caso de Popayán, la estructura del plan es tan densa y detallada en su estructura indicativa que no da a lugar a un diagnóstico sobre las problemáticas que llegaron a identificarse para el planteamiento de los programas y proyectos, no obstante el plan de desarrollo de este municipio presenta al final un listado de proyectos estratégicos que dan luces sobre la importancia de ciertos aspectos específicos para el desarrollo local de Popayán, entre ellos se encuentran: Juegos deportivos nacionales, Plan integral de movilidad, Plan estratégico de optimización de la administración y descentralización municipal, Revisión Especial y Ordinaria Del (P.O.T) y construcción de la visión Popayán 2.032; Puesta en marcha del Plan De Manejo y Protección del Sector Histórico (P.E.M.P. Popayán), matadero local, Sistema Integrado De Información Institucional, Plan integral de seguridad y convivencia ciudadana, Gestión integral del riesgo, Gestión integral del espacio público, Plan municipal de desarrollo turístico, Consolidación del modelo educativo municipal, Política integral de derechos humanos y derecho internacional humanitario, Plan local de empleo (PLE), Plan municipal de desarrollo rural con enfoque territorial (PIDERT).

Según ésta información es posible asegurar que el municipio de Popayán, estuvo trabajando enfocado en su desarrollo estratégico a dar respuesta a muchas de las situaciones DOFA concebidas en el POT, específicamente en lo que se refiere a desarrollo cultural, turístico de derechos humanos y de desarrollo económico rural.

En Totoró la línea del plan de desarrollo con más claridad en la formulación de sus problemas es la línea económica, en la cual se hacen explícitas las siguientes situaciones:

- (a) no existe fortalecimiento continuo y de acompañamiento a las organizaciones sociales;
- (b) baja financiación de proyectos; (c) baja planificación del desarrollo rural y pocas alianzas productivas comerciales; (d) no existe un Plan municipal de seguridad y soberanía alimentaria; (e) no hay inclusión de la competitividad en la cadenas productivas de la región; (f) se presenta bajo uso de TIC y procesos de investigación.

En Cajibío, las dimensiones Medio ambiente construido, y sociocultural, son las que presentan cifras más contundentes para la atención desde el plan de desarrollo; en la línea medio ambiente construido se tiene que existen vías terciarias a cargo del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), pero las inversiones realizadas no son suficientes, la inclemencia del tiempo y la falta de mantenimiento permanente hacen que las vías actualmente estén en muy mal estado.

La mayoría de las viviendas carecen de todos los servicios públicos, en especial el servicio de alcantarillado en el área rural siendo este un factor de riesgo para la adquisición de enfermedades. También, se observa que el 94.6 % de la población rural no tiene servicio de acueducto, es decir que no cuentan con agua potable, para el consumo.

Se cuenta con servicio de Energía en un 70%, la telefonía celular está disponible en 90 %, no se cuenta con servicio de gas. El 70% de las escuelas carecen de unas buenas instalaciones sanitarias, además falta dotación para la educación con calidad.

En la dimensión sociocultural se tiene que la Cobertura Básica Primaria con 4.706 matrículas representa el 96%; la Básica Secundaria con 2.274 representa el 74%, y la Media con 525 matrículas abarca el 28% del total de la cobertura en educación.

La información permite concluir que se brinda apoyo básico a la Educación Primaria, Básica Secundaria y Media, pero que no hay facilidades para tener acceso a Educación Superior.

Se tienen identificados siete bienes de interés cultural, se encuentra en proceso de formación 20 vigías del patrimonio, la instalación de cuatro programas para el conocimiento y divulgación de su patrimonio y la instalación de un programa de identidad colectiva ante las instituciones educativas del municipio en la formación de su pertinencia en la conservación y protección del patrimonio histórico.

En salud, se tiene una alta tasa de cobertura de aseguramiento en cumplimiento de la universalización por orden nacional.

Tabla 43. Líneas estratégicas, componentes, programas y problemas identificados en el PDM de Popayán, Totoró y Cajibío (UF1)

Municipio	Línea o eje	Sector o componente	Problemas identificados
Popayán	Desarrollo humano e inclusión social	Sector cultura, Sector Deporte, recreación y aprovechamiento del tiempo libre, Sector salud, Sector servicios públicos, Sector inclusión social a grupos poblacionales, Sector primera infancia, infancia, adolescencia y juventud.	No se identifican
	Desarrollo Estructural Urbano y Rural	Sector: ordenamiento del territorio. Sector: proyectos urbanos y planes parciales. Sector: espacio público, sector movilidad. Sector tránsito y transporte. Sector gestión del riesgo. Sector sostenibilidad ambiental. Sector desarrollo rural.	

Municipio	Línea o eje	Sector o componente	Problemas identificados
		Sector vivienda y hábitat	
	Gobernanza Y Desarrollo Institucional	Sector desempeño fiscal. Sector eficiencia y eficacia de la administración pública. Sector cultura ciudadana, Sector desarrollo comunitario.	
	Educación	Sector educación	
	Seguridad	Sector seguridad	
	Desarrollo económico	Sector competitividad y empleo	
	Proyectos Estratégicos	Juegos deportivos nacionales. Plan integral de movilidad. Plan estratégico de optimización de la administración y descentralización municipal, revisión especial y ordinaria del P.O.T y construcción de la visión Popayán 2.032. Puesta en marcha del plan de manejo y protección del sector histórico (P.E.M.P. Popayán), matadero local. Sistema integrado de información institucional. Plan integral de seguridad y convivencia ciudadana. Gestión integral del riesgo. Gestión integral del espacio público. Plan municipal de desarrollo turístico. Consolidación del modelo educativo municipal. Política integral de derechos humanos y derecho internacional humanitario. Plan local de empleo –ple-, Plan municipal de desarrollo rural con enfoque territorial – PIDERT	
Totoró	Ambiente	Revisión y ajuste del Territorio. Gestión Ambiental. Gestión para la conservación. Áreas protegidas y ecosistemas estratégicos. Fortalecimiento de la gestión ambiental con instituciones y actores sociales. Gestión del riesgo por fenómenos naturales. Mitigación de los efectos de la ola invernal. Turismo.	Actualmente el EOT se encuentra desactualizado. No existe una Agenda ambiental. No hay inclusión en las IE del municipio. No hay Plan municipal de Gestión del Riesgo. Bajo Fortalecimiento educativo ambiental, no existe un plan de mitigación o contingencia en desastres naturales.
	Economía Rural	Agropecuario, Seguridad Alimentaria, Competitividad. Fortalecimiento sector productivo de escala-organizaciones sociales. TIC	No existe fortalecimiento continuo y de acompañamiento a las organizaciones sociales, la vigilancia de mercado, baja financiación de proyectos, baja planificación del desarrollo rural y pocas alianzas productivas comerciales, no existe un Plan

Municipio	Línea o eje	Sector o componente	Problemas identificados
			municipal de seguridad y soberanía alimentaria, no hay inclusión de la competitividad en la cadenas productivas de la región, bajo uso de tic y procesos de investigación
	Desarrollo Social	Educación- Calidad y pertinencia para educar. Desarrollo y participación comunitaria, Salud, Discapacidad, adulto mayor y niñez especial, Identidad y cultura Ancestral, Deporte, recreación, actividad física y educación física, Vivienda Digna, Equidad de Género. Infancia, Adolescencia y Juventud	Baja pertinencia y calidad. Baja efectividad del programa de seguridad social integral, limitado acompañamiento a los entes sociales encargados de la cultura municipal. Baja Promoción y fomento del deporte. No se logró aportar en la anterior alcaldía a la meta de vivienda, bajo aplicación del enfoque de género en programas especiales, Articulación ICBF.
	Garantías De Derecho (Derechos, Seguridad Y Convivencia	Seguridad para todos. Convivencia Ciudadana. Derechos Humanos. Población desplazada-víctima de la violencia Ley de Víctimas.	
	Gestión Conjunta Del Desarrollo	Innovación y Modernización de la administración Municipal, Infraestructura en comunicaciones, Talento Humano, Agua Potable, Vías al desarrollo	Ampliación de cobertura y mejoramiento de sistemas del sector agua potable y saneamiento básico. Saneamiento de vertimientos. Gestión Integral de recursos sólidos, Apoyo a la conformación y operación de empresas de servicios públicos regionales eficientes. "Mantenimiento, Conservación y Rehabilitación de la Red Vial Secundaria de estructuras de concreto (puentes vehiculares y peatonales) y recuperación de la infraestructura vial (vías rurales y urbanas). Atención de emergencias viales en la red secundaria. Gestión y apoyo ante entidades del orden nacional para ampliar, mejorar y mantener la infraestructura vial a cargo del INVIAS. Gestión de recursos para elaboración de estudios de proyectos viales estratégicos
Cajibío	Dimensión ambiente natural	Sector ambiental: sistema de gestión ambiental SIGAM y educación ambiental para Cajibío; Gestión del riesgo y prevención de desastres; PBOT	Habitantes de la zona de cordillera han talado en un 70% la cobertura vegetal para adelantar proyectos productivos; centros poblados

Municipio	Línea o eje	Sector o componente	Problemas identificados
			construidos sobre margen de ríos hace 50 años
	Dimensión ambiental construido	Sector Infraestructura Vial: movilidad, tránsito y transportes. Agua Potable Y Saneamiento Básico: cobertura, continuidad y calidad del servicio en acueducto, alcantarillado y aseo en sectores urbanos y rurales, Otros Servicios Domiciliarios: cobertura, continuidad y calidad del servicio de energía eléctrica y gas domiciliario, Equipamiento Municipal E Infraestructura Económica.	Existen vías terciarias a cargo del INVIAS. Las inversiones realizadas no son suficientes, la inclemencia del tiempo y la falta de mantenimiento permanente hacen que las vías actualmente estén en muy mal estado. "La mayoría de las viviendas carecen de todos los servicios públicos, en especial el servicio de alcantarillado en el área rural siendo este un factor de riesgo para la adquisición de enfermedades. También, se observa que el 94.6 % de la población rural no tiene servicio de acueducto, es decir que no cuentan con agua potable, para el consumo. Se cuenta con servicio de Energía en un 70%, la telefonía celular está disponible en 90 %, no se cuenta con servicio de gas. El 70% de las escuelas carecen de una buenas instalaciones sanitarias, además falta de dotación.
	Dimensión sociocultural	Sector Educación: cobertura gratuidad y calidad del servicio educativo. Sector Cultura: fortalecimiento de la cultura en Cajibío. Sector Deporte: Deporte, Recreación Y Educación Física. Sector Vivienda: promoción y gestión de vivienda digna para la zona urbana y rural del Cajibío. Sector Salud: aseguramiento y plan territorial de salud pública. Sector Grupos Vulnerables: equidad de género, infancia, adolescencia y juventud, grupos vulnerables sector justicia, seguridad y convivencia.	Cobertura Básica Primaria 4706 (96%); Básica Secundaria 2274 (74%) y Media con 525 (28%).Se brinda apoyo básico a la educación primaria, básica Secundaria y media no hay facilidades para tener acceso a educación superior. Se tienen identificados 7 bienes de interés cultural, se encuentra en proceso de formación 20 vigías del patrimonio, la instalación de cuatro programas para el conocimiento y divulgación de su patrimonio y la instalación de un programa de identidad colectiva ante las instituciones educativas del municipio en la formación de su pertinencia en la conservación y protección del patrimonio histórico. Falta de vivienda nueva y adecuación, Frente a la complejidad de vivienda, bajar el déficit de que se presenta. Los mejoramientos urbanos y rurales

Municipio	Línea o eje	Sector o componente	Problemas identificados
			son básicos sobre las condiciones de vivienda de la población vulnerable como lo son la niñez, los adultos mayores, las mujeres cabezas de familia y la población que se encuentra en nivel 1 del SISBEN." En salud, se tiene un alta tasa de cobertura de aseguramiento en cumplimiento de la universalización por orden nacional.
	Dimensión económica	Sector Agropecuario Y Minero: Fortalecimiento del Desarrollo Agropecuario y Minero. Seguridad Alimentaria. Emprendimiento y Competitividad Agropecuaria. Sector Turismo: Fortalecimiento y Mejoramiento del Turismo Municipal.	La economía del municipio depende en un 100% del sector productivo y esta descuidado totalmente, No hay apoyo para el desarrollo rural y la ausencia de asistencia técnica es total. El cultivo más prevalente en el municipio es el café con un 41,37%, seguido de la caña 12,16% y del maíz con un 5,10%, significa esto que la mayoría de la población se sustenta de los cultivos de café y caña de azúcar para la explotación panelera
	Dimensión político administrativa	Sector Fortalecimiento Institucional: Sistema de atención integral de servicio al cliente para Cajibío. Recurso Humano y Contratación, Archivo y Recursos físicos, Sistema de Planeación Municipal Sector Fiscal: Optimización de recaudo y gestión de ingresos, Gestión de Gastos	No se identifican

Fuente: Consorcio PLYMA CCA- con información de Plan de Desarrollo Popayan, Totoró, Cajibío, Vigencia 2012-2015

En la tabla que se presenta a continuación (Tabla 44) se presentan los proyectos en orden de asignación presupuestal, que son administrados por el departamento del Cauca, y que hacen presencia en dos o más de las unidades territoriales objeto de análisis para la presente unidad funcional, en este orden los proyectos de educación indígena, consolidación productiva de la Quinua, incremento de la competitividad en la cadena láctea, fortalecimiento en empresas fundamentadas en el uso de TICS y construcción de

infraestructura cultural y recreativa, hacen parte de los proyectos con mayor destinación presupuestal durante el periodo para el fomento del desarrollo en el norte del Cauca.

En este sentido los proyectos aprobados por el SGR, apuntan de cierto modo a los núcleos de desarrollo identificados por los instrumentos de planeación del territorio en el año 2002, en los cuales la competitividad, el valor agregado y el apoyo a la producción agrícola, en conjunto con el potencial cultural material e inmaterial de la región se convertían en los enclaves de desarrollo más promisorios de la región.

Tabla 44. Proyectos aprobados por el Sistema General de Regalías y administrados por la Gobernación del Cauca (UF1)

Nombre	Ejecutor	Valor
Fortalecimiento de los PEC en el marco del sistema educativo indígena propio en la instituciones educativas indígenas administradas por el CRIC	Gobernación Departamento del Cauca	\$1.266'000.000
Apoyo consolidar la actividad productiva de la Quinua, mediante el fortalecimiento de la cadena productiva Cauca, occidente	Gobernación Departamento del Cauca	\$10.661'825.320
Incremento de la competitividad de la cadena láctea en catorce (14) municipios del departamento del Cauca	Gobernación Departamento del Cauca	\$14.551'870.998
Fortalecimiento de capacidades de las empresas de base tecnológica en TIC del Cauca para competir en un mercado global. Cauca	Gobernación Departamento del Cauca	\$16.508'249.995
Construcción de 234 aulas escolares en 86 sedes educativas de 18 municipios no certificados del departamento del Cauca	Gobernación Departamento del Cauca	\$18.065'488.038
Construcción , rehabilitación o dotación de espacios para la recreación y deporte en Popayán, como epicentro de eventos en el departamento del Cauca	Gobernación Departamento del Cauca	\$18.275'185.613
Conformación de núcleos de innovación fundamentos de gestión de conocimiento para promover el desarrollo de productos innovadores en el departamento del Cauca	Universidad Del Cauca	\$2.433'068.640
Fortalecimiento de la agro cadena del aguacate hass, mediante el establecimiento y sostenimiento de cultivos y la construcción del centro o regional de acopio en el departamento del Cauca	Gobernación Departamento del Cauca	\$2.865'345.402
Fortalecimiento de la agroindustria panelera en el departamento del Cauca 2012-2015	Gobernación Departamento del Cauca	\$24.143'192.368
Prevención uso y manejo del agua y su relación con enfermedades infecciosas emergentes en el departamento del Cauca, occidente	Gobernación Departamento del Cauca	\$3.515'027.027

Nombre	Ejecutor	Valor
Fortalecimiento de la caficultura Caucana como una oportunidad en el pacto social a desarrollarse en 30 municipios cafeteros y con una cobertura total de 47.340 familia en tres líneas de acción	Gobernación Departamento del Cauca	\$33.212'404.396
Fortalecimiento de los mecanismos de gestión integral del recurso suelo para la producción agrícola sostenible en el departamento del Cauca	Gobernación Departamento del Cauca	\$4.839'420.790
Implementación y conformación del parque tecnológico de innovación para la agregación de valor a la caficultura Caucana Cauca, Colombia	Gobernación Departamento del Cauca	\$5.150'000.000
Fortalecimiento de la red de actores culturales comunitarios en el departamento del Cauca.	Gobernación Departamento del Cauca	\$6.606'167.131
Análisis de vulnerabilidad e implementación de alertas tempranas para sistemas de abastecimiento de agua en el departamento del Cauca	Gobernación Departamento del Cauca	\$7.376'400.000
Consolidación de un centro de investigación, promoción e innovación social para el desarrollo de la caficultura Caucana	Gobernación Departamento del Cauca	\$9.840'141.044

Fuente: Consorcio PLYMA CCA- con información de Sistema General de Regalías 2016

Tendencias del Desarrollo sobre de la futura vía de 4G Popayán –Santander de

Quilichao. Unidad Funcional 2. Se presentan a continuación las políticas de desarrollo desde los ámbitos departamental y municipal (Cajibío y Piendamó, respectivamente), para contrastarlas entre sí y con los aspectos más significativos hallados en los instrumentos de planeación, la caracterización del medio socioeconómico; en tal sentido, se formulan las tendencias actuales y futuras de desarrollo del territorio.

La matriz DOFA (Tabla 45) que se presenta seguidamente sintetiza las perspectivas de desarrollo y los instrumentos de ordenamiento territorial en los municipios Cajibío (PBOT 2002) y Piendamó (PBOT 2002). Cabe anotar que desde la perspectiva de los tipos de instrumentos para el ordenamiento territorial en cada uno de los municipios, se plantean similitudes dado el tamaño de la población y con ello la dinámica del territorio asociado a cada uno de los municipios de interés.

Respecto a las fortalezas del territorio, tanto Cajibío como Piendamó destacan la diversidad del paisaje derivadas de su localización, topografía que puede convertirse en

insumo para el turismo ecológico y la cultura agropecuaria , la diversidad étnica, cultural, los centros poblados con conservación arquitectónica, y presencia de infraestructura cultural y educativa.

Las amenazas que perciben en común estos dos municipios en las unidades territoriales mayores están asociadas al conflicto armado, evidente en la presencia de grupos armados y el accionar que estos realizan sobre la vía Panamericana, bajo el fenómeno del desplazamiento forzado.

La vulnerabilidad económica de los municipios en cuestión, está dada por los recortes a la inversión social, el recorte de las transferencias y la fluctuación de los precios del mercado de la producción agrícola, que no permite una competencia en los mercados regionales y globales sumada a la degradación de los suelos por circunstancias asociadas a la expansión de la actividad ganadera.

En lo que tocante a las debilidades de los tres municipios de las unidades territoriales mayores que impide el desarrollo, se señala como factor interno la deficiencia de la infraestructura vial, bajos niveles de escolaridad y liderazgo y la visión cortoplacista y localista, lo que les impide un desarrollo acorde a las potencialidades del territorio.

Para Cajibío, las debilidades del territorio se traducen en problemas asociados al escaso valor agregado y calidad en los productos y a la escasa de apertura de nuevos mercados que permitan competir con los mercados nacionales e internacionales, asociado a estas se encuentra la ausencia de infraestructura para la producción de café y fique.

En Piendamó las debilidades identificadas tienen que ver con Conflictos interétnicos, conflictos sociales, desorganización comunitaria, carencias en la

infraestructura de saneamiento básico, precariedad en mobiliario, materiales y equipos, para los sectores educación, salud y cultura, mala calidad en el servicio de energía, carencia de infraestructura en salud de segundo nivel, además de la inclusión, la formación y el seguimiento a médicos tradicionales, parteras, sobanderos y pulseadores, además de la inexistencia de un proyecto de recuperación del patrimonio histórico y cultural.

En términos económicos, Piendamó señala como gran debilidad de su territorio la dependencia casi exclusiva del cultivo de café, lo cual se agudiza con el poco apoyo del gobierno municipal a la Federación Nacional de Cafeteros, la poca utilización de variedades mejoradas y la escasa funcionalidad de las asociaciones de productores.

Teniendo en cuenta lo anterior, las oportunidades que se identifican en las unidades territoriales mayores del proyecto, están asociadas a la demanda de bienes y servicios ambientales y culturales, y con ellas dos el potencial turístico que posee la región.

En términos económicos los municipios de interés encuentran en la diversificación, la competencia, el establecimiento de infraestructura productiva, la inversión en mano de obra calificada y la consolidación regional, aprovechando las condiciones geográficas privilegiadas, su motor de desarrollo hacia el futuro.

En especial, Piendamó presenta un panorama de oportunidades tendiente a la multiplicación de esfuerzos desde y para la educación, la cultura y la construcción de infraestructura en saneamiento básico y vivienda, y en términos económicos la asistencia técnica, la capacitación, la ampliación tecnológica, incentivos para la renovación eficiente para el cultivo de café.

Tabla 45. Matriz DOFA del municipio de los municipios de la (UF2)

DOFA	Cajibío	Piendamó
Fortalezas	Conocimiento del territorio por parte de los habitantes.	Diversidad étnica.
	La participación de diferentes sectores políticos en la elaboración del P.B.O.T.	Características especiales de la población.
	El contexto territorial y su definición política se encuentran en proceso de definición y concertación.	Excepcional localización del Municipio.
	La relación entre la administración municipal y el Honorable Concejo Municipal.	Inmigración.
	Surgimiento de nuevas organizaciones políticas y de gestión.	Diversidad cultural.
	El conocimiento de la problemática global por parte de la comunidad	Buena oferta educativa en escuelas y colegios en el área rural y Urbana para atender toda la población en edad escolar
	"Potencial eco turístico," Bellezas, paisajísticas y escénicas	Hay buenos programas de educación formal
	"Proliferación de pequeñas microempresas."	Existencia de acueducto, alcantarillado, aseo, energía y teléfono en la cabecera municipal y en unas pocas veredas.
	Buenas condiciones del suelo	Existencia de la Empresa de Acueducto EMPIENDAMÓ.
	Participación de los jóvenes y deseo de trabajar.	Existe un Fondo de Vivienda en el Municipio.
	La estrecha relación con la cabecera municipal"	Programas de mejoramiento de vivienda de interés social
	La diversidad del paisaje que puede	Se cuenta con un Hospital del Nivel I que atiende población de cuatro municipios con buen número de camas, buen recurso humano y técnico, Acceso programas de salud.
	convertirse en insumo para el turismo ecológico y la cultura agropecuaria	Presencia de Administradoras de Régimen Subsidiado.
	La diversidad étnica, cultural.	Ejercicio controlado de parteras. Existencia de tres casas de la cultura. Diversidad cultural, geográfica y étnica. Existencia de patrimonio Histórico.
	Centros poblados con conservación arquitectónica."	Participación en eventos de importancia a nivel regional.
	La existencia de grupos de participación comunitaria en diferentes áreas de la vida del municipio como juntas de acción comunal, movimiento campesino, de mujeres y de usuarios.	Existencia de medicina tradicional
	La concientización de la población por la organización y la eficiencia comunitaria.	Excelente ubicación en áreas con disponibilidad de mano de obra, vías y agua
	La existencia del Hospital nivel 1 en la cabecera Municipal.	Experiencia de los agricultores
La realización de programas en	Buenas vías de comunicación	

DOFA	Cajibío	Piendamó
	Coordinación con otros entes: educación, (ICBF)	Diversidad de productos.
	La existencia de 9 centros o puestos de salud en zonas estratégicas que permiten la atención de la mayor parte de la población.	Buen grado de aceptación tecnológica.
	Tradición de la gente en ésta explotación cafetera y de fique.	Apoyo de la federación nacional de cafeteros.
	Conocimiento técnico de la explotación.	Concientización de contaminación de aguas principalmente de parte de los caficultores
	Suelos adecuados para ésta explotación.	Existen organizaciones de productores.
	Producción altamente tecnificada de espárragos.	
	Aceptación de nuevas técnicas de producción por parte de los campesinos.	
	Posicionamiento en los mercados extranjeros.	
	Mano de obra.	
	Adopción de nuevas tecnologías que mejoran los rendimientos de los cultivos (caña)	
	Conocimiento de las técnicas de explotación.	
	Disposición al cambio.	
	Adaptación de las especies a este tipo de explotación.	
	Moderada fertilidad del suelo.	
	Calidad de los productos (flores).	
	Mano de obra de la región.	
	Organizaciones que proporcionan capacitación y promueven la tecnificación de los cultivos (organizaciones de paneleros).	
Amenazas	El accionar de grupos armados al margen de la ley en todo el territorio.	Cierres prolongados de la vía panamericana Popayán – Cali por conflictos de orden público
	Presencia de grupos.	Crecimiento de demanda por desplazados.
	Insurgentes.	Aculturación.
	Imposibilitar una nueva rama del sector terciario en el municipio como el turismo, permitiendo opciones de empleo.	Emigración.
	"Algunas políticas de descentralización de la salud. No se preste el servicio en muchas zonas por la situación de orden público y falta de recursos para contratar médicos." Aparición de plagas y enfermedades de difícil control.	Falta de sentido de pertenencia.
	Competencia en el mercado nacional e internacional.	Recorte del presupuesto nacional para educación.
	Alta tasa de desempleo rural.	Recortes en los subsidios.

DOFA	Cajibío	Piendamó
	Falta de infraestructura física para la producción de café y fique.	Pérdida de recursos.
	Desequilibrio climático.	Recorte de presupuesto y ayudas.
	Precios (fluctuantes).	Incremento de problemas sociales especialmente en la juventud.
	Inseguridad.	Próxima desaparición del Fondo de Vivienda.
	Grandes problemas de comercialización (fique), por la disminución de la demanda por el empleo de sustitutos en la fabricación de empaques."	No Hay políticas claras para vivienda de interés social pérdida de ayudas.
	La presión hacia la integridad física de los integrantes de la.	Mala calidad de vida, bajo desarrollo. Politiquería.
	Dedicación de la mayor parte del suelo a la ganadería extensiva.	Problemática social de los desplazados.
	"Subdesarrollo del municipio, y fracaso de las metas propuestas por la desunión de los diferentes actores, aducidos por situaciones políticas"	Recorte de recursos de transferencias y del situado fiscal para programas de salud.
	Presencia de grupos armados en la zona.	Incertidumbre para continuar en el Régimen Subsidiado.
	Bajos precios del mercado.	Inestabilidad en los precios de algunos productos
	Cambios bruscos del clima.	Degradación del suelo.
	Deficiente comercialización, por problemas de calidad.	Fluctuación de los precios en el mercado.
	Pérdida de mercados por la calidad de los productos (panela)	Grandes reservas de café en el mercado.
	Competencia de las explotaciones agropecuarias con las zonas vecinas.	Deterioro progresivo de las praderas.
	Debilitando la gobernabilidad del municipio.	Incompetencia.
	La escasez de recursos del Municipio.	Disminución de la calidad de vida del caficultor.
	La imposibilidad de acceder a recursos que deben ser gestionados por grupos organizados de la comunidad.	Pocas zonas dedicadas a la conservación y reforestación de las cuencas.
	Acciones dispersas por la fragmentación de los grupos.	
	Aumento de la contaminación ambiental (aguas negras sin planta de tratamiento), en el Rosario y Carmelo.	
	Aumento en la región de enfermedades por el consumo del agua y el inadecuado manejo de basuras. Mayor grado de morbilidad.	
	Origen de conflictos sociales por la confusión hacia la conformación del corregimiento de la Cohetera.	
	Conflictos con la comunidad por el manejo de recursos.	

DOFA	Cajibío	Piendamó
	La ley de ajuste fiscal 617/2000 por las exigencias a tener autonomía fiscal.	
	Falta de voluntad política para adelantar procesos de concertación y negociación a nivel intermunicipal.	
Debilidades	Algunas políticas de descentralización de la salud. No se preste el servicio en muchas zonas por la situación de orden público y falta de recursos para contratar médicos.	Conflictos interétnicos.
	Aparición de plagas y enfermedades de difícil control.	Conflictos sociales.
	Competencia en el mercado nacional e internacional.	Desorganización comunitaria.
	Alta tasa de desempleo rural.	Baja tasa de escolaridad.
	Falta de infraestructura física para la producción de café y fique.	Falta dotación en mobiliario, materiales y equipos. Deficiencia y carencia de bibliotecas escolares.
	Desequilibrio climático.	Baja participación en educación de adultos.
	Precios (fluctuantes).	Carencia de recursos propios para la educación.
	Inseguridad.	Falta incrementar programas de educación no formal.
	Grandes problemas de comercialización (fique), por la disminución de la demanda por el empleo de sustitutos en la fabricación de empaques.	Carencia de alcantarillado en la mayoría de las veredas.
	Presencia de grupos armados en la zona.	Acueductos sin planta de tratamiento, mala calidad del agua.
	Bajos precios del mercado.	Falta de programas de Saneamiento Básico, Mala calidad en el servicio de energía.
	Cambios bruscos del clima.	Falta participación en la organización de programas de vivienda, Carencia de recursos. falta de motivación a la implementación de programas de vivienda, servicios de mala calidad pérdida de materiales. Próxima desaparición del Fondo de Vivienda. Invasión por desplazados y reubicados. Gran número de población vinculada sin cubrimiento en el régimen subsidiado.
	Deficiente comercialización, por problemas de calidad.	Carencia de un Hospital Regional del Nivel II que atienda el gran número de personas que afluyen al actual Hospital y requieren atención especializada.
	Pérdida de mercados por la calidad de los productos (panela)	Falta capacitación y adiestramiento a médicos tradicionales, parteras, sobanderos y pulseadores.
Competencia de las explotaciones agropecuarias con las zonas vecinas.	Atraso en el pago de las ARS al Hospital.	

DOFA	Cajibío	Piendamó
	Baja organización comunitaria.	El Municipio no ha descentralizado la salud que requieren mejoramiento y personal especializado.
	Baja capacitación en liderazgo.	Falta dotación en mobiliario y equipos para el hospital y el Centro de Salud. Carencia de recursos propios.
	Escasez de líneas de mercado.	Faltan promotores de salud para el área urbana.
	Agresividad en las nuevas generaciones.	Morgue inadecuada.
	El Monocultivo de la Caña.	Casa de la Cultura de Piendamó en mal estado. Biblioteca y actualización de material. Carencia de dotación y de recursos. Falta de autonomía. No fue aprobado el Plan Cultural. Falta de apoyo a los programas presentados. Inexistencia de un proyecto de recuperación del patrimonio histórico y cultural " Minifundio.
		Baja aplicación tecnológica en cultivos como las flores, los altos costos de instalación y contaminación de aguas.
		No hay mecanismo para que el apoyo financiero sea más expeditos.
		Dependencia casi exclusiva del cultivo de café.
		Baja capacidad de los potreros y deficiente manejo de praderas.
		Poca apoyo del gobierno municipal a la federación nacional de cafeteros.
		Poca utilización de variedades mejoradas
		Poca funcionalidad de las asociaciones de productores.
Oportunidades	La regionalización como opción para el tratamiento de conflictos limítrofes en la prestación de servicios.	La diversidad étnica favorece la canalización de ayudas nacionales e internacionales.
	Deseo de diversificar la producción.	Desarrollo cultural.
	Centro estratégico mundial para el desarrollo agropecuario.	Acceso a servicios públicos y sociales.
	Alta utilización de la mano de obra.	Racionalización y optimización del recurso humano en educación.
	Alta aceptación en el mercado.	Subsidios y fomento de programas educativos por el ICETEX, Secretaría de Educación Departamental y Ministerio de Educación.
	Tecnología aceptable.	Apoyo del SENA y de las Universidades.
	Incremento de la demanda en los mercados externos."	Acceso a programas universitarios y de carreras técnicas. Bachillerato acelerado y semipresencial.

DOFA	Cajibío	Piendamó
	Las experiencias de regionalización.	Subsidios de acuerdo a los estratos. Plan Maestro de Alcantarillado. Acueducto Regional Subsidio para las familias con necesidades básicas insatisfechas en vivienda. Créditos para vivienda "Régimen Subsidiado para la población con necesidades básicas insatisfechas en salud Niveles 0, I y II.
	Disponibilidad para el ecoturismo.	Promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
	Convertirse en el centro cultural y artístico a nivel nacional e internacional.	Apoyo a salud indígena y a la medicina tradicional.
	Mercado regional, nacional e internacional.	Fondo Mixto de Cultura en el Cauca.
	Tecnología apropiada.	Ministerio de la Cultura.
	Adecuación de vías.	Dirección Departamental de Salud apoyo a medicina tradicional.
	Adopción de nuevas tecnologías."	CRIC
	Los espacios de participación e integración que brinda la Ley 388/97 de Desarrollo Territorial.	Presencia institucional (comité de cafeteros, SENA, secretaria de agricultura, UMATA, CORPOTUNIA)
	Creación de microempresas agropecuarias.	Ampliación tecnológica en tomate de mesa, que permite buenos ingresos.
	Políticas y programas nacionales e internacionales que reconocen la existencia de diferentes grupos sociales	Campañas de capacitación del comité de cafeteros.
	La estructuración de una administración municipal de acuerdo a las necesidades de la descentralización.	Asistencia técnica eficiente para el cultivo de café .
	Crear una línea de mercado vacuno.	Incentivos para la renovación de cafetales.
	Formación de capital humano y físico para la región.	Tenencia a mayor consumo en la dieta alimenticia.
	Lograr elevado crecimiento y desarrollo, por estar cerca de la vía panamericana.	Incentivos forestales y capacitación para acceder a ellos.
	La existencia de entidades privadas, nacionales y extranjeras que apoyan el turismo ecológico y programas.	Disponibilidad en la zona (distrito 3 y 5) de subproductos. (Plátano – yuca) para alimentación de animales.
	Asegurar el municipio como una zona turística con sus actuaciones artísticas y la posición geográfica en el país.	Oferta tecnológica institucional, para el mejoramiento de la ganadería.
	Consolidar turismo exteriorizando región como un centro de cultura agropecuaria"	

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA-PLYMA S.A, 2016, con información de PBOT Cajibío y Piendamó, 2002

No obstante y pasados 10 años de la construcción y desarrollo de los instrumentos de planeación, se presenta la planeación nacional, departamental y local como el escenario mediante el cual se le busca dar respuesta a las dinámicas del territorio actuales y

proyectadas. De este modo la tabla que sigue a continuación presenta la transversalidad de los instrumentos de la planeación a escala.

En primer lugar los planes de desarrollo Nacional y Departamental no muestran unas directrices uniformes en lo que respecta a la formulación de sus ejes trasversales, a pesar de que el Plan de Desarrollo Nacional, hace parte de una continuidad del periodo 2010-2014, las prioridades en el desarrollo son priorizadas de manera diferente, siendo el eje el Plan de Desarrollo Departamental.

En la estructura presentada se evidencia que ninguno de los planes de desarrollo coinciden en estructura y en priorización de línea estratégicas. El municipio de Cajibío, presenta dentro de sus prioridades el desarrollo urbano y rural reflejado en las dimensiones ambiente natural y ambiente construido, entre tanto Piendamó prioriza la atención en garantía de derechos y el desarrollo comunitario, ubicando en tercer lugar el eje medio ambiente asociado dentro del componente economía. La diferencia de los enfoques de planeación local es evidente, fundamentado el municipio de Cajibío en un enfoque ambiental y el de Piendamó en una perspectiva de derecho.

Tabla 46. Transversalidad de los planes de desarrollo Nacional, Departamental y municipal, para la (UF 2)

Nacional	Departamental	Cajibío	Piendamó
Plan Nacional De Desarrollo: Todos Por Un Nuevo País 2014-2018	Cauca: Todas Las Oportunidades 2012-2015	Cajibío Propósito De Todos 2012-2015	Plan De Desarrollo Piendamó Somos Todos 2012-2015
Infraestructura y competitividad estratégicas	Eje estratégico territorial y ambiental	Dimensión ambiente natural	Eje social: Piendamó, garantía de derechos
Movilidad social	Eje estratégico económico	Dimensión ambiental construido	Eje institucional: desarrollo comunitario con planeación participativa
Transformación del campo y crecimiento verde	Eje estratégico social	Dimensión sociocultural	Eje medio ambiente, producción y economía para vivir mejor

Consolidación del estado social de derecho	Eje estratégico seguridad y convivencia ciudadana	Dimensión económica	Eje Territorial
Buen gobierno	Gerencia Pública	Dimensión político administrativa	Eje de articulación regional y nacional.

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA-PLYMA S.A, 2016, con información de Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y municipal

En términos de la estructura de cada uno de los planes de desarrollo municipales, en la tabla siguiente se presentan las líneas, sectores y componentes, y problemas identificados en cada uno de los municipios de interés.

En Cajibío, las dimensiones Medio Ambiente construido, y sociocultural, son las que presentan cifras más contundentes para la atención desde el plan de desarrollo; en la línea medio ambiente construido se tiene que existen vías terciarias a cargo del INVIAS, pero las inversiones realizadas no son suficientes, la inclemencia del tiempo y la falta de mantenimiento permanente hacen que las vías actualmente estén en muy mal estado.

La mayoría de las viviendas carecen de todos los servicios públicos, en especial el servicio de alcantarillado en el área rural siendo este un factor de riesgo para la adquisición de enfermedades. También, se observa que el 94.6 % de la población rural no tiene servicio de acueducto, es decir que no cuentan con agua potable, para el consumo.

Se cuenta con servicio de energía en un 70%, la telefonía celular está disponible en 90 %, no se cuenta con servicio de gas. El 70% de las escuelas carecen de unas buenas instalaciones sanitarias, además falta de dotación.

En la dimensión sociocultural se tiene que la Cobertura Básica Primaria es de 4706 matrículas que equivale al (96%); Básica Secundaria 2274 (74%) y Media con 525 (28%).

Se brinda apoyo básico a la Educación Primaria, Básica Secundaria y Media, pero no hay facilidades para tener acceso a educación superior.

Se tienen identificados siete bienes de interés cultural, a la vez se encuentra en proceso de formación 20 vigías del patrimonio, la instalación de cuatro programas para el conocimiento y divulgación de su patrimonio y la instalación de un programa de identidad colectiva ante las instituciones educativas del municipio en la formación de su pertinencia en la conservación y protección del patrimonio histórico.

En salud, se tiene una alta tasa de cobertura de aseguramiento en cumplimiento de la universalización por orden nacional.

La economía del municipio depende en un 100% del sector productivo y esta descuidado totalmente. No hay apoyo para el desarrollo rural y la ausencia de asistencia técnica es total.

En Piendamó el eje social, sobre el cual se fundamenta la estructura del plan de desarrollo, y que agrupa los componentes educación, salud, agua potable y saneamiento básico, identifica que la salud de la población Piendamoneña es compleja y se da en múltiples contextos: transición demográfica, con tasas considerables de enfermedades transmisibles; urbanización y distribución espacial de la población; cambios en hábitos de consumo.

En términos de acceso y cobertura a servicios públicos, se presenta ineficiencia en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, deterioro de las redes de alcantarillado y acueducto en la zona urbana de Piendamó y centro poblado de Tunía, generando frecuentes inundaciones en algunas viviendas, avería constante de la capa

asfáltica y problemas de salud asociados con la calidad del agua potable y el ambiente en general.

Existe una situación crítica con respecto al manejo de residuos sólidos en el Municipio, a razón de que no se ha identificado el lugar para la disposición final.

Existe una situación crítica en las viviendas, con un déficit de más de 2000 unidades. La infancia, la adolescencia y la juventud, carecen de espacios apropiados para desarrollar las diferentes expresiones culturales.

Con relación a la participación ciudadana el cual es el segundo eje del desarrollo del plan en orden de prioridad, falta empoderamiento y gestión de las Juntas de Acción Comunal, desintegración familiar, existe presencia de violencia intrafamiliar con una tasa de 169 por cada 100.000 habitantes, se ha incrementado la impunidad, la violación de los derechos, la inseguridad ciudadana y el desplazamiento forzoso aumentando el número de víctimas de la violencia.

En términos de movilidad e infraestructura de transporte se ha identificado un total de 250 kilómetros de vías terciarias en pésimo estado y obras de arte deterioradas afectando a una población de 24.592 habitantes del sector rural.

Respecto al desarrollo económico, Piendamó presenta una producción desordenada, agotamiento en los suelos e inseguridad alimentaria, falta de planificación de la producción de acuerdo a la vocación de los suelos.

Es común a los dos municipios las problemáticas asociadas a la deficiencia en la infraestructura para la prestación de los servicios públicos, el déficit cualitativo y

cuantitativo de vivienda, y la dependencia económica del municipio a las actividades agrícolas.

Tabla 47. Líneas estratégicas, componentes, programas y problemas identificados en el PDM de Cajibío y Piendamó (UF2)

Municipio	Dimensión o eje	Sector o componente	Problemas identificados
Cajibío	Dimensión ambiente natural.	Sector ambiental: sistema de gestión ambiental SIGAM y educación ambiental para Cajibío; Gestión del riesgo y prevención de desastres; PBOT	Habitantes de la zona de cordillera han talado en un 70% la cobertura vegetal para adelantar proyectos productivos; centros poblados contruidos sobre margen de ríos hace 50 años"
	Dimensión ambiental construido.	Sector Infraestructura Vial: movilidad, tránsito y transportes, Agua Potable Y Saneamiento Básico: cobertura, continuidad y calidad del servicio en acueducto, alcantarillado y aseo en sectores urbanos y rurales, Otros Servicios Domiciliarios: cobertura, continuidad y calidad del servicio de energía eléctrica y gas domiciliario, Equipamiento Municipal E Infraestructura Económica:	Existen vías terciarias a cargo del INVIAS. Las inversiones realizadas no son suficientes, la inclemencia del tiempo y la falta de mantenimiento permanente hacen que las vías actualmente estén en muy mal estado." "a mayoría de las viviendas carecen de todos los servicios públicos, en especial el servicio de alcantarillado en el área rural siendo este un factor de riesgo para la adquisición de enfermedades. También, se observa que el 94.6 % de la población rural no tiene servicio de acueducto, es decir que no cuentan con agua potable, para el consumo. Se cuenta con servicio de Energía en un 70%, la telefonía celular está disponible en 90 %, no se cuenta con servicio de gas. El 70% de las escuelas carecen de una buenas instalaciones sanitarias, además falta de dotación.
	Dimensión sociocultural.	Sector Educación: cobertura gratuidad y calidad del servicio educativo, Sector Cultura: fortalecimiento de la cultura en Cajibío Sector Deporte: Deporte, Recreación Y Educación Física Sector Vivienda: promoción y gestión de vivienda digna para la zona urbana y rural del Cajibío Sector Salud: aseguramiento y plan territorial de salud pública Sector Grupos Vulnerables:	Cobertura Básica Primaria 4706 (96%); Básica Secundaria 2274 (74%) y Media con 525 (28%).Se brinda apoyo básico a la educación primaria, básica secundaria y media no hay facilidades para tener acceso a educación superior. Se tienen identificados 7 bienes de interés cultural, los cuales se encuentra en proceso de formación

Municipio	Dimensión o eje	Sector o componente	Problemas identificados
		<p>equidad de género, infancia, adolescencia y juventud, grupos vulnerables sector justicia, seguridad y convivencia.</p>	<p>20 vigías del patrimonio, la instalación de cuatro programas para el conocimiento y divulgación de su patrimonio y la instalación de un programa de identidad colectiva ante las instituciones educativas del municipio en la formación de su pertinencia en la conservación y protección del patrimonio histórico""</p> <p>Falta de vivienda nueva y adecuación, Frente a la complejidad de vivienda, bajar el déficit de que se presenta. Los mejoramientos urbanos y rurales son básicos sobre las condiciones de vivienda de la población vulnerable como lo son la niñez, los adultos mayores, las mujeres cabezas de familia y la población que se encuentra en nivel 1 del SISBEN."</p> <p>En salud, se tiene una alta tasa de cobertura de aseguramiento en cumplimiento de la universalización por orden nacional.</p>
	Dimensión económica	<p>Sector Agropecuario Y Minero: Fortalecimiento del Desarrollo Agropecuario y Minero, Seguridad Alimentaria, Emprendimiento y Competitividad Agropecuaria Sector Turismo: Fortalecimiento y Mejoramiento del Turismo Municipal.</p>	<p>La economía del municipio depende en un 100% del sector productivo y esta descuidado totalmente, No hay apoyo para el desarrollo rural y la ausencia de asistencia técnica es total.</p> <p>El cultivo más prevalente en el municipio es el café con un 41,37%, seguido de la caña 12,16% y del maíz con un 5,10%, significa esto que la mayoría de la población se sustenta de los cultivos de café y caña de azúcar para la explotación panelera.</p>
	Dimensión político administrativa.	<p>Sector Fortalecimiento Institucional: Sistema de atención integral de servicio al cliente para Cajibío, Recurso Humano y Contratación, Archivo y Recursos físicos, Sistema de Planeación Municipal</p> <p>Sector Fiscal: Optimización de recaudo y gestión de ingresos, Gestión de Gastos.</p>	No se identifican.
Piendamó	Eje social: Piendamó, garantía de derechos.	Componente Educación: Cobertura, calidad, dotación.	La salud de la población Piendamoneña es compleja y se da en múltiples contextos: transición demográfica, con tasas

Municipio	Dimensión o eje	Sector o componente	Problemas identificados
		<p>Componente Salud para disfrutar la vida: Aseguramiento, cobertura, infraestructura y prevención</p> <p>Componente Agua Potable y Saneamiento Básico: Ampliación de cobertura.</p> <p>Vivienda y Desarrollo Urbano.</p> <p>Servicios Públicos Diferentes a APSB: Cobertura y calidad.</p> <p>Componente Cultura: Componente Deporte.</p>	<p>considerables de enfermedades transmisibles; Urbanización y distribución espacial de la población; cambios en hábitos de consumo.</p> <p>Ineficiencia en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, deterioro de las redes de alcantarillado y acueducto en la zona Urbana de Piendamó y centro poblado de Tunía, generando frecuentes inundaciones en algunas viviendas, avería constante de la capa asfáltica y problemas de salud asociados con la calidad del agua potable y el ambiente en general.</p> <p>Existe una situación crítica con respecto al manejo de residuos sólidos en el Municipio, a razón a que no se ha identificado el lugar para la disposición final.</p> <p>Situación crítica en las viviendas, con un déficit de más de 2000, que obedece a varios factores:</p> <p>La infancia, la adolescencia y la juventud, carecen de espacios apropiados para desarrollar las diferentes expresiones culturales.</p> <p>Piendamó presenta una baja actividad deportiva en niños y adolescentes.</p>
	Eje institucional: desarrollo comunitario con planeación participativa.	<p>Participación Comunitaria: Liderazgo, participación y control social.</p> <p>Fortalecimiento y Equipamiento Institucional: Gobierno con eficiencia y equidad, Comunicaciones, Equipamiento Institucional. Seguridad, Convivencia Ciudadana y Protección al Ciudadano: Población vulnerable.</p>	<p>Falta de empoderamiento y gestión de las Juntas de Acción Comunal, desintegración familiar, la violencia intrafamiliar con una tasa de 169 por cada 100.000 habitantes , la impunidad, la violación de los derechos, incremento de la inseguridad ciudadana humanos, desplazamiento forzoso y víctimas de la violencia".</p>
	Eje medio ambiente, producción y economía para vivir mejor	<p>Ambiente sostenible para Vivir Mejor: Mejoramiento y Protección ambiental</p> <p>Componente Desarrollo Socioeconómico: Producción sostenible, Turismo y Empresa</p>	<p>Crecimiento no planeado del casco Urbano y los Centros Poblados, construcciones realizadas sin tener en cuenta, márgenes mínimos de conservación de los causes de agua, uso de grandes cantidades de agroquímicos, inadecuado manejo de los residuos sólidos, inadecuado manejo de los vertimientos líquidos, producción agropecuaria sin medidas de protección</p>

Municipio	Dimensión o eje	Sector o componente	Problemas identificados
			ambiental, inadecuado manejo del recurso hídrico, no hay una caracterización de los sitios donde se encuentran las fuentes hídricas del Municipio". Piendamó presenta una producción desordenada, agotamiento en los suelos e inseguridad alimentaria, falta de planificación de la producción de acuerdo a la vocación de los suelos.
	Eje Territorial	Tránsito y Transporte: Piendamó habitable, transitable y seguro Componente Infraestructura para el Progreso Componente Piendamó Municipio Diverso y Pluriétnico: Fortalecimiento de las diferentes etnias	El Municipio presenta un desorden total en la movilidad debido a que no existen: zonas peatonales y espacio público de parqueo, no se tiene un Plan de Movilidad Vial que se ajuste a la realidad del Municipio, el espacio es insuficiente e inadecuado para el despacho y recibo de vehículos de servicio público Municipal e intermunicipal. Se ha identificado un total de 250 kilómetros de vías terciarias en pésimo estado y obras de arte deterioradas afectando a una población de 24.592 habitantes del sector Rural. El Municipio tiene presencia de población Afro que en la actualidad no están organizadas mediante los consejos comunitarios.
	Eje de articulación regional y nacional.	Componente Proyectos estrategias de Gran Impacto: Articulación, subsidiaridad, complementariedad componente financiero	Relleno sanitario, reubicación inmediata por la planta de sacrificio

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA–PLYMA S.A, 2016, con información de Planes de Desarrollo Municipal

En la siguiente tabla se presentan los proyectos en orden de asignación presupuestal, que son administrados por el departamento del Cauca, y que hacen presencia en las dos unidades territoriales objeto de análisis para la presente unidad funcional, en este sentido los proyectos con más cuantía presupuestal para los municipios de la Unidad Funcional 2, son: (a) fortalecimiento de los PEC en el marco del sistema educativo indígena propio; (b) incremento de la competitividad de la cadena láctea; (c) construcción de 234 aulas

escolares en 86 sedes educativas de 18 municipios; (d) construcción y adecuación del corredor deportivo para el fortalecimiento del tiempo libre; (e) construcción de modelos de negocio para la innovación social; (f) fortalecimiento de la agro cadena del aguacate hass; (g) instalación de 4000 hectáreas de cacao, bajo un sistema agroforestal; (h) fortalecimiento de la agroindustria panelera.

En este sentido los proyectos aprobados por el Sistema General de Regalías SGR, apuntan de cierto modo a los núcleos de desarrollo identificados por los instrumentos de planeación del territorio en el año 2002, en los cuales la competitividad, el valor agregado y el apoyo a la producción agrícola, en conjunto con el potencial cultural material e inmaterial de la región se convertían en los enclaves de desarrollo más promisorios de la región.

De lo planteado en el plan de desarrollo, los recursos asignados por el sistema general de regalías hacen eco en la construcción de infraestructura educativa, infraestructura deportiva y construcción de modelos de negocio que mitiguen la alta dependencia del sector agrícola de estos municipios en su economía local.

En términos de saneamiento básico se presentan programas orientados a la prevención de enfermedades infecciosas por el uso de agua no potable, sin embargo en términos de infraestructura no se viabiliza una opción común para ambos territorios tan carentes de este tipo de intervenciones.

Tabla 48. Proyectos aprobados por el Sistema General de Regalías y administrados por la Gobernación del Cauca de la (UF2)

Nombre	Valor
Fortalecimiento de los PEC en el marco del sistema educativo indígena propio en la instituciones educativas indígenas administradas por el CRIC.	\$1.266'000.000
Incremento de la competitividad de la cadena láctea en catorce (14) municipios del departamento del Cauca.	\$14.551'870.998
Construcción de 234 aulas escolares en 86 sedes educativas de 18 municipios no certificados del departamento del Cauca.	\$18.065'488.038
Construcción y adecuación del corredor deportivo para el fortalecimiento del tiempo libre en la subregión centro del departamento del Cauca.	\$2.425'221.985
Construcción modelos de negocio para la innovación social. Cauca	\$2.819'389.957
Fortalecimiento de la agro cadena del aguacate hass, mediante el establecimiento y sostenimiento de cultivos y la construcción del centro regional de acopio en el departamento del Cauca.	\$2.865'345.402
Instalación de 4000 hectáreas de cacao, bajo un sistema agroforestal asociado a cultivos alimentarios en el departamento, Cauca.	\$20.892'254.944
Fortalecimiento de la agroindustria panelera en el departamento del Cauca 2012-2015	\$24.143'192.368
Construcción polideportivo en el barrio villa los pinos cabecera del municipio de Piendamó, Cauca, occidente.	\$250'000.000
Prevención uso y manejo del agua y su relación con enfermedades infecciosas emergentes en el departamento del Cauca, occidente.	\$3.515'027.027
Fortalecimiento de la caficultura Caucana como una oportunidad en el pacto social a desarrollarse en 30 municipios cafeteros y con una cobertura total de 47.340 familia en tres líneas de acción.	\$33.212'404.396
Implementación y conformación del parque tecnológico de innovación para la agregación de valor a la caficultura Caucana Cauca, Colombia	\$5.150'000.000
Fortalecimiento de la red de actores culturales comunitarios en el departamento del Cauca.	\$6.606'167.131
Análisis de vulnerabilidad e implementación de alertas tempranas para sistemas de abastecimiento de agua en el departamento del Cauca.	\$7.376'400.000
Prevención programa integral para la prevención de cáncer de cuello uterino doce municipios, Cauca.	\$9.066'543.082
Consolidación de un centro de investigación, promoción e innovación social para el desarrollo de la caficultura Caucana.	\$9.840'141.044

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA–PLYMA S.A, 2016, con información de Sistema General de Regalías 2016

Tendencias del Desarrollo sobre de la futura vía de 4G Popayán –Santander de

Quilichao. Unidad Funcional 3. Se presentan a continuación las políticas de desarrollo desde los ámbitos departamental y municipal (Cauca, Piendamó, Caldono y Santander de Quilichao, respectivamente), para contrastarlas entre sí con los aspectos más significativos hallados en los instrumentos de planeación como la caracterización del medio

socioeconómico; en tal sentido, se formulan las tendencias actuales y futuras de desarrollo del territorio.

En Piendamó las debilidades identificadas se presentan por conflictos interétnicos, conflictos sociales, desorganización comunitaria, carencias en la infraestructura de saneamiento básico, precariedad en mobiliario, materiales y equipos para los sectores educación, salud y cultura, mala calidad en el servicio de energía, carencia de infraestructura en salud de segundo nivel, además de la inclusión, la formación y el seguimiento a médicos tradicionales, parteras, sobanderos y pulseadores, además de la inexistencia de un proyecto de recuperación del patrimonio histórico y cultural. En términos económico Piendamó señala como gran debilidad de su territorio la dependencia casi exclusiva del cultivo de café, lo cual se agudiza con el poco apoyo del gobierno municipal a la Federación Nacional de Cafeteros, la poca utilización de variedades mejoradas y la escasa funcionalidad de las asociaciones de productores.

Teniendo en cuenta lo anterior las oportunidades que se identifican en el área de influencia del proyecto están asociada a la demanda de bienes y servicios ambientales y culturales, y con ellas dos, el potencial turístico que posee la región.

En términos económicos los municipios de interés encuentran en la diversificación, la competencia, el establecimiento de infraestructura productiva, la inversión en mano de obra calificada y la consolidación regional, aprovechando las condiciones geográficas privilegiadas, su motor de desarrollo hacia el futuro.

En especial Piendamó presenta un panorama de oportunidades tendiente a la multiplicación de esfuerzos desde y para la educación, la cultura y la construcción de

infraestructura en saneamiento básico y vivienda, y en términos económicos la asistencia técnica, la capacitación, la ampliación tecnológica, incentivos para la renovación eficiente para el cultivo de café.

En Caldono, las ventajas territoriales están directamente relacionadas con el sector primario, resultado de las actividades agrícolas del sector rural. La más importante fuente de empleo en éste sector son los cultivos de café, el fique y la explotación ganadera de doble propósito.

La mayor riqueza cultural del municipio es su diversidad étnica, este mosaico cultural ha generado en el trasegar histórico de la convivencia, un sinnúmero de valores, estrategias de vida, formas de convivencia, intercambio de conocimientos, que conforman la identidad cultural local, así mismo entendiendo esas potencialidades del territorio, las amenazas que identifica el instrumento de planeación territorial se asocian a la falta de conocimiento de los médicos y enfermeras occidentales de cómo es el manejo de estas enfermedades en el sistema de medicina tradicional para integrar a estas prácticas a la medicina tradicional.

La violencia y las prácticas políticas clientelistas, se reflejan en la exclusión étnica que promueven reiteradamente el conflicto como forma de conseguir dividendos electorales.

Las debilidades de Caldono se asocian al déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda, el deterioro de la red vial del municipio es de 292.9 km, la baja productividad de alimentos en la región, altos índices de desnutrición en niños y adultos sumado a la presencia de hacinamiento de las familias, situación que aunada al consumo de agua

impotable y mal manejo de aguas servidas y excretas, genera altos índices de morbilidad en la población.

La matriz DOFA (Tabla 49) del municipio de Santander de Quilichao, construida en la formulación del POT para el año 2004, evidencia cómo las fortalezas y oportunidades en la gestión del territorio a futuro se enfocan en la ubicación geoestratégica, en el desarrollo de la agroindustria y el sector agropecuario, que a su vez se fundamenta en una cultura de la producción agrícola evidenciada en la mano de obra calificada para estas labores.

Las amenazas que se identifican en el municipio obedecen a desplazamiento de productos agrícolas y tendencias al monocultivo de la caña, en el ámbito económico y la Inmigración Poblacional, concentración de la población en la zona urbana, Inseguridad, la Inestabilidad económica y social y a la profundización del conflicto armado en la región en los aspectos políticos y demográficos.

A pesar de que en ese momento las debilidades del municipio identificadas están asociadas principalmente a la débil capacidad gerencial de las organizaciones y empresas asociativas de la comunidad, la concentración de los procesos productivos en pocos grupos; dentro de las oportunidades que identifican se encuentra la impulsión de ese potencial agrícola en productos de valor agregado que le permitieran posicionarse como región exportadora, generando valor agregado en sus productos.

En términos generales y para el momento de la construcción del POT, la lectura del territorio parte básicamente de una visión desarrollista centrada en el desarrollo económico, donde variables externas como la infraestructura vial y el orden público interferían directamente en el desarrollo del municipio a este nivel.

Tabla 49. Matriz DOFA del municipio de los municipios de la (UF3)

DOFA	Piendamó	Caldono	Santander de Quilichao
Fortalezas	<p>Diversidad étnica.</p> <p>Características especiales de la población.</p> <p>Excepcional localización del Municipio.</p> <p>Inmigración.</p> <p>Diversidad cultural.</p> <p>Buena oferta educativa en escuelas y colegios en el área rural y Urbana para atender toda la población en edad escolar.</p> <p>Hay buenos programas de educación formal.</p> <p>Existencia de acueducto, alcantarillado, aseo, energía y teléfono en la cabecera municipal y en unas pocas veredas.</p> <p>Existencia de la Empresa de Acueducto EMPIENDAMÓ.</p> <p>Existe un Fondo de Vivienda en el Municipio.</p> <p>Programas de mejoramiento de vivienda de interés social</p> <p>Se cuenta con un Hospital del Nivel I que atiende población de cuatro municipios con buen número de camas, buen recurso humano y técnico.</p> <p>Acceso a programas de salud.</p> <p>Presencia de Administradoras de Régimen Subsidiado.</p> <p>Ejercicio controlado de parteras. "Existencia de tres casas de la cultura.</p> <p>Diversidad cultural, geográfica y étnica.</p> <p>Existencia de patrimonio Histórico.</p> <p>Participación en eventos de importancia a nivel regional.</p> <p>Existencia de medicina tradicional.</p> <p>Excelente ubicación en áreas con disponibilidad de mano de obra, vías y agua.</p>	<p>Las principales actividades productivas del municipio, están relacionadas con el sector primario, resultado de las actividades agrícolas del sector rural.</p> <p>La más importante fuente de empleo en éste sector son los cultivos de café, el fique y la explotación ganadera de doble propósito. En el sector urbano el comercio a pequeña y mediana escala es la principal fuente de ocupación de la población.</p> <p>El comercio de la cabecera municipal es diverso, y a pesar que la plaza de mercado cumple un papel bien preponderante, su función distribuidora está más relacionada con la zona agraria.</p> <p>La participación comunitaria de grupos organizados sectorialmente, los cuales representa objetivos e intereses, se convierten en los principales agentes del proceso de desarrollo municipal.</p> <p>La mayor riqueza cultural del municipio es su diversidad étnica. El PBOT debe tener como prioridad su preservación y potencialidad como factor de desarrollo y no como elemento de conflicto.</p> <p>El Municipio está habitado por indígenas de las etnias Nasa y Guambiana, por campesinos y habitantes urbanos mestizos y por afrocolombianos. Este mosaico cultural ha generado en el trasegar histórico de la convivencia, un sinnúmero de valores, estrategias de vida, formas de con-vivencia, intercambio de conocimientos, que conforman la identidad cultural local.</p> <p>El servicio de energía eléctrica en la parte urbana tiene una cobertura del 100%.</p> <p>Hay experiencias en campañas de recolección, tratamiento y reciclaje, lo que ha permitido, identificar, medir y proyectar el problema y sus alternativas</p>	<p>Excelente ubicación</p> <p>Geoestratégica regional, nacional e internacional.</p> <p>Proximidad al primer Puerto de Colombia.</p> <p>Ventajas comparativas para el desarrollo industrial, agroindustrial, agropecuario y de servicios.</p> <p>Infraestructura física, vial eficiente para la interrelación económica, con las veredas, municipios vecinos y departamentos. · Fuerte articulación con la economía regional.</p> <p>Acceso a la capacidad tecnológica para impulsar procesos generadores de valor agregado en los sectores.·</p> <p>Disponibilidad y acceso potencial de Capital para financiar procesos productivos.</p> <p>· Cultura de producción agrícola y pecuaria.</p> <p>Conocimiento de la parte industrial y de servicios.</p> <p>Existencia de mano de obra calificada en labores especialmente del campo.</p> <p>Disponibilidad de servicios públicos y sociales.</p>

DOFA	Piendamó	Caldono	Santander de Quilichao
	<p>Experiencia de los agricultores.</p> <p>Buenas vías de comunicación.</p> <p>Diversidad de productos.</p> <p>Buen grado de aceptación tecnológica.</p> <p>Apoyo de la federación nacional de cafeteros.</p> <p>Concientización de contaminación de aguas principalmente de parte de los caficultores.</p> <p>Existen organizaciones de productores.</p>	<p>(cantidades, tipos, localización, etc.)</p>	
Amenazas	<p>Aculturación.</p> <p>Emigración.</p> <p>Falta de sentido de pertenencia.</p> <p>Recorte del presupuesto nacional para educación.</p> <p>Recortes en los subsidios.</p> <p>Pérdida de recursos.</p> <p>Recorte de presupuesto y ayudas.</p> <p>Incremento de problemas sociales especialmente en la juventud.</p> <p>Crecimiento de demanda por desplazados. Próxima desaparición del Fondo de Vivienda. No Hay políticas claras para vivienda de interés social pérdida de ayudas.</p> <p>Mala calidad de vida, bajo desarrollo. Politiquería.</p> <p>Problemática social de los desplazados.</p> <p>Recorte de recursos de transferencias y del situado fiscal para programas de salud.</p> <p>Incertidumbre para continuar en el Régimen Subsidiado.</p> <p>Inestabilidad en los precios de algunos productos.</p> <p>Degradación del suelo.</p> <p>Cierres prolongados de la vía panamericana Popayán –</p>	<p>Falta de conocimiento de los médicos y enfermeras occidentales de cómo es el manejo de estas enfermedades en el sistema de medicina tradicional para integrar a estas prácticas, la hidratación.</p> <p>No hay una política continuada de formación, estímulo e identificación de talentos en la población joven.</p> <p>La violencia y las prácticas políticas clientelistas, han generado antivaleores fundamentados en el racismo y la exclusión étnica que promueven reiteradamente el conflicto como forma de conseguir dividendos electorales.</p>	<p>Proliferación de actividad comercial formal e informal en la cabecera municipal que atenta contra la planeación y organización económica Inmigración Poblacional Sobreoferta laboral.</p> <p>Concentración de la población en la zona urbana.</p> <p>Inseguridad</p> <p>Concentración y acumulación del ingreso y capital.</p> <p>Deterioro de los recursos de la producción.</p> <p>Inestabilidad económica y social.</p> <p>Efectos del ajuste fiscal nacional sobre obras previstas y capital humano.</p> <p>Cultura y prácticas extractivistas y no sostenibles de las empresas.</p> <p>Profundización del conflicto armado en la región.</p>

DOFA	Piendamó	Caldono	Santander de Quilichao
	<p>Cali por conflictos de orden público.</p> <p>Fluctuación de los precios en el mercado</p> <p>Grandes reservas de café en el mercado.</p> <p>Deterioro progresivo de las praderas.</p> <p>Incompetencia.</p> <p>Disminución de la calidad de vida del caficultor</p> <p>Pocas zonas dedicadas a la conservación y reforestación de las cuencas.</p>		
Debilidades	<p>"Conflictos interétnicos.</p> <p>Conflictos sociales.</p> <p>Desorganización comunitaria</p> <p>Baja tasa de escolaridad.</p> <p>Falta dotación en mobiliario, materiales y equipos.</p> <p>Deficiencia y carencia de bibliotecas escolares.</p> <p>Baja participación en educación de adultos.</p> <p>Carencia de recursos propios para la educación. Falta incrementar programas de educación no formal.</p> <p>Carencia de alcantarillado en la mayoría de las veredas.</p> <p>Acueductos sin planta de tratamiento, mala calidad del agua. Falta de programas de Saneamiento Básico, Mala calidad en el servicio de energía. Falta participación en la organización de programas de vivienda. Carencia de recursos, falta de motivación a la implementación de programas de vivienda, servicios de mala calidad pérdida de materiales. Próxima desaparición del Fondo de Vivienda. Invasión por desplazados y reubicados. Gran número de población vinculada sin cubrimiento en el régimen subsidiado.</p>	<p>El 40% de las familias del municipio carecen de vivienda propia y de las existentes el 50% requiere mejoramiento. La red vial del municipio es de 292.9km y presenta deterioro por las condiciones climáticas y la falta de mantenimiento.</p> <p>"Caldono ocupa uno de los primeros lugares en TBC y desnutrición a nivel departamental y nacional, tiene baja productividad de alimentos en la región, altos índices de desnutrición en niños y adultos y se presenta hacinamiento de las familias.</p> <p>En cuanto a la salud de la población infantil, esta es afectada como nos muestran las estadísticas, por enfermedades que pueden prevenirse como la EDA, IRA; pediculosis (infestación por piojos), enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneo, desnutrición y el maltrato familiar.</p> <p>Con base en encuesta de ingresos y egresos hospitalarios, se estableció que una de las principales causas de morbilidad en el municipio es la helmintiasis, que se relaciona directamente con el consumo de agua im potable y mal manejo de aguas servidas y excretas, situación agravada por la cría inadecuada de animales domésticos, deficientes hábitos de higiene y hacinamiento.</p>	<p>Insuficiente cantidad y calidad de recurso humano especializado.</p> <p>Inadecuados procesos de promisión, mercadeo y comercialización de la participación agrícola.</p> <p>Débil capacidad gerencial de las organizaciones y empresas asociativas de la comunidad.</p> <p>Falta de recursos de capital para las inversiones de la pequeña y mediana participación agrícola e industrial.</p> <p>·Los procesos productivos son escasos y no cubren la demanda interna del municipio.</p> <p>Implantación de proyectos de desarrollo productivo sin la adecuada evaluación de las condiciones técnicas y ambientales y su concertación con la comunidad.</p> <p>Concentración de los procesos productivos en pocos grupos.</p> <p>Desplazamiento de productos agrícolas y tendencias al monocultivo de la caña.</p> <p>Falta de dirección y liderazgo institucional por la inexistencia de una Secretaría de fomento y competitividad.</p> <p>Inexistencia de otros medios de comunicación diferentes al campo carretero.</p> <p>·Poca participación del capital propio de la zona."</p>

DOFA	Piendamó	Caldono	Santander de Quilichao
	<p>Carencia de un Hospital Regional del Nivel II que atienda el gran número de personas que afluyen al actual Hospital y requieren atención especializada.</p> <p>Falta capacitación y adiestramiento a médicos tradicionales, parteras, sobanderos y pulseadores.</p> <p>Atraso en el pago de las ARSs al Hospital.</p> <p>El Municipio no ha descentralizado la salud que requieren mejoramiento y personal especializado.</p> <p>Falta dotación en mobiliario y equipos para el hospital y el Centro de Salud. Carencia de recursos propios.</p> <p>Faltan promotores de salud para el área urbana. Morgue inadecuada.</p> <p>Casa de la Cultura de Piendamó en mal estado.</p> <p>Biblioteca y actualización de material, Carencia de dotación y de recursos. Falta de autonomía. No fue aprobado el Plan Cultural.</p> <p>Falta de apoyo a los programas presentados.</p> <p>Inexistencia de un proyecto de recuperación del patrimonio histórico y cultural. Minifundio.</p> <p>Baja aplicación tecnológica</p> <p>En cultivos como las flores los altos costos de instalación y contaminación de aguas.</p> <p>No hay mecanismo para que el apoyo financiero sea más expeditos.</p> <p>Dependencia casi exclusiva del cultivo de café.</p> <p>Baja capacidad de los potreros y deficiente manejo de praderas.</p> <p>Poca apoyo del gobierno municipal a la federación nacional de cafeteros.</p>	<p>No hay sitios para disposición final dentro del municipio, que cumplan con los requisitos y restricciones técnicas exigidas por la ley.</p>	

DOFA	Piendamó	Caldono	Santander de Quilichao
	<p>Poca utilización de variedades mejoradas</p> <p>Poca funcionalidad de las asociaciones de productores.</p>		
Oportunidades	<p>La diversidad étnica favorece la canalización de ayudas nacionales e internacionales.</p> <p>Desarrollo cultural.</p> <p>Acceso a servicios públicos y sociales.</p> <p>Racionalización y optimización del recurso humano en educación.</p> <p>Subsidios y fomento de programas educativos por el ICETEX, Secretaría de Educación Departamental y Ministerio de Educación.</p> <p>Apoyo del SENA y de las Universidades. Acceso a programas universitarios y de carreras técnicas.</p> <p>Bachillerato acelerado y semipresencial.</p> <p>Subsidios de acuerdo a los estratos. Plan Maestro de Alcantarillado. Acueducto Regional. Subsidio para las familias con necesidades básicas insatisfechas en vivienda. Créditos para vivienda.</p> <p>Régimen Subsidiado para la población con necesidades básicas insatisfechas en salud Niveles 0, I y II.</p> <p>Promoción de la salud y prevención de la enfermedad.</p> <p>Apoyo a salud indígena y a la medicina tradicional</p> <p>Fondo Mixto de Cultura en el Cauca.</p> <p>Ministerio de la Cultura.</p> <p>Dirección Departamental de Salud apoyo a medicina tradicional.</p> <p>CRIC</p> <p>Presencia institucional (comité de cafeteros, SENA, secretaria</p>	<p>Puede haber una competencia con abono orgánico y productos reciclados más barato.</p>	<p>Articulación del sector terciario a través de actividades de servicios que pueden ser tomadas por los grupos sociales de poco capital.</p> <p>Organización y desarrollo de las actividades productivas de acuerdo al uso de suelo. Conformación de alianzas comerciales, locales, regionales e internacionales.</p> <p>Posicionarse como región exportadora.</p> <p>Centros de desarrollo empresarial o encubadoras de empresas"</p> <p>"Formar su recurso humano de acuerdo a la necesidad del mercado.</p> <p>Conformar alianzas con municipio vecinos para desarrollar proyectos de interés mutuo.</p> <p>Participación interna en el contexto nacional de la producción (PIB).</p> <p>Mejorar sus finanzas públicas.</p> <p>Mejorar los ingresos de sus habitantes.</p> <p>Canalizar mayor inversión privada."</p>

DOFA	Piendamó	Caldono	Santander de Quilichao
	de agricultura, UMATA, CORPOTUNIA) Ampliación tecnológica en tomate de mesa, que permite buenos ingresos. Campañas de capacitación del comité de cafeteros. Asistencia técnica eficiente para el cultivo de café. Incentivos para la renovación de cafetales. Tenencia a mayor consumo en la dieta alimenticia. Incentivos forestales y capacitación para acceder a ellos. Disponibilidad en la zona (distrito 3 y 5) de subproductos. (Plátano – yuca) para alimentación de animales. Oferta tecnológica institucional, para el mejoramiento de la ganadería		

Fuente: Consorcio CCA – PLYMA 2016, con información de instrumentos de planeación territorial, municipios de Piendamó, Caldono y Santander de Quilichao 2002

No obstante y pasados 10 años de la construcción y desarrollo de los instrumentos de planeación, se presenta la planeación nacional, departamental y local como el escenario mediante el cual se le busca dar respuesta a las dinámicas del territorio actuales y proyectadas.

De este modo la siguiente tabla presenta la transversalidad de los instrumentos de la planeación a escala.

En primer lugar los planes de desarrollo Nacional y Departamental no muestran unas directrices uniformes en lo que respecta a la formulación de sus ejes trasversales, a pesar de que el Plan de Desarrollo Nacional, hace parte de una continuidad del periodo 2010-2014, ninguno de los planes de desarrollo de los tres municipios del área de influencia

tiene una relación directa entre sí, respecto a las líneas estratégicas que estructuran el plan de desarrollo en términos de los aspectos que dan priorización al desarrollo.

Tabla 50. Transversalidad de los planes de desarrollo Nacional, Departamental y municipal, para la (UF3)

Nacional	Departamental	Piendamó	Caldono	Santander de Quilichao
Plan Nacional De Desarrollo: Todos Por Un Nuevo País 2014-2018	Cauca: Todas Las Oportunidades 2012-2015	Plan De Desarrollo Piendamó Somos Todos 2012-2015	Unidos sembramos futuro y cosechamos desarrollo 2012-2015	Unidos Por Quilichao. Consolidación De La Ciudad Región 2012-2015
Infraestructura y competitividad estratégicas.	Eje estratégico territorial y ambiental.	Eje social: Piendamó, garantía de derechos.	Dimensión Poblacional.	Seguridad, participación y cultura ciudadana
Movilidad social	Eje estratégico económico.	Eje institucional: desarrollo comunitario con planeación participativa.	Dimensión: Ambiente Construido	Desarrollo social e incluyente
Transformación del campo y crecimiento verde.	Eje estratégico social.	Eje medio ambiente, producción y economía para vivir mejor.	Dimensión: Sociocultural.	Infraestructura y plataforma de servicios
Consolidación del estado social de derecho.	Eje estratégico seguridad y convivencia ciudadana.	Eje Territorial	Dimensión Económica.	Desarrollo productivo, ambiental y sostenible
Buen gobierno	Gerencia Pública	Eje de articulación regional y nacional.	Dimensión Político administrativa..	Desarrollo institucional

Fuente: Consorcio CCA – PLYMA 2016, con información de Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y municipal

Una vez concebidos los instrumentos de desarrollo territorial, gestados en los planes de desarrollo municipal, diez años después de la concepción de los instrumentos de ordenamiento territorial, las problemáticas que se identifican son las siguientes:

En Piendamó el eje social, sobre el cual se fundamenta la estructura del plan de desarrollo, y que agrupa los componentes educación, salud, agua potable y saneamiento básico, identifica que la salud de la población Piendamoneña es compleja y se da en múltiples contextos: transición demográfica, con tasas considerables de enfermedades

transmisibles; urbanización y distribución espacial de la población; cambios en hábitos de consumo.

En términos de acceso y cobertura a servicios públicos, se presenta ineficiencia en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, deterioro de las redes de alcantarillado y acueducto en la zona urbana de Piendamó y centro poblado de Tunía, generando frecuentes inundaciones en algunas viviendas, avería constante de la capa asfáltica y problemas de salud asociados con la calidad del agua potable y el ambiente en general.

Existe una situación crítica con respecto al manejo de residuos sólidos en el Municipio, a razón de que no se ha identificado el lugar para la disposición final.

En el tema de viviendas se percibe una situación crítica, con un déficit de más de 2000 unidades. La infancia, la adolescencia y la juventud, carecen de espacios apropiados para desarrollar las diferentes expresiones culturales.

Con relación a la participación ciudadana, la cual es el segundo eje del desarrollo del plan en orden de prioridad, falta empoderamiento y gestión de las Juntas de Acción Comunal, desintegración familiar, existe presencia de violencia intrafamiliar con una tasa de 169 por cada 100.000 habitantes, la impunidad, la violación de los derechos, incremento de la inseguridad ciudadana, desplazamiento forzoso y víctimas de la violencia.

En términos de movilidad e infraestructura de transporte se ha identificado un total de 250 kilómetros de vías terciarias en pésimo estado y obras de arte deterioradas afectando a una población de 24.592 habitantes del sector rural.

Respecto al desarrollo económico, Piendamó presenta una producción desordenada, agotamiento en los suelos e inseguridad alimentaria, falta de planificación de la producción de acuerdo a la vocación de los suelos.

El Plan de Desarrollo del municipio de Caldone, presenta entre otras, las siguientes problemáticas más relevantes para el desarrollo local: Alta dependencia de los recursos provenientes del SGP (Sistema general de Participaciones), desplazamiento forzado y movilidades temporales, infraestructura vial en muy mal estado.

Deficiencia en la infraestructura de saneamiento básico, déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda, falta de armonización del Sistema Integral de Salud Propia – SISPI en el marco de los derechos humanos y la prestación integral del servicio, los escenarios deportivos y parques infantiles están en pésimo estado. 1.300 hechos ocurridos con ocasión y en desarrollo del conflicto armado y sus acciones violentas. Caldone presentan serías limitaciones para el uso y la explotación agrícola.

El Municipio no cuenta con infraestructura turística (pública ni comunitaria) que permita generar un desarrollo alrededor de esta actividad.

Cabe destacar que El Plan de Desarrollo del municipio de Santander de Quilichao (2012-2015) está compuesto de un total de cinco líneas, en donde la primera y más visible se asocia la Seguridad, participación y cultura ciudadana, en esta línea se ubican todos los programas asociados a derechos humanos, conflicto armado, seguridad y convivencia.

Las problemáticas identificadas para esta línea hablan de que el municipio ha sido afectado en las últimas décadas por los fenómenos generadores de violencia en el país, tales como actores al margen de la ley, delincuencia común y narcotráfico. El estar situado en

una zona estratégica de confluencia de caminos entre el piedemonte de las cordilleras central y occidental y la planillanura del Valle del Rio del Cauca, lo hacen particularmente atractivo para el desarrollo de actividades ilegales, de este modo el problema de orden público, se manifiesta como un problema transversal y de atención prioritaria para el desarrollo del municipio en el periodo indicado.

En una segunda línea denominada Desarrollo social e incluyente, se incluyen todos los programas asociados a los sectores educación, salud, inclusión, desarrollo con perspectiva de género, étnica y atención a víctimas, lo cual implica un enfoque desde el estado social de derecho para el direccionamiento del desarrollo en este municipio.

Es importante evidenciar en lo referente a la línea de desarrollo económico, la cual se encuentra en cuarto lugar en toda la estructura del plan, que se siguen mencionando las problemáticas asociadas a la identificación de la DOFA para este tema en el año 2004.

El sector agropecuario combina explotaciones de agricultura moderna en la zona plana del norte del Municipio con explotaciones de tamaño medio y pequeño en el oriente, occidente y sur del territorio. Los cultivos predominantes en la zona de ladera son básicamente yuca (500 hectáreas) piña (620 hectárea), cítricos (150 hectáreas), plátano (325 hectáreas) caña panelera (452 hectáreas) y café 3004 (hectáreas), aproximadamente. En la zona plana el cultivo predominante es la caña de azúcar (8775 hectáreas) (aunque también hay presencia de explotaciones ganaderas representadas en 19923 de cabezas de ganado. No existen modelos agropecuarios que garanticen la seguridad alimentaria a futuro en la zona. Terrenos aptos para cultivos sin producción agropecuaria. Falta de capacitación a productores para asumir el tratado de libre comercio.

No obstante, es claro cómo cambian en la formulación del presente plan de desarrollo las preocupaciones por el desarrollo, incentivadas muy probablemente por la agudización del conflicto armado en los años consecuentes a la formulación del POT, la promulgación de la Ley de Justicia y Paz en el año 2005, la desmovilización de los paramilitares y el incremento de las bandas criminales que siguen operando actividades ilegales en esta estratégica zona al día de hoy, de ahí que muy probablemente las tendencias del desarrollo para Santander de Quilichao, se enfoquen a construir un territorio seguro para sus habitantes, en el cual se puedan generar las dinámicas del desarrollo consecuentes con el resto de las líneas del plan.

Tabla 51. Líneas estratégicas, componentes, programas y problemas identificados en el PDM de Piendamó, Caldono, Santander de Quilichao de la (UF3)

Municipio	Eje o Línea de desarrollo	Componentes, sectores y programas	Problemas identificados
Piendamó	Eje social: Piendamó, garantía de derechos.	Componente Educación: Cobertura, calidad, dotación. Componente Salud para disfrutar la vida: Aseguramiento, cobertura, infraestructura y prevención. Componente Agua Potable y Saneamiento Básico: Ampliación de cobertura. Vivienda y Desarrollo Urbano Servicios Públicos Diferentes a APSB: Cobertura y calidad Componente Cultura: Componente Deporte.	La salud de la población Piendamoneña es compleja y se da en múltiples contextos: transición demográfica, con tasas considerables de enfermedades transmisibles; Urbanización y distribución espacial de la población; cambios en hábitos de consumo Ineficiencia en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, deterioro de las redes de alcantarillado y acueducto en la zona Urbana de Piendamó y centro poblado de Tunía, generando frecuentes inundaciones en algunas viviendas, avería constante de la capa asfáltica y problemas de salud asociados con la calidad del agua potable y el ambiente en general. Existe una situación crítica con respecto al manejo de residuos sólidos en el Municipio, a razón

Municipio	Eje o Línea de desarrollo	Componentes, sectores y programas	Problemas identificados
			<p>a que no se ha identificado el lugar para la disposición final. Situación crítica en las viviendas, con un déficit de más de 2000, que obedece a varios factores: La infancia, la adolescencia y la juventud, carecen de espacios apropiados para desarrollar las diferentes expresiones culturales. Piendamó presenta una baja actividad deportiva en niños y adolescentes.</p>
	Eje institucional: desarrollo comunitario con planeación participativa.	<p>Participación Comunitaria: Liderazgo, participación y control social. Fortalecimiento y Equipamiento Institucional: Gobierno con eficiencia y equidad, Comunicaciones, Equipamiento Institucional. Seguridad, Convivencia Ciudadana y Protección al Ciudadano: Población vulnerable.</p>	<p>Falta de empoderamiento y gestión de las Juntas de Acción Comunal, desintegración familiar, la violencia intrafamiliar con una tasa de 169 por cada 100.000 habitantes, la impunidad, la violación de los derechos, incremento de la inseguridad ciudadana humanos, desplazamiento forzoso y víctimas de la violencia.</p>
	Eje medio ambiente, producción y economía para vivir mejor.	<p>Ambiente sostenible para Vivir Mejor: Mejoramiento y Protección ambiental. Componente Desarrollo Socioeconómico: Producción sostenible, Turismo y Empresa.</p>	<p>Crecimiento no planeado del casco Urbano y los Centros Poblados, construcciones realizadas sin tener en cuenta, márgenes mínimos de conservación de los causes de agua, uso de grandes cantidades de agroquímicos, inadecuado manejo de los residuos sólidos, inadecuado manejo de los vertimientos líquidos, producción agropecuaria sin medidas de protección ambiental, inadecuado manejo del recurso hídrico, no hay una caracterización de los sitios donde se encuentran las fuentes hídricas del Municipio. "Piendamó presenta una producción desordenada, agotamiento en los suelos e inseguridad alimentaria, falta de planificación de la producción de acuerdo a la vocación de los suelos."</p>
	Eje Territorial	<p>Tránsito y Transporte: Piendamó habitable, transitable y seguro Componente Infraestructura para el Progreso Componente Piendamó</p>	<p>El Municipio presenta un desorden total en la movilidad debido a que no existen: zonas peatonales y espacio público de</p>

Municipio	Eje o Línea de desarrollo	Componentes, sectores y programas	Problemas identificados
		Municipio Diverso y Pluriétnico: Fortalecimiento de las diferentes etnias.	<p>parqueo, no se tiene un Plan de Movilidad Vial que se ajuste a la realidad del Municipio, el espacio es insuficiente e inadecuado para el despacho y recibo de vehículos de servicio público Municipal e intermunicipal.</p> <p>Se ha identificado un total de 250 kilómetros de vías terciarias en pésimo estado y obras de arte deterioradas afectando a una población de 24.592 habitantes del sector Rural.</p> <p>El Municipio tiene presencia de población Afro que en la actualidad no están organizadas mediante los consejos comunitarios.</p>
	Eje de articulación regional y nacional.	Componente Proyectos estrategias de Gran Impacto: Articulación, subsidiaridad, complementariedad componente financiero.	Relleno sanitario, reubicación inmediata por la planta de sacrificio.
Caldono	Dimensión Poblacional	Tamaño, Crecimiento, Estructura Distribución, Movilidad.	<p>Alta dependencia de los recursos provenientes del SGP (Sistema general de Participaciones) inmigración y emigración de familias por violencia.</p> <p>Grupos de población en condición de vulnerabilidad o discriminación manifiesta (discapacitados, desplazados, reintegrados, víctimas de desplazamiento, entre otros)</p> <p>Mujeres Componen el sector con menos apoyo productivo e institucional</p> <p>Desplazamiento forzado y movilidades temporales. (Considerando edad, sexo, etnia y distribución en el territorio)</p>
	Dimensión: Ambiente Construido	Infraestructura vial, transporte Infraestructuras de servicios públicos domiciliarios Infraestructura Equipamiento social e institucional	<p>Vías actualmente en muy mal estado</p> <p>Colapso de alcantarillado en temporada de lluvias. Los acueductos presentan deficiencia en el suministro y sostenibilidad del servicio.</p> <p>No existe planta de beneficio de ganado porcino y bovino.</p>

Municipio	Eje o Línea de desarrollo	Componentes, sectores y programas	Problemas identificados
	Dimensión: Sociocultural.	<p>Promoción de vivienda de interés social.</p> <p>Prestación y garantía de servicios de educación y apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación.</p> <p>Prestación y garantía de servicios de salud.</p> <p>Prestación y garantía de servicios de Deporte.</p> <p>Garantía de servicios de justicia, orden público, seguridad, convivencia, y protección del ciudadano, centros de reclusión</p> <p>Garantía de servicios de bienestar, y protección.</p>	<p>Existen Viviendas en zona de riesgo no mitigable que necesitan ser identificadas y reubicadas, Elevados números de viviendas que necesitan mejoramiento integral, licencias y renovación urbana.</p> <p>Un 93 % de la población del municipio en edad escolar (total niños (as) entre 5 y 17 años) que están en las aulas escolares, con un faltante del 7 % de dicha población por fuera de ellas.</p> <p>Falta de armonización del Sistema Integral de Salud Propia – SISPI en el marco de los derechos humanos y la prestación integral del servicio.</p> <p>Los escenarios deportivos y parques infantiles están en pésimo estado.</p> <p>1.300 hechos ocurridos con ocasión y en desarrollo del conflicto armado y sus acciones violentas en Caldono 40% casos de inasistencia alimentaria; 40% violencia intrafamiliar y maltrato; y un 20% restante de casos de abuso sexual.</p>
	Dimensión Económica	<p>Promoción y fomento al desarrollo económico.</p> <p>Protección y promoción del empleo.</p> <p>Seguridad alimentaria.</p> <p>Desarrollo del turismo.</p>	<p>Caldono presentan serías limitaciones para el uso y la explotación agrícola niños (as) del municipio en actividades laborales no remuneradas, Índice de desempleo: 16%</p> <p>A pocas familias se les ha garantizado la seguridad alimentaria en el municipio. El Municipio no cuenta con infraestructura turística (pública ni comunitaria) que permita generar un desarrollo alrededor de esta actividad.</p>
	Dimensión Político administrativa.	<p>Desarrollo comunitario</p> <p>Fortalecimiento.</p>	<p>Falta identificación y asociatividad de las organizaciones municipales de mujeres, discapacitados y pobreza extrema.</p> <p>Baja evaluación de desempeño integral.</p>

Municipio	Eje o Línea de desarrollo	Componentes, sectores y programas	Problemas identificados
Santander de Quilichao	Seguridad, participación y cultura ciudadana "Quilichao gobernable y participativa"	Cultura ciudadana, cultura de la autorregulación. Sector: organización y participación ciudadana. Seguridad y convivencia. Casa de justicia. "derechos humanos: prevención de violaciones de los derechos Humanos"	"En los barrios, veredas y el Corregimiento de Mondomo de Santander de Quilichao, existen organizaciones que cuentan con diferentes niveles de organización en los sectores educativos, empresariales, sindicales, culturales, comités de participación comunitaria, juntas de vivienda comunitaria y los grupos ecológicos, entre otros." "El municipio ha sido afectado en las últimas décadas por los fenómenos generadores de violencia en el país, tales como actores al margen de la ley, delincuencia común y narcotráfico. El estar situado en una zona estratégica de confluencia de caminos entre el piedemonte de las cordilleras central y occidental y la planillanura del Valle del Rio del Cauca, lo hacen particularmente atractivo para el desarrollo de actividades ilegales".
	Desarrollo social e incluyente.	Sector educación: cobertura, calidad, pertinencia y eficiencia educativa, Sector salud: aseguramiento, salud pública, zoonosis, adulto mayor, prestación y desarrollo de los servicios de salud. "Sector inclusión social y reconciliación: superación de situación De pobreza extrema, familia y primera infancia, desplazados, víctimas, adulto mayor, menor trabajador, población consumidora, población discapacitada, Sector deporte y recreación: promoción, fomento e infraestructura deportiva. "Sector equidad y género: mujeres Urbanas y Rurales, Igbti" "sector grupos étnicos: empoderamiento E inclusión de Identidad Cultural, economía propia" "sector cultura: fomento del Arte y la cultura, protección del patrimonio material y	"Santander de Quilichao es un municipio no certificado en el sector educativo. "Existe una infraestructura insuficiente para la adecuada atención en el nivel 1 y hay saturación de la atención en el hospital de nivel 2, localizado en el municipio." El Municipio de Santander de Quilichao trabajará de forma articulada con las entidades que conforman el Sector de la Inclusión Social y Reconciliación del Gobierno Nacional, garantizando el cumplimiento de los principios de concurrencia y complementariedad. Existe poca diversificación de los programas deportivos y recreativos en la ciudad.

Municipio	Eje o Línea de desarrollo	Componentes, sectores y programas	Problemas identificados
		<p>mejoramiento de la Infraestructura cultural Municipal" Sector Jóvenes: ejercicio de la ciudadanía, recreación y deporte, oportunidades laborales, libre desarrollo de la personalidad, cultura juvenil, turismo y medio ambiente, jóvenes saludables.</p>	<p>Limitando la posibilidad de la práctica de deportes y juegos alternativos. Igualmente las construcciones siguen siendo diseñadas para las modalidades deportivas tradicionales.</p> <p>"Santander de Quilichao no se cuenta con una dependencia responsable de los asuntos relacionados con la equidad de género, ni tampoco una organización adecuada para garantizar la participación de la mujer.</p> <p>"La población de Santander de Quilichao se caracteriza por la presencia de tres grupos étnicos, con la siguiente composición: indígenas (20%), afro descendientes (33%) y mestizos (47%).</p> <p>Los indígenas están agrupados en 4 resguardos: Munchique -Los Tigres, Canoas, la Concepción y Guadualito y 5 cabildos.</p> <p>Existen 4 consejos comunitarios de comunidades negras: Consejo Comunitario La Quebrada, en las veredas de San Rafael y La Arrobleda; Consejo Comunitario Brisas de Garrapatero en San Antonio, Consejo comunitario Zanjón de Garrapatero en el Palmar y Consejo Comunitario Cuenca del Río Páez-Quinamayó, el cual abarca 13 veredas. La población de jóvenes de Quilichao comprendida entre los 18 y los 29 años corresponde aproximadamente a 20.400 habitantes que constituye el 22,8% de la población total,"</p>
	<p>Infraestructura y plataforma de servicios</p>	<p>Proyectos estratégicos de ciudad: revitalización del centro dela ciudad – “el centro para la ciudad”; equipamiento regional, fortalecimiento de las bibliotecas"</p> <p>"Sector Espacio Público: gestión para la revisión y actualización del plan de ordenamiento territorial – PBOT. parques de Quilichao, ejes de encuentro social "vivienda y hábitat:</p>	<p>Crecimiento de desarrollos urbanísticos incompletos en zonas periféricas con dificultad de acceso a servicios públicos y de riesgo.</p> <p>Carencia de una política integral de cerros aledaños y bordes de perímetro urbano.</p> <p>Déficit habitacional.</p>

Municipio	Eje o Línea de desarrollo	Componentes, sectores y programas	Problemas identificados
		<p>vivienda para Quilichao, regularización de tierras y gestión del suelo Sector Vías: plan vial municipal, nuevas vías, mejoramiento de la infraestructura vial movilidad y transporte: seguridad y cultura vial, desarrollo institucional Sector Acueducto: agua potable y fortalecimiento a las instituciones prestadoras de los servicios de salud sector alcantarillado: saneamiento básico y vertimientos Sector aseo: gestión integral de residuos sólidos alumbrado público y electrificación rural.</p>	<p>Alto déficit y mala calidad del espacio público, desagregación de sus componentes. Falta de equipamientos culturales, deportivos y recreativos, y la complementariedad entre los existentes. Deterioro del centro de la ciudad a causa de la alta congestión de usos de tipo comercial y complementarios, creando caos vehicular y la consecuente migración de sus moradores. Deficiencia de un sistema integrado de transporte público y colectivo. Altos niveles de deterioro ambiental. Área urbana son vías que tienen pavimentos que superan fácilmente los veinte años de vida útil, por lo tanto, ya se encuentran muy deteriorados y no soportan un mejoramiento más. Se requiere la construcción de una nueva estructura acorde a los requerimientos técnicos modernos. En el área rural, las vías presentan muchas dificultades para el tránsito de los vehículos, ya que con una capa de rodadura en afirmado o en tierra, han venido soportando la fuerte ola invernal que azota al país desde finales del año 2010".</p> <p>Población sin servicio de acueducto zona rural 70% (28.203 Habitantes) Población sin servicio de Alcantarillado zona urbana 2.500 Población sin servicio de Alcantarillado zona rural 80% (32.232 Hab) Población Sin Servicio De Aseo 36.261"</p> <p>En la cabecera y algunas zonas rurales nucleadas, sin embargo, se presentan problemas de</p>

Municipio	Eje o Línea de desarrollo	Componentes, sectores y programas	Problemas identificados
			alumbrado público, facilitando en ocasiones el acciona de la delincuencia común y dificultando la debida protección a la población."
	Desarrollo productivo, ambiental y sostenible.	Sector Fomento Económico: promoción del desarrollo empresarial, alianzas estratégicas, formación para el trabajo, asistencia técnica, marca propia, turismo Sector medio ambiente: manejo integral de la cuenca del rio Quilichao, protección de ecosistemas estrategias y zonas verdes, sistema de gestión ambiental municipal, gestión del riesgo" "seguridad alimentaria.	El sector agropecuario combina explotaciones de agricultura moderna en la zona plana del norte del Municipio con explotaciones de tamaño medio y pequeño en el oriente, occidente y sur del territorio. Los cultivos predominantes en la zona de ladera son básicamente yuca (500 hectáreas) piña (620 hectárea), cítricos (150 hectáreas), plátano (325 hectáreas) caña panelera (452 hectáreas) y café 3004 (hectáreas), aproximadamente. En la zona plana el cultivo predominante es la caña de azúcar (8775 hectáreas) (aunque también hay presencia de explotaciones ganaderas representadas en 19923 de cabezas de ganado." No existen modelos agropecuarios que garanticen la seguridad alimentaria a futuro en la zona. Terrenos aptos para cultivos sin producción agropecuaria. Falta de capacitación a productores para asumir el tratado de libre comercio".
	Desarrollo Institucional"	Sector transparencia y desarrollo institucional: plan Estratégico del Talento humano, financiera reorganización Administrativa y Modernización Institucional, servicio y Atención al Ciudadano, comunicación Pública, cultura de la Participación" Sector finanzas: gestión de ingresos municipales y saneamiento fiscal.	"Con el sector Financiero la deuda aforada a la fecha en unos Dos mil setecientos millones (\$2.700.000.000) de pesos aproximadamente, compromete básicamente recursos de la sobretasa a la gasolina, esto no permite realizar proyectos financiables con estos recursos."

Fuente: Consorcio CCA – PLYMA 2016, con información de Planes de Desarrollo Municipal

En la siguiente tabla (Ver Tabla 52) se presentan los proyectos en orden de asignación presupuestal, que son administrados por el departamento del Cauca, y que hacen presencia en dos o más municipios del área de influencia. Se dan en orden de asignación presupuestal, los cuales son administrados por el departamento del Cauca y se constituyen en tendencia de desarrollo regional dada su cuantía presupuestal, entre ellos se encuentran: fortalecimiento de los PEC en el marco del sistema educativo indígena propio en la instituciones educativas indígenas administradas por el CRIC, desarrollo turístico "posible y deseable" de la región del norte del Cauca, apoyo a consolidar la actividad productiva de la quinua, mediante el fortalecimiento de la cadena productiva Cauca-Occidente, construcción de 234 aulas escolares en 86 sedes educativas de 18 municipios no certificados del departamento del Cauca.

Tabla 52. Proyectos aprobados por el Sistema General de Regalías y administrados por la Gobernación del Cauca de la (UF3)

Nombre	Valor
Fortalecimiento de los PEC en el marco del sistema educativo indígena propio en la instituciones educativas indígenas administradas por el CRIC.	\$1.266'000.000
Desarrollo turístico "posible y deseable" de la región del norte del Cauca.	\$1.449'883.484
Apoyo consolidar la actividad productiva de la quinua, mediante el fortalecimiento de la cadena productiva Cauca, occidente.	\$10.661'825.320
Construcción de 234 aulas escolares en 86 sedes educativas de 18 municipios no certificados del departamento del Cauca.	\$18.065'488.038
Construcción y adecuación del corredor deportivo para el fortalecimiento del tiempo libre en la subregión centro del departamento del Cauca.	\$2.425'221.985
Construcción modelos de negocio para la innovación social. Cauca.	\$2.819'389.957
Fortalecimiento de la agro cadena del aguacate Hass, mediante el establecimiento y sostenimiento de cultivos y la construcción del centro regional de acopio en el departamento del Cauca.	\$2.865'345.402
Instalación de 4000 hectáreas de cacao, bajo un sistema agroforestal asociado a cultivos alimentarios en el departamento, Cauca.	\$20.892'254.944
Fortalecimiento de la agroindustria panelera en el departamento del Cauca 2012-2015.	\$24.143'192.368
Implementación de un modelo de agroindustria rural para la elaboración de almidones y harinas de yuca amigables con el medio ambiente en el norte del Cauca.	\$3.500'000.000
Prevención uso y manejo del agua y su relación con enfermedades infecciosas emergentes en el departamento del Cauca, Occidente.	\$3.515'027.027
Fortalecimiento de la caficultura Caucana como una oportunidad en el pacto social a desarrollarse en 30 municipios cafeteros y con una cobertura total de 47.340 familia en tres líneas de acción.	\$33.212'404.396

Nombre	Valor
Fortalecimiento de la caficultura Caucana como una oportunidad en el pacto social a desarrollarse en 30 municipios cafeteros y con una cobertura total de 47.340 familia en tres líneas de acción.	\$33.212'404.396
Fortalecimiento de la calidad de la educación básica y media en 64 instituciones educativas de bajo logro en 13 municipios del norte del Cauca - contrato plan.	\$4.062'790.002
Fortalecimiento de los mecanismos de gestión integral del recurso suelo para la producción agrícola sostenible en el departamento del Cauca.	\$4.839'420.790
Implementación de un modelo innovador de acceso y permanencia en educación técnica, profesional y tecnológica y empleabilidad en el norte del Cauca.	\$4.959'703.802
Implementación y conformación del parque tecnológico de innovación para la agregación de valor a la caficultura Caucana Cauca, Colombia.	\$5.150'000.000
Fortalecimiento de la red de actores culturales comunitarios en el departamento del Cauca.	\$6.606'167.131
Estudio de pre-factibilidad de infraestructura logística especializada -ILE- en la sub-región norte del departamento del Cauca.	\$690'595.900
Análisis de vulnerabilidad e implementación de alertas tempranas para sistemas de abastecimiento de agua en el departamento del Cauca.	\$7.376'400.000
Prevención programa integral para la prevención de cáncer de cuello uterino doce municipios, Cauca.	\$9.066'543.082
Consolidación de un centro de investigación, promoción e innovación social para el desarrollo de la caficultura Caucana.	\$9.840'141.044
Restauración de la función ecológica de los nacimientos, márgenes de ríos y quebradas abastecedoras de acueductos, en el marco del contrato plan, norte del Cauca.	\$925'057.010

Fuente: Consorcio CCA -PLYMA 2016, -con información de Sistema General de Regalías 2016

Tendencias del Desarrollo sobre de la futura vía de 4G Popayán –Santander de

Quilichao. Unidad Funcional 4. A continuación se presentan las políticas de desarrollo

desde los ámbitos departamental y municipal (Cauca, y Santander de Quilichao, respectivamente), para contrastarlas entre sí con los aspectos más significativos hallados en los instrumentos de planeación, como es la caracterización del medio socioeconómico; en tal sentido, se formulan las tendencias actuales y futuras de desarrollo del territorio.

En la siguiente tabla (ver Tabla 53) se presenta la matriz DOFA del municipio de Santander de Quilichao, construida en la formulación del POT para el año 2004, en ella se evidencia cómo se enfocan a futuro las fortalezas y oportunidades en la gestión del territorio en la ubicación geoestratégica, en el desarrollo de la agroindustria y el sector agropecuario, las cuales están fundamentadas en una cultura de la producción agrícola evidenciada en la mano de obra calificada para estas labores.

Las amenazas que se identifican en el municipio obedecen al desplazamiento de productos agrícolas y tendencias al monocultivo de la caña, en el ámbito económico y la Inmigración Poblacional, concentración de la población en la zona urbana, Inseguridad, la Inestabilidad económica y social y a la profundización del conflicto armado en la región en los aspectos políticos y demográficos.

A pesar de que en ese momento las debilidades del municipio identificadas están asociadas principalmente a la débil capacidad gerencial de las organizaciones y empresas asociativas de la comunidad, la concentración de los procesos productivos en pocos grupos; dentro de las oportunidades que identifican, se encuentra la impulsión de ese potencial agrícola en productos de valor agregado que le permitieran posicionarse como región exportadora, generando valor agregado en sus productos.

En términos generales y para el momento de la construcción del POT, la lectura del territorio parte básicamente de una visión desarrollista centrada en el desarrollo económico, donde variables externas como la infraestructura vial y el orden público interferían directamente en el desarrollo del municipio a este nivel.

Tabla 53. Matriz DOFA del municipio de Santander de Quilichao según el POT 2004 (UF4)

DOFA	Santander de Quilichao
Fortalezas	<p>Excelente ubicación. Geoestratégica regional, nacional e internacional. Proximidad al primer Puerto de Colombia. Ventajas comparativas para el desarrollo industrial, agroindustrial, agropecuario y de servicios. Infraestructura física, vial eficiente para la interrelación económica, con las veredas, municipios vecinos y departamentos. · Fuerte articulación con la economía regional" Acceso a la capacidad tecnológica para impulsar procesos generadores de valor agregado en los sectores. Disponibilidad y acceso potencial de capital para financiar procesos productivos. Cultura de producción agrícola y pecuaria. Conocimiento de la parte industrial y de servicios. Existencia de mano de obra calificada en labores especialmente del campo. Disponibilidad de servicios públicos y sociales.</p>
Amenazas	<p>Proliferación de actividad comercial formal e informal en la cabecera municipal que atenta contra la planeación y organización económica. Inmigración Poblacional. Sobreoferta laboral. Concentración de la población en la zona urbana. Inseguridad. Concentración y acumulación del ingreso y capital. Deterioro de los recursos de la producción." Inestabilidad económica y social. Efectos del ajuste fiscal nacional sobre obras previstas y capital humano. Cultura y prácticas extractivistas y no sostenibles de las empresas. Profundización del conflicto armado en la región"</p>
Debilidades	<p>Insuficiente cantidad y calidad de recurso humano especializado. Inadecuados procesos de promisión, mercadeo y comercialización de la participación agrícola. Débil capacidad gerencial de las organizaciones y empresas asociativas de la comunidad. Falta de recursos de capital para las inversiones de la pequeña y mediana participación agrícola e industrial. Los procesos productivos son escasos y no cubren la demanda interna del municipio. Implantación de proyectos de desarrollo productivo sin la adecuada evaluación de las condiciones técnicas y ambientales y su concertación con la comunidad. Concentración de los procesos productivos en pocos grupos. Desplazamiento de productos agrícolas y tendencias al monocultivo de la caña. Falta de dirección y liderazgo institucional por la inexistencia de una Secretaría de fomento y competitividad. Inexistencia de otros medios de comunicación diferentes al campo carretero. Poca participación del capital propio de la zona."</p>
Oportunidades	<p>Articulación del sector terciario a través de actividades de servicios que pueden ser tomadas por los grupos sociales de poco capital. Organización y desarrollo de las actividades productivas de acuerdo al uso de suelo. Conformación de alianzas comerciales, locales, regionales e internacionales. Posicionarse como región exportadora. Centros de desarrollo empresarial o incubadoras de empresas Formar su recurso humano de acuerdo a la necesidad del mercado. Conformar alianzas con municipio vecinos para desarrollar proyectos de interés mutuo. Participación interna en el contexto nacional de la producción (PIB). Mejorar sus finanzas públicas. Mejorar los ingresos de sus habitantes. Canalizar mayor inversión privada.</p>

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA – PLYMA,2016, con información de POT Santander de Quilichao 2004

Para dar complementariedad al análisis DOFA de los instrumentos de ordenamiento del territorio en el municipio, la siguiente tabla presenta la transversalidad de los planes de desarrollo nacional, departamental y municipal entendiendo el orden de prioridades de cada una de las entidades territoriales descritas. En este orden de ideas es importante mencionar que los ejes estratégicos de cada uno de los planes son cinco en total, están ordenados en función de los objetivos para el desarrollo propuesto por las Naciones Unidas, no obstante al hacer una lectura horizontal de las líneas estratégicas, sólo la línea número 5, asociada con la administración del plan de desarrollo en el contexto de lo público, coincide en el orden de importancia para cada una de las entidades territoriales en la formulación del plan de desarrollo; el resto de las líneas están ubicadas de acuerdo a prioridades diferenciadas para cada plan de desarrollo, mientras que para el plan de desarrollo nacional, la primera línea del desarrollo está orientada a la infraestructura y competitividad, para el departamento del Cauca es una prioridad el tema territorial y ambiental a diferencia del municipio de Santander de Quilichao donde la línea política administrativa es prioritaria para el desarrollo. Esta falta de compás será objeto de análisis en el último aparte de este capítulo, donde se presentarán los proyectos financiados por el sistema general de regalías, los cuales son una síntesis de lo que financieramente tiene viabilidad en el territorio.

Tabla 54. Transversalidad de los planes de desarrollo Nacional, Departamental y municipal, para la (UF4)

Plan Nacional De Desarrollo: Todos Por Un Nuevo País 2014- 2018	Cauca: Todas Las Oportunidades 2012-2015	Unidos Por Quilichao, Consolidación De La Ciudad Región 2012-2015
Infraestructura y competitividad estratégicas.	Eje estratégico territorial y ambiental.	Seguridad, participación y cultura ciudadana.
Movilidad social.	Eje estratégico económico.	Desarrollo social e incluyente.
Transformación del campo y crecimiento verde.	Eje estratégico social.	Infraestructura y plataforma de servicios.
Consolidación del estado social de derecho.	Eje estratégico seguridad y convivencia ciudadana.	Desarrollo productivo, ambiental y sostenible.
Buen gobierno.	Gerencia pública.	Desarrollo institucional.

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA – PLYMA, 2016, con información de Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y municipal

La tabla siguiente (55) presenta en síntesis un esquema donde se plasma el plan de desarrollo del municipio de Santander de Quilichao (2012-2015).

En primer lugar cabe anotar que el plan está compuesto de un total de cinco líneas, en donde la primera y más visible se asocia a Seguridad, participación y cultura ciudadana, en esta línea se ubican todos los programas asociados a derechos humanos, conflicto armado, seguridad y convivencia. Las problemáticas identificadas para esta línea hablan de que el municipio ha sido afectado en las últimas décadas por los fenómenos generadores de violencia en el país, tales como actores al margen de la ley, delincuencia común y narcotráfico. El estar situado en una zona estratégica de confluencia de caminos entre el piedemonte de las cordilleras central y occidental y la planillanura del Valle del Río del Cauca, lo hacen particularmente atractivo para el desarrollo de actividades ilegales, de este modo el problema de orden público, se manifiesta como un problema transversal y de atención prioritaria para el desarrollo del municipio en el periodo indicado.

En una segunda línea denominada Desarrollo Social e Incluyente, se incluyen todos los programas asociados a los sectores, educación, salud, inclusión, desarrollo con perspectiva de género, étnica y atención a víctimas, lo cual implica un enfoque desde el estado social de derecho para el direccionamiento del desarrollo en este municipio.

Es importante evidenciar que en lo respectivo a la línea de desarrollo económico, la cual se encuentra en cuarto lugar en toda la estructura del plan, se siguen mencionando las problemáticas asociadas a la identificación de la DOFA para este tema en el año 2004.

El sector agropecuario combina explotaciones de agricultura moderna en la zona plana del norte del Municipio con explotaciones de tamaño medio y pequeño en el oriente, occidente y sur del territorio. Los cultivos predominantes en la zona de ladera son básicamente yuca (500 hectáreas) piña (620 hectárea), cítricos (150 hectáreas), plátano (325 hectáreas) caña panelera (452 hectáreas) y café 3004 (hectáreas), aproximadamente. En la zona plana el cultivo predominante es la caña de azúcar (8775 hectáreas) (aunque también hay presencia de explotaciones ganaderas representadas en 19923 de cabezas de ganado. No existen modelos agropecuarios que garanticen la seguridad alimentaria a futuro en la zona. Terrenos aptos para cultivos sin producción agropecuaria. Falta de capacitación a productores para asumir el tratado de libre comercio.

No obstante, es claro cómo cambian en la formulación del presente Plan de Desarrollo las preocupaciones por el desarrollo mismo, incentivadas muy probablemente por la agudización del conflicto armado en los años consecuentes a la formulación del POT, la promulgación de la Ley de Justicia y Paz en el año 2005, la desmovilización de los paramilitares y el incremento de las bandas criminales que siguen operando actividades

ilegales en esta estratégica zona al día de hoy, de ahí que muy probablemente las tendencias del desarrollo para Santander de Quilichao, se enfoquen a construir un territorio seguro para sus habitantes, en el cual se puedan generar las dinámicas del desarrollo consecuentes con el resto de las líneas del plan.

Tabla 55. Esquema de Líneas, componentes, programas y problemas identificados en el PDM de Santander de Quilichao 2012-2015 (UF4)

Municipio	Eje o Línea de desarrollo	Componentes, sectores y programas	Problemas identificados
Santander de Quilichao	Seguridad, participación y cultura ciudadana “Quilichao gobernable y participativa”	Sector cultura ciudadana, cultura de la autorregulación" Sector: organización y participación ciudadana. Seguridad y convivencia. Casa de justicia. "Derechos humanos: prevención de violaciones derechos Humanos"	En los barrios, veredas y el Corregimiento de Mondomo de Santander de Quilichao, existen organizaciones que cuentan con diferentes niveles de organización en los sectores educativos, empresariales, sindicales, culturales, comités de participación comunitaria, juntas de vivienda comunitaria y los grupos ecológicos, entre otros." "El municipio ha sido afectado en las últimas décadas por los fenómenos generadores de violencia en el país, tales como actores al margen de la ley, delincuencia común y narcotráfico. El estar situado en una zona estratégica de confluencia de caminos entre el piedemonte de las cordilleras central y occidental y la planillanura del Valle del Rio del Cauca, lo hacen particularmente atractivo para el desarrollo de actividades ilegales"
	Desarrollo social e incluyente	Sector educación: cobertura, calidad, pertinencia y eficiencia educativa, Sector salud: aseguramiento, salud pública, zoonosis, adulto mayor, prestación y desarrollo de los servicios de salud sector inclusión social y reconciliación: superación de situación De pobreza extrema, familia y primera infancia, desplazados, víctimas, adulto mayor, menor trabajador, población consumidora, población discapacitada, Sector deporte y recreación: promoción, fomento e infraestructura deportiva sector equidad y género: mujeres Urbanas y Rurales, lgbti" "sector grupos étnicos: empoderamiento E inclusión de Identidad Cultural, economía propia" "sector cultura: fomento del Arte y la cultura, protección del patrimonio material y	"Santander de Quilichao es un municipio no certificado en el sector educativo, "Existe una infraestructura insuficiente para la adecuada atención en el nivel 1 y hay saturación de la atención en el hospital de nivel 2, localizado en el municipio." el Municipio de Santander de Quilichao trabajará de forma articulada con las entidades que conforman el Sector de la Inclusión Social y Reconciliación del Gobierno. Nacional, garantizando el cumplimiento de los principios de concurrencia y complementariedad. Existe poca diversificación de los programas deportivos y recreativos en la ciudad. Limitando la posibilidad de la práctica de deportes y juegos alternativos. Igualmente las construcciones siguen siendo diseñadas para las modalidades deportivas tradicionales.

Municipio	Eje o Línea de desarrollo	Componentes, sectores y programas	Problemas identificados
		<p>mejoramiento de la Infraestructura cultural Municipal" Sector Jóvenes: ejercicio de la ciudadanía, recreación y deporte, oportunidades laborales, libre desarrollo de la personalidad, cultura juvenil, turismo y medio ambiente, jóvenes saludables.</p>	<p>"Santander de Quilichao no se cuenta con una dependencia responsable de los asuntos relacionados con la equidad de género, ni tampoco una organización adecuada para garantizar la participación de la mujer.</p> <p>"La población de Santander de Quilichao se caracteriza por la presencia de tres grupos étnicos, con la siguiente composición: indígenas (20%), afro descendientes (33%) y mestizos (47%). Los indígenas están agrupados en 4 resguardos: Munchique -Los Tigres, Canoas, la Concepción y Guadualito y 5 cabildos.</p> <p>Existen 4 consejos comunitarios de comunidades negras: Consejo Comunitario La Quebrada, en las veredas de San Rafael y la Arroblea; Consejo Comunitario Brisas de Garrapatero en San Antonio, Consejo comunitario Zanjón de Garrapatero en el Palmar y Consejo Comunitario Cuenca del Río Páez-Quinamayó, el cual abarca 13 veredas. La población de jóvenes de Quilichao comprendida entre los 18 y los 29 años corresponde aproximadamente a 20.400 habitantes que constituye el 22,8% de la población total,"</p>
	<p>Infraestructura y plataforma de servicios.</p>	<p>proyectos estratégicos de ciudad: revitalización del centro de la ciudad – “el centro para la ciudad”; equipamiento regional, fortalecimiento de las bibliotecas"</p> <p>"Sector Espacio Público: gestión para la revisión y actualización del plan de ordenamiento territorial – PBOT. parques de quilichao, ejes de encuentro social "vivienda y hábitat: vivienda para quilichao, regularización de tierras y gestión del suelo Sector Vías: plan vial municipal, nuevas vías, mejoramiento de la infraestructura vial movilidad y transporte: seguridad y cultura vial vial, desarrollo institucional Sector Acueducto: agua potable y fortalecimiento a las instituciones prestadoras de los servicios de salud sector alcantarillado: saneamiento básico y vertimientos Sector aseo: gestión integral de residuos sólidos alumbrado público y electrificación rural.</p>	<p>Crecimiento de desarrollos urbanísticos incompletos en zonas periféricas con dificultad de acceso a servicios públicos y de riesgo.</p> <p>Carencia de una política integral de cerros aledaños y bordes de perímetro urbano. Déficit habitacional.</p> <p>Alto déficit y mala calidad del espacio público, desagregación de sus componentes.</p> <p>Falta de equipamientos culturales, deportivos y recreativos, y la complementariedad entre los existentes.</p> <p>Deterioro del centro de la ciudad a causa de la alta congestión de usos de tipo comercial y complementarios, creando caos vehicular y la consecuente migración de sus moradores.</p> <p>Deficiencia de un sistema integrado de transporte público y colectivo.</p> <p>Altos niveles de deterioro ambiental.</p> <p>Area urbana son vías que tienen pavimentos que superan fácilmente los veinte años de vida útil, por lo tanto, ya se encuentran muy deteriorados y no soportan un mejoramiento más. Se requiere la construcción de una nueva estructura acorde a los requerimientos técnicos modernos.</p> <p>En el área rural, las vías presentan muchas dificultades para el tránsito de los</p>

Municipio	Eje o Línea de desarrollo	Componentes, sectores y programas	Problemas identificados
			vehículos, ya que con una capa de rodadura en afirmado o en tierra, han venido soportando la fuerte ola invernal que azota al país desde finales del año 2010," Población sin servicio de acueducto zona rural 70% (28.203 Habitantes) Población sin servicio de Alcantarillado zona urbana 2.500 Población sin servicio de Alcantarillado zona rural 80% (32.232 Habitantes) Población Sin Servicio De Aseo 36.261 En la cabecera y algunas zonas rurales nucleadas, sin embargo, se presentan problemas de alumbrado público, facilitando en ocasiones el acciona de la delincuencia común y dificultando la debida protección a la población."
	Desarrollo productivo, ambiental y sostenible.	Sector Fomento Económico: promoción del desarrollo empresarial, alianzas estratégicas, formación para el trabajo, asistencia técnica, marca propia, turismo Sector medio ambiente: manejo integral de la cuenca del rio Quilichao, protección de ecosistemas estrategias y zonas verdes, sistema de gestión ambiental municipal, gestión del riesgo" "seguridad alimentaria.	El sector agropecuario combina explotaciones de agricultura moderna en la zona plana del norte del Municipio con explotaciones de tamaño medio y pequeño en el oriente, occidente y sur del territorio. Los cultivos predominantes en la zona de ladera son básicamente yuca (500 hectáreas) piña (620 hectárea), cítricos (150 hectáreas), plátano (325 hectáreas) caña panelera (452 hectáreas) y café 3004 (hectáreas), aproximadamente. En la zona plana el cultivo predominante es la caña de azúcar (8775 hectáreas) (aunque también hay presencia de explotaciones ganaderas representadas en 19923 de cabezas de ganado. No existen modelos agropecuarios que garanticen la seguridad alimentaria a futuro en la zona. Terrenos aptos para cultivos sin producción agropecuaria. Falta de capacitación a productores para asumir el tratado de libre comercio.
	Desarrollo Institucional	Sector transparencia y desarrollo institucional: plan Estratégico del Talento humano, financiera reorganización Administrativa y Modernización Institucional, servicio y Atención al Ciudadano, comunicación Pública, cultura de la Participación" Sector finanzas: gestión de ingresos municipales y saneamiento fiscal	"Con el sector Financiero la deuda aforada a la fecha en unos Dos mil setecientos millones (\$2.700.000.000) de pesos aproximadamente, compromete básicamente recursos de la sobretasa a la gasolina, esto no permite realizar proyectos financiables con estos recursos."

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA – PLYMA, 2016, con información de Plan de Desarrollo Santander de Quilichao, Vigencia 2012-2015

A continuación se presentan los proyectos en orden de asignación presupuestal, que son administrados por el departamento del Cauca, y que hacen presencia en Santander de Quilichao, en este orden los proyectos de saneamiento, desarrollo económico, turismo e

innovación social, desarrollo de infraestructura y de inversión en educación, son los de mayor inversión para el municipio.

Tabla 56. Proyectos aprobados por el Sistema General de Regalías y administrados por la gobernación de la (UF4)

Nombre	Valor
Análisis de vulnerabilidad e implementación de alertas tempranas para sistemas de abastecimiento de agua en el departamento del Cauca.	\$7.376'400.000
Consolidación de un centro de investigación, promoción e innovación social para el desarrollo de la caficultura Caucana.	\$9.840'141.044
Construcción modelos de negocio para la innovación social. Cauca.	\$2.819'389.957
Desarrollo turístico "posible y deseable" de la región del norte del Cauca.	\$1.449'883.484
Estudio de pre-factibilidad de infraestructura logística especializada -IIE- en la sub-región norte del departamento del Cauca.	\$690'595.900
Fortalecimiento de la agroindustria panelera en el departamento del Cauca 2012-2015	\$24.143'192.368
Fortalecimiento de la calidad de la educación básica y media en 64 instituciones educativas de bajo logro en 13 municipios del norte del Cauca - contrato plan.	\$4.062'790.002
Fortalecimiento de la red de actores culturales comunitarios en el departamento del Cauca.	\$6.606'167.131
Fortalecimiento de los mecanismos de gestión integral del recurso suelo para la producción agrícola sostenible en el departamento del Cauca.	\$4.839'420.790
Implementación de un modelo de agroindustria rural para la elaboración de almidones y harinas de yuca amigables con el medio ambiente en el norte del Cauca.	\$3.500'000.000
Implementación de un modelo innovador de acceso y permanencia en educación técnica, profesional y tecnológica y empleabilidad en el norte del Cauca.	\$4.959'703.802
Instalación de 4000 hectáreas de cacao, bajo un sistema agroforestal asociado a cultivos alimentarios en el departamento, Cauca.	\$20.892'254.944
Prevención programa integral para la prevención de cáncer de cuello uterino doce municipios, Cauca.	\$9.066'543.082
Restauración de la función ecológica de los nacimientos, márgenes de ríos y quebradas abastecedoras de acueductos, en el marco del contrato plan, norte del Cauca.	\$925'057.010

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA – PLYMA, 2016, con información de Sistema General de Regalías 2016

4.2.2. Categoría 2. El sentir pensar de las comunidades sobre el desarrollo de su territorio por Unidad Funcional UF

Unidad Funcional 1. La composición poblacional en el área de interés, está inmersa en un contexto de territorio multiétnico, en la cual la población negra dentro del municipio de Cajibío representa el 14%, mientras que la población indígena en Totoró asciende al 76%, y la población sin pertenencia étnica en Popayán es representada en el 94,2% del total de la población; para las unidades territoriales menores esta dinámica se materializa en la presencia de población predominantemente mestiza en las veredas de Popayán (Rio Blanco y La Cabuyera) y mestiza e indígena para el resto de las unidades territoriales menores.

En términos de la configuración urbano - rural, Popayán es el único municipio de las unidades territoriales mayores que concentra su población en la cabecera urbana, mientras que Cajibío y Totoró, aunado a su configuración indígena y ancestral sigue conservando procesos de dispersión rural en su territorio. Es claro bajo este panorama que al ser los tres municipios limítrofes, no se presenta una dinámica tendiente a la conurbación y a la configuración de un área metropolitana, en la cual se tiende a una mayor urbanización de los municipios que se encuentran alrededor de la capital urbana del departamento. En consecuencia la estructura poblacional de los municipios de Totoró y Cajibío, sigue conservando rasgos predominantemente rurales con pirámides poblacionales progresivas en las cuales el crecimiento de la población dado por el número de nacimientos es la constante, mientras que en Popayán se evidencia un decrecimiento de la población infantil aunado a una constante dinámica migratoria en su cabecera urbana de los demás grupos poblacionales, esto tanto para las unidades territoriales mayores y menores del proyecto.

Respecto a las dinámicas migratorias asociadas al conflicto armado en la primera década de 2000, Totoró y Cajibío presentaron comportamientos expulsivos, mientras que Popayán tuvo una dinámica asociada a la recepción de la población.

En términos de la tenencia de la tierra se puede percibir una omisión en los actores entrevistados en las unidades territoriales menores, quienes aseguran que la propiedad es la forma de tenencia predominante, entre tanto reconocen que dentro de sus territorios se encuentran resguardos indígenas, los cuales en la realidad se asocian a una tenencia colectiva de la tierra. Esta omisión consciente o no, puede seguir develando conflictos por

la presencia de múltiples intereses en el uso y la propiedad de la tierra, abordado en el componente político.

Desde el componente espacial se tiene que el servicio público con mayor acceso es la energía eléctrica con coberturas entre el 78% y el 99,9% en los municipios de interés, las coberturas de acueducto son mayores en las cabeceras urbanas con porcentajes de 92,4% en Popayán, 75% en Totoró y 86% en Cajibío, esta misma tendencia se observa aunque en porcentajes menores de cobertura para el servicio de alcantarillado.

La forma predominante de manejar los residuos sólidos en las cabeceras urbanas de los tres municipios es la recolección de los servicios de aseo, mientras que las áreas rurales se queman, se entierran o se arroja a un patio, lote baldío, zanja.

En las unidades territoriales menores, la tendencia es similar, los barrios y veredas más cercanos a la cabecera urbana de Popayán poseen las mayores coberturas del servicio de acueducto y alcantarillado, entre tanto se va produciendo la lejanía con este centro de servicios, los niveles de acceso a estos servicios van disminuyendo. Los acueductos multiverdales son la principal estrategia de abastecimiento presente en la mayoría de las unidades territoriales menores del área de influencia.

El acceso al servicio de energía en las unidades territoriales menores, abarca porcentajes que van desde el 84 al 99%, las veredas con menos acceso a este servicio se encuentran en el municipio de Totoró. La telefonía celular es el servicio de comunicación más efectivo en todas las unidades territoriales del área de influencia.

En cuanto a las tasas de cobertura en educación, los tres municipios muestran una tendencia similar en lo que respecta a coberturas más eficientes en Educación Básica

Primaria y Básica Secundaria. En las unidades territoriales menores la inasistencia centro educativa tiene porcentajes significativamente altos en las veredas El túnel, La Venta y El Cairo, como motivo de deserción escolar está la distancia de los centros educativos con respecto a la ubicación de las viviendas de los estudiantes. En muchos casos, los recorridos a pie son de más de una hora.

El tipo de afiliación en salud en las unidades territoriales mayores, presentan contrastes notorios en lo que respecta al régimen al cual pertenecen, pues mientras Popayán presenta una afiliación al sistema contributivo en una proporción superior, Totoró y Cajibío muestran una tendencia contraria en la cual más del 90% de la población se encuentra cubierta por el régimen subsidiado.

En términos de infraestructura Popayán presenta una mayor cantidad y especialización de los equipamientos públicos y privados en su territorio, mientras que Totoró y Cajibío cuentan con equipamientos básicos sociales y comunitarios, tales como: cementerios, plazas, canchas, polideportivos y mataderos ubicados muchos de ellos en la cabecera urbana del municipio.

Respecto a la infraestructura vial y de conectividad, al ser Popayán la cabecera municipal, posee infraestructura de mayor y de mejor calidad en conectividad, con el resto del departamento, mientras que la infraestructura de transporte de Totoró y Cajibío se encuentra supeditada, a su conectividad con la capital del Departamento y con Piendamó a través de la vía panamericana, principal arteria de conectividad regional presente en la zona.

En las unidades territoriales es preciso advertir que todas las localidades objeto de análisis tienen como ruta de acceso principal la vía Panamericana, que en la actualidad consta de dos carriles en buen estado y con una velocidad promedio de recorrido de 60k/h. Para llegar a algunas localidades, como en el caso de Río Blanco, no es necesario tomar desvíos de la Panamericana ya que el patrón de asentamiento es lineal a ambos márgenes de la vía.

En términos económicos es importante advertir que un gran beneficiario al desarrollo del territorio de los tres municipios que hacen parte de esta zona, es en primera instancia, la construcción de la vía panamericana, considerada por las tres administraciones municipales como un eje estructurante de la distribución del territorio y del desarrollo consiguiente que se generó alrededor de esta importante vía.

De acuerdo con los lineamientos del POT de la ciudad de Popayán, la ciudad ejerce una fuerte influencia en la zona norte y occidente del departamento del Cauca y desde el punto de vista regional se encuentra totalmente vinculada con la dinámica económica de la ciudad de Cali, ubicada en el vecino departamento del Valle del Cauca. Es así pues, como se configura la ciudad capital, casi que por antonomasia, polo de desarrollo económico y por ende, transitan por allí productos provenientes de la zona centro y norte del departamento de los que hace parte el municipio de Cajibío.

La relación económica entre la ciudad de Popayán y los municipios aledaños se establece a través de diferentes formas: abastecimiento de productos agrícolas, recreación, vivienda, fuerza de trabajo, localización de actividades agroindustriales, comerciales y de servicios. Adicionalmente, “desde el punto de vista geográfico”, la influencia de la Ciudad

se extiende por el norte hasta Santander de Quilichao, que es el punto de articulación con el entorno económico del Valle del Cauca, sin embargo, la vinculación efectiva de la economía local se genera principalmente con el municipio de Piendamó.

Los productores de los municipios de Totoró y Cajibío, tienen una vocación netamente agrícola y pecuaria, por lo que la disponibilidad de bienes y servicios es limitada en cuanto a variedad y cantidad. Las pequeñas distribuidoras con asiento en este territorio y que se dedican a la venta de insumos para el sector agropecuario, se abastecen directamente del comercio al por mayor, ubicado en el municipio de Popayán y en última instancia acuden al municipio de Santander de Quilichao para conseguir su inventario.

En cuanto a la forma de comercialización de bienes y servicios para los municipios que hacen parte de las unidades territoriales mayores del Unidad Funcional 1, hay una clara diferencia entre los municipios de Cajibío y Totoró, y el centro poblado de la ciudad de Popayán. Los primeros tienen una vocación eminentemente rural y la segunda dispone de una participación importante en todos los renglones de la economía.

Como se describía en el apartado de producción de éste documento, el principal producto de Cajibío y Totoró es el café y la caña panelera. La producción del grano y la caña se saca al mercado desde las fincas productoras a las que se accede en la mayoría de los casos por vías terciarias sin pavimentar, para luego tomar caminos veredales a los que sólo es posible acceder en mula o a pie. Así pues, la primera dificultad que se identifica para estos territorios y la zona rural del municipio de Popayán es el acceso a las zonas productoras, casi siempre ubicadas en lugares lejanos a vías de comunicación con conexión a centros poblados. Una vez se llega a una vía terciaria generalmente se acude al servicio

público de transporte para llevar el grano a la cabecera o a la ciudad de Popayán. Una vez allí, se traslada a la sede de la cooperativa de caficultores en donde se realiza el pesaje y el posterior pago de acuerdo a las condiciones finales del producto. Cabe resaltar que el café en el país es el único producto agrícola que cuenta con “garantía de compra” por lo que el productor puede contar con un retorno asegurado por su cosecha.

De otro lado, la producción de caña panelera tiene, en principio, un proceso similar de comercialización, agregando un paso adicional antes de la llegada al consumidor final.

Las vías con las que cuentan estos territorios para transportar la producción se limitan a dos vías en el municipio de Totoró; una vía principal denominada: Popayán – Totoró – Gabriel, y una red secundaria de vías que “desembocan” en la principal.

Para el caso de Cajíbio este municipio cuenta con la Vía Panamericana (Municipio de Popayán - sector El Cofre - sector el Túnel – Municipio de Piendamó) y una red vial secundaria y terciaria para los desplazamientos internos.

En cuanto al mercado local del municipio de Popayán, éste “sólo abastece una parte importante de los productos de plaza, aunque se exceptúa para esta categoría, las carnes y frutas de clima templado. Los granos y abarrotos, exceptuando el café, se traen de otros departamentos y una parte significativa de enlatados y aceites que se expenden en las plazas de mercado proceden del Ecuador. Igualmente, se destaca dentro de este sector, la escasa participación del comercio de bienes de tipo industrial y manufacturas de alto valor agregado, como los autopartes y los bienes de capital, y básicamente se concentran en almacenes de repuestos y venta de automotores, que abastecen el comercio local.

Desde la caracterización cultural, y para un análisis de las tendencias del desarrollo, el municipio de Popayán se destaca por su centro histórico considerado uno de los más bellos y mejor conservados de Colombia y América Latina. La ciudad ha logrado conservar su escala urbana y la armonía de su carácter colonial durante más de cuatro siglos, atractivo que seduce a numerosos visitantes nacionales y extranjeros. Las calles empedradas fueron asfaltadas casi en su totalidad en 1937. Sin embargo, se encuentran en curso proyectos tendientes a recuperar este aspecto encantador de la ciudad original y devolver a la zona antigua de Popayán un carácter más peatonal.

Además La ciudad tiene una marcada vocación universitaria, entre las que se cuentan: Universidad del Cauca, Universidad del Tolima, Universidad Antonio Nariño, Universidad Cooperativa de Colombia, Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca, Universidad Tecnológica de ComfaCauca, Fundación Universitaria de Popayán, Corporación, Universitaria Autónoma del Cauca, Corporación Universitaria Remington, Escuela superior de Administración Pública, INSTEL La Universidad de la voz, UNAD Universidad Nacional a Distancia.

Entre tanto los municipios de Totoró y Cajibío se destacan por su tradición cultural étnica (Totoró) y musical (Cajibío) sus dinámicas sociales y culturales se encuentran alrededor de la producción agrícola y artesanal, la cual se desarrolla en un espacio geográfico lleno de privilegios por la belleza de sus paisajes.

En las unidades territoriales, las principales modificaciones culturales que se han dado están relacionadas con los cambios en la infraestructura comunitaria existente y el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores, los cuales han sido asimilados de

manera positiva, sin embargo, también se han presentado modificaciones culturales relacionadas con la llegada de pobladores de otras zonas cercanas principalmente como consecuencia del desplazamiento provocado por el conflicto armado durante la primera década de 2000.

De este modo los habitantes del barrio El Placer de la ciudad de Popayán, indican que la principales modificaciones culturales de su territorio se dieron como consecuencia de una toma guerrillera en el año 2001, lo cual generó que varias personas se fueran del lugar, y aunque muchos regresaron, el barrio no volvió a tener la misma cohesión y las mismas prácticas. Todo lo anterior denota la alta incidencia de agentes externos en las unidades territoriales, factores por los cuales con el paso del tiempo se han debilitado las bases del sistema social y cultural de las comunidades.

Las anteriores dinámicas sociales y culturales se pudieron evidenciar en las unidades territoriales, principalmente las relacionadas con los cultivos y procesamiento de productos como el café dentro del desarrollo de las actividades del proyecto.

Este panorama permitirá que se haga un proceso claro y adecuado de relacionamiento con las comunidades, con el cual se pueda garantizar que no se afecten las redes de comercialización internas de las mismas y de este modo se pueda lograr aminorar las expectativas negativas que los pobladores puedan tener, sobre todo en lo relacionado con el hecho de la intervención sobre la vía Panamericana, puesto que si bien para algunos habitantes de las unidades territoriales esto puede ser favorable en la medida en que se presenta un mejoramiento en la vía, para otros puede ser negativo porque sienten que

podrían verse afectados durante el tiempo de construcción del proyecto, dado el uso de ésta por parte de las comunidades.

Desde el componente político administrativo, la tendencia del desarrollo se presenta desde la tensión permanente de los diferentes actores del territorio, en la cual la posibilidad de gobernabilidad para las unidades territoriales del proyecto queda supeditada a la confluencia de diversidad de grupos sociales y de carácter étnico, sumado a la fuerte presencia de grupos armados, lo que lleva a que no se generen las garantías necesarias para consolidar un fuerte sistema de gobierno que procure el beneficio colectivo.

Si bien las estructuras administrativas municipales están concebidas para la presencia del Estado en todas las dimensiones de la vida de los ciudadanos, conforme a la legislación vigente en lo que respecta a la descentralización de la administración pública, la confluencia de múltiples actores en el mismo territorio ha generado conflictos de interés por el uso y ocupación del mismo.

Estos van desde los conflictos armados, asociados a la presencia de grupos insurgentes, bandas criminales que se asientan en el territorio dada la importancia geográfica de estos municipios en su conectividad con Santander de Quilichao para el tráfico de estupefacientes; hasta los conflictos por el uso y la tenencia de la Tierra, donde se presenta una dinámica compleja, ejemplo de ello son las fricciones evidenciadas en el municipio de Totoró entre los indígenas que a través del Cabildo buscaron adquirir tierra en su “territorio ancestral” y la población de campesinos que trabajan esta misma tierra a partir de diversas modalidades de tenencia, uso y aprovechamiento entre las que se cuentan el arrendamiento y la posesión, incluyendo también propietarios titulares con predios

escriturados y los colonos venidos de otras latitudes del país, la fricción consiste en la disputa por el uso del suelo y en el reparo por parte de la población campesina de la protección que el Estado realiza a los indígenas en un territorio que tradicionalmente ha sido usufructuado por ellos.

Esta tensión por el uso de la propiedad entre los diferentes actores del territorio se ve reflejada en las unidades territoriales menores donde, se puede mencionar de acuerdo a la información primaria recolectada, que los conflictos más frecuentes tienen que ver con la tenencia de la tierra, los linderos y el acceso a los recursos hídricos.

Los habitantes consideran que el desarrollo del proyecto puede ocasionar conflictos relacionados con la movilidad, la propiedad, la oferta y demanda de los predios, afectación a infraestructuras comunitarias como cancha de fútbol, generación de expectativas, alteración de actividades comerciales y cotidianas, así como del presupuesto familiar, entre otros.

La principal preocupación de los pobladores de la vereda El Túnel se centra en un posible desplazamiento de familias a causa de este proyecto de infraestructura, además del daño a las propiedades que las obras puedan ocasionar. Por otro lado les preocupa la falta de conectividad, puentes peatonales y el incremento de la accidentalidad vial en este sector, en donde transita mucha población infantil. Otro aspecto resaltado por los entrevistados, es el aumento del impuesto predial que este proyecto podría generar y la contaminación que los vehículos puedan generar.

Unidad Funcional 2. Las dinámicas de poblamiento de los municipios del área de estudio durante la segunda mitad del siglo XX estuvieron asociadas a la construcción de la vía

Panamericana en la década de los 60, cuyo trazado desplazó parcialmente las dinámicas sociales hacia los centros poblados que atraviesa.

En el caso de Cajibío, su cabecera municipal no recibe directamente la influencia de la dinámica comercial asociada a la vía, pero algunos de sus corregimientos sí lo hacen, siendo lugares de referencia para la realización de mercados.

Para Piendamó, esto significó un reforzamiento de su carácter urbano y de centro de atracción regional para el comercio, vocación que conserva y tiende a acentuarse aún más en el tiempo.

Respecto al tipo de población asentada, la población de Cajibío es predominantemente Mestiza campesina, con un 81% de población sin pertenencia étnica, no obstante la población negra asciende a un significativo 15,3%.

Entre tanto Piendamó, presenta una representación similar en lo que respecta a población indígena con el 14,0% del total, lo cual indica que uno de cada siete habitantes de las unidades territoriales es población indígena o afrodescendiente pudiendo estar resguardado o en un consejo comunitario. En términos de la concentración poblacional, en Piendamó, el 35,4% de la población se ubica en la cabecera y el 64,6%, en el resto del municipio, mostrando una proporción cabecera-resto que refleja una mayor actividad comercial asociada a la zona urbana y a la vía Panamericana, a diferencia de Cajibío donde el 4,6% es población urbana y el 95,4%, rural, de la cual la mayoría se encuentra en la zona rural dispersa.

Cajibío se ubica entre los municipios en una transición demográfica intermedia. Caracterizado por bases piramidales (población menor de cinco años) con un tamaño

importante, a diferencia de municipios con mayor población indígena, que suelen tener una base más amplia y por lo tanto más hijos por mujer.

Piendamó se ubica entre los municipios de la región del Norte del Cauca que se encuentran en transición demográfica avanzada, esto es, descenso en las tasas de dependencia juvenil, menor relación de hijos por mujer en edad fértil y tasa de dependencia total más reducida.

Otro factor que indica una tendencia urbanizadora para Piendamó, es la dinámica de desplazamiento dada en la primera década de 2000, que también tiene un papel expulsor.

De acuerdo con información primaria recolectada en campo, en las unidades territoriales que integran el área de influencia del proyecto, predomina la población campesina mestiza y étnica, aunque ésta última se encuentra localizada en algunas unidades territoriales específicas y en baja proporción, de las 27 unidades territoriales, sólo 4 presentan población étnica: El Túnel, San José, La Laguna, La Florida, La Independencia.

La población campesina relacionada en las unidades territoriales objeto de análisis tiene una vocación eminentemente agrícola. Los cultivos predominantes, según se pudo constatar mediante recolección de información primaria y recorridos en campo, son de café, caña, yuca y flores, aunque también en algunos predios hay plátano y fríjol y cultivos menores de pancoger.

Las unidades con mayor cantidad de población son: el corregimiento de Tunía (7,6%) seguida de la vereda La Aurelia (7,0%). La forma de tenencia principal de los predios es la propiedad, no obstante, otras figuras como el arriendo y el usufructo también

son comúnmente utilizadas en las unidades territoriales que integran el área de influencia del proyecto.

La cobertura de servicios públicos básicos es superior en el municipio de Piendamó frente a Cajibío, los servicios de mayor cobertura en los municipios del área de influencia son la energía eléctrica con el 62,5% en Cajibío y el 92,0% en Piendamó, seguido del acueducto con el 32,8% en Cajibío y 87,0% en Piendamó. El manejo de residuos sólidos se realiza en las cabeceras urbanas por medio de la recolección mediante los servicios de aseo, mientras que la quema y la disposición a cielo abierto es la práctica más frecuente en las zonas rurales. Las unidades territoriales menores conservan esta tendencia en lo que respecta al acceso del servicio de acueducto, en Piendamó los porcentajes de acceso van del 70,9% al 100%. Entre tanto las unidades territoriales menores de Cajibío presentan coberturas inferiores al 60%.

La prestación del servicio de alcantarillado está asociado usualmente a núcleos urbanos, mientras que a mayor distancia de las localidades con cabeceras urbanas, menor cobertura y calidad en la prestación de servicios. En el caso de las localidades pertenecientes al municipio de Cajibío, se observa que éstas no cuentan con el servicio de alcantarillado.

En lo que respecta a las telecomunicaciones es preciso considerar también que en la actualidad la telefonía fija ha sido reemplazada casi en su totalidad por la telefonía móvil y el uso de estos dispositivos

Para el municipio de Cajibío, de acuerdo con datos del Ministerio de Educación Nacional; en 2014 la cobertura neta de educación media fue de 28,4%, inferior a la

cobertura neta en el departamento y la región (31,4% y 34,1%, respectivamente). En el caso del municipio de Piendamó, la cobertura neta en educación media para 2014 fue de 37,8%, por encima de la cobertura en el departamento y la región (31,4% y 34,1%, respectivamente). En las unidades territoriales menores como El Túnel, San José de La Laguna, El Arado, La Aurelia, Quebrada Grande, Vivas Balcázar, El Pinar– es común el fenómeno de deserción escolar. Las causas están usualmente asociadas a distancia del centro educativo, carencia de recursos económicos, presencia de población flotante, menores trabajando, adicción a drogas o licor y embarazo adolescente, entre otras

En los municipios de interés predomina la población cuyo acceso al Sistema General de Seguridad Social en Salud se da a través del régimen subsidiado. En Piendamó la afiliación al régimen contributivo es seis veces mayor que en Cajibío siendo baja en ambos municipios si se compara con la afiliación al régimen subsidiado. En las unidades territoriales corregimiento de Tunía, barrio Sagrada Familia, barrio Piendamó Centro, vereda Quebrada Grande, Vereda El Pinar, barrio Siete de Agosto, barrio San José Panamericano, y barrio El Oasis, el acceso al sistema de salud es a través del régimen contributivo

En términos del déficit de viviendas Piendamó, a través del plan de desarrollo 2012-2015 expresa que al momento de la formulación del diagnóstico del Plan, el municipio presenta una situación crítica en las viviendas, con un déficit de más de dos mil, que obedece a varios factores entre los cuales se encuentran las fallas geológicas, la ola invernal (2010-2011), el crecimiento demográfico, y el consecuente deterioro de viviendas por el uso y el paso del tiempo.

En términos de la infraestructura comunitaria, Piendamó presenta una tendencia a la insuficiencia de la infraestructura existente para atender las demandas de la población local, esta situación se presenta tanto para la infraestructura de salud, como la de educación, recreación y vivienda. De acuerdo con información primaria recolectada en campo, la infraestructura recreativa y deportiva existente en las unidades territoriales objeto de análisis es muy poca y alguna de ella se encuentra en regular y mal estado.

El sistema vial del municipio de Cajibío está compuesto por una vía principal, tres vías secundarias y once vías terciarias, entre ellas la vía Panamericana.

Entre tanto en Piendamó el eje vial de segunda importancia en el municipio lo constituye la Vía Morales–Piendamó y Piendamó–Silvia, donde confluyen las economías regionales de los municipios vecinos como punto de transferencia para la comercialización de sus productos, especialmente hacia la ciudad de Cali; la posición geográfica de Piendamó se constituye en una de las ventajas comparativas que ofrece el municipio para la región.

En términos generales, el transporte público ocupa el primer lugar en importancia en las unidades territoriales objeto de estudio. Los recorridos en bus y en moto taxi son comunes y, en algunos casos, muy utilizados por la población estudiantil. Considerando que todas las unidades territoriales analizadas se conectan directamente con la vía Panamericana, y que en algunas de ellas, de acuerdo con información primaria, una de las principales causas de fallecimiento son los accidentes de tránsito

El principal centro nucleado de influencia para la comercialización y acceso a servicios sociales de las unidades territoriales objeto de análisis es la cabecera municipal de

Piendamó. De acuerdo con información del Plan de Ordenamiento Territorial, la cabecera municipal de Piendamó cuenta con múltiples establecimientos comerciales como son tiendas de víveres, compraventas de café, entre otros, que abastecen a Tunía y veredas cercanas, igualmente a Municipios como Silvia.

La población del área de influencia está compuesta en su mayoría por pequeños propietarios que viven de la tierra, que producen usando la mano de obra familiar a partir de lógicas tradicionales de cooperación y solidaridad vecinal y familiar. Su producción está ligada sobre todo a la producción panelera y cafetera.

En el caso de la población campesina e indígena residente en las unidades territoriales de Piendamó, de acuerdo con el Plan Ambiental Municipal, se trata de pequeños productores, ubicados de manera geográficamente continua, que gozan de servicios comunes como escuelas, colegios, puestos o casas de salud, carreteras, acueductos, energía, telecomunicaciones y que disponen de organizaciones comunitarias o de base como las juntas de acción comunal, las asociaciones de padres de familia, los cabildos indígenas, tiendas asociativas o comunitarias, así como de grupos deportivos, culturales y de artesanos.

Tomando como de interés para el tema un dato histórico relevante publicado por un diario regional, se tiene que:

Las familias de Piendamó implementaban en sus fincas o minifundios todo lo pertinente al cultivo, mantenimiento, fertilización y comercialización de productos alimenticios y flores que vendían localmente, producto de su aprendizaje en empresas que se fueron retirando de Piendamó como Flores del Cauca y la hacienda ganadera

de tipo extensivo Piendalinda, que cambió su orientación productiva por una explotación agrícola intensiva con café caturra y espárragos en la década de los 90s” (El Nuevo Liberal, 2017).

Por su parte, la población indígena Guambiana, presente en varias de las unidades territoriales analizadas, desarrolla actividades agropecuarias como productora enmarcada en una economía de subsistencia; se caracteriza por ser comerciante de productos agrícolas que compra y vende en los mercados de Silvia, Morales y Piendamó. Un gran número de las familias son poseedoras de fincas de permanencia temporal, lugares que son cultivados de forma eventual

En términos de la dinámicas de desarrollo del territorio un gran aporte al desarrollo del territorio de los dos municipios, fue en primera instancia, lo presta la construcción de la vía panamericana, considerada por las autoridades de los dos municipios como un eje estructurante de la distribución del territorio y del desarrollo consiguiente que se generó alrededor de esta importante vía.

En un entorno más amplio la región apunta a una reconversión de su economía buscando identificar y potenciar las ventajas competitivas que tiene el territorio y que puedan facilitar la inserción en los mercados internacionales de sus productos originarios.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo del Municipio de Piendamó (2012-2015) se tiene en consideración para la presente investigación el hecho de que en este se propone:

Desarrollar socio económicamente el Municipio mediante alianzas entre los sectores solidarios, públicos, privados, organizaciones sociales, organizaciones campesinas, organizaciones indígenas, negritudes para generar un mayor valor agregado y una

mejor competitividad de los productos locales, a través de encadenamientos productivos, con implementación de tecnologías de la información y comunicación en su desarrollo socio-empresarial (Plan de Desarrollo, Piendamó Somos todos 2012-2015).

Los diagnósticos disponibles para los dos municipios que conforman las unidades territoriales mayores, coinciden en que los procesos actuales de producción no permiten alcanzar un nivel de competitividad suficiente para insertarse en los mercados externos. En este sentido, el planteamiento de los planes de desarrollo de cada municipio se enfoca en fortalecer la zona rural insertando programas de capacitación a los productores, la creación de infraestructura para la actividad pecuaria, brindar acompañamiento técnico a los productores, entre otras medidas.

Las principales modificaciones culturales que refieren los habitantes de las unidades territoriales menores están relacionadas con los cambios en la infraestructura comunitaria existente y el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores, los cuales han sido asimilados de manera positiva, así mismo se han presentado cambios como la creación o consolidación de Juntas de Acción Comunal con lo cual han obtenido mayor bienestar para los habitantes y han logrado establecer unas mejores redes de relacionamiento social.

El resquebrajamiento de las relaciones sociales, es un aspecto a tener en cuenta en las tendencias del desarrollo de las unidades territoriales menores, ya que estos manifiestan que se han presentado modificaciones negativas con respecto a las formas de reunión dentro de cada comunidad, refieren que en años anteriores las comunidades se reunían con frecuencia y realizaban actividades de integración y compartían diferentes espacios, además

llevaban a cabo una forma tradicional de reunión para la ayuda mutua como La Minga, la cual ha perdido fuerza durante los últimos años.

Respecto a las bases del sistema sociocultural de las unidades territoriales menores en perspectiva de las tendencias del desarrollo se pudo evidenciar que si bien las comunidades carecen de espacios o actividades culturales de gran relevancia para sus habitantes que den cuenta de tradiciones arraigadas, aún logran mantenerse algunas expresiones que dan cuenta de la riqueza cultural de la zona, sobre todo expresiones relacionadas con el trabajo de la tierra y la importancia del trabajo comunitario, cabe resaltar que el deterioro de las prácticas tradicionales no sólo se debe a que las nuevas generaciones tienen intereses diferentes lejos de sus tradiciones, sino que también esta zona ha sido históricamente un área de convergencia de diferentes tradiciones culturales lo cual ha generado que se construya un sistema sociocultural basado en la diversidad de prácticas.

Los aspectos político administrativos leídos en clave de las tendencias de desarrollo, presentan una dinámica de estabilidad institucional en las unidades territoriales mayores, a pesar de que la región ha sido foco del conflicto armado y del conflicto por la tenencia de la propiedad dada la múltiple convergencia de grupos étnicos, no sólo en los municipios del área de interés sino en todo el corredor de la vía panamericana.

Así mismo en términos de organización social y presencia institucional, los municipios presentan un panorama variopinto, en el cual, además de la presencia de las instituciones públicas y privadas es notoria junto con la presencia de entidades no gubernamentales y extranjeras que buscan coadyuvar a la gestión de los actores del

territorio, específicamente en lo que respecta al apoyo en diferentes áreas (productivo, educación y salud) de las comunidades étnicas.

En las unidades territoriales menores, la presencia de múltiples escenarios de participación están directamente asociadas a las acciones que en materia de tierras han permitido sacar a la luz con mayor profundidad una serie de aspectos de tensión social y política que se presenta en todo el proyecto y de manera particular en la unidad funcional 2, en la cual se plantea un tránsito medianamente abrupto entre un municipio con una clara y marcada tendencia rural e indígena, a otro donde las dinámicas urbanizadoras son constantes y progresivas en el tiempo, con todas las implicaciones que estas generan en la dinámica organizativa y en la estructura de poder de sus barrios y veredas, de este modo las estrategias adaptativas empleadas por cada una de las organizaciones comunitarias será diferenciada y ajustada a sus intereses (ambientales, de movilidad, de comercialización de materias primas entre otros) según sea la interacción con el proyecto.

Unidad Funcional 3. Igualmente que en la Unidad Funcional 2, las dinámicas de poblamiento de los municipios del área de estudio durante la segunda mitad del siglo XX estuvieron asociadas a la construcción de la vía Panamericana en la década de los 60, cuyo trazado desplazó parcialmente las dinámicas sociales hacia los centros poblados que atraviesa.

Para Piendamó, esto significó un reforzamiento de su carácter urbano y de centro de atracción regional para el comercio, vocación que conserva y tiende a acentuarse aún más en el tiempo. Además de estar ubicado sobre la vía Panamericana la ubicación estratégica de Santander de Quilichao, conectada con el área metropolitana de Cali y cerca al puerto de

Buenaventura, favorece la vocación comercial del municipio. Adicionalmente, con la Ley Páez de 1996, se estimuló el establecimiento de la industria manufacturera en el norte del Cauca, especialmente en Santander de Quilichao, lo que generó una significativa demanda de mano de obra local.

Puede decirse que Caldono y Santander de Quilichao, a pesar de su vecindad, tuvieron procesos de poblamiento significativamente distintos y de allí se explican unas características demográficas, étnicas y económicas particulares. En el caso de Caldono, su origen indígena determinó en gran medida su predominancia rural.

En Santander de Quilichao La población étnica con mayor cantidad de población es la afrodescendiente o negra, con el 33,1% del total, y luego la población indígena, con el 19,3%.

Piendamó, presenta una representación similar en lo que respecta a población indígena con el 14,0% del total.

En Caldono el grupo de población sin pertenencia étnica representa el 29,7% del total de habitantes del municipio, es decir que la población no étnica es minoría en Caldono.

Piendamó se ubica entre los municipios de la región Norte del Cauca que se encuentran en transición demográfica avanzada, esto es, descenso en las tasas de dependencia juvenil, menor relación de hijos por mujer en edad fértil y tasa de dependencia total más reducida. En relación con el resto del departamento, donde la población urbana es del 40,6%, Caldono muestra muy baja concentración en la cabecera. Contrario a lo que

sucede en Santander de Quilichao donde el 50,6% de la población se ubica en la cabecera y el 49,4%, en el resto del municipio.

El resguardo La Laguna Siberia, es otra entidad administrativa presente en el territorio que abarca dentro de sus tierras colectivas 34 veredas del municipio de Caldon, en los corregimientos de Siberia y Pescador, y seis en el municipio de Piendamó, limitan con pequeñas propiedades privadas de pobladores mestizos, indígenas Nasas, Guambianos y afrocolombianos.

De acuerdo con lo que muestran estas particularidades de los resguardos, se entiende la importancia de los lazos culturales de los resguardos que cubren también áreas de los municipios vecinos de Piendamó y Silvia.

Las actividades económicas del municipio de Caldon giran en torno a la agricultura, especialmente del café y el fique, pero también de la caña panelera y frutales como mora, lulo y granadilla. Dentro del sector agroindustrial, la obtención de almidón de yuca ocupa el segundo lugar en importancia después de la obtención de fibra de fique.

Básicamente la economía del municipio de Santander proviene en buena parte del sector primario de vocación agropecuaria donde el café, la caña de azúcar y la yuca entre otros son renglones de gran importancia que generan ingresos a los agricultores. Con los beneficios que trajo la Ley Páez se dio además la instalación de empresas manufactureras, el renglón secundario paso a ocupar un buen lugar en la economía local y regional, sin desconocer que el sector terciario, caso del comercio en el casco urbano, es fuente generadora de empleo y actividad económica dinámica.

Los municipios de Piendamó y Caldon, en cambio, tienen una vocación netamente agrícola y pecuaria, por lo que la disponibilidad de bienes y servicios es limitada en cuanto a variedad y cantidad. Las pequeñas distribuidoras con asiento en este territorio y que se dedican a la venta de insumos para el sector agropecuario, se abastecen directamente del comercio al por mayor ubicado en el municipio de Santander de Quilichao.

Respecto a Piendamó al pertenecer al área metropolitana de Popayán, es un municipio con importantes tendencias a la expansión urbana en su territorio, si bien la población del municipio está distribuida principalmente entre la cabecera municipal y el corregimiento de Tunía sus dinámicas y lectura del territorio siguen estando muy asociadas a una visión desde el desarrollo rural con alta dependencia de los sistemas agrícolas tradicionales, a pesar de que como ellos mismos reconocen, el municipio se encuentra en contextos de transición demográfica, urbanización y distribución espacial de la población; y cambios en hábitos de consumo. La tendencia del desarrollo en este entorno se manifiesta como una tensión en la aculturación y la transformación de la identidad ancestral con el territorio.

De los tres municipios del área de influencia, Caldon es el que posee mayor dependencia con el mundo rural e indígena, su desarrollo es básicamente endógeno con una alta dependencia de los recursos naturales y de los valores ancestrales, de ahí que pueda verse más vulnerado por el desarrollo de proyectos de infraestructura vial, entendiéndose además que es uno de los municipios con más unidades territoriales involucradas (12 en total).

La población étnica con mayor cantidad de población es la afrodescendiente o negra, con el 33,1% del total, y luego la población indígena, con el 19,3%. En el municipio de Santander de Quilichao, el 50,6% es población urbana y el 49,4%, rural.

Si bien la mayor parte de la población en las unidades territoriales menores en Caldono no se autoreconoce como indígena, es frecuente encontrar la presencia de algunas familias de las etnias Nasa (Paez) y Misak (Guambianos) en veredas como La Laguna II Etapa, La Campiña, Panamericana, Cabuyal, La Buitrera, El Rosal y El Tablón. El resto de la población se reconoce como campesina, dedicada principalmente al cultivo del café, aunque también es representativa la dedicación al cultivo de la yuca y el procesamiento de su almidón en las denominadas rallanderías. Adicionalmente, algunas localidades poseen una dinámica asociada a la vía Panamericana, que facilita la realización de actividades distintas a la agricultura como el lavado de carros (vereda Puente Real) o la venta ambulante de productos en cosecha (veredas Puente Real y El Rosal).

En total, desde el año 1999 hasta el 2011, Santander de Quilichao había recibido 10.210 personas desplazadas, de las cuales el 65,6% correspondía a desplazamientos masivos, siendo 2001 y 2008 los años más críticos, con un total anual de 3.617 y 2.065 desplazados respectivamente. En el caso de Caldono, la tendencia ha sido más a la expulsión de población que a la recepción. Teniendo en cuenta que la cabecera urbana de Caldono es poco poblada y que no se encuentra sobre el eje de conectividad del centro del Cauca, que es la carretera Panamericana, por lo tanto era de esperarse que la población expulsada de sus tierras por el conflicto armado buscaran desplazarse hasta otros municipios con dinámicas económicas más orientadas al comercio y los servicios.

En las formas de tenencia de la tierra, coexisten múltiples formas de la tenencia de la propiedad, las cuales se asocian a la presencia de población étnica, quienes en el marco de la legislación vigente configuran la propiedad en relación al territorio colectivo que habitan.

En general, al ser consultada, la población refiere tener propiedad sobre la tierra y las viviendas. En relación a la vivienda, sólo en localidades como La Campiña y Pescador, la población identifica que en general no son propietarios, lo que podría suponer que tampoco son propietarios de las tierras que ocupan. En Mondomo y Mondomito se relaciona una proporción 90%-10% entre los propietarios y los poseedores de las viviendas.

En relación a territorios con características especiales, se mencionan los resguardos La Laguna Siberia (parte de la vereda Panamericana), adjudicaciones de fincas hechas a los cabildos de las etnias Misak y Nasa en parte de la vereda La Buitrera, la entrega de un lote por parte del Incoder a la comunidad Nasa en la vereda El Rosal, la entrega de una finca parcelada al resguardo indígena en la vereda Chontaduro y la entrega de predios a diez familias en la vereda Bella Vista por parte del Incoder. En este último no se hace referencia explícita a la condición étnica de la población beneficiaria.

Del total de la red vial rural, 90 km aproximadamente son vías de carácter estratégico, es decir aquellas que intercomunican el municipio con municipios vecinos y por las cuales se movilizan gran cantidad de carga y productos de las despensas agrícolas cercanas a la población. La vía Panamericana, que atraviesa el municipio de norte a sur, es lugar de confluencia de municipios como Caloto y Toribío, a la altura de la cabecera de

Santander de Quilichao, y de otros como Caldono y Buenos Aires, más hacia el sur, cerca del centro poblado de Mondomo.

Finalmente, cabe resaltar que todas las dinámicas sociales y culturales que se pudieron evidenciar en las unidades territoriales, principalmente las relacionadas con los cultivos y procesamiento de productos como la yuca, el café y la piña, deberán ser tenidas en cuenta dentro del desarrollo de las posibles actividades del proyecto toda vez que este panorama permitirá que se haga un proceso de relacionamiento claro con las comunidades, con el cual se pueda garantizar que no se afecten las redes sociales internas de las mismas y de este modo se pueda lograr aminorar las expectativas negativas que los pobladores puedan tener, sobre todo lo relacionado con el hecho de la intervención sobre la vía Panamericana, puesto que si bien para algunos habitantes de las unidades territoriales esto puede ser favorable en la medida en que se presenta un mejoramiento en la vía, para otros puede ser negativo porque sienten que podría verse afectado durante el tiempo de obra el uso de ésta por parte de las comunidades.

En términos político administrativos, los municipios del área de interés han demostrado poder mantener su estabilidad institucional a pesar de la multiplicidad de intereses legales e ilegales que han co-existido en su territorio, los cuales se han manifestado de manera directa en la fuerte presencia del conflicto armado en la década de los 90 y primera década 2000, donde el saldo de población desplazada fue alto, principalmente de aquella que optó por establecerse en su cabecera municipal en los momentos más álgidos del conflicto.

Así mismo cuenta con una fuerte presencia institucional, derivada en gran parte por su composición de población y étnica, y por los embates del conflicto armado que llamaron en cierto momento la presencia de múltiples organizaciones de la sociedad civil, especialmente organizaciones extranjeras. Lo cual de cierto modo ha fortalecido su estructura institucional y le permite tener una capacidad de respuesta oportuna a las múltiples situaciones que puedan presentarse derivados de la presencia del proyecto.

El conflicto por la tenencia de la tierra y la coexistencia de diferentes poblaciones étnicas en la búsqueda de legitimidad y la defensa de sus derechos, seguirá siendo un tema fundamental en la agenda de desarrollo del municipio, a manejarse coherentemente con la legislación vigente, pues se ha demostrado que no sólo las comunidades indígenas y afrodescendientes tienen capacidad de movilización, sino que también la emergencia de organizaciones campesinas juegan un papel importante en la movilización y participación ciudadana.

Los campesinos caucanos buscan, que al igual que a los afros y a los indígenas, el Estado les reconozca sus derechos y les titulen zonas especiales que protejan su economía de minifundio, pero no quitándoles a éstos como lo ha hecho en el pasado, causando conflicto entre ellos.

Según el Plan de Desarrollo, Plan Estratégico Prospectivo de Desarrollo para el Norte del Cauca PEDENORCA (2032) los siguientes son los escenarios tendenciales para el desarrollo de la subregión:

La subregión contará con actores y organizaciones étnicas y sociales fuertes, quienes ejercen sus derechos y mandatos con criterios de respeto, armonía e

integración, lo que ha facilitado que obtengan el apoyo de los sectores público y privado.

Posibilitar una relación de respeto y cooperación entre los diferentes sistemas productivos y organizaciones étnicas y sociales para el buen uso de la zona plana y laderas andinas del territorio, con base en la comprensión de los diversos sistemas productivos, la cultura, los ecosistemas y con criterios de sostenibilidad social, ambiental y económica.

Se generó una cultura para la resolución pacífica de conflictos y para la gestión social e integral de los recursos naturales, en especial en la red hidrográfica del Río Cauca y sus afluentes, lo que permite una mayor oferta y aprovechamiento de servicios ambientales para la región y el país.

El sector privado, incluyendo a las empresas en Zonas Francas y Parques Industriales y las Mipymes, deberán estar orientados a presentar una buena dinámica, gracias a que se estableció una oferta apropiada de servicios de formación y de apoyo a las empresas y al emprendimiento, lo que impulsará la empleabilidad, su articulación con la economía rural y las Alianzas Público-Privadas, y la práctica de la responsabilidad social empresarial.

La economía rural, incluyendo a la agroindustria rural, liderada por campesinos, afros e indígenas, es clave para el desarrollo y debe disponer de servicios financieros y no financieros apropiados, avanzando considerablemente en temas como asociatividad, diversificación productiva, generación de valor agregado y mercadeo. Debe apostársele a la creación de productos con marca región, con

reconocimiento nacional e internacional y consolidado a través empresas que aprovechan la oferta ambiental de manera sostenible y el potencial etno-ecoturístico regional.

La institucionalidad presente, incluyendo las entidades de formación del conocimiento, debe articularse entre sí, con el sector privado, con la comunidad y con las organizaciones sociales, para actualizar su oferta institucional y apoyar la generación de empleo y la investigación e innovación en temas prioritarios para el territorio, tales como: el manejo de ecosistemas, socio-culturales, biotecnología, servicios ambientales, uso de la biodiversidad, entre otros. (p.17)

Unidad Funcional 4. Sumado al hecho de encontrarse atravesado por la vía Panamericana, la ubicación estratégica de Santander de Quilichao, conectada con el área metropolitana de Cali y cerca al puerto de Buenaventura, favorece la vocación comercial del municipio. Adicionalmente, con la Ley Páez de 1996, se estimuló el establecimiento de la industria manufacturera en el norte del Cauca, especialmente en Santander de Quilichao, lo que generó una significativa demanda de mano de obra local.

Por otra parte, debido a su conformación histórica, el departamento del Cauca en general se caracteriza por poseer una importante representación de los principales grupos étnicos presentes en Colombia, siendo el segundo departamento después de La Guajira con mayor población indígena.

La población étnica con mayor cantidad de población es la afrodescendiente o negra, con el 33,1% del total, y luego la población indígena, con el 19,3%. En el municipio, el 50,6% es población urbana y el 49,4%, rural.

En total, desde el año 1999 hasta el 2011, Santander de Quilichao había recibido 10.210 personas desplazadas, de las cuales el 65,6% correspondía a desplazamientos masivos, siendo 2001 y 2008 los años más críticos, con un total anual de 3.617 y 2.065 desplazados respectivamente.

En las unidades territoriales menores coexisten diferentes tipos de población asentada entre ellos: Comunidades afrodescendientes, comunidades étnicas y comunidades de población campesina y mestiza. La presencia de población indígena se presenta en las veredas La Agustina (60% aproximadamente), Santa María (30%) y Las Torres (se calcula el 23% de las familias). También se referenció la presencia de población afrodescendiente en Cachimbal (50%), Santa María (70%) y Las Torres (42% de las familias). En la vereda Chontaduro si bien no se precisa la cantidad de población indígena que haría parte de la vereda, se hace mención a tierras colectivas que hacen parte del resguardo, dentro del área de la vereda.

Respecto a las formas de tenencia de la tierra, coexisten múltiples formas de la tenencia de la propiedad, las cuales se asocian a la presencia de población étnica, quienes en el marco de la legislación vigente configuran la propiedad en relación al territorio colectivo que habitan.

El desplazamiento forzado y en consecuencia sus procesos de retorno se han identificado como el motivo de repoblamiento de la vereda Las Torres y La Agustina.

Respecto al acceso a los servicios públicos en las unidades territoriales menores, el 89,5% no accede al servicio de acueducto, las veredas con mayores porcentajes de cobertura son Las Torres y San José, con el 47,1 y 51,4% respectivamente. De resto, la falta

de acceso al servicio de acueducto es casi total, yendo desde el 82,8% de los hogares sin el servicio en la vereda Bella Vista hasta el 98,5% en la vereda Santa María. Las veredas se surten en la mayoría de los casos gracias a acueductos comunitarios, que ofrecen cobertura a la mayoría de la población, aunque en algunos casos, el abastecimiento es mixto entre el acueducto multiveredal y el acueducto propio de la vereda. En general, el agua es utilizada para consumo humano, consumo de animales y para la agricultura.

En cuanto al servicio de alcantarillado, éste sólo se presenta en zonas limitadas dentro de los centros poblados de mayor tamaño, condición que al momento no cumple ninguna de las localidades de las que se obtuvo información.

El servicio de energía, presenta mayores índices de cobertura en todas las unidades territoriales menores con porcentajes que oscilan entre el 95 y el 100%. Para la recolección de basuras sólo el 6,8% de los hogares del área de influencia acceden al servicio de recolección de basuras. Las veredas Las Torres, San José y La Agustina son las más beneficiadas. En el resto de las veredas, el modo predominante de eliminación de basuras es la quema.

Si se estableciera una relación espacial entre la asistencia escolar de los menores entre 6 y 17 años y la oferta educativa, puede decirse hay mayor escolarización cuando la población tiene más centros educativos a los cuales puede acudir, lo que implicaría que las asistencia escolar no depende únicamente de que cada localidad cuente con infraestructura educativa propia, sino que los menores puedan transportarse hacia las localidades en donde encuentran la oferta educativa acorde a sus necesidades.

El nivel educativo de la población de 15 y más años, evidencia que el 26,25% de la población del área de influencia no finalizó los estudios de básica primaria. La mayoría de localidades cuenta con un centro educativo, una cancha y una caseta comunal, y con frecuencia, una iglesia

En salud se muestra la tendencia a la marginación de la población de los sistemas de salud. En efecto, en total, el 36,1% se encuentra sin afiliación a algún régimen de salud, el 15,5% está afiliado al sistema contributivo y el 48,4%, al subsidiado.

El transporte público realizado en buses o “jeeps” tiene una alta demanda entre la población, ya que es usado generalmente a diario para hacer recorridos a la cabecera municipal o a Mondomo, principalmente. Este tiene un costo aproximado de 1.000 a 2.000 pesos, dependiendo de la distancia a estos centros urbanos. Se identifica de nuevo para la población local que la vía Panamericana es esencial en todas las relaciones de conectividad, ya que además de servir de eje articulador entre los poblados sobre la vía, también representa el acceso a otras veredas que no se encuentran directamente conectadas a la Panamericana

Del total de la red vial rural, 90 km aproximadamente son vías de carácter estratégico, es decir aquellas que intercomunican el municipio con municipios vecinos y por las cuales se movilizan gran cantidad de carga y productos de las despensas agrícolas cercanas a la población. La vía Panamericana, que atraviesa el municipio de norte a sur, es lugar de confluencia de municipios como Caloto y Toribío, a la altura de la cabecera de Santander de Quilichao, y de otros como Caldon y Buenos Aires, más hacia el sur, cerca del centro poblado de Mondomo.

Básicamente la economía del municipio de Santander proviene en buena parte del sector primario de vocación agropecuaria, donde el café, la caña de azúcar y la yuca entre otros son renglones de gran importancia que generan ingresos a los agricultores. Muy probablemente para el ordenamiento del territorio, este sector económico fue de gran importancia para entender las oportunidades y fortalezas del territorio en términos competitivos, así mismo con los beneficios que trajo la Ley Páez y la instalación de empresas manufactureras, el renglón secundario paso a ocupar un buen lugar en la economía local y regional, sin desconocer que el sector terciario, el comercio en el casco urbano es fuente generadora de empleo y actividad económica dinámica.

Finalmente, cabe resaltar que todas las dinámicas sociales y culturales que se pudieron evidenciar en las unidades territoriales, principalmente las relacionadas con los cultivos y procesamiento de productos como la yuca, el café y la piña, deberán ser tenidas en cuenta dentro del desarrollo de las posibles actividades del proyecto toda vez que éste panorama permita que se haga un proceso de relacionamiento con las comunidades de forma clara, con el cual se pueda garantizar que no se afecten las redes sociales internas de las mismas y de este modo poder lograr aminorar las expectativas negativas que los pobladores puedan tener, sobre todo lo relacionado con el hecho de la intervención sobre la vía Panamericana, puesto que si bien para algunos habitantes de las unidades territoriales esto puede ser favorable en la medida en que se presenta un mejoramiento en la vía, para otros puede ser negativo porque sienten que podría verse afectado durante el tiempo de obra el uso de ésta por parte de las comunidades.

Respecto al recurso hídrico es importante mencionar que en el área de influencia existen fuentes hídricas importantes como el río Mondomo, así mismo, la comunidad

cuenta con quebradas o pequeñas fuentes de agua, es decir, esta área hídricamente es importante para los pobladores y es por ello que las comunidades las aprovechan para usos domésticos, para el consumo de animales, el cultivo y procesamiento de productos agrícolas.

En términos político administrativos, Santander de Quilichao es un municipio que ha demostrado poder mantener su estabilidad institucional a pesar de la multiplicidad de intereses legales e ilegales que han coexistido en su territorio, los cuales se han manifestado de manera directa en la fuerte presencia del conflicto armado en la década de los 90 y primera década 2000, donde el saldo de población desplazada fue alto, principalmente de aquella que optó por establecerse en su cabecera municipal en los momentos más álgidos del conflicto.

Santander de Quilichao, cuenta con una fuerte presencia institucional, derivada en gran parte por su composición poblacional y étnica, y por los embates del conflicto armado que llamaron en cierto momento la presencia de múltiples organizaciones de la sociedad civil, especialmente organizaciones extranjeras. Lo cual de cierto modo ha fortalecido su estructura institucional y le permite tener una capacidad de respuesta oportuna a las múltiples situaciones que puedan presentarse derivadas de la presencia del proyecto.

El conflicto por la tenencia de la tierra y la coexistencia de diferentes poblaciones étnicas en la búsqueda de legitimidad y la defensa de sus derechos, seguirá siendo un tema fundamental en la agenda de desarrollo del municipio, a manejarse coherentemente con la legislación vigente, pues se ha demostrado que no sólo las comunidades indígenas y afrodescendientes tienen capacidad de movilización, sino que también la emergencia de

organizaciones campesinas juegan un papel importante en la movilización y participación ciudadana.

Los campesinos caucanos buscan, que al igual que a los afros y a los indígenas, el Estado les reconozca sus derechos y les titulen zonas especiales que protejan su economía de minifundio, pero no quitándoles a éstos como lo ha hecho en el pasado, causando conflicto entre ellos.

Santander de Quilichao tiene unas características importantes para el desarrollo activo de los tres sectores de la economía lo cual la hace una región proclive a diferentes herramientas y escenarios de gestión, su ubicación geográfica es favorable al sector cerca al gran centro de producción y consumo como es Cali, al Puerto de Buenaventura, a los puertos secos de Yumbo y Buga y otras ciudades del Departamento, de ahí que la inversión en infraestructura logística sea una prioridad dentro de los proyectos que financia el Sistema General de Regalías.

4.3 Bloque 3: Afectaciones sociales y económicas a partir del sentir pensar de las comunidades sobre la construcción de la vía de 4G

4.3.1. Categoría 1. Afectaciones sociales y económicas a partir del sentir pensar

Considerando las afectaciones sociales y económicas como un impacto que a su vez se entiende como residual, sólo si persiste en el tiempo después de implementadas las medidas de mitigación, podría considerarse que para el medio socio económico sólo aquellos que reúnen unas características especiales en cuanto a reversibilidad y recuperabilidad, pueden entenderse como tales.

Al respecto, el criterio para identificar los impactos ambientales residuales partió de considerar un escenario con proyecto en el cual, a pesar de que se hubiesen aplicado efectivamente todas las medidas contempladas en los planes de manejo ambiental para el tratamiento de las transformaciones del medio, éstos continuaron presentándose de manera permanentemente, sin que fuese posible determinar o predecir un momento exacto en el que se dejara de manifestar el efecto del impacto sobre el medio, de otro lado, no puede desconocerse que éstos, a su vez, se verán reducidos en su importancia al aplicar las medidas correspondientes.

Los impactos considerados como no significativos, presentan una valoración de uno (1) en reversibilidad lo que indica que existen posibilidades de que el factor ambiental retorne, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a un año. Así mismo, presentan además una valoración de uno (1) o dos (2) en cuanto a la recuperabilidad, indicando con ello que el efecto del impacto es totalmente recuperable o neutralizable de manera inmediata una vez se desarrolle la medida de manejo, o también el factor ambiental alterado puede retornar, con intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a cinco años. Los impactos no residuales de la UF 1 son los siguientes. (Ver tabla 57)

Unidad Funcional 1.

Tabla 57. Impactos no residuales UF 1

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Socialización y acercamiento con comunidades.	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
Adquisición de predios y servidumbres.	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Contratación de mano de obra.	cambio en la dinámica de empleo.	1	1
	cambio en las actividades productivas.	1	1

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
	Modificación del nivel de ingresos de la población.	1	1
	Cambio en los patrones culturales de las personas.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
	Cambios en la dinámica poblacional.	2	2
	cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	2	1
Contratación de bienes y servicios.	cambio en la dinámica de empleo.	1	1
	alteración de la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	1	1
	cambio en las actividades productivas.	1	1
	Cambio en el nivel de ingresos de la población.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Cambios en la dinámica poblacional.	2	2
Movilización de equipos, materiales, escombros y personal.	cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	2	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
Demoliciones	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Afectación de las condiciones de salubridad de la población.	1	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
Excavaciones	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e interveredal.	1	1
	Afectación de las condiciones de salubridad de la población.	2	2
Conformación de la subrasante, base y subbase granular y capa asfáltica	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e interveredal.	1	1
Construcción de puentes y viaductos.	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	alteración de la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Construcción de casetas de peaje y zonas peaje, zonas de pesaje, centro de control operacional (CCO) y área de servicios.	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
Construcción de obras hidráulicas (cunetas, alcantarillas y boxcoulverts)	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e interveredal	1	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial	1	1
Manejo y disposición de material sobrante y escombros (ZODMES)	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Modificación del nivel de ingresos de la población.	1	1
	Modificación del nivel de ingresos de la población.	1	1
	Afectación de las condiciones de salubridad de la población.	2	2
Operación y mantenimiento vial.	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
Operación de estaciones, casetas de peaje, zonas de pesaje, centro de control operacional (CCO) y área de servicios.	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
Desvinculación de mano de obra.	Cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	1	1
	Cambio en la dinámica de empleo.	1	1
Finalización de contratos de adquisición de bienes y servicios	Cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	1	1
	Cambio en la dinámica de empleo.	1	1
Recuperación de áreas afectadas (Revegetalización de taludes y áreas intervenidas)	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1
Desvinculación de mano de obra.	Cambio en las actividades productivas.	1	2
	Cambio en el nivel de ingresos de la población.	1	2
	Cambio en la dinámica de empleo.	2	2
	Cambio en las actividades productivas.	1	2
	Cambio en el nivel de ingresos de la población.	1	2
	Cambios en la dinámica poblacional.	2	2
Finalización de contratos de adquisición de bienes y servicios.	Cambio en la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	1	2
	cambio en las actividades productivas	1	2
	Modificación del nivel de ingresos de la población.	1	2
	Cambios en la dinámica poblacional.	2	2
	Cambio en la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	1	2
	Cambio en las actividades productivas.	1	2
	Modificación del nivel de ingresos de la población.	1	2

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Recuperación de áreas afectadas (Revegetalización de taludes y áreas intervenidas)	Cambio en los índices de accidentalidad vial	1	1

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA- PLYMA, 2016.

Por el contrario, aquellos que no son reversibles y que su recuperabilidad es nula fueron considerados como impactos residuales. Ellos son los contenidos en la (Tabla 58)

Tabla 58. Impactos residuales UF1

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Adquisición de predios y servidumbres.	Cambios en la dinámica poblacional .	4	8
	Cambio en el uso del suelo	4	8
	Alteración de la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	4	8
	Cambio en las actividades productivas.	4	8
	cambio en los patrones culturales de las personas.	4	8
	Desplazamiento involuntario de población.	4	8
Demoliciones	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Excavaciones	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Conformación de terraplenes.	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Conformación de la sub-rasante, base y sub-base granular y capa asfáltica.	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Construcción de puentes y viaductos-	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e inter-veredal.	4	8
Construcción de casetas de peaje y zonas peaje, zonas de pesaje, centro de control operacional (CCO) y área de servicios.	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e inter-veredal.	4	8
Manejo de taludes.	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Construcción de obras hidráulicas (cunetas, alcantarillas y boxcoulverts)	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Manejo y disposición de material sobrante y escombros (ZODMES)	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Operación y mantenimiento vial.	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e interveredal.	4	8
	Cambio en los índices de accidentalidad vial	4	8
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	4	8

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
	Alteración en la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	4	8
	Alteración del valor de la propiedad.	4	8
	Cambio en los patrones culturales de las persona.s	4	8
Operación de estaciones, casetas de peaje, zonas de pesaje, centro de control operacional (CCO) y área de servicios	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e interveredal	4	8
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	4	8
	Alteración en la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	4	8
	Alteración del valor de la propiedad.	4	8

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA- PLYMA, 2016.

De los anteriores, el impacto alteración en la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal y la afectación al patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico resultan ser muy relevantes por ser los que más se presentan respecto del total de actividades asociadas al proyecto, como se observó anteriormente.

Unidad Funcional 2

Tabla 59. Impactos no residuales UF 2

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
socialización y acercamiento con comunidades.	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
Adquisición de predios y servidumbres.	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
contratación de mano de obra.	Cambios en la dinámica poblacional.	2	2
	cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	1	1
	cambio en la dinámica de empleo.	1	1
	cambio en las actividades productivas.	1	1
	Modificación del nivel de ingresos de la población.	2	1
	cambio en los patrones culturales de las personas.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	2	1
Contratación de bienes y servicios.	Cambios en la dinámica poblacional.	2	2
	cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	2	1
	Cambio en la dinámica de empleo.	2	1
	Alteración de la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	2	1
	Cambio en las actividades productivas	2	1
	Cambio en el nivel de ingresos de la población.	2	1
	Potenciación de conflictos sociales	1	1
Movilización de equipos, materiales, escombros y personal.	Afectación de las condiciones de morbilidad de la población.	2	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	2	1
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Alteración en la prestación y calidad de servicios públicos y sociales.	2	1
	Alteración en las dinámicas de movilidad.	1	2
Demoliciones	Afectación de las condiciones de morbilidad de la población.	1	1
	Alteración en la prestación y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Excavaciones	Afectación de las condiciones de morbilidad de la población.	1	1
	Afectación a la infraestructura social, comunitaria y de servicios públicos.	1	1
	Alteración en la prestación y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Cierres parciales de la vía	Alteración de las dinámicas de movilidad, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal.	1	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial	1	1
	Alteración en la prestación y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Alteración en la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Conformación de terraplenes.	Afectación de la infraestructura social, comunitaria y de servicios públicos.	1	1
Conformación de la subrasante, base y subbase granular y capa asfáltica	Afectación de la infraestructura social, comunitaria y de servicios públicos.	1	1
Manejo y disposición de material sobrante y escombros (ZODMES)	Afectación de las condiciones de morbilidad de la población.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Señalización horizontal y vertical.	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1
	Cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	2	1

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
	Cambio en la dinámica de empleo.	1	1
	Cambio en las actividades productivas.	1	1
Finalización de contratos de adquisición de bienes y servicios.	Cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	2	1
	Cambio en la dinámica de empleo.	1	1
	Cambio en las actividades productivas	1	1
contratación de mano de obra	Modificación del nivel de ingresos de la población	1	1

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA PLYMA, 2016.

Por el contrario, aquellos que no son reversibles y que su recuperabilidad es nula fueron considerados como impactos residuales. Ellos son los contenidos en la siguiente tabla. (Ver Tabla 60)

Tabla 60. Impactos residuales UF2

actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Adquisición de predios y servidumbres.	Cambios en la dinámica poblacional.	4	8
	cambio en el uso del suelo.	4	8
	Desplazamiento involuntario de población.	4	8
Demoliciones	cambio en el uso del suelo.	4	8
Excavaciones	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Operación y mantenimiento vial.	Alteración de la dinámica de movilidad, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal.	4	8
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	4	8
	Alteración en la prestación y calidad de servicios públicos y sociales.	4	8
	Incremento en los costos de vida.	4	8
	Incremento en los costos de transporte.	4	8
	Alteración en la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	4	8
	Alteración del valor de la propiedad.	4	8
Cambio en los patrones culturales de las personas.	4	8	

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA- PLYMA, 2016.

De los anteriores, el impacto “cambio en el uso del suelo” es el que resulta de mayor relevancia por ser el que más se presenta respecto del total de actividades asociadas al proyecto, como se observó anteriormente.

Unidad Funcional 3

Tabla 61. Impactos no residuales UF 3

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
socialización y acercamiento con comunidades.	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
Adquisición de predios y servidumbres.	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
Contratación de mano de obra.	Cambios en la dinámica poblacional.	2	2
	Cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	1	1
	cambio en la dinámica de empleo.	1	1
	cambio en las actividades productivas.	1	1
	Modificación del nivel de ingresos de la población.	2	1
	cambio en los patrones culturales de las personas.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	2	1
Contratación de bienes y servicios.	Cambios en la dinámica poblacional.	2	2
	Cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	2	1
	Cambio en la dinámica de empleo.	2	1
	Alteración de la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	2	1
	Cambio en las actividades productivas.	2	1
	Cambio en el nivel de ingresos de la población.	2	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Movilización de equipos, materiales, escombros y personal.	Afectación de las condiciones de morbilidad de la población.	2	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	2	1
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Alteración en la prestación y calidad de servicios públicos y sociales.	2	1
	Alteración en las dinámicas de movilidad.	1	2
Demoliciones	Afectación de las condiciones de morbilidad de la población.	1	1
	Alteración en la prestación y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Excavaciones	Afectación de las condiciones de morbilidad de la población.	1	1
	Afectación a la infraestructura social, comunitaria y de servicios públicos.	1	1
	Alteración en la prestación y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Cierres parciales de la vía.	Alteración de las dinámicas de movilidad, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal.	1	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1
	Alteración en la prestación y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Alteración en la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Conformación de terraplenes.	Afectación de la infraestructura social, comunitaria y de servicios públicos.	1	1
Conformación de la subrasante, base y sub base granular y capa asfáltica.	Afectación de la infraestructura social, comunitaria y de servicios públicos.	1	1
Manejo y disposición de material sobrante y escombros (ZODMES)	Afectación de las condiciones de morbilidad de la población.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Señalización horizontal y vertical.	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1
	Cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	2	1
	Cambio en la dinámica de empleo.	1	1
	Cambio en las actividades productivas.	1	1
Finalización de contratos de adquisición de bienes y servicios.	Cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	2	1
	Cambio en la dinámica de empleo.	1	1
	Cambio en las actividades productivas.	1	1
Contratación de mano de obra.	Modificación del nivel de ingresos de la poblaciónC	1	1

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA - PLYMA, 2016.

Por el contrario, aquellos que no son reversibles y que su recuperabilidad es nula fueron considerados como impactos residuales. Ellos son los contenidos en la (Tabla 62)

Tabla 62. Impactos residuales UF3

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Adquisición de predios y servidumbres.	Cambios en la dinámica poblacional.	4	8
	cambio en el uso del suelo.	4	8
	Desplazamiento involuntario de población.	4	8
Demoliciones	cambio en el uso del suelo.	4	8
Excavaciones	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Operación y mantenimiento vial.	Alteración de la dinámica de movilidad, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal.	4	8
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	4	8
	Alteración en la prestación y calidad de servicios públicos y sociales.	4	8

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
	Incremento en los costos de vida.	4	8
	Incremento en los costos de transporte.	4	8
	Alteración en la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	4	8
	Alteración del valor de la propiedad.	4	8
	cambio en los patrones culturales de las personas.	4	8

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA- PLYMA, 2016.

De los anteriores, el impacto “cambio en el uso del suelo” es el que resulta de mayor relevancia por ser el que más se presenta respecto del total de actividades asociadas al proyecto, como se observó anteriormente.

Unidad Funcional 4

Tabla 63. Impactos no residuales UF 4

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Socialización y acercamiento con comunidades.	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
Adquisición de predios y servidumbres.	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Contratación de mano de obra.	Cambios en la dinámica poblacional .	2	2
	cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	2	1
	cambio en la dinámica de empleo.	1	1
	cambio en las actividades productivas.	1	1
	Modificación del nivel de ingresos de la población.	1	1
	cambio en los patrones culturales de las personas.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Contratación de bienes y servicios.	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
	Cambios en la dinámica poblacional	2	2
	Cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	2	1
	Cambio en la dinámica de empleo	1	1
	alteración de la dinámica socioeconómica del eje de la vía..	1	1
	cambio en las actividades productivas.	1	1
	Cambio en el nivel de ingresos de la población.	1	1
Potenciación de conflictos sociales.	1	1	

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Movilización de equipos, materiales, escombros y personal.	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Demoliciones	Afectación de las condiciones de salubridad de la población.	1	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Excavaciones	Afectación de las condiciones de salubridad de la población.	2	2
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Conformación de terraplenes.	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal.	1	1
Conformación de la subrasante, base y sub base granular y capa asfáltica.	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal.	1	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial	1	1
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	alteración de la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
Construcción de casetas de peaje y zonas de pesaje, zonas de pesaje, centro de control operacional (CCO) y área de servicios.	Cambio en los índices de accidentalidad vial	1	1
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	1	1
	Potenciación de conflictos sociales	1	1
	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
Construcción de obras hidráulicas (cunetas, alcantarillas y boxcoulverts)	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal.	1	1
	Cambio en los índices de accidentalidad vial	1	1
Manejo y disposición de material sobrante y escombros (ZODMES)	Afectación de las condiciones de salubridad de la población.	2	2
	Potenciación de conflictos sociales.	1	1
Contratación de mano de obra.	Modificación del nivel de ingresos de la población.	1	1
Contratación de bienes y servicios	Modificación del nivel de ingresos de la población.	1	1
Operación y mantenimiento vial	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
Operación de estaciones, casetas de peaje, zonas de pesaje, centro de control operacional (CCO) y área de servicios	Potenciación de acciones colectivas y organizaciones sociales.	1	1
	Cambio en la dinámica de empleo.	2	2

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Desvinculación de mano de obra.	Cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno	1	1
	Cambio en la dinámica de empleo.	1	1
	Cambio en las actividades productivas.	1	2
	Cambio en el nivel de ingresos de la población.	1	2
Finalización de contratos de adquisición de bienes y servicios.	Cambios en la dinámica poblacional.	2	2
	Cambio en la vulnerabilidad de la población desplazada, retornada o en condición de retorno.	1	1
	Cambio en la dinámica de empleo.	1	1
	Cambio en la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	1	2
	Cambio en las actividades productivas.	1	2
	Modificación del nivel de ingresos de la población.	1	2
Recuperación de áreas afectadas (Revegetalización de taludes y áreas intervenidas)	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	1	1

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA - PLYMA, 2016.

Por el contrario, aquellos que no son reversibles y que su recuperabilidad es nula fueron considerados como impactos residuales. Ellos son los contenidos en la siguiente tabla. (Ver tabla 64)

Tabla 64. Impactos residuales UF4

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Adquisición de predios y servidumbres.	Cambios en la dinámica poblacional.	4	8
	Cambio en el uso del suelo	4	8
	Alteración de la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	4	8
	Cambio en las actividades productivas.	4	8
	Cambio en los patrones culturales de las personas.	4	8
	Desplazamiento involuntario de población.	4	8
Demoliciones	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Excavaciones	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Conformación de terraplenes.	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Conformación de la subrasante, base y sub base granular y capa asfáltica.	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Construcción de puentes y viaductos.	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal.	4	8

Actividad	Impacto	Reversibilidad	Recuperabilidad
Construcción de casetas de peaje y zonas peaje, zonas de pesaje, centro de control operacional (CCO) y área de servicios.	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal.	4	8
Manejo de taludes	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Manejo y disposición de material sobrante y escombros (ZODMES)	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico.	4	8
Operación y mantenimiento vial.	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal.	4	8
	Cambio en los índices de accidentalidad vial.	4	8
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	4	8
	Alteración en la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	4	8
	Alteración del valor de la propiedad.	4	8
	cambio en los patrones culturales de las personas.	4	8
Operación de estaciones, casetas de peaje, zonas de pesaje, centro de control operacional (CCO) y área de servicios.	Alteración de la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal.	4	8
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos y sociales.	4	8
	Alteración en la dinámica socioeconómica del eje de la vía.	4	8
	Alteración del valor de la propiedad.	4	8

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORÍA- PLYMA, 2016.

De los anteriores, el impacto alteración en la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e inter veredal y la afectación al patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico resultan ser muy relevantes por ser los que más se presentan respecto del total de actividades asociadas al proyecto, como se observó anteriormente.

Conclusiones

El desarrollo en la región del Cauca y en el área de influencia del proyecto está encaminada a la exportación de los servicios ecosistémico identificados en el corredor, potencialmente focalizado hacia un desarrollo sostenible que incluye el cuidado de los recursos naturales, focalizado hacia la componente física (agua), biótica (bosque) y físico biótica (expansión de la frontera agrícola).

El área de influencia y en general del departamento del Cauca, por su Localización geoestratégica, su cercanía al país del Ecuador, por su diversidad del paisaje, étnica y cultural, por contar con centros poblados con conservación arquitectónica, por el establecimiento de infraestructura productiva, generan en la comunidad un referente de desarrollo volcado en gran medida al Turismo ecológico y de cultura agropecuaria, que los lleva a incluir en su planes de desarrollo programar que involucren la diversificación, la competencia y la inversión en mano de obra califica.

De los resultados obtenidos se pudo establecer que las comunidades identifican como principales beneficios de su región, la producción agrícola (los cultivos), el abastecimiento de agua, el paisaje y los servicios culturales, señalando como problemáticas ambientales la contaminación del aire y las fuentes hídricas, la tala de árboles, las quemas y la expansión de la frontera agrícola.

El Turismo ecológico y la cultura agropecuaria, son visualizadas como uno de los principales ejes en los que se basa su prospección de desarrollo local, evidenciando un modelo civilizatorio alternativo, en el que quieren es recuperar el sentido de la vida.

Desde los instrumentos de ordenamiento territorial, se establece que en general, las fortalezas del territorio están enfocadas a la diversidad del paisaje derivadas de su localización, como un insumo para el turismo ecológico y la cultura agropecuaria, la diversidad étnica, cultural, los centros poblados con conservación arquitectónica, la demanda de bienes y servicios ambientales y culturales y al potencial turístico que posee la región.

En términos económicos los municipios de interés encuentran en la diversificación, la competencia, el establecimiento de infraestructura productiva, en la inversión en mano de obra calificada y en la consolidación regional, aprovechando las condiciones geográficas privilegiadas, su motor de desarrollo hacia el futuro.

Identifican como la más importante fuente de empleo en éste sector son los cultivos de café, el fique y la explotación ganadera de doble propósito. La mayor riqueza cultural de algunos municipios es su diversidad étnica, identificando el área de influencia como un mosaico cultural, que genera en el trasegar histórico de la convivencia, un sinnúmero de valores, estrategias de vida, intercambio de conocimientos, que conforman la identidad cultural local; así mismo entendiendo esas potencialidades del territorio, la gestión del territorio a futuro se basa en la ubicación geoestratégica de los municipios, en el desarrollo de la agroindustria y del sector agropecuario, que a su vez se fundamenta en una cultura de

la producción agrícola a vivada en la mano de obra calificada con la que cuenta el territorio para ejercer estas labores.

La visión desarrollista esta entonces centrada en el desarrollo económico, donde variables externas como la infraestructura vial y el orden público interfieren directamente en el desarrollo de los municipios, sin embargo no se detecta que las comunidades perciban de forma clara que las vías de cuarta generación (4G), vayan a fortalecer el desarrollo local y regional con la intervención del corredor existente Popayán –Santander de Quilichao, incluso dentro del análisis realizado de los instrumentos del ordenamiento territorial y de los planes de desarrollo Nacional, Departamental y Municipal, se puede deducir en general que estos no muestran unas directrices uniformes en lo que respecta a la formulación de sus ejes transversales y no identifican que la futura vía de cuarta generación (4G), fuera contemplada o al menos identificada, aunque BPND (2014-2018)⁵ desarrollen como ambicioso, el programa de infraestructura de transporte Cuarta Generación (4G), en el que el Gobierno Nacional hará un gigantesco esfuerzo en infraestructura en los próximos años, pero nos recalca que “no son solo carreteras lo que debe hacerse, y la responsabilidad no compete solo al gobierno nacional”, sino que se deben desarrollar estrategias sinérgicas, ya que también “tenemos problemas de competitividad que van desde la articulación de nuestro sistema de ciencia, innovación y tecnología con la empresa privada hasta la eficiencia de nuestro sistema judicial. Así que la estrategia de infraestructura y competitividad es clave para que Colombia pueda articularse a la economía mundial y disfrutar de un crecimiento sostenido”.

⁵ BASES PARA EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (2014-2018)

Las comunidades del área de influencia participen en las cumbres de campesinos, indígenas y afrodescendientes que surgen precisamente de esta zona y de los paros agrarios del país (2013-2016), requieren que sean consultadas, ya que manifiestan no haber sido socializadas de la construcción de la vía, ni tenidas en cuenta dentro de los mecanismos de participación a los que tienen derecho por pertenecer algunos de estos a comunidades étnicas.

Algunas de las comunidades sienten que sus derechos han sido vulnerados, ya que no son reconocidos por el Ministerio del Interior, como comunidades étnicas pertenecientes al corredor, hecho manifestado en los mismos paros agrarios (2013-2016) y en los acercamientos con los líderes durante la aplicación de las técnicas empleadas para recolección de información.

La percepción de la comunidad está basada sobre perspectivas territoriales y comunales, pues manifiestan que su territorio es un espacio vital para su interrelación con el mundo de los natural, manifiestan que este tipo de proyectos ponen en riesgo la continuidad de su supervivencia, de sus espacios, de nichos, de su tierra, su dinámica, en otras palabra podrá decirse que se pone en juego la existencia continuada de sus mundos, es decir del pluriverso.

las perspectivas territoriales y comunales de las comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas, están encaminadas a la lucha por el territorio, a ser reconocidas bajo una perspectiva ontológica sobre los conflictos ambientales, lo que revela, efectivamente las diferencias entre mundos, evidenciado en algunas posiciones manifestadas por las comunidades afro de la UF4, sobre el privilegio que prevalece sobre las comunidades

indígenas y a su vez hacia las manifestaciones de las comunidades campesinas asociadas a los privilegios de las comunidades étnicas.

Cabe resaltar el hecho de que la comunidad asentada en el corredor y en general los municipios del área de interés, han demostrado que pueden mantener su estabilidad institucional a pesar de la multiplicidad de intereses legales e ilegales que han coexistido en su territorio, los cuales se han manifestado de manera directa en la fuerte presencia del conflicto armado, lo que soporta el estrecho vínculo de las comunidades, traducido en arraigo por sus bienes y servicios, por sus comunidades, por la multiplicidad de sus mundos, por su ancestralidad.

Las composición población y étnica y los embates del conflicto armado que llamaron en cierto momento la presencia de múltiples organizaciones de la sociedad civil, especialmente organizaciones extranjeras, ha fortalecido la estructura institucional y permiten que las comunidades estén organizadas en pro de la defensa de su territorio, razón por la cual se establece cumplir con las estipulaciones normativas, que dan derecho a la consulta, a la participación y seguimiento de los proyectos en defensa del territorio.

De forma similar el conflicto por la tenencia de la tierra y la coexistencia de diferentes poblaciones étnicas en la búsqueda de legitimidad y la defensa de sus derechos, seguirá siendo un tema fundamental en la agenda de desarrollo y debe igualmente soportarse de acuerdo a la legislación vigente, pues se ha demostrado que no sólo las comunidades indígenas y afrodescendientes tienen capacidad de movilización, sino que también la incidencia de organizaciones campesinas juega un papel importante en la movilización y

participación ciudadana, el más reciente hecho se da con el inicio de los últimos paros agrarios del país (2013-2016).

Las metodologías de análisis aplicadas en el desarrollo de la investigación, permitiendo identificar que la percepción de la comunidad hacia el desarrollo del proyecto considera que este puede llegar a ocasionar conflictos relacionados con la movilidad, la propiedad, la oferta y demanda de los predios, la afectación a las infraestructuras comunitarias, la generación de expectativas, la alteración de las actividades comerciales cotidianas, así como afectaciones sobre el presupuesto familiar, entre otros, demostrando que la comunidad en general no conocía el proyecto a profundidad, lo que genera su rechazo a las actividades constructivas desde la óptica del sentir – pensar con la tierra, debidas al arraigo de las comunidades por su territorio.

Una adecuada socialización a las comunidades dentro de los estudios de prefactibilidad, no hubiera evidenciado el descontento generalizado de las comunidades asentadas en corredor vial Popayán - Santander de Quilichao, sobre el desarrollo del proyecto, ya que en general manifiestan que éste tipo de obras no evidencian beneficios a nivel local ni a nivel regional y por el contrario intervienen el territorio, inquietando los pueblos ocupados por comunidades étnicas, que sentí piensan con la Tierra y que tiene un estrecho vínculo con la ancestralidad del territorio Caucano.

Las afectaciones sociales y económicas a partir del Sentir pensar de las actividades asociadas al proyecto, considerando el impacto como residual, solo si persiste en el tiempo después de implementadas las medidas de mitigación, permite concluir que de los impactos identificados por las comunidades solo el impacto alteración en la infraestructura de transporte, vías de comunicación y conectividad intra e interveredal y la afectación al

patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico resultan ser muy relevantes, por ser los que más se presentan respecto del total de actividades asociadas al proyecto, así como el impacto “cambio en el uso del suelo” el cual es considerado de mayor relevancia, por ser el que más se presentara con respecto al total de las actividades asociadas al proyecto.

Del análisis de los resultados de la investigación se puede inferir que la generación de empleo no es una variable tenida en cuenta dentro de la trazabilidad de la información recopilada, por lo tanto no esperan que la puesta en marcha del proyecto, tanto en la fase de construcción como de operación e repercuta en la erradicación de la pobreza, sin embargo si se asimila que la construcción de la vía, pueda tener una sinergia con los programas, proyectos, convenios y normas que regulan la construcción de las vías de cuarta generación (4G), con una óptica de sostenibilidad y protección, con los instrumentos del ordenamiento territorial, aprovechando además la etapa de actualización que sobre estos planes se debe desarrollar por parte de los municipios, así como con los planes de desarrollo Nacional, Departamental y Municipal.

Las comunidades étnicas y campesinas del corredor desde su cosmovisión y vida, por la ocupación de un territorio con ancestralidad, harán valer sus derechos a la consulta previa, ya que como lo manifiesta su lucha es por sus recursos, por sus derechos y por su autonomía y no por la vía.

Las comunidades anteponen como referente de la lucha por cualquier vestigio de territorio ancestral, el caso de la TOMA ubicada en la misma región del Cauca, quienes a

pesar de la guerra han permanecido en su territorio desde el siglo XVII, lo que es una muestra de ancestralidad, donde aún es incluso encontrar apellidos de origen Africano.

Algunas de las comunidades y movimientos de base étnico-territoriales involucrados durante el proceso de investigación, resisten, se oponen, defienden, su territorio con tanta vehemencia que igualmente se percibe que es una posición ontológica.

Otras comunidades que se reconocen como campesinas, dedicadas principalmente al cultivo del café, la yuca y al procesamiento de su almidón en las denominadas rallanderías, que poseen una dinámica asociada a la vía Panamericana, ven que el proyecto facilitaría la realización de actividades distintas a la agricultura, como el lavado de vehículos o la venta ambulante de productos en cosecha. Lo anterior revela una mayor actividad comercial en las localidades del municipio de Santander de Quilichao con respecto a las de Caldon, donde Mondomo tiene un papel importante como centro de comercialización y oferta de bienes y servicios para las veredas ubicadas sobre la Panamericana, indistintamente de su pertenencia a un municipio o el otro.

En general

Las comunidades asentadas en el corredor vial Popayán Santander de Quilichao, y que se verán intervenidas por la construcción y puesta en marcha del proyecto, vislumbran un incremento de los costos de vida, de los costos del transporte y la afectación de infraestructura social y comunitaria, asociada a sus lugares de esparcimiento y recreación, que para ellos se han convertido en un referente de intercambio cultural, donde además se potencializa la dinámica socio económica.

De los Lineamientos de participación y del proceso de información y participación comunitaria, aplicados durante la formulación del Estudio del Impacto Ambiental, se pudo identificar, que algunos de los impactos identificados por las comunidades no habían sido considerados por los profesionales a cargo de la elaboración del EIA. En tal sentido, se incluyeron como nuevo impactos los siguientes: Incremento de los costos de vida, incremento en los costos del transporte, afectación de infraestructura social y comunitaria, afectación a sitios de importancia recreativa y cultural.

El levantamiento de la información, el trabajo con las comunidades, el acompañamiento y verificación de las actividades de campo realizadas por el equipo interdisciplinario, durante la formulación del EIA, permitieron realizar una lectura completa sobre como sentí - piensan las comunidades que se verán intervenidas de forma directa con el desarrollo de las vía de cuarta (4G), lo que permitió generar en el presente documento una línea base, sobre la percepción que tienen las comunidades de los diferentes mundos en los vienen desarrollando sus actividades.

Generacionalmente enlazan la cotidianidad de su desarrollo con su ancestralidad, con un sentimiento profundo de respeto por la tierra, con arraigo por lo que consideran suyo, como queda planteado en el Plan de Ordenamiento Territorial de Cajibío, en el cual “definen el territorio en términos del espacio en el que habitan, donde viven y se manifiestan intereses particulares únicamente a partir del bien común, al encontrar niveles de apropiación significantes y simbólicos alrededor de ese espacio, pues para el campesino la tierra es el medio que le brinda sustento” (p.17). Algunas de las comunidades indígenas

del área de influencia, como los Nasa, dicen: “somos la continuidad de la tierra, miremos desde el corazón de la tierra, mirar desde el corazón de la tierra es mirar desde las culturas ancestrales”, pensar desde el sueño de la tierra, desde la pacha mama, es lograr diseñar las estrategias de transición hacia otro modelo civilizatorios” (Escobar, 2014).

Recomendaciones

Posibilitar una relación de respeto y cooperación entre los diferentes sistemas productivos y organizaciones étnicas y sociales para el buen uso de la zona plana y laderas andinas del territorio, con base en la comprensión de los diversos sistemas productivos, la cultura, los ecosistemas y con criterios de sostenibilidad social, ambiental y económica.

Generar una cultura para la resolución pacífica de conflictos y para la gestión social e integral de los recursos naturales, en especial en la red hidrográfica del Río Cauca y sus afluentes, lo que permite una mayor oferta y aprovechamiento de servicios ambientales para la región y el país.

El sector privado, incluyendo a las empresas en Zonas Francas y Parques Industriales y las Mipymes, deberán estar orientados a presentar una buena dinámica, gracias a que se estableció una oferta apropiada de servicios de formación y de apoyo a las empresas y al emprendimiento, lo que impulsará la empleabilidad, su articulación con la economía rural y las Alianzas Público-Privadas, y la práctica de la responsabilidad social empresarial.

La economía rural, incluyendo a la agroindustria rural, liderada por campesinos, afros e indígenas, es clave para el desarrollo y debe disponer de servicios financieros y no financieros apropiados, avanzando considerablemente en temas como asociatividad, diversificación productiva, generación de valor agregado y mercadeo. Debe apostársele a la creación de productos con marca región, con reconocimiento nacional e internacional y

consolidado a través empresas que aprovechan la oferta ambiental de manera sostenible y el potencial etnoecoturístico regional.

La institucionalidad presente, incluyendo las entidades de formación del conocimiento, debe articularse entre sí, con el sector privado, con la comunidad y con las organizaciones sociales, para actualizar su oferta institucional y apoyar la generación de empleo y la investigación e innovación en temas prioritarios para el territorio, tales como: el manejo de ecosistemas, socio-culturales, biotecnología, servicios ambientales, uso de la biodiversidad, entre otros.

Se recomienda dar un tratamiento especial a las unidades sociales afectadas, para lo cual el concesionario puede de común acuerdo con las entidades a cargo de las instituciones, desarrollar un programa de compensación o de reubicación acorde con las necesidades de la comunidad afectada, para ello el concesionario debe realizar una investigación social más profunda que permita caracterizar la población y analizar el impacto real que tendría la comunidad que se vería afectada por las obras que se adelantarán en la vía.

Se debe implementar no sólo el plan de compensaciones descrito en el documento (Resolución 545 de 2008), sino también adelantar un plan de gestión social con programas que mitiguen el impacto que el desarrollo de un proyecto de infraestructura genera en la comunidad.

Se sugiere que dichos programas involucren a la comunidad tanto del área de influencia directa como la indirecta, a la vez que implementen sistemas de mejoramiento

continúo en la atención a los usuarios, realizar censos de unidades sociales e inventarios de bienes impactados. De igual forma es importante adelantar acciones encaminadas al acompañamiento social y seguimiento social a la restitución de los equipamientos sociales que se desarrollen en concertación con las comunidades y autoridades locales a fin de incrementar soluciones viables y compatibles con la normatividad actual.

Se recomienda tener en cuenta la promoción de proyectos productivos sostenibles, a fin de identificar, promover y fortalecer las potencialidades socioeconómicas del municipio como insumo para la sostenibilidad de la región y el crecimiento de la economía nacional y para mejorar la calidad de vida de los pobladores y la calidad ambiental en la región

Todo lo que se realice ha de buscar apoyar al fortalecimiento de la capacidad de gestión de las instituciones y comunidades locales, en temas referentes al corredor vial y a la cotidianidad misma de la región, mediante un programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional.

Referencias

- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia. Capítulo 2, Título XII. Artículo 339. Diario Oficial 40995-1. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>.
- Boisier, S. (1999). DESARROLLO (LOCAL). ¿DE QUÉ ESTAMOS HABLANDO? Recuperado de <http://www.cedet.edu.ar/Archivos/Bibliotecas/boisier.pdf>.
- CEPAL. (2005). Elementos Conceptuales para la prevención y reducción de daños originados por amenazas sicionaturales. Cuatro experiencias en América Latina y el Caribe. Cuadernos de la Cepal. N° 91. Recuperado de <http://archivo.cepal.org/pdfs/Waterguide/lcg2272s.pdf>.
- CEPAL. (2008). Evaluación de la aplicación de los beneficios tributarios para la gestión e inversión ambientales en Colombia. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5638/S054267_es.pdf;jsessionid=028DA595721D25F4E94EB85D4D1390E0?sequence=1.
- CEPAL. (2013). Política tribuatria para mejorar la inversión y el crecimiento en América Latina. Recuperado de <http://www.cepal.org/es/publicaciones/5361-politica-tributaria-mejorar-la-inversion-crecimiento-america-latina>.
- CEPAL. (2017). Desarrollo Territorial. Recuperado de <http://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-territorial>.
- CONPES. (2013). Proyectos viales bajo el esquema de asociación público privada: cuarta generación de concesiones viales. (3760). Departamento Nacional de Planeacion.

Bogotá.

Recuperado

de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3760.pdf>.

De Groot, R.S. Alkemade, R. Braat, L. Hein, L. Y Willemsen, L. (2010). Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecological Complexity*. 7 260–272.

De Groot, R.S, Wilson, M. y Boumans, R. (2002) A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. En: *Ecological Economics*, Nro.41 pág. 393-408.

Departamento Nacional de Planeación. (2014-2018). Plan Nacional de Desarrollo. Recuperado de <https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/Plan%20de%20Acci%C3%B3n/PLAN%20NACIONAL%20DE%20DESARROLLO%202014%20-%202018>.

El Nuevo Liberal. (2017). Crecimiento del campesinado en Piendamó. [Recurso digital]. Recuperado de <http://elnuevoliberal.com/crecimiento-del-campesinado-en-piendam%C3%B3/>.

Escobar, A. (2014). Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia. Medellín. UNAULA. Recuperado de <http://polodemocratico.info/wp-content/pdf/Arturo%20Escobar-Sentipensar%20con%20la%20tierra.pdf>.

Espada, B. (2016). Países subdesarrollados. Lista completa. Tendencias Media SL. Recuperado de <http://definanzas.com/paises-subdesarrollados-lista-completa/>.

Lattera, P., Orué, M., Zelaya, D., Booman, G. y Cabria, F, (2009) Jerarquización y mapeo de pastizales según su provisión de servicios ecosistémicos. En: Campos Salinos: Conservação e uso sustentável da biodiversidade. Capítulo 9. Valério De Patta Pillar [et al.]. Editores. – Brasília: MMA, 4.

Londoño, J.S., (2012) Valoración participativa de los bienes y servicios ecosistémicos presentes en el relicto de bosque subxerofítico de la UPZ El Mochuelo Bajo, localidad de Ciudad Bolívar (Bogotá). [Tesis de grado para optar al título de Ecólogo]. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12460/LondonoBustosJuanSebastian2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Madoery, O (2008) Conceptos Básicos del Desarrollo Local. Iniciativa Ciudadana-Espacio de Reflexión Hernández Arregui. Recuperado de <https://iniciativaciudadana.wordpress.com/2008/11/20/conceptos-basicos-del-desarrollo-local/>.

Magro, J. M. (2015). Asociación Público Privada en América Latina. Aprendiendo de la experiencia. Bogota. Colombia. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/C90EBF55420A4D8E05257EBC0071ACBF/\\$FILE/1_pdfsam_ASOCIACION+PUBLICO+PRIVADA+CAF+AMERICA+LATINA.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/C90EBF55420A4D8E05257EBC0071ACBF/$FILE/1_pdfsam_ASOCIACION+PUBLICO+PRIVADA+CAF+AMERICA+LATINA.pdf).

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2011). Biodiversidad y territorio.

Innovación para la gestión adaptativa frente al cambio global: Insumos técnicos para el Plan de Acción Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos. Alianza Ediprint Ltda. - Guerra Editores ISBN: 978-958-8343-63-1 Primera edición. Bogotá, D. C., Colombia.

Moncayo. (2004). Nuevos enfoques del desarrollo territorial: Colombia en una perspectiva latinoamericana. Universidad Nacional de Colombia. Red de Estudios de Espacio y Territorio RET. 374 p. Recuperado de <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/1282>.

OECD. DEVELOPMENT CENTRE Working. (2013). Opening the black box of contract renegotiations: An analysis of road concessions in Chile, Colombia and Peru. Paper No. 317, Abril 2013.

Plan Ambiental Municipal. Diagnóstico Ambiental. Piendamó – Cauca. Diciembre 2011. Pág. 118. Recurso digital disponible en: <http://piendamo.gobernacioncauca.gov.co/sites/piendamo.gobernacioncauca.gov.co/files/PLAN%20AMBIENTAL%20MUNICIPAL.pdf>.

Plan Estratégico Para el Desarrollo del Norte del Cauca (2032). PEDENORCA. Recuperado de http://www.cauca.gov.co/sites/default/files/informes/archivo_completo_pedenorca_nov2015.pdf.

Plan de Desarrollo Local de Totoró (2012-2015). [Recurso digital] Recuperado de <http://www.totoro-cauca.gov.co/apc-aa>

[files/31663364663935653262313635313462/plan-de-desarrollo-2012-2015.pdf](http://www.totoro-cauca.gov.co/apc-aa/files/31663364663935653262313635313462/plan-de-desarrollo-2012-2015.pdf).

Plan de Ordenamiento Territorial de Cajibío. (2004) Recuperado de

http://cdim.esap.edu.co/BancoConocimiento/C/cajibio_-_cauca_-_pot_-_2004/cajibio_-_cauca_-_pot_-_2004.asp.

Plan de Desarrollo, Piendamó Somos todos 2012-2015. Disponible en línea a través de la página institucional. <http://piendamo-cauca.gov.co/1>.

Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 LEY 1753 (2015) DIARIO OFICIAL 49538.

Bogotá, martes 9 de junio de 2015. por la cual se expide el “Todos por un nuevo país. Recuperado de

http://www.andesco.org.co/images/Camaras/medioambiente/CongresodelaR-Ley-2015-N0001753_20150609.pdf.

Quétier, F., Tapella, E., Conti, G., Cáceres, D., y Díaz, S. (2007). Servicios ecosistémicos y

actores sociales. Aspectos conceptuales y metodológicos para un estudio interdisciplinario. *Gaceta Ecológica*, núm. 84-85, julio-diciembre, 2007, pp. 17-26

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Distrito Federal, México.

<http://www.redalyc.org/pdf/539/53908503.pdf>.

Anexos

Anexo N°1_RES 856 DE 2013 - Certificado Mininterior

Anexo N°2_Mod_Fich_veredal_ FarallonesUF2

Anexo N°3_Formato_encuesta_servicios_ecosistémicos

Anexo N°4_Mod_Entrevistasemi_La CabuyeraUF1