

**ANÁLISIS DE LA OCUPACIÓN TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE
MARSELLA (RISARALDA) DESDE LA PERSPECTIVA DE LA
SUSTENTABILIDAD DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO**

**JHON EDISON GIRALDO TREJOS
MANUEL ALFONSO MOLINA ESPITIA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
PEREIRA
2015**

**ANÁLISIS DE LA OCUPACIÓN TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE
MARSELLA (RISARALDA) DESDE LA PERSPECTIVA DE LA
SUSTENTABILIDAD DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO**

**JHON EDISON GIRALDO TREJOS
MANUEL ALFONSO MOLINA ESPITIA**

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR EL TITULO DE
ADMINISTRADOR AMBIENTAL**

**DIRECTOR
MSc. DIEGO MAURICIO ZULUAGA DELGADO**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL**

PEREIRA

2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

DIRECTOR

EVALUADOR

Pereira, Septiembre 16 de 2015

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	10
ABSTRACT	10
PARTE I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE GRADO	12
INTRODUCCIÓN	12
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	17
2. JUSTIFICACIÓN	18
3. OBJETIVOS	19
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
4. MARCO REFERENCIA	20
4.1 CONTEXTO DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO EN MARSELLA	20
4.1.1 GENERALIDADES DEL TERRITORIO	20
4.1.2 EL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DE COLOMBIA.....	22
4.1.3 EL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DEL MUNICIPIO DE MARSELLA ...	27
4.2 OCUPACIÓN TERRITORIAL, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL.....	29
4.3 SUSTENTABILIDAD DEL DESARROLLO.....	34
5. METODOLOGÍA	46
5.1 MÉTODO	46
5.1.1 ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS.....	46
5.2 DISEÑO METODOLÓGICO	50
PARTE II. RESULTADOS	51
6. DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA	51
6.1 OCUPACIÓN TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA	55
6.1.1 DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCION	55
6.1.2 DISPONIBILIDAD HIDRICA	56
6.1.3 HÁBITAT SUSTENTABLE	59

6.1.4	BRECHAS DE DESARROLLO TERRITORIAL.....	61
6.1.5	CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL.....	65
6.2	OCUPACIÓN TERRITORIAL CASO DE ESTUDIO CASCO URBANO MUNICIPIO DE MARSELLA.....	72
6.2.1	DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCION	72
6.2.2	DISPONIBILIDAD HIDRICA	73
6.2.3	HÁBITAT SUSTENTABLE	77
6.2.4	BRECHAS DE DESARROLLO TERRITORIAL.....	84
6.2.5	CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL	86
6.3	OCUPACIÓN TERRITORIAL CASO DE ESTUDIO VEREDA EL ZURRUMBO .	87
6.3.1	DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCION	87
6.3.2	DISPONIBILIDAD HIDRICA	89
6.3.3	HÁBITAT SUSTENTABLE	91
6.3.4	BRECHAS DE DESARROLLO TERRITORIAL.....	95
6.3.5	CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL	98
7.	CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES QUE INFLUYEN EN LA SUSTENTABILIDAD DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA.....	102
7.1	CONFLICTOS EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA	103
7.1.1	DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCIÓN	103
7.1.2	DISPONIBILIDAD HIDRICA	104
7.1.3	HÁBITAT SUSTENTABLE	105
7.1.4	BRECHAS DE DESARROLLO TERRITORIAL.....	106
7.1.5	CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL	109
7.2	CONFLICTOS EN EL CASCO URBANO DE MARSELLA.....	113
7.2.1	DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCIÓN	113
7.2.2	DISPONIBILIDAD HIDRICA	114
7.2.3	HABITAT SUSTENTABLE	115
7.2.4	CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL	117
7.3	CONFLICTOS EN LA VEREDA EL ZURRUMBO.....	118
7.3.1	DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCIÓN	118

7.3.2	DISPONIBILIDAD HIDRICA	119
7.3.3	HÁBITAT SUSTENTABLE	119
7.3.4	BRECHAS DE DESARROLLO TERRITORIAL	120
7.3.5	CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL	121
7.4	POTENCIALIDADES EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA	122
7.5	POTENCIALIDADES EN EL ÁREA URBANA.....	124
7.6	POTENCIALIDADES EN LA VEREDA EL ZURRUMBO	126
8.	CRITERIOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN FUNCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA	127
8.1	CONCEPTUALIZACIÓN, Y CONTEXTO DE LOS CRITERIOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO	127
8.2	ENFOQUE, IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL	128
8.3	ORGANIZACIÓN DE MARCO LÓGICO ESTRATÉGICO (M.L.E), EN LOS CRITERIOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO.....	131
8.4	PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA TERRITORIAL EN FUNCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD DEL PCC	132
9.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	134
10.	CONCLUSIONES.....	137
11.	RECOMENDACIONES	142

LISTA DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1.	Atributos del Paisaje Cultural Cafetero – Fenómenos de ocupación del territorio.....	14
Tabla 2.	Atributos acordados por los equipos departamentales del PCC.....	23
Tabla 3.	Áreas que conforman el PCCC.....	25
Tabla 4.	Área principal del Paisaje Cultural Cafetero en el municipio de Marsella.....	27
Tabla 5.	Zona de amortiguamiento del Paisaje Cultural Cafetero en el municipio de Marsella.....	27
Tabla 6.	Relación agenda para el desarrollo sostenible de la Ecorregión Eje Cafetero y los objetivos del PCC.....	39
Tabla 7.	Operacionalización del evento de estudio.....	48
Tabla 8.	Diseño Metodológico.....	49
Tabla 9.	Matriz descriptiva a partir de los macrocriterios de sustentabilidad.....	51
Tabla 10.	Comportamiento de caudales año 2012.....	55
Tabla 11.	Rangos del INFS utilizados para la determinación de la calidad del agua.....	56
Tabla 12.	Calidad del agua río San Francisco.....	56
Tabla 13.	Muestras de IRCA durante el año 2014 en el municipio de Marsella.....	57
Tabla 14.	Zonas de amenazas y riesgos en Marsella y en el PCC.....	57
Tabla 15.	Promedio nacional, departamental y NBI en área urbana y rural de Marsella.....	61
Tabla 16.	Instituciones y actores sociales en Marsella.....	66
Tabla 17.	Área de los usos del suelo en el PCC.....	68
Tabla 18.	Edad de los cafetales en Marsella.....	69
Tabla 19.	Comportamiento de caudal de la quebrada La Nona.....	72
Tabla 20.	Comportamiento de calidad IFSN.....	73
Tabla 21.	Comportamiento de calidad IFSN y caudal quebrada El Matadero.....	73
Tabla 22.	Comportamiento de calidad IFSN y caudal quebrada El Socavón.....	74
Tabla 23.	Consolidado de consumo de agua por sectores área urbana.....	74
Tabla 24.	Dotación final sector urbano.....	74
Tabla 25.	Proyección de demanda área urbana en M ³ /Año.....	75
Tabla 26.	Descripción de los bienes inmuebles del área urbana.....	82
Tabla 27.	Viviendas y hogares en las fincas de la vereda.....	91
Tabla 28.	Tenencia de la tierra en las fincas de la vereda.....	92
Tabla 29.	Diferencias en la cobertura de servicios públicos.....	105
Tabla 30.	Contraste de NBI entre el promedio nacional, promedio departamental y área urbana y área rural de Marsella.....	106
Tabla 31.	Algunas necesidades y problemas de los resguardos indígenas.....	107
Tabla 32.	Conflictos identificados en el municipio de Marsella.....	111
Tabla 33.	Matriz de valoración conflictos en el municipio Marsella.....	111
Tabla 34.	Comportamiento de calidad IFSN y caudal quebrada El Matadero.....	113
Tabla 35.	Comportamiento de calidad IFSN y caudal quebrada El Socavón.....	113
Tabla 36.	Conflictos identificados en el casco urbano.....	116
Tabla 37.	Matriz de valoración conflictos en el casco urbano.....	116
Tabla 38.	Conflictos identificados en la vereda El Zurrumbo.....	121
Tabla 39.	Matriz de valoración conflictos en la vereda El Zurrumbo.....	121
Tabla 40.	Potencialidades identificadas en el municipio de Marsella.....	123
Tabla 41.	Matriz de valoración de las potencialidades en Marsella.....	123
Tabla 42.	Potencialidades identificadas en el Casco Urbano.....	124
Tabla 43.	Matriz de valoración de las potencialidades en el casco urbano.....	124
Tabla 44.	Potencialidades identificadas en la vereda El Zurrumbo.....	125

Tabla 45.	Matriz de valoración de las potencialidades en la vereda El Zurrumbo.....	126
Tabla 46.	Matriz de despliegue táctico de los criterios de gestión ambiental territorial del municipio de Marsella en función de la sustentabilidad del PCC.....	132

LISTA DE MAPAS

		Pág.
Mapa 1.	División político administrativa del municipio de Marsella.....	21
Mapa 2.	Área principal y zona de amortiguamiento del PCC en el municipio de Marsella.....	28
Mapa 3.	Ubicación del área urbana del municipio de Marsella.....	71
Mapa 4.	Ubicación vereda El Zurrumbo en el municipio de Marsella y área en el PCC.....	86
Mapa 5.	DMI La Nona en zona de amortiguamiento de la vereda El Zurrumbo.....	87
Mapa 6.	Relictos de bosque natural en la zona de amortiguamiento de la vereda El Zurrumbo.....	87
Mapa 7.	Influencia de las subcuencas y microcuencas en la zona de amortiguamiento del PCC de la vereda el Zurrumbo.....	88
Mapa 8.	Concesiones de agua por la Carder en la zona de amortiguamiento de la vereda El Zurrumbo.....	89
Mapa 9.	Conflicto de uso del suelo en DMI La Nona para el año, 2011.....	103

LISTA DE GRÁFICAS

		Pág.
Gráfica 1.	Número de propietarios según hectáreas.....	60
Gráfica 2.	Nivel tecnológico de la caficultura en Marsella.....	68
Gráfica 3.	Altura de las construcciones en el área urbana.....	79
Gráfica 4.	Usos del suelo.....	80
Gráfica 5.	Épocas de las construcciones.....	80
Gráfica 6.	Estado de las construcciones.....	80
Gráfica 7.	Técnicas de las construcciones.....	81
Gráfica 8.	Cobertura de servicios públicos y otros.....	84
Gráfica 9.	Captaciones de agua para las fincas de la vereda El Zurrumbo.....	88
Gráfica 10.	Fenómenos identificados en las fincas de la vereda	90
Gráfica 11.	Material predominante en las paredes de las fincas de la vereda.....	92
Gráfica 12.	Material predominante en el techo de las fincas de la vereda	93
Gráfica 13.	Material predominante en el piso de las fincas de la vereda.....	93
Gráfica 14.	Cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos en las fincas.....	95
Gráfica 15.	Disposición final de los residuos sólidos generados en las fincas.....	95
Gráfica 16.	Cobertura de energía eléctrica en las fincas.....	95
Gráfica 17.	Cobertura de telecomunicaciones en las fincas.....	96
Gráfica 18.	Combustible utilizado para cocinar en las fincas.....	96
Gráfica 19.	Cobertura de alcantarillado en las fincas de la vereda.....	97
Gráfica 20.	Cobertura de salud de las personas de la vereda.....	97
Gráfica 21.	Entidades prestadoras de salud.....	97
Gráfica 22.	Usos del suelo en la vereda El Zurrumbo para el año 2011.....	98
Gráfica 23.	Usos del suelo identificados en las fincas de la vereda El Zurrumbo.....	99
Gráfica 24.	Edad de los cafetales en las fincas.....	100
Gráfica 25.	Porcentaje de muestras para IRCA en el año, 2014.....	104
Gráfica 26.	Identificación de los conflictos en el municipio Marsella en los cuadrantes.....	111
Gráfica 27.	Identificación de los conflictos en el casco urbano en los cuadrantes.....	117
Gráfica 28.	Porcentaje de captaciones de agua para consumo humano que implementan algún proceso en la potabilización del agua.....	118

Gráfica 29.	Porcentaje de propietarios que desconocen el proceso de mantenimiento en los sistemas de pozo séptico.....	120
Gráfica 30.	Identificación de los conflictos en la vereda El Zurrumbo en los cuadrante.....	121
Gráfica 31.	Identificación de las potencialidades en Marsella en los cuadrantes.....	123
Gráfica 32.	Identificación de las potencialidades en el casco urbano en los cuadrantes.....	124
Gráfica 33.	Identificación de las potencialidades en la vereda El Zurrumbo en los cuadrante.....	126
Gráfica 34.	Diseño estructural de los criterios de gestión ambiental del territorio.....	128
Gráfica 35.	Organización de los criterios de gestión ambiental del territorio en M.L.E.....	130

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

		Pág.
Fotografía 1.	Fragmentación de relictos en el perímetro urbano.....	72
Fotografía 2.	Fotografías equipamientos casco urbano.....	78
Fotografía 3.	Patrimonio arquitectónico del casco urbano.....	81
Fotografía 4.	Patrimonio arquitectónico del casco urbano.....	81
Fotografía 5.	Movimiento en masa.....	91
Fotografía 6.	Movimiento en masa sector vía acceso La Convención.....	91
Fotografía 7.	Finca La Toraida.....	91
Fotografía 8.	Movimiento en masa sector Zurrumbo vía Pereira-Marsella.....	91
Fotografía 9.	Algunas tipologías de las viviendas en la vereda.....	94
Fotografía 10.	Red eléctrica de alta tensión que pasa por la vereda.....	99
Fotografía 11.	Beneficiadero del café finca El Recreo.....	101
Fotografía 12.	Usos del suelo alrededor de la quebrada El Socavón.....	112
Fotografía 13.	Canalización cerrada y lleno en la quebrada El Matadero.....	112
Fotografía 14.	Portal de entrada canalización quebrada El Socavón.....	112
Fotografía 15.	Descole de las aguas residuales urbanas de Marsella.....	113
Fotografía 16.	Viviendas ubicadas en riesgo geotécnico y/o hidrológico no mitigable.....	114
Fotografía 17.	Establecimientos de automotores en el parque central.....	115
Fotografía 18.	Ubicación de carpas en el andén impidiendo el flujo peatonal.....	115
Fotografía 19.	Algunos usos del suelo en la vereda El Zurrumbo.....	117
Fotografía 20.	Algunas tipologías de las viviendas en la vereda.....	119
Fotografía 21.	Movimiento en masa sector vía acceso La Convención.....	119

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.	Localización de Marsella en el Departamento de Risaralda.....	20
Figura 2.	Paisaje Cultural Cafetero de Colombia.....	24
Figura 4.	Evolución del consumo de agua, año 1998 hasta 2004.....	75
Figura 5.	Fallas geológicas en el perímetro urbano de Marsella.....	77
Figura 6.	Registro de formas representativas. Colecciones arqueológicas locales.....	83

LISTA DE ANEXOS

		Pág.
Anexo 1.	Formato de entrevista.....	147
Anexo 2.	Mapa de las fincas entrevistadas en la vereda El Zurrumbo.....	148
Anexo 3.	Mapas anexos.....	149

RESUMEN

El presente trabajo de grado permite analizar cómo la ocupación territorial del municipio de Marsella Risaraldaincide en la sustentabilidad del Paisaje Cultural Cafetero.

En esta perspectiva, se tomacomoreferente el método dela morfogénesis de la proyectación ambiental, el cual consta de dos dimensiones: la ecoforma y la socioforma,y que relacionadas estas dimensiones con los atributos del Paisaje Cultural Cafetero permitieron que emergieran una serie de macrocriterios de sustentabilidad para un territorio, que a su vez se convirtieron en una nueva herramienta de análisis y lectura de un territorio.Para el acercamiento con el territorio se empleó otra herramienta metodológica de la proyectación ambiental, el paseo y conversación.

La descripción se realizó en tres niveles, nivel I municipal, Nivel II casco urbano (área principal del Paisaje Cultural Cafetero) y nivel III la vereda El Zurrumbo (zona de amortiguamiento del Paisaje Cultural Cafetero). En los cuales se identificaron los conflictos y potencialidades que luego serían priorizados mediante el análisis estructural, para establecer criterios de gestión ambiental territorial a través de unas líneas estratégicas de actuación proyectual, permitiendo afrontar los conflictos multiplicadores y potenciar las potencialidades en función de la sustentabilidad del Paisaje Cultural Cafetero en el municipio de Marsella.

PALABRAS CLAVES:Ocupación Territorial, Paisaje Cultural Cafetero, Conflictos, Potencialidades, Sustentabilidad.

ABSTRACT

This graduation project starts with the need to analyze how the territorial occupation of the city of Marseille Risaralda affects the sustainability of the Coffee Cultural Landscape.

Taking as a reference the morphogenesis of the environmental design method, this consists of two dimensions: the ecoforma and the socioforma, and that these dimensions related to the attributes of the coffee Cultural Landscape allowed that a series of macro of sustainability to a territory, which in turn became a new tool for analysis and reading of a territory emerged. Other methodological tool of

environmental design, the walk and conversation was used to approach with the territory.

Description was carried out on three levels, level I municipal, level II town (main area of the coffee Cultural Landscape) and level III the vereda El Zurrumbo (the coffee Cultural Landscape buffer zone). Which identified conflicts and potentials that would then be prioritized by the structural analysis, to establish criteria for territorial environmental management through strategic lines of action project, allowing cope with multiplying conflicts and enhance the potential based on the sustainability of the coffee Cultural landscape in the town of Marseille.

KEY WORDS: Territorial Occupation, Coffee Cultural Landscape, Conflicts, Potential and Sustainability.

PARTE I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado hace referencia al tema de cómo la ocupación territorial del municipio de Marsella incide en la sustentabilidad del Paisaje Cultural Cafetero, entendiéndose la ocupación territorial como un proceso de adaptación y de apropiación del espacio geográfico, que tiene como resultado unas transformaciones particulares por parte de los grupos humanos en un periodo de tiempo determinado, a la medida y a la manera de sus tradiciones, pensamientos, sueños y necesidades.

Es a través de la ocupación territorial que emergen unos impactos o fenómenos que van en contra de la conservación y salvaguarda de los atributos del Paisaje Cultural Cafetero.

La investigación se realizó con el interés de conocer, comparar y analizar como en tres niveles de investigación (Nivel I: Municipio de Marsella, Nivel II: Casco urbano área principal del Paisaje Cultural Cafetero, Nivel III: Zona de amortiguamiento vereda El Zurrumbo) la ocupación territorial repercute directa e indirectamente en la conservación y mejoramiento del sitio declarado como bien patrimonial.

Para trascender el análisis de la ocupación territorial se propone una nueva mirada y lectura de un territorio, a través del diseño de los macrocriterios de sustentabilidad entendidos estos como la disponibilidad de suelos de protección, disponibilidad hídrica, hábitat sustentable, reducción de brechas de desarrollo territorial y capital social, cívico e institucional.

Los cuales mediante el análisis espacial, encuestas realizadas en campo y revisión exhaustiva de información secundaria, nutren y describen el contexto de los tres niveles anteriormente mencionados con el fin de tener un acercamiento y conocimiento del evento de estudio lo más actualizado posible.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La ocupación territorial de la municipalidad en Colombia junto con la insuficiente planificación en la herramienta orientadora que brinda el estado para el ordenamiento del territorio Ley 388 de 1997, ha permitido que las problemáticas ambientales hoy en día jueguen un papel determinante en la administración del territorio local. Por ende, el municipio de Marsella (Risaralda) no ha sido ajeno a ser soporte de conflictosa través de una serie de fenómenos que se evidencian a lo largo y ancho de su territorio.

De acuerdo a la CARDER (2010), la zonificación ambiental y la cobertura del suelo para el año 2011 en el municipio de Marsella presenta conflicto en el uso del suelo, con un área total por reconvertir de 75%, además el fenómeno de asentamientos en zonas de riesgo sujetas a amenazas naturales, en condiciones de poca habitabilidad, configurando escenarios de riesgo para las poblaciones menos favorecidas, donde se establecieron un total de 126 viviendas en riesgo no mitigable.

Cabe considerar además que la reducida participación social en los procesos de planeación por el poco conocimiento, el funcionamiento, la falta de estímulos, procesos de educación y formación de quienes hacen parte de este tipo de escenarios ha conllevado a la ausencia de una legítima participación y representatividad de la comunidad ante el estado en pro de una construcción colectiva de mejores condiciones de vida, de futuro y de territorio (Saldarriaga, 2009).

La inscripción del Paisaje Cultural Cafetero en la Lista de Patrimonio Mundial (UNESCO), implica establecer un nuevo orden territorial más integrador entre la ocupación del territorio del municipio de Marsella (Risaralda) con los atributos que se valoraron para la Declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero como bien patrimonial.

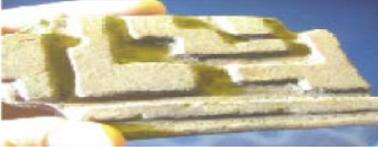
En el siguiente cuadro se relacionan los atributos¹ del Paisaje Cultural Cafetero con los impactos o fenómenos de ocupación territorial que se identificaron de

¹ Los atributos del Paisaje Cultural Cafetero son una expresión tangible de los valores que han dejado los pobladores en el paisaje de gran parte de los departamentos de Quindío, Risaralda, Caldas y Norte del Valle del Cauca y están representados en 16 atributos considerados por la UNESCO como excepcionales y universales (Ministerio de Cultura y Federación Nacional de Cafeteros, 2010).

manera general y previa al trabajo como tal para el municipio de Marsella Risaralda, incidiendo en su conservación y salvaguarda. (Ver tabla 1).

Tabla 1. Atributos del Paisaje Cultural Cafetero – Fenómenos de ocupación del territorio

ATRIBUTOS	IMAGEN DE REFERENCIA	FENÓMENOS DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO EN EL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DEL MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA
<p>Café de Montaña Áreas de cultivos de café, con una altitud óptima para este cultivo entre los 1000 y 2000 m.s.n.m., especialmente entre 1400 y 1800 m.s.n.m.</p>		<p>➤ Ampliación de la Frontera Agrícola</p> <p>Deforestación para nuevas áreas de producción agropecuaria, ganadería intensiva, desarrollo de nuevos cultivos (más rentables que el café), reducción de cultivos transitorios proveedores de alimentos.</p>
<p>Tradición histórica en la producción de café Persistencia del cultivo de café y la resistencia al cambio en el uso del suelo a pesar de la crisis cafetera.</p>		
<p>Predominancia de Café Expresa el uso de la tierra para el cultivo de café sobre otros cultivos por su adaptación a los variados climas y suelos. El cultivo por ser ya una tradición, su siembra y manejo se hace más cómodo además este cultivo por lo regular ha generado en sus cosechas muy buenas ganancias económicas.</p>		<p>➤ Potenciación del Riesgo Ambiental Local por Erosión, Fenómenos de Remoción en Masa</p> <p>La introducción de la ganadería en zonas de alta pendiente, además de los cambios inapropiados de coberturas vegetales en zonas con pendientes pronunciadas son factores detonantes de este tipo de fenómenos.</p>
<p>Cultivo de Ladera Adaptación de los cultivos en zonas de alta pendiente mayor del 25 %, dando una forma y diseño particular al paisaje.</p>		

ATRIBUTOS	IMAGEN DE REFERENCIA	FENÓMENOS DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO EN EL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DEL MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA
<p>Renovación de Cafetales La renovación de las plantaciones de café, permite mantener joven y vivo el paisaje.</p>		<p>➤ Contaminación del Recurso Hídrico</p> <p>Prácticas inadecuadas en la agricultura tales como uso inapropiado de pesticidas y fertilizantes agroquímicos. Además vertimiento de aguas residuales municipales sin tratamiento al ecosistema.</p>
<p>Oferta Hídrica Alta presencia de unidades prioritarias para la retención y regulación del agua. La oferta de agua, es determinante en la cosecha del café.</p>		
<p>Patrimonio Natural Por sus condiciones de localización, relieve, clima y suelos, presenta un elevado número de hábitat de interés estratégico para la conservación de la diversidad biológica.</p>		
<p>Patrimonio arquitectónico Arquitectura regional de bahareque, que expresa en los saberes tradicionales del diseño y construcción de sus viviendas.</p>		<p>➤ Nuevos Diseños y Formas Constructivas de las Viviendas Rurales y Urbanas</p> <p>Construcción de las viviendas urbanas y rurales con materiales y técnicas modernas, presentando así un nuevo estilo arquitectónico.</p>
<p>Patrimonio arqueológico Se refiere a la presencia de hallazgos de presencia humana en el Eje Cafetero, desde hace más o menos diez mil años.</p>		
<p>Poblamiento concentrado y estructura de la propiedad fragmentada Alta fragmentación de la propiedad, generando en algunas áreas del paisaje condiciones para la concentración de población.</p>		
<p>Influencia de la modernización Adaptación del paisaje a las condiciones de la vida moderna, infraestructura de vías de comunicación, servicios públicos, salud y educación.</p>		<p>➤ Asentamientos en Zonas de Riesgo</p> <p>Localización de viviendas en el área rural y urbana que presentan riesgo no mitigable. Además de nuevas configuraciones y acumulaciones de riesgo.</p>
<p>Presencia de institucionalidad cafetera y redes económicas afines Existencia de redes institucionales y económicas que inciden en el funcionamiento y dinámica del Paisaje Cultural Cafetero. Son la garantía de la sustentabilidad del paisaje como sitio patrimonial.</p>		

ATRIBUTOS	IMAGEN DE REFERENCIA	FENÓMENOS DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO EN EL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DEL MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA
<p>Tecnologías y formas de producción sostenibles en la cadena productiva del café Producción de café de manera sostenible, adaptando su forma de trabajo tradicional, hacia mejores condiciones de producción modernas y con menos impactos ambientales.</p>		<p>➤ Crisis Cafetera</p> <p>Afectación por el precio internacional del café. Bajas producciones por factores como las plagas, variabilidad climática y capacidad económica de la mayoría de los productores, caracterizados estos por ser poseedores de pequeñas propiedades para desarrollar la caficultura.</p> <p>Emigración, abandono de la ruralidad por pobreza, falta de oportunidades, pérdida de tradiciones o costumbres cafeteras, falta de acompañamiento institucional a la población rural que brinde garantías en pro de un desarrollo integral, además la población percibe la ciudad como una oportunidad que le permita tener un mayor desarrollo.</p>
<p>Minifundio cafetero como sistema de propiedad de la tierra Se refiere a la producción de café en la finca familiar en pequeñas parcelas que proporciona los ingresos necesarios para proporcionar sus necesidades esenciales en la vida familiar.</p>		
<p>Patrimonio urbanístico La forma de nuestros pueblos ha sido una adaptación del modelo hispánico de trazado en cuadrícula. Este tipo de estructuras urbanas en contraposición con el relieve, las calles de gran pendiente y las manzanas ortogonales son una muestra de la adaptación de la cultura cafetera a las condiciones ambientales particulares de la topografía quebrada, dando como resultado las estructuras urbanas de damero en ladera.</p>		
<p>Cultivos múltiples Es tipo de agricultura que se lleva a cabo en esta zona de Colombia, en el cual se cosecha muchas especies de cultivos agrícolas sobre la misma superficie, limitando hasta cierto punto la diversidad de plantas herbáceas o (malezas) y evitando sobre cargar en el suelo agrícola como lo hacen las cosechas únicas o monocultivos.</p>		<p>➤ Vulnerabilidad ante el Cambio Climático</p> <p>Desconocimiento en la afectación a ecosistemas del Departamento, los cuales son proveedores de bienes y servicios ambientales. Además, pérdida de cosechas, afectación de viviendas e infraestructura.</p> 

Fuente: Elaboración propia con base en modelo cartográfico para la delimitación de la zona principal y buffer (Rodríguez y Osorio, 2008) y (Ministerio de Cultura y Federación Nacional de Cafeteros, 2010).

De acuerdo al cuadro anterior, se puede apreciar como empiezan a ser impactados los atributos del Paisaje Cultural Cafetero con los actuales fenómenos de ocupación que soporta el territorio, presentando repercusiones en la conservación y mejoramiento del sitio y configurando así una problemática ambiental, donde se encuentran las dimensiones políticas, sociales, culturales, económicas y ecológicas relacionadas con el proceso mismo de desarrollo local.

Los fenómenos de ocupación del territorio están configurando un escenario desequilibrado que se evidencia en sus diversas dimensiones, ocasionando problemáticas ambientales, problemas, conflictos, impactos y riesgos que tienen como producto un deterioro ambiental acompañado de un desarrollo desequilibrado con detrimento social y espacial.

1.1 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿De qué manera la ocupación territorial del municipio de Marsella Risaralda incide en la sustentabilidad del Paisaje Cultural Cafetero?

2. JUSTIFICACIÓN

El municipio de Marsella (Risaralda) pertenece a la Subregión I del Departamento de Risaralda, junto con los municipios de Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal. Esta Subregión presenta el mayor número de habitantes con un total de 720.037 equivalente al 83% de la población del Departamento (DANE, 2005), por lo tanto las presiones urbanas, sectoriales, ambientales, entre otras, han desarrollado un papel trascendental en la ocupación del territorio.

En la jurisdicción de Marsella, se aprecian usos del suelo que perturban y desequilibran al sistema biofísico y sociocultural. Este desequilibrio se refleja como una serie de fenómenos que van en contra de una planificación que obedezca a la conservación y salvaguarda de los atributos ambientales del territorio y del Paisaje Cultural Cafetero.

Debe señalarse que la presente propuesta es de importancia para la región, cuyo desarrollo aportaría en el proceso de seguimiento y monitoreo del estado de conservación del Paisaje Cultural Cafetero, que es analizado periódicamente por el Comité de Patrimonio Mundial.

Por lo tanto, el enfoque de la Administración Ambiental, a partir de la transversalización de la dimensión ambiental, se hace oportuna para abordar esta serie de situaciones que requieren de una mirada holística y sistémica que plante soluciones alternativas que respondan a las necesidades más sentidas de un contexto determinado.

De este modo el Administrador Ambiental está en la capacidad de realizar acciones relacionadas con Planes de Ordenamiento Territorial, manejo de cuencas hidrográficas, planes de gestión ambiental urbana, rural y regional como también planes, programas y proyectos de investigación ambiental.

En consecuencia, es importante abordar desde una mirada holística e interdisciplinar el municipio de Marsella, para así, obtener una aproximación más compleja y real sobre los conflictos, desordenes territoriales, potencialidades y oportunidades, en pro de un manejo integral de la ocupación del territorio.

Por todo ello, es pertinente considerar cómo el proceso de ocupación territorial del municipio de Marsella Risaralda incide en la sustentabilidad ambiental del Paisaje Cultural Cafetero, a partir del contexto actual del territorio.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la ocupación del territorio en el municipio de Marsella (Risaralda), con el fin de identificar las implicaciones en la sustentabilidad del Paisaje Cultural Cafetero.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir la ocupación del territorio del municipio de Marsella (Risaralda), en el contexto del Plan de Manejo del Paisaje Cultural Cafetero.
- Identificar los conflictos y potencialidades que influyen en la sustentabilidad del Paisaje Cultural Cafetero en el municipio de Marsella, Risaralda.
- Plantear criterios de gestión ambiental del territorio en función de la sustentabilidad del Paisaje Cultural Cafetero en el municipio de Marsella.

4. MARCO REFERENCIA

4.1 CONTEXTO DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO EN MARSELLA

4.1.1 GENERALIDADES DEL TERRITORIO

El Municipio de Marsella se encuentra sobre la vertiente occidental de la cordillera Central, al sur oriente del Departamento de Risaralda (CARDER, 2005).

De acuerdo al proceso de planificación ambiental del territorio realizado por la CARDER (1990) el municipio de Marsella pertenece a la Subregión I del Departamento de Risaralda, junto con los municipios de Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal. Esta Subregión presenta el mayor número de habitantes con un total de 720.037 equivalente al 83% de la población del Departamento (DANE, 2005), por lo tanto las presiones urbanas, sectoriales, ambientales, económicas y sociales, son las más significativas del Departamento.

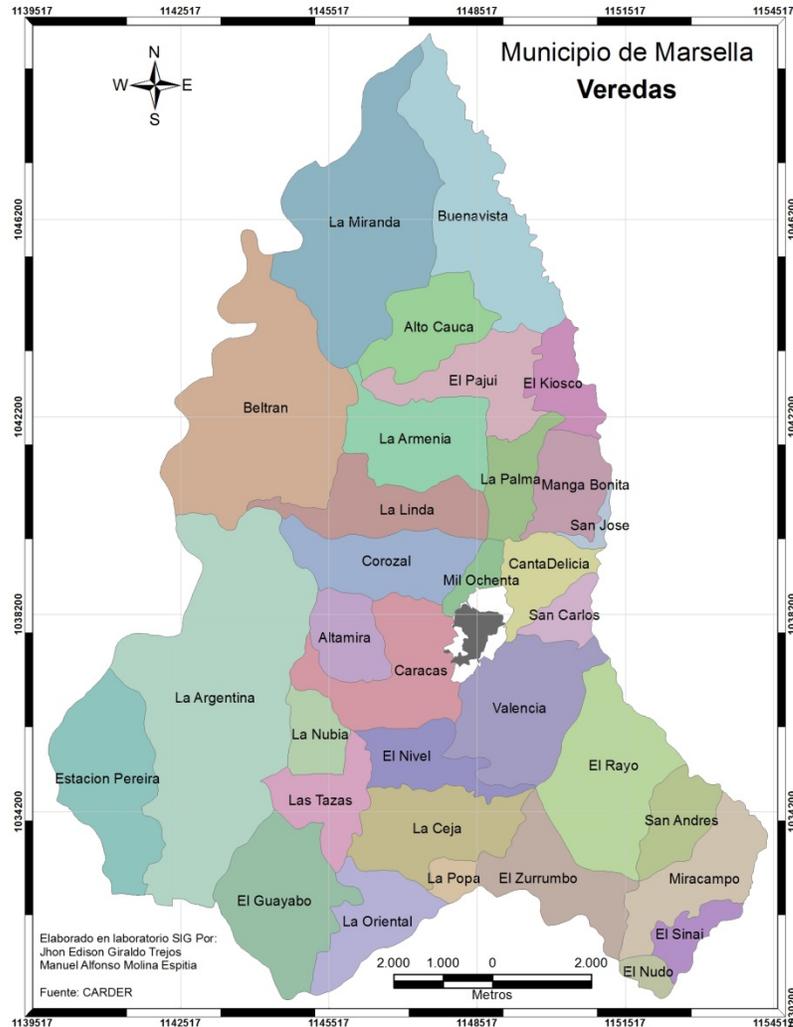
Figura 1. Localización de Marsella en el Departamento de Risaralda



Fuente: CARDER

Limita al norte con los municipios de Belalcázar y Chinchiná, por el sur con Pereira y Dosquebradas, por el oriente con Chinchiná y Santa Rosa de Cabal, a través del río San Francisco, en longitud de 24 kilómetros, y por el Occidente con Belalcázar y La Virginia, por el río Cauca, en longitud de 20 kilómetros. Hacen parte del municipio 32 veredas, un corregimiento - Alto Cauca, y 3 inspecciones de policía - El Rayo, La Oriental y Alto Cauca.

Mapa 1. División político administrativa del municipio de Marsella



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

El municipio cuenta con un área de 149 km², la altura mínima es de 785 m.s.n.m. (en la desembocadura del Río San Francisco en el Río Cauca) y la altura máxima de 2.150 m.s.n.m. en el Alto de El Chuzo en la Serranía del Nudo. La cabecera municipal registra una altura de 1.575 m.s.n.m. y su temperatura promedio es de 20 °C.

4.1.2 EL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DE COLOMBIA

El Ministerio de Cultura presentó ante la UNESCO, la nominación del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia (PCCC) a la lista de patrimonio mundial, esta se hizo efectiva el 25 de Junio de 2011, por la importancia cultural y/o natural de su patrimonio, por su carácter universal y la relevancia que tiene para distintas generaciones. El PCC debía cumplir al menos con uno de los criterios establecidos por El Comité de Patrimonio Mundial, y su valor excepcional se justifica según los criterios V y Vi de la siguiente manera.

CriterioV. (Patrimonio Cultural Material) El PCC es un ejemplo sobresaliente de la adaptación humana, destacado por las formas de asentamientos humanos en condiciones geográficas difíciles como lo son la ladera y la montaña, donde se le da un manejo espacial característico, así como de los materiales y técnicas constructivas en los asentamientos urbanos y viviendas rurales, desarrollando una actividad cafetera conjugando elementos como los naturales, económicos y culturales que contiene un alto grado de homogeneidad lo que le da ese valorde excepcionalidad.

Además combina el esfuerzo humano y familiar y generacional de los caficultores con el acompañamiento institucional, logrando construir un modelo social-económico superando constantemente situaciones económicas difíciles y naturales, sobreviviendo en un paisaje agreste y aislado donde se basa en la pequeña propiedad con una sostenibilidad en factores económicos, sociales y ambientales.

Criterio Vi.(Patrimonio Cultural Inmaterial) Reflejando en un modo de vida de los habitantes del PCCC que gira alrededor de la producción del cultivo de café, generando una riqueza cultural en tradiciones y manifestaciones tangibles e intangibles, como en las que se encuentran:

- ❖ Personajes u objetos asociados a la actividad cafetera: El arriero, la mula, el hacha y el machete, el Jeep y Juan Valdez.
- ❖ Saberes culinarios o gastronómicos: Tipo de comida conocida como (paisa o montañera), su cantidad, modos de preparación, presentación, colorido y estética, donde se incorporan gran parte de los alimentos que se producen en las fincas cafeteras mostrando su autosuficiencia.
- ❖ Sitios tradicionales: que son o fueron punto de encuentro económico, social y recreativo en las que podemos encontrar las fondas y los cafés en la zona urbana.

- ❖ El vestuario: que se compone del sombrero aguadero, el poncho o ruana, el carriel.
- ❖ Las fiestas o festivales: que promueven la música o folclor tradicional.
- ❖ Artesanías: el sombrero aguadero, las cestas o canastos, objetos en madera y las esculturas.
- ❖ Mitos o leyendas: que continúan en la región inspirando artistas en el tema de la música y la pintura.

El PCC además de cumplir con los criterios mencionados, cuenta con cuatro valores específicos que determinan su excepcionalidad y su condición como patrimonio mundial:

1. Esfuerzo humano, familiar, generacional e histórico para la producción de un café de excelente calidad
2. Cultura cafetera para el mundo
3. Capital social estratégico construido alrededor de una institucionalidad
4. Relación entre tradición y tecnología para garantizar la calidad y sostenibilidad del producto. (Ministerio de Cultura y Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2009: 14).

El paisaje cultural que fue inscrito en la lista de patrimonio mundial corresponde al área más representativa, donde se utilizó un modelo cartográfico, empleado y desarrollado por un equipo técnico en el departamento de Risaralda. El área principal corresponde a seis zonas, que son las áreas donde se concentran los mayores valores de los atributos.

Tabla 2. Atributos acordados por los equipos departamentales del PCC

Los atributos señalados con asterisco (*) hicieron parte de la valoración y sirvieron para definir el modelo de delimitación (Área Principal y Zona de Amortiguamiento)

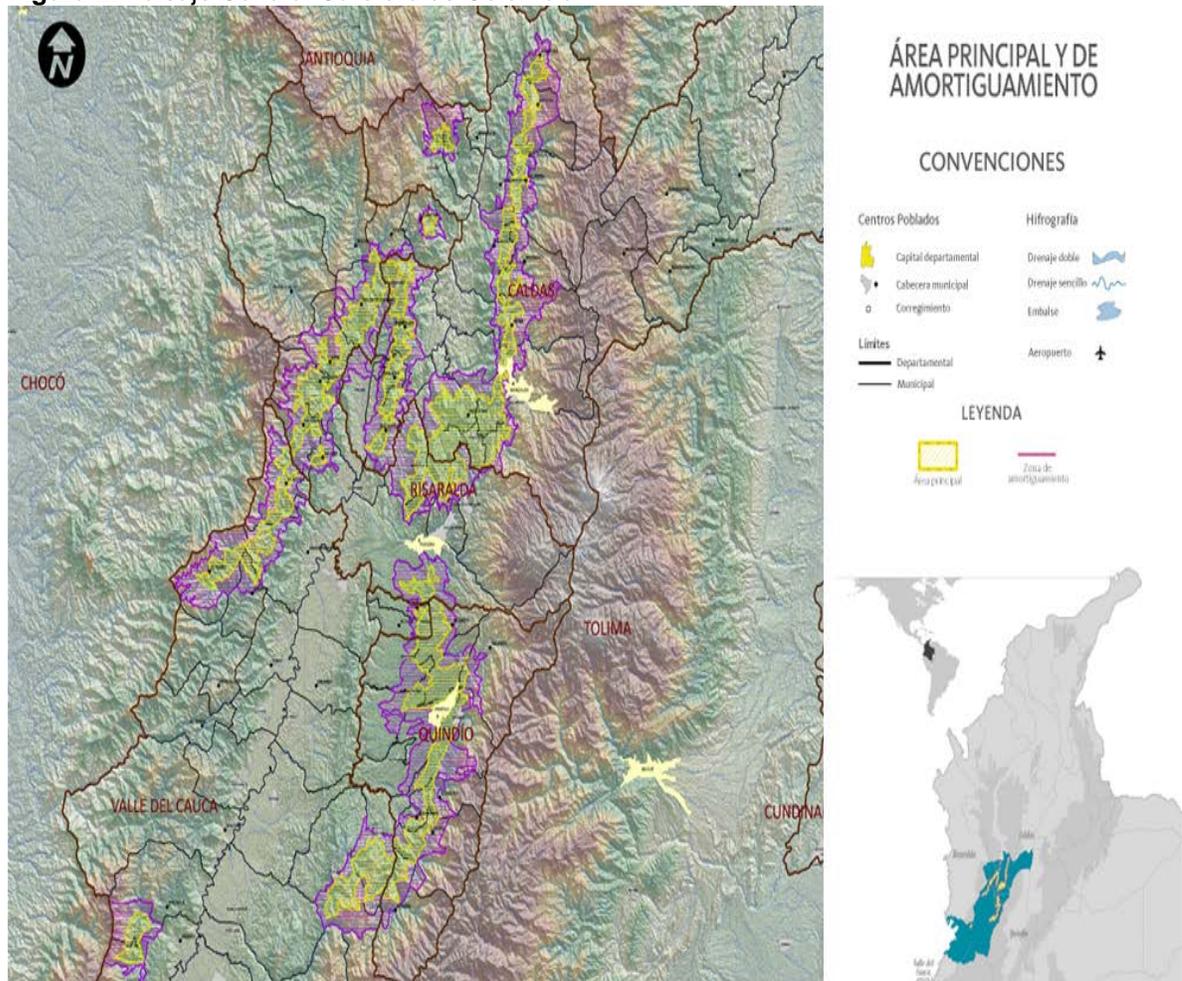
1. Café de montaña*	9. Patrimonio arqueológico
2. Predominancia de café *	10. Poblamiento concentrado y estructura de la propiedad fragmentada
3. Cultivo de ladera*	11. Influencia de la modernización
4. Renovación de cafetales*	12. Patrimonio urbanístico
5. Patrimonio natural*	13. Tradición histórica en la producción de café
6. Oferta hídrica*	14. Minifundio cafetero como sistema de propiedad de la tierra
7. Presencia de Institucionalidad cafetera y redes económicas afines*	15. Cultivos múltiples
8. Patrimonio arquitectónico	16. Tecnologías y formas de producción sostenibles en la cadena productiva del café

Fuente: Ministerio de Cultura y Federación Nacional de Cafeteros, 2010.

El PCC lo conforman áreas urbanas y rurales de 47 municipios localizados en los departamentos de Risaralda, Caldas, Quindío y Valle del Cauca. Se dispone de 141.120 hectáreas en el área principal, el cual 140.046 hectáreas hacen parte de del área principal rural y 1.074 hectáreas en el área principal urbana. En el área de amortiguamiento cuenta con un total de 207.000 hectáreas que corresponden a 204.542 hectáreas al área rural y a 2.458 hectáreas al área urbana.

Además cuenta con cerca de 24 mil fincas cafeteras en el área principal, en las que viven aproximadamente 102 mil personas. El PCC cuenta con una población de alrededor de 500 mil habitantes, veredas registra 411 en área principal y 447 en zona de amortiguamiento, en cuanto a cabeceras municipales o cascos urbanos 14 en su área principal y 17 en zona de amortiguamiento.

Figura 2. Paisaje Cultural Cafetero de Colombia



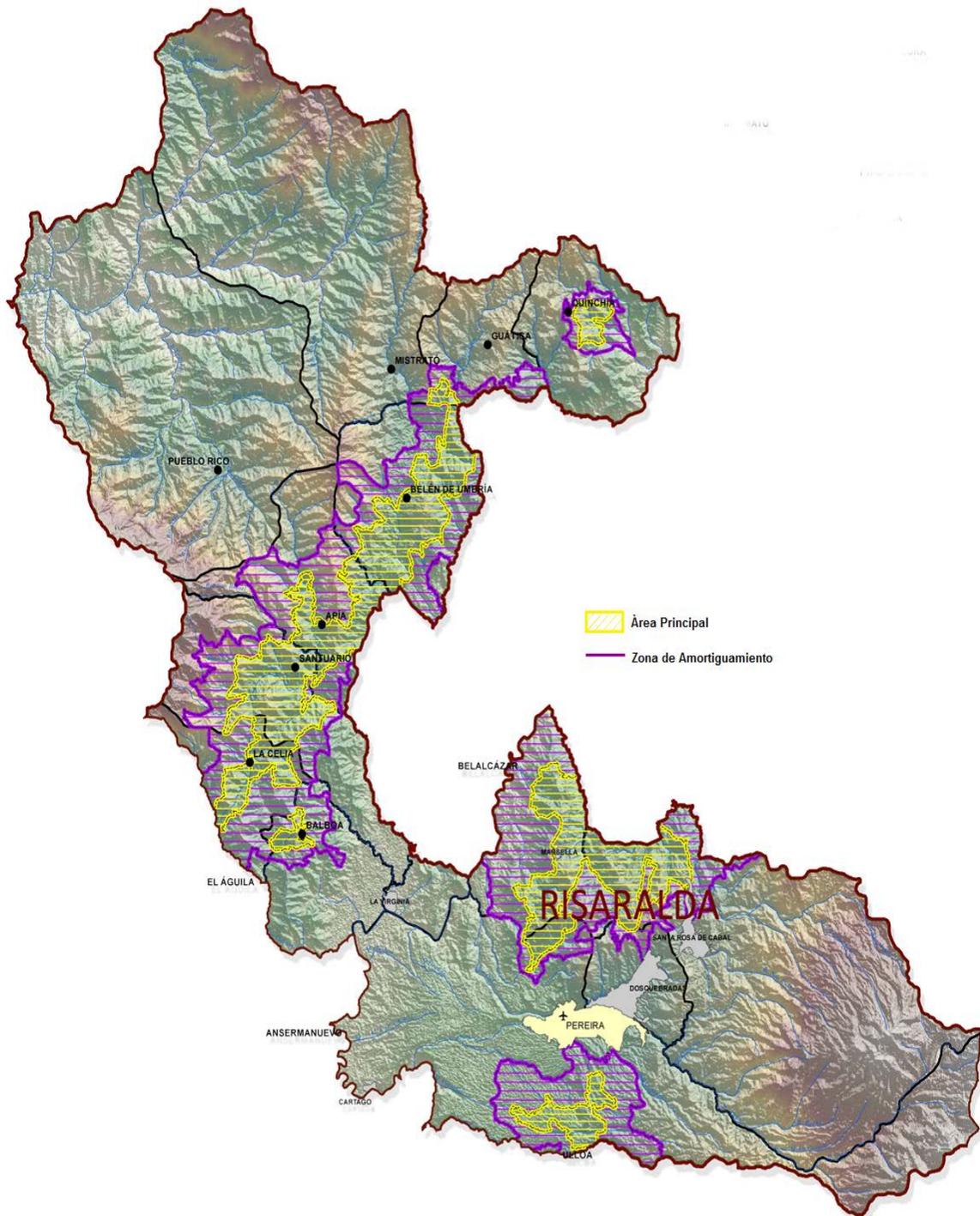
Fuente: www.pcc.org.co

Tabla 3. Áreas que conforman el PCCC

DEPARTAMENTOS	ÁREAS
<p style="text-align: center;">CALDAS</p>	<p>Municipios: incluye áreas rurales de los municipios de Aguadas, Anserma, Aranzazu, Belalcázar, Chinchiná, Filadelfia, La Merced, Manizales, Neira, Pácora, Palestina, Riosucio, Risaralda, Salamina, San José, Supía y Villamaría, y ciertas zonas de los cascos urbanos de los municipios de Aguadas y Salamina.</p> <p>Área Principal: 51.278 hectáreas</p> <p>Número de Veredas: 159</p> <p>Área de Amortiguamiento: 71.437 hectáreas</p> <p>Número de Veredas: 165</p>
<p style="text-align: center;">QUINDÍO</p>	<p>Municipios: incluye áreas rurales de los municipios de Armenia, Buenavista, Calarcá, Circasia, Córdoba, Filandia, Génova, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento.</p> <p>Área Principal: 27.476 hectáreas</p> <p>Número de Veredas: 70</p> <p>Área de Amortiguamiento: 38.658 hectáreas</p> <p>Número de Veredas: 58</p>
<p style="text-align: center;">VALLE DEL CAUCA</p>	<p>Municipios: incluye áreas rurales de los municipios de Alcalá, Ansermanuevo, Caicedonia, El Águila, El Cairo, Riofrío, Sevilla, Trujillo y Ulloa; y el área urbana de El Cairo.</p> <p>Área Principal: 29.828 hectáreas</p> <p>Número de Veredas: 74</p> <p>Área de Amortiguamiento: 47.369 hectáreas</p> <p>Número de Veredas: 91</p>
<p style="text-align: center;">RISARALDA</p>	<p>Municipios: incluye áreas rurales de los municipios de Apía, Balboa, Belén de Umbría, Guática, La Celia, Marsella, Pereira, Quinchía, Santa Rosa de Cabal y Santuario; y áreas urbanas de Apía, Belén de Umbría, Marsella y Santuario.</p> <p>Área Principal: 32.537 hectáreas</p> <p>Número de Veredas: 108</p> <p>Área de Amortiguamiento: 49.536 hectáreas</p> <p>Número de Veredas: 133</p>

Fuente: www.pcc.org.co

Figura 3. Área principal y zona de amortiguamiento del Paisaje Cultural Cafetero en el Departamento de Risaralda



Fuente: www.pcc.org.co

4.1.3 EL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DEL MUNICIPIO DE MARSELLA

El municipio de Marsella, Risaralda, se encuentra en la zona C del PCC, y dispone en el área principal y de amortiguamiento las siguientes áreas:

Tabla 4. Área principal del Paisaje Cultural Cafetero en el municipio de Marsella

Tipo	Vereda	Área (Hectáreas)	Longitud	Latitud
Casco Urbano	Casco Urbano Marsella	161,4	75°44'18,04" W	4°56'14,84" N
Vereda	Alto Cauca	353,9	75°44'50,83" W	4°59'34,56" N
Vereda	Cantadelicia	245,1	75°43'37,43" W	4°56'51,59" N
Vereda	El Kiosco	208,0	75°43'21,84" W	4°58'56,39" N
Vereda	El Nivel	275,4	75°44'52,72" W	4°54'48,62" N
Vereda	El Pajui	383,9	75°44'18,61" W	4°58'59,3" N
Vereda	La Armenia	485,0	75°44'56,91" W	4°58'20,7" N
Vereda	La Ceja	493,8	75°44'48,64" W	4°54'3,71" N
Vereda	La Oriental	329,5	75°45'28,31" W	4°53'3,67" N
Vereda	La Palma	218,3	75°43'54,37" W	4°57'54,1" N
Vereda	La Popa	72,6	75°44'35,42" W	4°53'30,71" N
Vereda	Las Tazas	285,3	75°45'57,61" W	4°54'22,63" N
Vereda	Manga Bonita	280,6	75°43'18,79" W	4°57'50,19" N
Vereda	Mil Ochenta	84,6	75°44'19,16" W	4°56'50,71" N
Vereda	San José	30,1	75°43'3,4" W	4°57'19,46" N
Vereda	Valencia	756,0	75°43'45,03" W	4°55'32,79" N

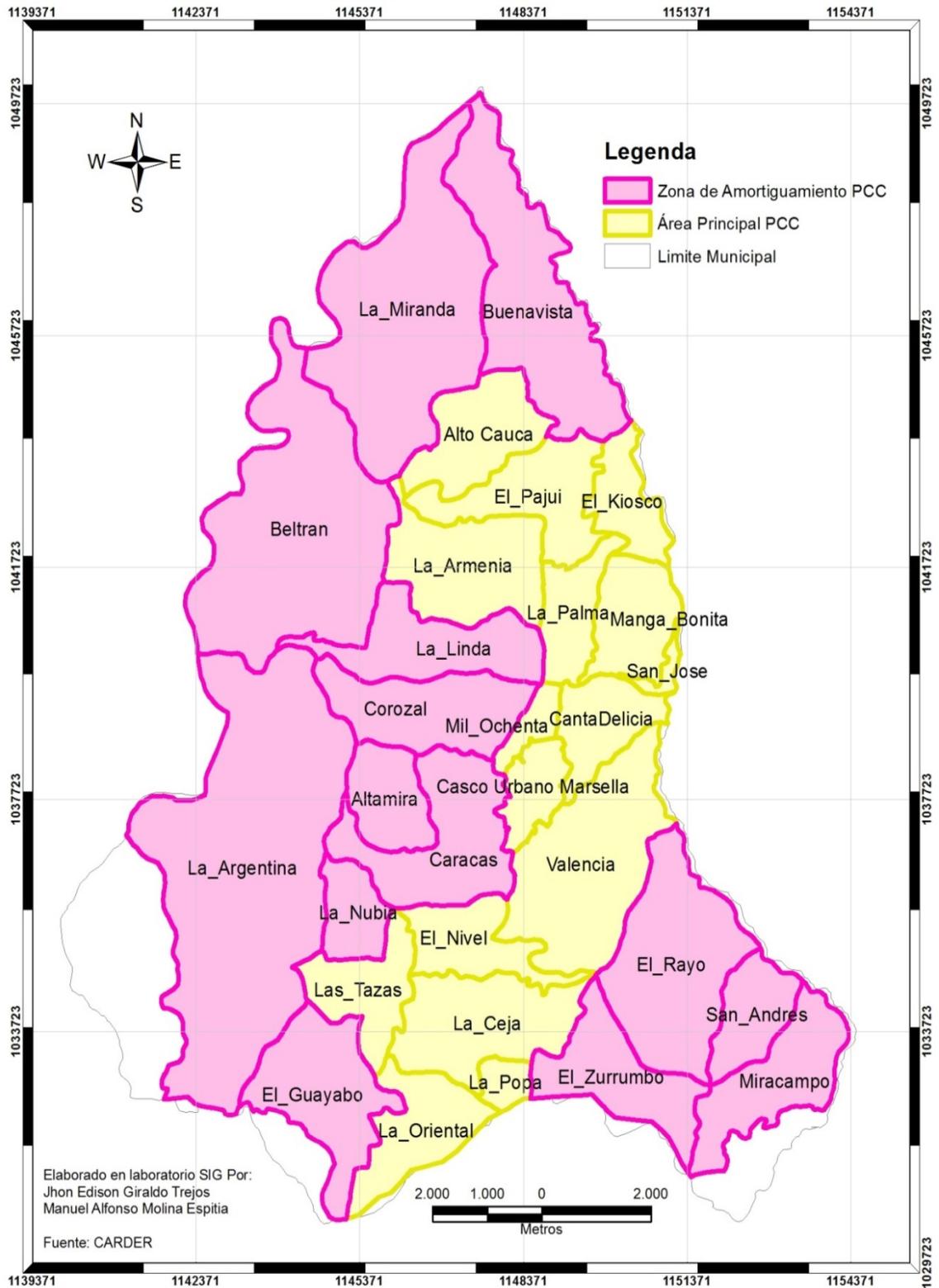
Fuente: Memorias encuentro de alcaldes del Paisaje Cultural Cafetero (Red Alma Mater, 2012).

Tabla 5. Zona de amortiguamiento del Paisaje Cultural Cafetero en el municipio de Marsella

Tipo	Vereda	Área (Hectáreas)	Longitud	Latitud
Vereda	Altamira	238,1	75°45'43,93" W	4°56'9,83" N
Vereda	Beltrán	1291,9	75°46'40,01" W	4°58'41,39" N
Vereda	Buenavista	820,2	75°44'18,89" W	5°0'54,24" N
Vereda	Caracas	521,3	75°45'13,27" W	4°55'47,99" N
Vereda	Corozal	435,8	75°45'20,78" W	4°57'0,32" N
Vereda	El Guayabo	485,5	75°46'22,71" W	4°53'24,03" N
Vereda	El Rayo	699,4	75°42'54,43" W	4°54'36,46" N
Vereda	El Zurrumbo	386,6	75°43'27,4" W	4°53'33,54" N
Vereda	La Argentina	1922,9	75°47'7,89" W	4°55'31,17" N
Vereda	La Linda	411,1	75°45'17,07" W	4°57'36,25" N
Vereda	La Miranda	1176,8	75°45'33,12" W	5°0'42,3" N
Vereda	La Nubia	177,1	75°46'5,63" W	4°55'5,98" N
Vereda	Miracampo	394,9	75°41'55,88" W	4°53'31,08" N
Vereda	San Andrés	227,5	75°42'8,49" W	4°54'8,34" N

Fuente: Memorias encuentro de alcaldes del Paisaje Cultural Cafetero (Red Alma Mater, 2012).

Mapa 2. Área principal y zona de amortiguamiento del PCC en el municipio de Marsella



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

4.2 OCUPACIÓN TERRITORIAL, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL

Utria (1997) en Ministerio del Medio Ambiente (1998) define que el territorio, para efectos de los procesos de desarrollo, es el escenario físico y ambiental en el cual toman forma y dinámica y convergen dichos procesos. El territorio se constituye así en el elemento integrador y estructurante de los objetivos y políticas públicas, al igual que de la acción y gestión que sobre él ejercen los actores sociales y económicos, quienes con sus dinámicas configuran y reconfiguran los espacios geográficos de la nación.

Entonces el territorio es más que un mero receptáculo o soporte físico de las actividades sociales, económicas y culturales del hombre, constituyendo por tanto una construcción social e histórica, resultado de las relaciones sociales que se expresan en diversas formas de uso, ocupación, apropiación y distribución del territorio.

El territorio que habitamos es producto de un paciente y largo proceso de conformación que ha tomado muchos años y muchas vidas, que tiene las huellas de los antepasados pero también nuestras propias huellas. El territorio no es simplemente lo que vemos; mucho más que montañas, ríos, valles, asentamientos humanos, puentes, caminos, cultivos, paisajes, es el espacio habitado por la memoria y la experiencia de los pueblos (Restrepo, 1998).

Por lo tanto, la ocupación territorial es la materialización del proceso de adaptación y de apropiación del espacio geográfico, que tiene como resultado unas transformaciones particulares por parte de los grupos humanos en un periodo de tiempo determinado, a la medida y a la manera de sus tradiciones, pensamientos, sueños y necesidades. Por eso aprender a leerla y descifrarla puede enseñar mucho sobre cómo resolver los problemas y los conflictos, las dudas y las incertidumbres que enfrentamos en el presente.

Según Cubillos (2009), es en un espacio del territorio donde la configuración de las problemáticas ambientales emerge desde la desarticulación que se da entre la sociedad y la naturaleza, teniendo en cuenta una mirada histórica de las raíces, contexto social y procesos de transformaciones culturales, como los resultados de las decisiones de las políticas particulares que han generado un escenario donde hoy las problemáticas ambientales se desenvuelven.

Duis y Saldarriaga (2011) proponen que para ordenar el paisaje es fundamental redefinir los procesos de ordenamiento territorial dejando más espacios a la

interacción con la población rural e identificar los valores o elementos patrimoniales inherentes al territorio para su puesta en valor para el desarrollo local.

Comúnmente la orientación que han tenido los procesos de ordenamiento territorial en Colombia desde los primeros planes diseñados, ha sido explícitamente urbano, por ello, debe emerger una articulación que reconozca los múltiples vínculos entre las ciudades y el campo circundante y la fuerte relación entre desarrollo urbano y rural, equilibrando la balanza a partir de la integración de lo rural en las estrategias de competitividad territorial (Duis y Saldarriaga, 2011).

Es así, que el área rural debe estar inmersa y con un alto nivel de participación en todos los procesos de desarrollo local, regional y nacional, de acuerdo a sus potencialidades y en este caso con todos sus elementos identitarios, que son el producto de la fuerte dinámica de un paisaje vivo, de un paisaje rural, y por ende, de un paisaje agroproductivo generacional con vínculos socioeconómicos en todas sus escalas.

Para abordar el conocimiento, la valoración y el ordenamiento del paisaje cultural, debe tenerse en cuenta la complejidad del territorio, el carácter físico y la dimensión cultural. Como portador de símbolos y valores, el paisaje tiene que ser percibido, interpretado y valorado por los habitantes locales para así identificar los elementos de apropiación en su entorno cotidiano.

Estos usos sociales son los puntos centrales en la salvaguarda y manejo del territorio patrimonial, ahí residen los valores que los habitantes atribuyen a los elementos de su entorno, describen la forma en que la población accede al patrimonio y desarrolla prácticas productivas. Son estos valores que crean y caracterizan el espacio local, y por tanto el comportamiento y el sentir de la población local (Duis y Saldarriaga, 2011).

Esta planeación participativa debe unir las características de la estructura espacial del paisaje con la estructura socioeconómica, partiendo de los valores sociales y las necesidades locales asegurando la permanencia de los aspectos culturales y visuales del paisaje.

Por lo tanto se requiere un nuevo reordenamiento del territorio que obedezca al contexto actual municipal cultural, social, político, económico y natural. Este reordenamiento debe incluir las estrategias del Plan de Manejo del PCC, donde

considera medidas específicas en cuanto al desarrollo cultural, tratamiento paisajístico y desarrollo rural.

La integración del paisaje cultural como patrimonio territorial en estos procesos es novedoso y carece de experiencias en el territorio colombiano. Para el caso del PCC, el significado e importancia de su ordenación, se basa principalmente en la magnitud del proyecto regional, su sustancia histórica y cultural, el aspecto dinámico del uso de suelo, la belleza escénica y el valor estructurante de la caficultura y los valores de importancia social y cultural que se pueden resumir en:

- ✓ El valor del paisaje como patrimonio cultural e histórico (Paisaje como fuente o archivo histórico y con historia para la educación, valor identitario),
- ✓ El valor como indicador de calidad de vida y calidad ambiental (lazos sociales, hábitat de flora y fauna, biodiversidad, agua y suelos, valor estético del paisaje),
- ✓ El valor como recurso económico y productivo (Valor recreativo, de descanso y diferenciación, fuente de ingreso).

De ahí resultan varias tareas como la protección y conservación de la naturaleza y el medio ambiente, la salvaguarda arqueológica, la protección de la arquitectura tradicional, la salvaguarda de la historia, el registro y evaluación de los elementos culturales, la productividad y rentabilidad. Así como el desarrollo de oportunidades económicas. El paisaje cultural hoy en día muestra estructuras y sustancia de la historia con efectos espaciales que a la hora de la planificación territorial son “Anclaje de identidad regional, de Interés público de conservación, valor agregado potencial en el marco de una gestión integral del paisaje cultural”.

El problema de conservación y desarrollo de un paisaje cultural es por tanto interdisciplinario y tiene que ver con la intensidad y forma de los procesos de cambio, de transformación y abandono o destrucción de los elementos históricos llevando a una pérdida de valores identitarios, sociales y culturales y una homogeneización de estructuras y formas constructivas, un empobrecimiento de fauna y flora y la simplificación de la imagen visual del paisaje (Duis y Saldarriaga, 2011).

A su vez la gestión ambiental desde el contexto territorial municipal consiste en el manejo participativo² de los elementos y problemas ambientales de una región determinada, por parte de los diversos actores sociales, mediante el uso selectivo y combinado de herramientas jurídicas, de planeación, técnicas, económicas, financieras y administrativas, para lograr el funcionamiento adecuado de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población (Guhl, 1998).

Cabe considerar que la reducida participación social en los procesos de planeación por el poco conocimiento, el funcionamiento, la falta de estímulos, procesos de educación y formación de quienes hacen parte de este tipo de escenarios ha conllevado a la ausencia de una legítima participación y representatividad de la comunidad ante el estado en pro de una construcción colectiva de mejores condiciones de vida, de futuro y de territorio (Saldarriaga, 2009).

Por lo que se hace trascendental que el gobierno nacional, departamental y municipal oriente a sus habitantes para obtener como resultado un alto grado de incentivo y de uso de los mecanismos de participación ciudadana, cuyo fin permita tener una mejor claridad y calidad en los argumentos, posiciones y discusiones expuestas por la sociedad, para así poder apuntar hacia una mejor calidad de vida y de territorio concertado integralmente.

De esta manera, la gestión ambiental municipal lograría un mejoramiento significativo debido a su naturaleza participativa, además la sociedad no es la única que debe participar y guiarse a través del órgano legal, también debe estar acompañada de una participación activa de instituciones, gremios, academias y representantes culturales, todo esto, como base esencial en el proceso de implementación de la gestión ambiental en el marco de los procesos del ordenamiento territorial y de la resolución de las problemáticas ambientales.

Si bien es cierto, que la problemática ambiental puede ser abordada por medio de la gestión ambiental como se mencionó anteriormente para lograr un verdadero desarrollo sustentable, entonces el municipio debe encaminar sus acciones para optar por una organización ambiental del territorio como punto de partida para lograr la sustentabilidad del PCC, debido a que la problemática ambiental surge de las transformaciones desmedidas que ocurren en el ecosistema.

²En el marco de la ley 388 de 1997 y su decreto reglamentario, el 879 del 13 de mayo de 1998, se exige que el OT se desarrolle bajo un amplio proceso de participación ciudadana; "...las administraciones municipales, distritales y metropolitanas fomentarán la concertación entre los intereses sociales, económicos y urbanísticos mediante la participación de sus ciudadanos y sus instituciones." Tanto el plan de desarrollo de un municipio como el POT, debe ser formulado a partir de las necesidades de la comunidad en general en aspectos urbanísticos, económicos, sociales, etc.

No obstante el ordenamiento ambiental territorial no solo transforma el territorio, las decisiones políticas que por tanto tiempo han sido acordadas por pocos, hoy deben ser replanteadas, participativas y concertadas en pro del sistema ambiental para comenzar procesos de planificación sustentables.

Por otra parte la ley 99 de 1993 define el ordenamiento ambiental del territorio como la “función atribuida al estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación del uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación a fin de garantizar su adecuada explotación y desarrollo sostenible”.

Los objetivos del OAT según los Lineamientos para la Política Nacional de Ordenamiento Ambiental del territorio (1998) son:

1. Disminuir los procesos de migración y ocupación insostenible hacia áreas de alto valor ecosistémico y cultural
2. Identificar, promover y establecer usos sostenibles del territorio y los recursos naturales, en áreas rurales transformadas
3. Promover procesos de crecimiento y desarrollo sostenible en el sistema de asentamientos humanos del país, para mejorar la calidad de vida de la población, disminuyendo los impactos negativos generados a escala nacional, regional y local en el territorio
4. Promover la recuperación, mantenimiento y uso sostenible de la oferta hídrica, como factor fundamental en la orientación del proceso de ocupación y uso del territorio

Por lo tanto el ordenamiento ambiental del territorio es la herramienta fundamental de la planificación y la gestión ambiental en todas sus escalas; nacional, regional, y local, como parte del conjunto de acciones instrumentales de la política ambiental, que tiene como objetivo garantizar la renovabilidad del capital natural, prevenir el deterioro de los ecosistemas de mayor valor por sus servicios ecológicos indispensables para el desarrollo, proteger la biodiversidad, y la diversidad cultural.

Debe señalarse que el Ministerio del Medio Ambiente (1998) señala que para manejar el conflicto en un territorio, el ordenamiento ambiental territorial propone tres grandes propósitos, en relación con los tiempos sobre los que actúa: hacia el futuro, la prevención de conflictos ambientales; en el presente, la resolución de conflictos ambientales; y en relación con el pasado, la reversión de procesos de

deterioro ambiental. Para estos diferentes propósitos es necesario identificar a los actores involucrados en cada situación, con el fin de determinar cómo alcanzarlo y qué responsabilidades tiene cada uno de ellos.

Por ende el ordenamiento ambiental del territorio como herramienta para la sustentabilidad del PCC, es un componente fundamental en el momento de abordar el ordenamiento territorial, por su función de orientar y evaluar los principales conflictos, potencialidades, diferentes propuestas de alternativas de uso, implicaciones, actividades, estructura y dinámica de los ecosistemas en pro de un desarrollo sustentable.

4.3 SUSTENTABILIDAD DEL DESARROLLO

La difícil decisión de conservar y explotar los recursos naturales para llevar a un desarrollo cada vez se hace más complejo por las relaciones capitalistas de producción que se llevan a cabo a nivel global, donde el aprovechamiento de los recursos se hace de manera irracional, cuyos costos de producción no incluyen los costos ambientales de las actividades (Massiris, 1997:3).

A partir de un enfoque ambiental se ha considerado la necesidad de que ese desarrollo contemple de manera determinante la articulación necesaria entre las dimensiones sociocultural, ambiental y política, pero realmente en ese proceso se ha generado una degradación de recursos ambientales en la mayoría de las zonas del territorio nacional, además generando inequidad y pobreza.

Leff (1994) en Hernández (2010) destaca que el problema no se basa solamente en imponer un límite a la explotación de los recursos, sino en el acceso social a los bienes y a la posesión de los capitales naturales y tecnológicos. Se esperaría que con un acceso más amplio de los grupos sociales a los bienes naturales sería posible establecer un manejo más claro y con mayor transparencia en su utilización.

Para lograr esto es necesario diseñar y difundir un concepto de desarrollo alternativo, que incorpore el concepto de sustentabilidad, entendiéndose el desarrollo sustentable como aquel que va más allá de un desarrollo sostenible, que mantiene la cantidad de recursos disponibles para unas generaciones futuras sobre las cuales se anticipa un conocimiento de sus deseos.

Esto se acerca más al planeamiento de Ángel Maya (1994) en Hernández (2010) en el cual se concibe el desarrollo sustentable como aquel que indica los esfuerzos realizados por una sociedad para lograr mantener ciertos equilibrios

básicos que permitan la continuidad de la vida, equilibrios sin los que una sociedad no podría perpetuarse como tal (Hernández, 2010:103).

Un desarrollo sustentable que debe tener incorporada la sustentabilidad ecológica, referida al manejo adecuado y la conservación de los recursos naturales para las actividades productivas, la sustentabilidad ambiental, relacionada con el mantenimiento de la capacidad de soporte de los ecosistemas o su capacidad de responder adecuadamente a las agresiones antrópicas, la sustentabilidad social, referida al mejoramiento de la calidad de vida de la población, y la sustentabilidad política, referida básicamente al proceso de construcción de ciudadanía (Guimarães, 1994:51).

En este sentido Duis et al., (2010) menciona que el Paisaje Cultural Cafetero es un proyecto de carácter regional con incidencia en todas las instancias de planificación y gestión del desarrollo, ha de ser soportable ecológicamente a largo plazo, viable económicamente y equitativo ética y socialmente para las comunidades locales. Además deberá regirse por unos criterios de sostenibilidad delimitados por las siguientes dimensiones:

❖ Dimensión política e institucional

Las instituciones, públicas y privadas, deben acometer acciones orientadas a la planificación integrada³ como contribución al desarrollo sostenible y velar por el mantenimiento del carácter universal excepcional del Paisaje Cultural Cafetero a través de la preservación de la integridad de sus valores.

Se deberán impulsar medidas que permitan un reparto equitativo de los beneficios y cargas producidos por la declaratoria.

Las instituciones, públicas y privadas, deben impulsar y participar en la creación de redes abiertas de investigación, difusión, información, y transferencia de conocimientos y tecnologías ambientalmente sostenibles que promuevan la integridad del bien, además de generar coaliciones para la gestión del paisaje.

❖ Dimensión económica y productiva

El ámbito productivo del PCC debe asentarse sobre la diversidad de potenciales culturales y naturales contribuyendo a su economía local.

³ La planificación integrada es el análisis sistemático de todos los factores que influyen en los sistemas de planificación. Facilita la solución de problemas, la evaluación de soluciones y el análisis de las consecuencias, para elaborar estrategias eficaces de desarrollo sostenible.

Se debe cumplir el mandato constitucional de promover el acceso equitativo a la propiedad de las tierras de los trabajadores agrarios, a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, comunicaciones, crédito, comercialización de productos, asistencia técnica y empresarial para garantizar el ingreso y calidad de vida de los campesinos.

❖ Dimensión humana y social

Los procesos de gestión del PCC suponen la solidaridad, el respeto mutuo y la participación de todos los actores sociales para maximizar los beneficios sociales y económicos a la comunidad local y minimizar los impactos negativos.

❖ Dimensión territorial y de integración

Poner en práctica las medidas necesarias para sensibilizar e informar a todas las partes implicadas en el PCC sobre el contenido y los objetivos del plan de manejo de manera que se logren articular los procesos de desarrollo local con la participación comunitaria como garantía de sostenibilidad.

Las zonas vulnerables desde el punto de vista ambiental y cultural, deberán ser prioritarias en la planificación de la ayuda financiera y técnica al desarrollo.

Las políticas y acciones de ordenamiento territorial deberán armonizarse con la ordenación ambiental del territorio que proveen las entidades a cargo.

La promoción de turismo alternativo coherente con el desarrollo sostenible y la diversificación de los productos turísticos con carácter regional constituyen una garantía de estabilidad a medio y largo plazo.

La política para un PCC sostenible debe apoyar y promocionar sistemas de gestión, así como la puesta en marcha de proyectos de demostración y programas de cooperación internacional.

❖ Dimensión ambiental

De primera importancia, el buen manejo del recurso hídrico tanto la conservación de sus fuentes como el tratamiento de aguas negras.

El buen manejo de los suelos especialmente la aplicación de medidas que mitiguen los riesgos de erosión y derrumbes son de especial importancia para la sostenibilidad del territorio.

El PCC tendrá que integrarse en el entorno natural, cultural y humano, debiendo respetar los frágiles equilibrios ambientales para maximizar los beneficios para el medio ambiente y minimizar los impactos negativos.

Prestar especial atención al papel del transporte y sus efectos sobre el medio ambiente, así como a la reducción del uso de las energías y recursos no renovables, fomentando el reciclaje y la minimización de residuos, reducirá las cargas sobre el suelo en materia de botaderos.

La conservación, la protección y la puesta en valor del patrimonio natural y cultural, creando y desarrollando instrumentos de planificación y de gestión integrados.

❖ Dimensión cultural

Las actividades económicas, políticas y sociales deberán considerar los efectos sobre el patrimonio cultural y los elementos, actividades y dinámicas tradicionales de las comunidades locales para maximizar los beneficios para el patrimonio cultural y minimizar los impactos negativos.

Se deberá tener en cuenta la valoración del paisaje de las comunidades locales a través de su constante participación en los procesos que impliquen acciones sobre el paisaje.

Las acciones encaminadas a promover la cultura como desarrollo debe tener un enfoque equitativo, por lo tanto contribuir a la mitigación de efectos negativos para las comunidades, el ambiente y el territorio.

Buenas prácticas ambientales

En un estudio sobre la caracterización agroeconómica de la adopción de las buenas prácticas ambientales (BPA) realizado en la Universidad de Manizales (López y Correa, 2006), se determinó que la adopción de las BPA son importantes para acceder a los mercados internacionales, y que en este sentido es fundamental el acompañamiento a los caficultores para su adopción y comprensión, dado que el nivel de escolaridad en la mayoría es solo de primaria. En el mencionado trabajo, determinaron para el área de estudio, un acompañamiento del 66.7% con asistencia técnica, mientras que el 33.3% restante no la tienen.

Actividades como el manejo integrado de la broca, de arvenses, y el beneficio ecológico ayudan a la sostenibilidad ambiental, en la medida que se minimiza el

uso de agroquímicos en el combate de plagas como la broca, disminuyen los riesgos de contaminación de aguas y evitan procesos de erosión de la tierra.

Otro tema a tener en cuenta es la aplicación de las guías ambientales, el sector cafetero ya cuenta con su guía ambiental. Esto es importante en la medida en que estas son un instrumento de autogestión y autorregulación de los sectores productivos, y de consulta y referencia de carácter conceptual y metodológico para las autoridades ambientales y el sector regulado, a fin de contar con criterios unificados para la planeación, desarrollo y control ambiental de proyectos, obras o actividades que se lleven a cabo en el territorio nacional (Resolución 1023 de 2005 de MAVDT).

La aplicación de estos instrumentos se vuelve importante en la medida que ayudan a conservar las características únicas de este paisaje (áreas naturales y recursos hídricos) y el mantenimiento de un equilibrio entre el paisaje productivo y el medio ambiente.

Ecorregión eje cafetero y Paisaje Cultural Cafetero

La agenda de la Ecorregión puede figurar como esquema marco para el Paisaje Cultural Cafetero ya que recoge los ejercicios de planificación departamentales y municipales de esta zona, como: planes de gestión ambiental de los departamentos que la conforman, planes de ordenación territorial municipales, planes de acción cada cuatro años de las corporaciones autónomas, planes de desarrollo departamentales y municipales, y los que tienen que ver con la visión estratégica y de competitividad.

Define la visión regional a partir de procesos de construcción colectiva, proyectándola como “Una región con integración, arraigada en sus culturas, socialmente equitativa, diversificada en su producción, sostenible y competitiva, en paz y segura, planificada con base en sus potencialidades territoriales y valores ambientales, hábil en la concertación de prioridades regionales, ambientalmente protegida, biodiversa y con una sólida infraestructura para la conectividad regional” (En: PAT Corpocaldas 2009-2011).

Esta agenda para el desarrollo sostenible de la Ecorregión es un instrumento de planificación para los 92 municipios que la conforman, en este sentido las corporaciones autónomas de Risaralda, Quindío, Caldas, Valle y Tolima, hicieron un ejercicio de priorización de agenda, tendiendo a identificar programas y proyectos que desde su competencia deben ser impulsados.

Ahora bien, las perspectivas del reordenamiento territorial en esta Ecorregión obligan a tener una mayor comprensión de las relaciones entre la producción cafetera y el territorio, pues 88 de los 92 municipios cuentan con producción cafetera y, en la gran mayoría de ellos, este cultivo ha sido esencial para su configuración institucional. En este sentido es oportuno identificar las líneas estratégicas de esta agenda, conectarlas con el plan de acción del PCC y/o identificar si los objetivos y componente ambiental del PCC son compatibles con lo que en la agenda para el desarrollo sostenible de la Ecorregión eje cafetero 2007-2019.

Tabla 6. Relación agenda para el desarrollo sostenible de la Ecorregión Eje Cafetero y los objetivos del PCC

Ecorregión Eje Cafetero	Observaciones	Paisaje Cultural Cafetero
Manejo integral del agua	<p>Se ha priorizado la ordenación de cuencas compartidas, en lo cual ya hay un avance.</p> <p>Apoyo y contribución en agua potable y saneamiento básico.</p>	<p>Protección de este recurso, pues hace parte de sus atributos.</p> <p>Contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de las personas que carecen de estos servicios.</p>
Planificación y ordenamiento ambiental del territorio	<p>Busca unificar criterios alrededor de los referentes ambientales para los POT's, y su adecuada articulación con los planes de ordenación y manejo de cuencas que se están adelantando.</p>	<p>Desarrollo de las zonas productivas con criterio ambiental (Caficultura sostenible).</p> <p>Unificación de criterios de ordenación, para la articulación del plan de manejo del PCC en la planificación del territorio.</p>
Reconversión sistemas productivos rurales	<p>Reconversión socioambiental de la ganadería.</p> <p>Paisaje Cultural Cafetero como patrimonio cultural de la humanidad.</p> <p>Manejo sostenible de bosques con énfasis en Guadua en la Ecorregión.</p> <p>Proyectos de biocomercio.</p> <p>Fortalecimiento caficultura sostenible.</p>	<p>Línea estratégica: declaración como patrimonio mundial.</p> <p>Mitigación de impactos negativos en el paisaje, como por ejemplo la reconversión de áreas productivas en ganadería.</p> <p>Importancia de la guadua en el conjunto de actividades productivas y como material constructivo y de artesanías.</p> <p>Caficultura sostenible.</p>
Producción más limpia	<p>Se reconocen diversas iniciativas a través de agendas y convenios de P+L, entre otros con sectores: porcícola, fiquero, y panelero, y las</p>	<p>Desde esta línea estratégica, se apoyan diversos sectores productivos, favoreciendo así</p>

	Agendas Ambientales con la ANDI Seccional Risaralda- Quindío, y Comité de Cafeteros de Risaralda.	un mejor desempeño ambiental en el PCC.
Ecorregión Eje Cafetero	Observaciones	Paisaje Cultural Cafetero
Gestión ambiental urbana	Es una de las líneas con menores niveles de desarrollo, y se reconoce la necesidad de avanzar en una propuesta regional orientada hacia una gestión del hábitat sostenible.	Gestión urbana considerada como línea estratégica en cuanto al patrimonio arquitectónico y estructura en damero que busca conservar el casco urbano tradicional de los pueblos.
Consolidación de un sistema regional de áreas protegidas (SIRAP)	SIRAP Eje Cafetero es un escenario de cooperación interinstitucional donde la principal estrategia ha sido la concertación y el trabajo conjunto entre las Corporaciones Autónomas Regionales unida con la administración de parques regionales e instituciones gubernamentales.	Sirve de apoyo en programas donde se desee involucrar a la comunidad en el conocimiento y manejo de la biodiversidad de su territorio, y otros que permitan avanzar en la investigación e inventarios sobre flora y fauna.
Conectividad y coordinación	Se ha consolidado un Sistema de Información Regional (SIR), cuyo nodo central opera en la Universidad Tecnológica de Pereira. Con esto se busca la articulación y de datos espaciales a escala local, nacional e internacional. Así mismo sirve para la formación y actualización catastral, el levantamiento de cartografía digital básica y la construcción y seguimiento de indicadores urbanos. Fortalecimiento de los diferentes canales de comunicación en la región.	Con el fortalecimiento de este SIR, se podrá adelantar estudios en el PCC, que le permitan fomentar la investigación y el levantamiento de información a fin de consolidar diferentes inventarios y hacer seguimientos, a los usos del suelo por ejemplo.
Gobernabilidad y convivencia pacífica	Ventaja competitiva para el desarrollo territorial sostenible. En este se relacionan también la prestación de los servicios de salud.	Es importante vincular el PCC en este lineamiento, pues de esta manera se puede contribuir en mejorar la seguridad y así disminuir el riesgo de desplazamiento forzado y

Fuente: Guía para la integración del Plan de Manejo del Paisaje Cultural Cafetero en el Ordenamiento Territorial (Duis et al, 2010).

En resumen, la agenda de la Ecorregión abarca muchas líneas de acción que cubren áreas y estrategias del PCC desde la perspectiva del ordenamiento ambiental. Sin embargo, otras relacionadas con el desarrollo económico, social y cultural no se consideran en la Agenda de la Ecorregión. Así, tanto el planteamiento de la Ecorregión como lo del Paisaje Cultural Cafetero tendrían que tener consideración independiente pero coordinada en las políticas, planes y programas regionales, departamentales y municipales.

A su vez el documento Conpes 3803 de (2014), como política específica para el Paisaje Cultural Cafetero de Colombia, cuyo propósito es el de potenciar su productividad y sostenibilidad, a través de una serie de estrategias orientadas a mejorar las condiciones de preservación basadas en un plan de acción definido por las entidades del gobierno que intervienen en el manejo del PCCC. Las siguientes estrategias buscan preservar este patrimonio y garantizar su sostenibilidad económica, cultural, social y ambiental:

- ✓ Fortalecer la apropiación social del patrimonio cultural del PCCC y articular dicho patrimonio al desarrollo social y económico de la región.
- ✓ Fortalecer el ordenamiento territorial y la sostenibilidad ambiental, económica y social en la zona de influencia del PCCC, enfocado a la promoción de acciones para la preservación de sus valores culturales.
- ✓ Diseñar e implementar planes de gestión del riesgo que reconozcan las amenazas, vulnerabilidades y riesgos ambientales del PCCC, e incluir estrategias para el manejo ambiental de la minería acorde con la preservación y sostenibilidad de dicho paisaje.
- ✓ Impulsar la sostenibilidad de la caficultura en el PCCC, por medio del fomento de su competitividad, rentabilidad económica y coexistencia en equilibrio con las demás actividades productivas en el territorio.
- ✓ Mejorar las condiciones de accesibilidad y de movilidad en el PCCC, para fortalecer la producción cafetera y actividades complementarias como el turismo sostenible (Conpes, 2014).

Por otro lado, la sustentabilidad puede ser analizada desde el marco de la proyectación ambiental a través de su método conocido como la morfogénesis, la cual se refiere a como dar forma a un proyecto, más que generar información es la manera de conceptualizar la realidad, se trata entonces de pasar de la información a la ideación, al dar forma concreta a las ideas, convirtiéndolas en iniciativas y proyectos factibles, se refiere a la determinación de dos dimensiones con una visión de sustentabilidad integrada, la ecoforma la sustentabilidad geológica, hidrológica, paisajística, alimentaria, sanitaria y energética y bajo la socioforma la sustentabilidad de articulación social y las oportunidades económicas y de empleo, cultural, de servicios y equipamiento y de los espacios abiertos a la comunidad (Pesci, 2007).

La ecoforma y socioforma según Pesci (2007) se definen por los siguientes aspectos:

Ecoforma

- El sistema de unidades naturales a proteger

Este aspecto refiere a una profunda interpretación del diálogo de la ciudad con su entorno inmediato y específicamente con los valores de ese entorno; comprendidos en una visión diacrónica del proceso de desarrollo urbano y la paulatina alteración de ese sistema natural por la acción antrópica. Esto conduce a la interpretación de la implantación de la ciudad, a la caracterización de sus principales actividades socioeconómicas y también a ciertos rasgos de su culturalidad.

- Flujos de materia y energía

Corresponde el estudio de las relaciones y no sólo los componentes, se corresponde con un principio ecosistémico de renovación y para su buen funcionamiento es necesario que los flujos emulen el circuito circular de los sistemas naturales.

- El hábitat sustentable

Finalmente como criterio determinante de la ecoforma, la proyectación ambiental propone El hábitat sustentable, y la señala como una preocupación por el tejido urbano en el sentido de la ocupación del suelo y su relación con las tipologías arquitectónicas, en otras palabras, el enfoque hacia la ciudad compacta.

Socioforma

- La multipolaridad

Se basa en la idea de crear o reforzar macro-interfases sociales, que conciben a la ciudad como focos de vida asociada. La multipolaridad permite:

1. Crecimiento, sin gigantismo,
2. gran escala social, con escala local en cada subsistema,
3. roles diversos, y complementariedad,
4. generación, en síntesis, de más interfases entre culturas y mayor diversidad y tolerancia en la ciudad en general.

- La urbanidad y los espacios abiertos

Refiere a la necesidad de conservar (o crear si no existen) las microinterfases dentro de la trama urbana: o las condiciones para el fortalecimiento de los puntos de convergencia social, de cultivo de la urbanidad (la "civis"), tanto de fuertes atributos construidos como naturales, que son en realidad espacios abiertos por su posibilidad de apropiación social generalizada. Son ellos entre otros los centros culturales, los parques deportivo-recreativos, las asociaciones vecinales, los clubes, y la recuperación de lugares y calles de encuentro social espontáneo.

- Los flujos de información

La ciudad se conecta no solamente a través de sus flujos de materia y energía. Tan fuertes e importantes como ellos son también los flujos de información, aquellos generados por la sociedad y la cultura y que provocan información, comunicación, toma de decisiones.

- La participación social

La ciudad es para todas sus microculturas y subculturas emergentes, en diversidad, libertad y democracia; o es sectaria, marginadora y antidemocrática; por lo tanto deben todos sus ciudadanos sentirse partícipes de sus cambios y sus grandes decisiones. En este sentido los procesos de participación social implican ante todo un reclamo de legitimidad en toda acción de transformación de la ciudad.

- La producción concertada de la ciudad

Un principio que reconoce que una ciudad multifocal, de interfases, de espacios abiertos, de flujos cíclicos, hábitat ecológico, y participatoria, no se puede producir como la de hoy, monopolizada por dos extremos de poder: la producción comercial especulativa; y la producción de las clases marginadas, mediante ocupaciones ilegales de tierra. Ambos extremos son formas de violencia. Se debe apuntar a la concertación de la producción, articulando intereses y prioridades.

Teniendo en cuenta los referentes anteriores se definen los siguientes macrocriterios para visualizar los factores determinantes que inciden en la sustentabilidad de un territorio.

Disponibilidad de suelos de protección

Son los suelos localizados en el área rural y urbana, teniendo como fin preservar y conservar la fauna y flora, además de proveer de bienes y servicios ambientales o ecosistémicos a la población local y regional.

Los bienes y servicios ambientales o ecosistémicos “son los beneficios que la sociedad recibe de los ecosistemas” en forma de bienes (tangibles) o servicios (intangibles). Estos se clasifican como servicios de apoyo (ciclado de nutrientes, formación de suelos, producción primaria), servicios de suministro (alimentos, agua dulce, madera y fibras, combustibles), servicios de regulación (del clima, de crecientes, de enfermedades, depuración del agua) y servicios culturales (estéticos, espirituales, educativos, recreativos) (PNUD, 2005).

Disponibilidad hídrica

Se basa en la presencia de subcuencas, microcuencas que hacen posible la vida y el desarrollo en este territorio. A través de la calidad del agua en fuentes superficiales y para consumo humano como de la cantidad de agua disponible en las subcuencas y microcuencas por factores antrópicos y naturales como la precipitación, la cual permite que las aguas drenen por un sistema natural en un punto común, generando beneficios como el almacenamiento del agua en las diferentes formas y tiempos de duración, provee hábitat para la flora y fauna, conserva la biodiversidad, mantiene la integridad y la diversidad de los suelos y su disponibilidad en sus diferentes formas. Lluvia-superficial permite el desarrollo de actividades productivas de la población.

Hábitat sustentable

Es la preocupación por las características habitacionales de la población, donde la ocupación y distribución de los asentamientos deben tener en cuenta la identificación de las zonas de amenazas y riesgos, la conservación del patrimonio arquitectónico y urbanístico, el manejo adecuado, identificación y conservación del patrimonio arqueológico.

Reducción de brechas de desarrollo territorial

Este aspecto refiere la superación de la desigualdad socio-económica que es a la vez causa y efecto de los procesos de desarrollo, generando en muchos lugares del territorio sean más desarrollados que otros, formando brechas positiva o negativa que condicionan la accesibilidad a los servicios públicos, equipamientos, vías de comunicación, red vial, transporte, salud y educación. Estos aspectos influyen en la adaptación de las personas a las condiciones de la vida moderna.

Capital social, cívico e institucional

Hace referencia a la participación social, comunitaria e institucional, a partir de líderes, instituciones, gremios y asociaciones que son necesarias para promover el desarrollo, identidad y autonomía en los micro-territorios, partiendo de las necesidades e iniciativas de la población donde las tramas urbanas y los puntos de convergencia social como los espacios construidos o naturales son apropiados por la sociedad para transmitir información ya sea de conocimiento, saberes, tecnologías, logística y derechos.

De acuerdo al desajuste que se da en las diferentes dimensiones social, política, cultural, ambiental y económica que interactúan en un territorio, se dará pie a una posible aparición de conflictos ambientales y potencialidades; caracterizados los primeros por el fruto de procesos en el que se presentan diferencias, que generan desacuerdos entre los actores sociales por intereses, objetivos y estrategias en el uso, manejo y aprovechamiento de los bienes socio-naturales.

Mientras las potencialidades son aquellos bienes naturales y sociales que estarán disponibles a futuro en un territorio para su aprovechamiento. Partiendo que la transformación del escenario actual será posible a través de la gestión social en los elementos locales disponibles.

Como consecuencia los criterios de gestión ambiental territorial son enunciados que parten tanto de las potencialidades como de los conflictos que interactúan en el PCC de Marsella, con el fin de ser unos referentes de intervención que podrán

orientar y registrar trayectorias de las políticas y procesos de gestión ambiental municipal, a partir de las premisas o macrocriterios de sustentabilidad territorial.

5. METODOLOGÍA

5.1 MÉTODO

5.1.1 ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS

Con base en la metodología de la investigación holística de Hurtado (2000), la propuesta tiene como tipo la investigación analítica, la cual llega hasta los siguientes niveles de profundidad:

Nivel Perceptual: Estadio Explorar - Describir

Tomando como referente el método de la Proyección Ambiental de Rubén Pesci (2007), en su paso o proceso conocido como Morfogénesis, el cual presenta dos dimensiones, la ecoforma y socioforma, se concibió una noción de territorio que permitió diseñar como punto de partida macrocriterios de sustentabilidad de un territorio, donde los macrocriterios se interrelacionan con los elementos de la morfogénesis y los atributos del PCC.

De acuerdo a estas relaciones se establecieron temas con sus respectivos indicadores teniendo en cuenta la información más actualizada y disponible, para así, contextualizar y diagnosticar características particulares en diferentes aspectos del territorio. La descripción de la ocupación territorial se realizó en tres niveles, es decir, el primer nivel fue una descripción general (municipio de Marsella), el segundo nivel obedece a la zona de estudio área principal (casco urbano), y el tercer nivel caso de estudio zona de amortiguamiento (vereda El Zurrumbo).

La descripción se realizó con la superposición de mapas afines facilitados por la Carder con la delimitación del PCC, además se revisó documentos técnicos, y se realizó trabajo de campo en las zonas de estudio para complementar dicha descripción.

El casco urbano y la vereda el Zurrumbo fueron seleccionados para este estudio por contemplar las características particulares de los atributos del PCC, y recursos como acceso, cercanía y acercamiento previo por parte de los investigadores.

Paseo y conversación

Es un método que plantea Lucía Pesci en (2007), que permite leer el mundo del proyecto y se hace paseando por el territorio-geográfico y conversando con sus habitantes, en nuestro caso se remite a la zona de estudio. Para el área urbana se verifico la información con varias entidades y autores, se visitaron los barrios y sitios de interés, además se conversó con sus habitantes para conocer sus percepciones e influencias sobre del territorio. Mientras en la vereda El Zurrumbo se hizo necesario realizar varias visitas para comprender más ampliamente toda su dinámica socio territorial debido a la ausencia de información secundaria.

Como consecuencia se procedió al levantamiento de información primaria, y mediante la técnica de muestreo aleatorio simple se estableció el número de fincas a pasear y conversar y también a las cuales se les aplicaría una entrevista semiestructurada tendiente a comprender profundamente la morfogénesis del territorio y la sociedad. (Ver anexo 1).

Formula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Dónde:

n es el tamaño de la muestra;

Z es el nivel de confianza;

p es la variabilidad positiva;

q es la variabilidad negativa;

E es la precisión o error.

Dónde:

n :?

Z : 90 % = 0.90 = 1.645

p : 0,5

q : 0,5

E : 10% = 0,1

N : 40

$$n = \frac{(1,645^2) (0,5)(0,5)(40)}{(40)(0,1^2) + (1,645^2)(0,5)(0,5)}$$

$$n = 25,1370 \approx$$

$$n = 26$$

Esto quiere decir que se necesitó una muestra de 26 entrevistas en las fincas de la vereda El Zurrumbo que hacen parte de la zona de amortiguamiento del PCC, con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 10%. (Ver anexo 2).

Nivel Aprehensivo: Estadio Comparar - Analizar - Proponer

En este estadio se identificaron los conflictos y potencialidades a partir de una concepción que ayudada con el método de paseo y conversación implementado en campo permitió percibir los impactos, riesgos, conflictos y bienes naturales y sociales que se encuentran en el territorio.

Posteriormente a la identificación de los conflictos y potencialidades se procedió a su priorización mediante el análisis estructural de vestigio, para así identificar los subsistemas decisores (conflictos multiplicadores) y temas generadores (punto donde hacer palanca para superar los conflictos o potenciar las potencialidades halladas (Pesci, 2007).

En este punto se pasó a diseñar criterios de gestión ambiental territorial que toman como punto de partida los macrocriterios de sustentabilidad en función de los fenómenos de ocupación territorial, conflictos y potencialidades identificados en el territorio.

Establecidos los criterios de gestión ambiental territorial se organizaron por medio del instrumento de Marco Lógico Estratégico (MLE), para garantizar una mayor coherencia en la organización estratégica que dinamizara el cumplimiento de la finalidad y de los objetivos planteados. Estos fueron impulsados con unas líneas estratégicas de actuación que permiten afrontar los conflictos multiplicadores y potenciar las potencialidades en función de la sustentabilidad del PCC de Marsella.

Tabla 7. Operacionalización del evento de estudio

EVENTO	SINERGIA	INDICIOS		METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS			
FACTORES DETERMINANTES DE LA OCUPACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA, QUE INCIDEN EN LA SUSTENTABILIDAD DEL PCC	Ocupación del Territorio	Disponibilidad de suelos de protección	Elementos de la Morfogénesis	Atributos del PCC	Morfogénesis	Análisis espacial ARC GIS	Paseo y conversación
	Disponibilidad hídrica						
Hábitat sustentable							
Reducción de brechas de desarrollo territorial							
Capital, social cívico e institucional							
Conflictos y	Impactos, riesgos y conflictos	o y conv ersa	Anál is	estru ctura l de veste			

	Potencialidades	Bienes naturales y sociales	
	Criterios de Gestión Ambiental del Territorio	Ocupación territorial , subsistema decisor, tema generador, macrocriterios de sustentabilidad	Marco Lógico Estratégico (MLE)

Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

5.2 DISEÑO METODOLÓGICO

Tabla 8. Diseño Metodológico

Momento	Objetivo	Estadio	Procedimiento	Técnica	Instrumento
Perceptual	Describir la ocupación del territorio del municipio de Marsella (Risaralda), en el contexto del Plan de Manejo del Paisaje Cultural Cafetero.	Exploratorio	Acercamiento con el territorio Gestión de información(secundaria y shapes) Levantamiento de información primaria	Paseo y conversación Entrevista y solicitud en los entes Administrativos (Alcaldía, Carder, Gobernación, Comité de cafeteros, EMPUMAR, Casa de la cultura, Asociación de arquitectos, Alma mater) Entrevistas, paseo y conversación	Guía de observación Guía de entrevista Medio magnético (USB) Cuaderno de notas Grabadora Guía de entrevista y guía de observación
		Descriptivo	Clasificación de la información Descripción	Revisión documental Tabulación de encuestas Superposición de mapas Registro documental	Matriz de categorías Excel Análisis espacial ARC GIS Morfogénesis
Aprehensivo	Identificar los conflictos y potencialidades que influyen en la sustentabilidad del Paisaje Cultural Cafetero en el municipio de Marsella, Risaralda.	Comparativo	Contrastación	Paseo y conversación Análisis estructural	Guía de observación Cuaderno de notas, fotografías, grabadora de video Matriz vester
		Analítico	Identificación de indicios		
	Plantear criterios de gestión ambiental del territorio en función de la sustentabilidad del Paisaje Cultural Cafetero en el municipio de Marsella.	Prospectivo	Generación de criterios ambientales de intervención territorial	Marco Lógico Estratégico (MLE)	Cuadro de criterios de intervención territorial
Propositivo					

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

PARTE II. RESULTADOS

6. DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA

A continuación se presenta la descripción de la ocupación territorial en el municipio de Marsella. Dicha descripción puede ser vista de manera practica en la siguiente tabla, la cual se puede interpretar partiendo de los macrocriterios de sustentabilidad los cuales toman los elementos de la morfogénesis y los atributos del PCC, para así, continuar con la visualización de la temática a describir en los tres niveles propuestos; primer nivel descripción general (municipio de Marsella), segundo nivel obedece a la zona de estudio área principal (casco urbano), y el tercer nivel caso de estudio zona de amortiguamiento (vereda El Zurrumbo).(Ver tabla 9).

Tabla 9. Matriz descriptiva de la ocupación territorial en los tres niveles de estudio

MACROCRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD	DESCRIPCIÓN	MORFOGÉNESIS	ATRIBUTOS DEL PCC	NIVEL 1. DESCRIPCIÓN GENERAL		NIVEL 2. DESCRIPCIÓN CASCO URBANO		NIVEL 3. DESCRIPCIÓN VEREDA								
				TEMA	INDICADOR	TEMA	INDICADOR	TEMA	INDICADOR							
1	Disponibilidad de suelos de protección	Son los suelos localizados en el área rural y urbana, teniendo como fin preservar y conservar la fauna y flora, además de proveer de bienes y servicios ambientales o ecosistémicos a la población local y regional. Los bienes y servicios ambientales o ecosistémicos "son los beneficios que la sociedad recibe de los ecosistemas" en forma de bienes (tangibles) o servicios (intangibles). Estos se clasifican como servicios de apoyo (ciclado de nutrientes, formación de suelos, producción primaria), servicios de suministro (alimentos, agua dulce, madera y fibras, combustibles), servicios de regulación (del clima, de crecientes, de enfermedades, depuración del agua) y servicios culturales (estéticos, espirituales, educativos, recreativos) (PNUD, 2005).	El Sistema de Unidades Naturales a Proteger	Patrimonio Natural	Áreas naturales protegidas	Superficie y área municipal en ANP	Áreas naturales protegidas	Superficie jardín botánico Alejandro Humboldt en perímetro urbano	Áreas naturales protegidas	Superficie de la vereda en ANP						
					Relictos de bosque, guadua y rastrojo	Superficie y área municipal en relictos bosque, guadua y rastrojo	Relictos de protección hídrica	Estado de las coberturas vegetales de las quebradas	Relictos de bosque, guadua y rastrojo	Superficie de la vereda en relictos bosque, guadua y rastrojo						
2	Disponibilidad hídrica	Se basa en la presencia de subcuencas, microcuencas que hacen posible la vida y el desarrollo en este territorio. A través de la calidad del agua en fuentes superficiales y para consumo humano como de la cantidad de agua disponible en las subcuencas y microcuencas por factores antrópicos y naturales como la precipitación, la cual permite que las aguas drenen por un sistema natural en un punto común, generando beneficios como el almacenamiento del agua en las diferentes formas y tiempos de duración, provee hábitat para la flora y fauna, conserva la biodiversidad, mantiene la integridad y la diversidad de los suelos y su disponibilidad en sus diferentes formas lluvia-superficial permite el desarrollo de actividades productivas de la población.	Flujos de materia y energía	Disponibilidad Hídrica	Oferta	Red hídrica municipal	Subcuencas y microcuencas municipales	Oferta	Cantidad de agua y calidad sanitaria en fuente abastecedora	Caudal - Índice de escasez	Oferta	Red hídrica	Subcuencas y microcuencas			
						Cantidad de agua y calidad sanitaria en fuentes superficiales	Caudal y IFSN río San Francisco		Cantidad de agua y calidad sanitaria en fuentes superficiales urbanas	Caudal y IFSN Quebrada El Matadero						
										Caudal y IFSN Quebrada El Socavón						
					Demanda	Concesiones Carder	Caudal concesionado	Demanda	Cantidad	Calidad	IRCA	Demanda	Índice de pérdidas IANC	Demanda	Concesiones Carder	Caudal concesionado
						Captaciones de agua para consumo humano	Bocatomas			Consumo per cápita agua potable (litros/hab/día) Actual						
						Calidad del agua suministrada para consumo humano	IRCA			Consolidación del consumo de agua por sectores						
										Evolución del consumo (m3/año)						
					Volumen producido x año	Calidad del agua suministrada para consumo humano	Características de los procesos de potabilización del agua									
					Proyección demanda del agua											

MACROCRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD	DESCRIPCIÓN	MORFOGÉNESIS	ATRIBUTOS DEL PCC	NIVEL 1. DESCRIPCIÓN GENERAL		NIVEL 2. DESCRIPCIÓN CASCO URBANO		NIVEL 3. DESCRIPCIÓN VEREDA		
				TEMA	INDICADOR	TEMA	INDICADOR	TEMA	INDICADOR	
3	Hábitat sustentable	Es la preocupación por las características habitacionales de la población, donde la ocupación y distribución de los asentamientos deben tener en cuenta la identificación de las zonas de amenazas y riesgos, la conservación del patrimonio arquitectónico y urbanístico, el manejo adecuado, identificación y conservación del patrimonio arqueológico.	El Hábitat Sustentable	Poblamiento concentrado y estructura de la propiedad fragmentada	Zonas de amenazas y riesgos	Viviendas y población en zonas de riesgo	Zonas de amenazas y riesgos	Viviendas y población en zonas de riesgo	Zonas de amenazas y riesgos	Identificación fenómenos zonas de amenazas y riesgos
				Minifundio cafetero como sistema de propiedad de la tierra	Tenencia de la tierra	Propietarios según hectáreas	Tenencia de la tierra	Predios públicos y privados (Equipamientos)	Tenencia de la tierra	Propietarios según hectáreas
				Patrimonio Arquitectónico	No aplica		Tipología arquitectónica y urbanística	Característica urbanística y arquitectónica	Tipología arquitectónica	Tipología de las viviendas en la vereda
				Patrimonio Urbanístico						
				Patrimonio Arqueológico			Contexto Arqueológico	Sitios arqueológicos	No aplica	

4	Reducción de brechas de desarrollo territorial	Este aspecto refiere la superación de la desigualdad socio-económica que es a la vez causa y efecto de los procesos de desarrollo, generando en muchos lugares del territorio sean más desarrollados que otros, formando brechas positiva o negativa que condicionan la accesibilidad a los servicios públicos, equipamientos, vías de comunicación, red vial, transporte, salud y educación. Estos aspectos influyen en la adaptación de las personas a las condiciones de la vida moderna.	La Multipolaridad	Influencia de la Modernización	Sistema vial y de transporte municipal	Caracterización del sistemas de transporte y las vías rurales	Sistema vial Urbano	Descripción del sistema vial Urbano	Sistema vial y de transporte vereda	Caracterización, movilidad y conectividad de la vereda			
					Residuos sólidos	Cobertura prestación del servicio	Residuos sólidos	Kilómetros pavimentados en el área urbana			Descripción y cobertura del servicio de recolección urbana	Residuos sólidos	Disposición final
								Prestadores del servicio de transporte en el área urbana					
					Energía eléctrica y alumbrado público	Cobertura prestación del servicio	Energía eléctrica y alumbrado público	Cobertura prestación del servicio	Energía eléctrica y alumbrado público	Cobertura prestación del servicio	Cobertura prestación del servicio		
												Telecomunicaciones (teléfono fijo TBC)	Telecomunicaciones (teléfono fijo TBC, teléfono celular, internet)
					Telecomunicaciones (teléfono fijo TBC e internet)	Cobertura prestación del servicio	Gas domiciliario	Cobertura prestación del servicio	Gas domiciliario	Cobertura prestación del servicio			
					Acueducto y alcantarillado	Cobertura prestación del servicio	Acueducto y alcantarillado	Cobertura prestación del servicio	Acueducto y alcantarillado	Cobertura prestación del servicio			
					Necesidades Básicas Insatisfechas	NBI urbana y rural	No aplica						
					Salvaguarda de territorios étnicos	Localización, caracterización y condiciones ambientales de los resguardos indígenas							

MACROCRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD	DESCRIPCIÓN	MORFOGÉNESIS	ATRIBUTOS DEL PCC	NIVEL 1. DESCRIPCIÓN GENERAL		NIVEL 2. DESCRIPCIÓN CASCO URBANO		NIVEL 3. DESCRIPCIÓN VEREDA						
				TEMA	INDICADOR	TEMA	INDICADOR	TEMA	INDICADOR					
5	Capital social, cívico e institucional	Hace referencia a la participación social, comunitaria e institucional, a partir de líderes, instituciones, gremios y asociaciones que son necesarias para promover el desarrollo, identidad y autonomía en los micro-territorios, partiendo de las necesidades e iniciativas de la población donde las tramas urbanas y los puntos de convergencia social como los espacios construidos o naturales son apropiados por la sociedad para transmitir información ya sea de conocimiento, saberes, tecnologías, logística y derechos.	<p>La Urbanidad y los espacios abiertos</p> <p>Flujos de Información</p> <p>La Participación Social</p> <p>La Producción Concertada de la Ciudad</p>	<p>Presencia de institucionalidad cafetera y redes económicas a fines</p> <p>Cultivos Múltiples</p> <p>Predominancia de Café</p> <p>Tradición histórica en la producción de café</p> <p>Cultivo de Ladera</p> <p>Café de Montaña</p> <p>Renovación de Cafetales</p> <p>Tecnologías y formas de producción sostenibles en la cadena productiva del café</p>	Actividad Cafetera en Marsella	Retrospectiva de la participación y capital social	Instituciones y organizaciones sociales en el municipio	Características y nivel de participación social de las Juntas de acción comunal urbanas	Organización y participación social de las Juntas de acción comunal en el casco urbano	Caracterización y participación social de la Junta de Acción Comunal de la vereda	Participación social de la Junta de Acción Comunal de la vereda			
						Institucionalidad y organización social en el municipio de Marsella						Hectáreas dedicadas a la actividad agropecuaria	Usos del suelo	Hectáreas dedicadas a la actividad agropecuaria
						Pendientes Predominantes						Porcentaje de los gradientes	Pendientes predominantes	Porcentaje de los gradientes
						Plantaciones de Café						Altitud media sobre el nivel del mar	Plantaciones de Café	Altitud media sobre el nivel del mar
						Edad de los cafetales						Edad por hectáreas	Edad de los cafetales	Edad por hectáreas
						Producción de Café Municipal						Producción en arrobas/año	Producción de Café	Producción en arrobas/año
						Sostenibilidad en la producción del café						Descripción de implementación de tecnologías y formas sostenibles en la producción del café	Sostenibilidad en la producción del café	Descripción de implementación de tecnologías y formas sostenibles en la producción del café
						Cafés especiales						Hectáreas dedicadas a la producción de cafés especiales	Cafés especiales	Hectáreas dedicadas a la producción de cafés especiales

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Esta matriz-herramienta-planificadora como se pudo apreciar anteriormente permite y brinda una nueva mirada o visualización a la hora de abordar la lectura y análisis de un territorio. Además de facilitar la explicación de como se describe de aquí en adelante la temática por niveles.

6.1 OCUPACIÓN TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA

En este capítulo se describe la ocupación territorial de manera general para Marsella, a partir de los macrocriterios y su respectiva temática anteriormente mencionada.

6.1.1 DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCION

Áreas Naturales Protegidas

Distrito de Manejo Integrado(DMI)La Nonase ubica en la vertiente occidental de la cordillera central dentro de un rango altitudinal de 1700 m.s.n.m a 2100 m.s.n.m. Se caracteriza por su biodiversidad con especies endémicas como el cedro negro, cedro rosado, caucho y naranjuelo, con calidad de recursos paisajísticos, y por los bienes y servicios ambientales o ecosistémicos que provee es el más importante a nivel local.

Además cuenta con una superficie en el municipio de 3,44%, representada en un área total de 511,843 hectáreas. De acuerdo a la superposición de los mapas entre las áreas naturales protegidas y el PCC del municipio, se identificó que el DMI La Nona dispone del 89,26% de su área en el PCC equivalente a 456,846 hectáreas, disponiendo en el área principal 32,149 hectáreas y en zona de amortiguamiento 424,697 hectáreas. (Ver anexo 3, mapa 1).

Distrito de Conservación de Suelos (DCS)Alto Del Nudo se considera como una estrella fluvial; allí nacen las quebradas: Amoladora Alta (Pereira), La Nona (Marsella), La Fría y Las Hortensias (Dosquebradas). Alberga relictos de bosque andino con especies representativas de flora y fauna, con una gran riqueza paisajística que sumada a la función de prestador de Bienes y Servicios Ambientales o Ecosistémicos lo hacen como uno de los más importantes a nivel Departamental.

Su área total es de 2.802,17 hectáreas localizándose en los municipios de Marsella, Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas y Pereira. Donde al municipio de Marsella le pertenece un área de 84,459 hectáreas, representadas en su superficie municipal con un 0,57%.

De acuerdo a la superposición de los mapas entre las áreas naturales protegidas y el PCC del municipio de Marsella, se identificó que el DCS Alto Del Nudo dispone del 34.01% de su área en el PCC equivalente a 28,728 hectáreas en zona de amortiguamiento. (Ver anexo 3, mapa 1).

Relictos de bosque, guadua y rastrojo

Los relictos de bosque, guadua y rastrojo en el municipio de Marsella disponen de un área de 1969,183 hectáreas para una superficie municipal de 13,22%. De acuerdo a la superposición de los mapas entre los ecosistemas y el PCC del municipio, se identificó que el área principal dispone de 192,579 hectáreas y la zona de amortiguamiento 1657,880 hectáreas para un total de área en relictos de 1850,459 hectáreas. (Ver anexo 3, mapa 2).

6.1.2 DISPONIBILIDAD HIDRICA

Oferta:

Red hídrica municipal

Las principales subcuencas y microcuencas del orden municipal que en sentido sur-norte se convierten en tributarios de la cuenca hidrográfica del Río Cauca son: El Río San Francisco, La Quebrada La Nona, La Quebrada El Guayabo y la significativa presencia de pequeños cuerpos de agua a lo largo y a lo ancho del municipio. (Ver anexo 3, mapa 3).

Caudal y calidad sanitaria en río San Francisco

Según Carder (2013), el caudal registró un comportamiento cíclico del nivel del agua en las tres muestras realizadas para el año 2012, registrando en la segunda muestra tendencia al descenso por debajo de los caudales medios registrados los años anteriores debido a la ola de calor que cedió en todo el país y en la última muestra registró una recuperación como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 10. Comportamiento de caudales año 2012

RIO SAN FRANCISCO	CAUDAL (L/s)		
	11-abr-12	31-jul-12	10-oct-12
ESTACIÓN			
Pte Miracampo	1546	354	408
Antes descarga Marsella	3655	879	947
Después descarga Marsella	5122	1183	1485
El Kiosco desembocadura	6058	1197	1782

Fuente: CARDER, 2013.

De acuerdo a Carder (2013), el IFSN es un parámetro aplicado para calificar el estado de una corriente, combina el efecto de nueve (9) parámetros de calidad del agua y asigna un peso específico a cada uno de ellos. Dichos parámetros son:

Porcentaje de saturación de oxígeno disuelto, coliformes fecales, pH, DBO5, nitratos, fosfatos, desviación de temperatura, turbidez y sólidos totales.

Tabla 11. Rangos del INFS utilizados para la determinación de la calidad del agua

VALOR INSF	CLASIFICACIÓN DEL AGUA
91 – 100	Excelente
71 – 90	Buena
51 – 70	Regular
26 – 50	Mala
0 – 25	Muy mala

Fuente: CARDER, 2013.

En el primer monitoreo de calidad en el mes de abril se observó durante la actividad un aumento de caudal, turbiedad y sólidos totales por una fuerte lluvia la noche anterior registrando un descenso en la calidad a un estado (Regular), desde la estación puente Miracampo hasta la estación de la desembocadura El Kiosco. En los dos siguientes monitoreos que se realizaron el mes de julio y octubre se observó una calidad buena en la estación puente Miracampo hasta la estación El Kiosco desembocadura (Carder, 2013). Ver tabla 12.

Tabla 12. Calidad del agua río San Francisco

ESTACIÓN	11-abr-12		31-jul-12		10-oct-12	
	IFSN	Calidad	IFSN	Calidad	IFSN	Calidad
Río San Francisco Pte Miracampo	64	REGULAR	79	BUENA	79	BUENA
Río San Francisco antes de la descarga de Marsella	64	REGULAR	78	BUENA	74	BUENA
Río San Francisco después descarga Marsella Pte vía Chinchiná	61	REGULAR	77	BUENA	77	BUENA
Río San Francisco El Kiosco	61	REGULAR	77	BUENA	78	BUENA

Fuente: CARDER, 2013.

Demanda:

Concesiones de agua de la Carder en Marsella

De acuerdo a Carder (2014), el municipio de Marsella tiene 105 concesiones de agua, para un caudal total concesionado de 81,842 (l/s). Cabe considerar, que en el municipio no existe un sector clasificado como industrial, el cual se caracteriza por una demanda alta de agua.

De acuerdo a la superposición del mapa de la delimitación del PCC con el mapa de las concesiones de agua de la Carder, se identificó que existen 91 concesiones de agua en el PCC con un caudal de 78,272 (l/s). Donde el área principal dispone

de 41 concesiones para un caudal de 8,886 (l/s) y la zona de amortiguamiento 50 concesiones con un caudal de 69,376 (l/s). (Ver anexo 3, mapa 4).

Captaciones de agua para consumo humano

El municipio de Marsella dispone de 36 acueductos de carácter comunitario, los cuales se encargan de abastecer de agua para consumo humano a la mayoría de los habitantes Marselleses, cabe mencionar que estas bocatomas utilizan el sistema de cloración y otros pocos procesos en la potabilización del agua.

Por otro lado se tienen las captaciones particulares o privadas que se caracterizan por bocatomas debidamente construidas hasta la utilización de mangueras sin técnica y sin ningún tipo de manejo, pues no poseen mediciones de los caudales extraídos, ni se lleva a cabo ningún tipo de proceso para el tratamiento del agua a consumir, es decir, que se consume un agua cruda.

De acuerdo a la superposición de los mapas entre bocatomas y la delimitación del PCC, se identificaron un total de 26 bocatomas en el PCC, distribuidas de la siguiente manera: 10 en área principal y las restantes 16 en zona de amortiguamiento. (Ver anexo 3, mapa 5).

Calidad del agua suministrada para consumo humano

Los acueductos comunitarios que se encargan de abastecer el agua para consumo humano en el municipio, temporalmente se les aplica el monitoreo de índice de riesgo en la calidad del agua para consumo humano (IRCA) como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 13. Muestras del IRCA durante el año 2014 en el municipio de Marsella

MUESTRA	NIVEL DE RIESGO	IRCA %	MUESTRA	NIVEL DE RIESGO	IRCA %
ALTO CAUCA RI SURATENA INICIAL	MEDIO	27.1	EL RAYO FCA LA PECADORA INICIAL	SIN RIESGO	0
ALTO CAUCA RESTAURANTE ESCOLAR FINAL	SIN RIESGO	0	EL RAYO FINAL	SIN RIESGO	0
EL PAJUI CASA JOSÉ JIMÉNEZ INICIAL	ALTO	36.36	EL RAYO LA FLORESTA FCA LA ESPERANZA INICIAL	MEDIO	19.35
EL PAJUI CASA FABIÁN ECHEVERRY FINAL	MEDIO	19.35	EL RAYO LA FLORESTA FCA LA FLORESTA FINAL	MEDIO	18.18
LA PALMA CASA ABDÓN CEBALLOS INICIAL	INVARIABLE SANITARIAMENTE	98.06	MIRACAMPO LA CANCHA FINAL	ALTO	59.26
LA PALMA FCA LA VANESSITA FINAL	ALTO	75.74	BELTRÁN INICIAL	ALTO	70.96
EL GUAYABO FCA HUNGRÍA INICIAL	SIN RIESGO	0	BELTRÁN FINAL	ALTO	66.66
EL GUAYABO FCA LA FLORESTA FINAL	MEDIO	25.45	LA LINDA FINAL	ALTO	66.66
LA ORIENTAL FCA JAIR CIFUENTES INICIAL	MEDIO	18.18	VALENCIA FINAL	ALTO	66.66
LA ORIENTAL CENADERO PAISA FINAL	SIN RIESGO	0	VALENCIA INICIAL	ALTO	70.66
LA POPA FCA RUBI VÁSQUEZ INICIAL	ALTO	66.67	BELTRÁN QUEBRADA EL SALADO	ALTO	66.66

MUESTRA	NIVEL DE RIESGO	IRCA %	MUESTRA	NIVEL DE RIESGO	IRCA %
LA POPA FCA EL FARO FINAL	INVIALE SANITARIAMENTE	84.85	LA ARMENIA I INICIAL	SIN RIESGO	0
CARACAS TIENDA LA GRAN ESQUINA INICIAL	ALTO	35.93	LA ARMENIA I FINAL	SIN RIESGO	0
CARACAS CASA DE JAIME DUQUE FINAL	ALTO	35.93	LA ARMENIA II INICIAL	SIN RIESGO	1
LA ARGENTINA FCA EL BOSQUE INICIAL	SIN RIESGO	0	LA ARMENIA II FINAL	SIN RIESGO	1
LA ARGENTINA FCA VILLA SANDRA FINAL	SIN RIESGO	0	ALTO CAUCA RI SURATENA INICIAL	MEDIO	18.63
LA ARGENTINA FCA LA ROCOLA FINAL	INVIALE SANITARIAMENTE	89.05	ALTO CAUCA RESTAURANTE ESCOLAR FINAL	MEDIO	18.95
ESTACIÓN PEREIRA I INICIAL	SIN RIESGO	0	EL PAJUI CASA JOSE JIMENEZ INICIAL	ALTO	49.68
ESTACIÓN PEREIRA I FINAL	SIN RIESGO	0	EL PAJUI CASA FABIÁN ECHEVERRY FINAL	ALTO	38.7
ESTACIÓN PEREIRA II INICIAL	SIN RIESGO	0	LA PALMA CASA ABDÓN CEBALLOS INICIAL	MEDIO	19.35
ESTACIÓN PEREIRA II FINAL	SIN RIESGO	0	LA PALMA FCA LA VANESSITA FINAL	INVIALE	86.95
EL NIVEL I INICIAL	SIN RIESGO	0	LA MIRANDA CASA TERESA OCAMPO	INVIALE SANITARIAMENTE	83.96
EL NIVEL I FINAL	SIN RIESGO	0	LA MIRANDA CASA LUCELLY MALDONADO	INVIALE SANITARIAMENTE	83.96
			LA MIRANDA MARIA ZULUAGA	ALTO	61.06

Fuente: Alcaldía de Marsella, 2015.

6.1.3 HÁBITAT SUSTENTABLE

Zonas de amenazas y riesgos

Se encuentran identificadas en la zona urbana y rural, debido a la complejidad de aspectos geomorfológicos, sísmicos, fluviales y antrópicos que se dan en este territorio. En este caso se mencionan las zonas del área rural excluyendo el caso de estudio la vereda El Zurrumbo y el casco urbano debido a que serán tratados mas adelante. De acuerdo al diagnóstico de riesgos ambientales del municipio de Marsella Risaralda (2010), los fenómenos del área rural no se encuentran espacializados en SIG, por lo que serán mencionados y ubicados en la siguiente tabla.

Tabla 14. Zonas de amenazas y riesgos en Marsella y en el PCC

ZONAS DE RIESGO EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA			
VEREDAS Y/O SECTORES	AMENAZA	VULNERABILIDAD FISICA	TIPO DE RIESGO
Veredas Siná y El Nudo	* Grado de alteración y fracturamiento muy alto de rocas de basamento * Interfase basamento cenizas a favor de la pendiente * Alta pendiente y gran longitud de laderas	Varias fincas	Geotécnico
Vereda Estación Pereira	* Por socavación del río Otún * Por inundaciones del río Cauca	* Viviendas localizadas en la llanuras de inundación * Estructura constructiva	Hidrotécnico e hidrológico
ZONAS DE AMENAZAS Y RIESGOS DEL ÁREA PRINCIPAL RURAL DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DEL MUNICIPIO DE MARSELLA			
VEREDAS Y/O SECTORES	AMENAZA	VULNERABILIDAD FISICA	TIPO DE RIESGO
Vereda Valencia	Movimiento en masa	Varias fincas y la vía a la escuela	Geotécnico
Vía Marsella – El Trébol	Movimientos en masa	Banca de la vía	Geotécnico

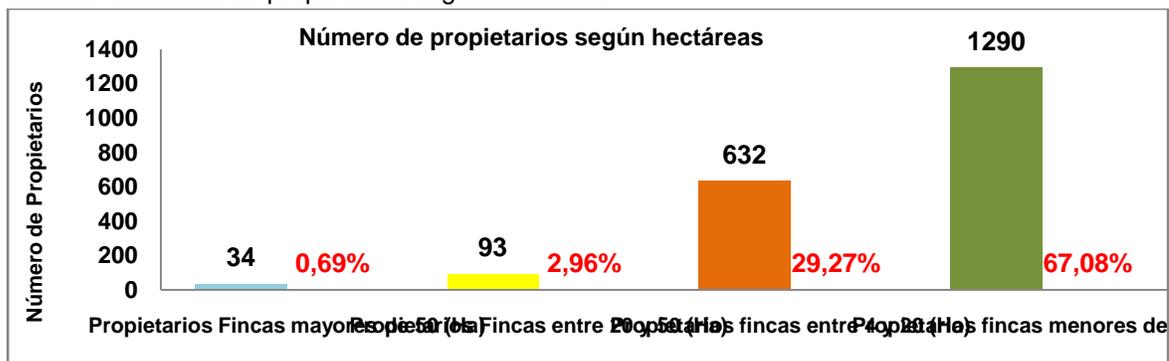
ZONAS DE AMENAZAS Y RIESGOS DEL ÁREA PRINCIPAL RURAL DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DEL MUNICIPIO DE MARSELLA			
VEREDAS Y/O SECTORES	AMENAZA	VULNERABILIDAD FISICA	TIPO DE RIESGO
Vía Las Tasas – Alto Bonito – La Nubia	* Reactivación movimiento en masa	Finca La Morenita	Geotécnico
	* Grietas en el terreno		
	* Alto nivel freático		
Vía Pereira - Marsella (Desde la vereda La Oriental hasta la cabecera municipal)	* Movimientos en masa * Hundimientos de la banca * Carcavamiento	* Banca de la vía * Viviendas ubicadas en zonas aledañas a la vía	Geotécnico
El centro poblado de la vereda Cantadelicia	Por movimientos en masa	Viviendas localizadas en laderas de alta pendiente	Geotécnico
Sector El Salado	Inundaciones del Río Cauca	Vivienda localizada en la llanura de inundación del río	Hidrológico
ZONAS DE AMENAZAS Y RIESGOS DE LA ZONA DE AMOTIGUAMIENTO DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DEL MUNICIPIO DE MARSELLA			
VEREDAS Y/O SECTORES	AMENAZA	VULNERABILIDAD FISICA	TIPO DE RIESGO
Vereda Miracampo	* Movimiento en masa	Fuerte afectación de vías	Geotécnico
	* Escorrentía		
Vereda San Andrés	* Movimiento en masa	Fuerte afectación de vías	Geotécnico
	* Escorrentía		
Vereda el Rayo	* Movimiento en masa	Finca Cajones	Geotécnico
	* Aguas residuales y de escorrentía		
Centro poblado de la Vereda La Argentina	Por movimientos en masa desarrollados en laderas de alta pendiente	Viviendas localizadas sobre laderas de alta pendiente en la ampliación de estas han cortado taludes verticales	Geotécnico
Vereda Caracas	Por inundaciones de las quebradas Las Tazas y La Nona	* Viviendas localizadas en la llanura de inundación, cerca de la desembocadura de la quebrada Las Tasas a La Nona * Estructura constructiva	Hidrológico
Sector San Francisco	Inundaciones del Río Cauca	Vivienda localizada en la llanura de inundación del río	Hidrológico

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015 con base en diagnóstico de riesgos ambientales del municipio de Marsella Risaralda, 2010.

Tenencia de la tierra

De acuerdo a la capa de predios en el municipio de Marsella, se identificó de manera general que los propietarios menores de 4 ha son 1290, propietarios entre 4 y 20 ha se registran 632, propietarios entre 20 y 50 ha hay 93 y por último propietarios mayores de 50 ha se registran 34, para un total de 2049 predios. (Ver anexo 3, mapa 6).

Gráfica 1. Número de propietarios según hectáreas



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015 con base en Carder 2011.

6.1.4 BRECHAS DE DESARROLLO TERRITORIAL

Sistema vial y de transporte

En vías rurales tiene 380 Km, de los que apenas el 15.05 km están pavimentadas. Además existen 12 puentes e igual número de caminos veredales y 32 vías terciarias con afirmado su capa de rodadura que comunican el casco urbano del municipio con las veredas y centros poblados rurales, una vía férrea trazada entre la Estación Pereira – Estación Beltrán – La Miranda que comunica con los municipios de Arauca (Caldas) y La Virginia (Risaralda), la cual se pretende poner de nuevo en funcionamiento en corto plazo y también se destaca la infraestructura de transporte público como la operación del terminal de transportes. Se dispone de 24 busetas que cubren las rutas de Marsella – Pereira y Marsella – Manizales y transporte municipal de 80 camperos (Jeeps) que realizan el recorrido local entre las 33 veredas. (Ver anexo3, mapa 7).

Servicios públicos domiciliarios

Residuos sólidos

El servicio de recolección de residuos sólidos para el área rural, se hace en una sola vereda del municipio vereda La Oriental con una frecuencia de una vez por semana y con un costo de 2000 pesos mensual. Por lo tanto las otras veredas hacen la disposición final a través de enterramiento, quema, y compostaje.

Energía eléctrica y alumbrado público

La red de distribución de energía eléctrica municipal tiene una cobertura del 99% en el área rural, y presenta deficiencia en alumbrado público causada por antigüedad de la red eléctrica.

Telecomunicaciones

El servicio de telecomunicaciones muestra deficiencia en la instalación de líneas telefónicas en el área rural, y la conexión a internet es limitada.

Acueducto y alcantarillado

En el área rural solo se presta el servicio de agua potable con tratamiento completo en el corregimiento Alto Cauca por la empresa prestadora del servicio del casco urbano, el resto de acueductos rurales son de carácter privado y comunitario, estos últimos utilizan en su proceso de potabilización del agua cloración o dosificación de cloro.

En el área rural se dispone el sistema de pozos sépticos como servicio de alcantarillado para el manejo de vertimientos, pero a la fecha se desconoce cuáles y cuántas viviendas disponen del sistema.

Necesidades básicas insatisfechas (NBI) en Marsella

De acuerdo a DANE (2005) el departamento de Risaralda se encuentra por debajo del promedio nacional en los índices de NBI, sin embargo el municipio de Marsella se encuentra entre los municipios del departamento con mayor porcentaje de NBI. La mayor proporción de necesidades básicas insatisfechas a nivel del municipio de Marsella se presenta en el área rural.

Tabla 15. Promedio nacional, departamental y NBI en área urbana y rural de Marsella

	PROMEDIO NACIONAL		DEPARTAMENTO DE RISARALDA		MARSELLA	
	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL
Prop de Personas en NBI (%)	19.66	53.51	13.06	32.06	24.02	33.05
Prop de Personas en miseria					4.30	12.67
Componente vivienda					0.73	5.97
Componente Servicios					1.10	7.18
Componente Hacinamiento					11.03	13.00
Componente Inasistencia					3.54	6.15
Componente dependencia económica					12.44	19.98

Fuente: DANE, 2005.

Territorios étnicos

En el territorio de Marsella se encuentran asentados dos resguardos indígenas el resguardo Indígena de Suratena y el resguardo Indígena de Altamira.

Resguardo indígena Suratena

El resguardo de Suratena está conformado por comunidad indígena Embera Chamí, cuenta con una población de 718 indígenas que corresponden a 102 familias. El área del resguardo tiene una extensión de 26 hectáreas, sus habitantes describen que seis hectáreas presentan problemas por un deslizamiento, además manifiestan que es un área muy pequeña y parte de ella presenta peñascos y piedras. Actualmente el resguardo se encuentra asentado en una cancha de fútbol.

Las características del territorio indígena es que hace parte de la zona denominada bosque muy húmedo premontano (bmh-PM) y bosque húmedo premontano (bh-PM) localizado en la cordillera central, en la vertiente del río Cauca, a una altura sobre el nivel del mar de 1000 a 1500 metros, con una temperatura promedio de 21 grados centígrados, con una precipitación anual de 2000 a 4000 mm. La topografía de la zona corresponde al área de los paisajes piedemonte de relieve quebrado y escarpado con pendientes que van del 30% al 75%.

El área cuenta con fuentes hídricas como el río Cauca, localizado a dos kilómetros al noroccidente de los terrenos ocupados por la comunidad, donde desarrollan pesca tradicional, describen los indígenas que un oleoducto pasa por el área del resguardo que este presenta perforaciones de gente que quiere extraer combustible ilegalmente, y por lo tanto se presentan fugas que van caer al río Cauca contaminando las aguas y su alimentación.

Cabe considerar que hay días que no pueden entrar a pescar por la militarización de la zona y temen por la integridad de su vida debido a la existencia de grupos armados y a la presencia de una base militar que se encuentra a menos de una hora por lo que se puede ocasionar enfrentamientos.

La contaminación ambiental es causada por las fumigaciones o químicos, ya que están rodeados de grandes cultivadores, que fumigan constantemente debido a su volumen de producción.

En su territorio se cultiva productos como lo es la Yuca, plátano, café, maíz, frijol, cacao, banano, naranjas, mandarinas, aguacate, caña, limón, se cultiva de forma tradicional, con las fases de la luna. Los alimentos que se cultivan en el resguardo no se venden, todo es para el autoconsumo.

La principal fuente de ingreso es el jornal, también se tienen otros empleos como es el del promotor, enfermero, madres famy, y seis docentes.

En el tema cultural se siguen transmitiendo algunos conocimientos tradicionales. Además se transforman en menor proporción productos de barro como canastros, ollas y demás artesanías. Se siguen realizando rituales como el Benecua, paracua entre otros.

En educación, la población escolarizada es de un total de 130 niños en la primaria, 30 jóvenes en el colegio y 14 estudiando en el programa sabatino. Actualmente en el resguardo hay 45 bachilleres.

En salud un 80% de la población se encuentra carnetizadas, un 5 % contributivo 5% vinculado 10% desprotegido, las empresas que administran los recursos de la salud son la Pijaosalud, Asmetsalud y Cafesalud, la población es atendida en el Hospital San José y solo se exige el carnet de salud para su atención.

En el resguardo hay personas especializadas en la medicina tradicional que son los parteros, sobanderos, hay tres jaibanás para un total de 22 personas cubriendo a toda la población y teniendo el reconocimiento de la misma, los conocimientos de los médicos tradicionales se trasmite.

Resguardo Indígena Altamira

El resguardo de Altamira también pertenece a la comunidad Indígena Embera Chamí, que se encuentra asentada en las veredas Caracas y La Argentina, cuenta con un área de 49 hectáreas para 25 familias que corresponde a una población de 140 personas.

La zona se caracteriza por ser de clima medio, a una altura de 1000 a 2000 m.s.n.m con una temperatura promedio de 21.9 grados. La comunidad está asentada en la región central del departamento de Risaralda en las colinas de la cordillera central, en su vertiente occidental, sobre la margen oriental del río Cauca. Corresponde el área al paisaje piedemonte, con predominio de relieve quebrado y escarpado.

En esta área el resguardo cuenta con la presencia de fuentes hídricas como la quebrada La Nona y las quebradas La Suiza, La Arenosa y el río Cauca.

En lo económico el resguardo tiene 49 parcelas donde se cultiva plátano, cacao, frijol, maíz.

La contaminación ambiental que hay dentro del resguardo es causada por las basuras, quemas y fumigaciones en las fincas ocasionando daños en la salud de los niños.

Los productos del resguardo que se venden en la cabecera municipal son café, panela (1 trapiche), y cacao. Además se transforma productos como escobas y talla de madera.

Culturalmente se transmite conocimiento tradicional como la lengua, ya que se domina el Embera Badea. Se siguen realizando algunos rituales, el resguardo no cuenta con sitios sagrados, solo restos de culturas pasadas.

La educación de la población del resguardo se lleva a cabo en la escuela nueva, actualmente hay tres educadores Emberas en las trece escuelas ubicadas en el resguardo Altamira, donde aproximadamente el 60% de la población se encuentra escolarizada. La mayoría de los jóvenes estudian hasta quinto de primaria luego asisten a los colegios del casco urbano, el nivel de estudios universitarios ó técnicos es 0%.

En salud la población del resguardo se encuentra carnetizada, las empresas que administran los recursos son Cafesalud y Pijaosalud, en el centro hospitalario de Marsella.

Se tienen programas de salud que se desarrollan en el territorio como brigadas de vacunación, el familia y famy gestación del ICBF, y para madres gestantes se tiene también el programa de promoción y prevención.

En la actualidad se conservan las prácticas tradicionales de salud, por ejemplo Cantan jai, yerbateros, sobanderos, parteras.

6.1.5 CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL

Retrospectiva de la participación y capital social

La participación social y capital social que ha caracterizado al municipio de Marsella desde varias décadas atrás, se remonta a una generación que fue dirigida académicamente por el maestro de maestros don Tomás Issa Álvarez y su grupo de profesores don Fabio Giraldo y Germán López en el colegio Instituto Estrada. Es allí donde se comienza a impartir un humanismo y amor a la naturaleza junto con clases de botánica y fisiología en el último bosque nativo que quedaba en el municipio. Como resultado de este proceso se obtiene un grupo de intelectuales-líderes que se adentraron en la ciencia, que con los profesores y

personas prestantes de la comunidad hoy son personajes recordados que sobresalen y representan a Marsella en el área ambiental y política.

Por lo tanto estos personajes mencionados tendrían que afrontar un problema que estaba empezando a afectar el municipio en lo referente a la dificultad para acceder al agua en condiciones de cantidad y calidad que eran requeridas para consumo humano. Quienes encontraron una respuesta positiva de apoyo y acompañamiento por los habitantes en general y por la administración municipal para enfrentar dicho problema.

Como resultado se realizaron actividades recreativas y culturales con el fin de recaudar fondos económicos para comprar predios adyacentes a las quebradas el Maní, El Zurrumbo y La Nona, convites para realizar campañas de reforestación y recuperación de microcuencas. Además la destacada gestión social permitió la coordinación entre las diferentes instituciones para que cada una realizara de manera eficiente la compra de predios.

Entre las actividades se destaca la venta de un bono denominado Bono del Agua, con el fin de recaudar dinero para comprar terrenos en la parte alta de las quebradas El Maní, El Zurrumbo y La Nona.

En el municipio de Marsella desde el año de 1975 se había iniciado el proceso de protección de la microcuenca de la quebrada La Nona, hasta ese año el acueducto municipal se abastecía de las quebradas El Maní y El Zurrumbo, afluentes de la Nona, pero con motivo de la bonanza cafetera, y el cambio de la cultura del café, se ampliaron las áreas planteadas en café a tal extremo que se llegó hasta las zonas marginales altas y bajas para el cultivo (1.800 y 1.200 m.s.n.m), lo que trajo como resultado que los bosques y rastrojos desaparecieran, iniciando con ello la erosión, contaminación y disminución drástica de los caudales, con mayor rigor en las temporadas de verano (Zapata, 1998).

Como resultado de lo anterior, se creó el 30 de abril de 1977 la Junta de reforestación del municipio. El 18 de agosto del mismo año, el Concejo Municipal solicitó al INDERENA la declaratoria de área de reserva forestal protectora de la microcuenca de las quebradas La Nona, El Maní y El Zurrumbo, como una estrategia para la reglamentación del uso del suelo.

El 25 de agosto de 1979, mediante la Resolución No. 002, el Concejo Municipal puso en circulación el Bono del Agua, a un costo unitario de 1.000 pesos con una emisión de 1.000 ejemplares, como un mecanismo para la recaudación de dineros con destino a la compra de fincas para protección de las zonas forestales

protectoras de las quebradas El Maní, El Zurrumbo y La Nona. Mediante acuerdo No.037 de Diciembre 18 de 1979 la Junta Directiva del INDERENA declaró como área de reserva forestal protectora una zona de 604 ha (Zapata, 1998).

El municipio de Marsella, Risaralda, se ha caracterizado y se destaca desde varias décadas atrás por la conciencia ambiental que tienen sus habitantes y dirigentes, lo que le ha permitido recibir los siguientes reconocimientos:

- ❖ Premio Nacional del Medio Ambiente 1987 (Empresa BAVARIA)
- ❖ Municipio Verde 1989 (INDERENA)
- ❖ Premio Jorge Bejarano 1991 (Ministerio de Salud)
- ❖ Global 500 de las Naciones Unidas y Roble de Oro del INDERENA Otorgado al Bosque de don Manuel Salazar

Aunque este fue un proceso muy dinámico, en la actualidad se ha desacelerado y las comunidades manifiestan que esto se debe a la indiferencia de la clase dirigente.

Institucionalidad y organización social en el municipio de Marsella

En el área municipal se encontró la injerencia de instituciones y actores sociales 43 juntas de acción comunal que actúan en pro de un mejor territorio y calidad de vida de los habitantes marselleses. (Ver Tabla 16).

Tabla 16. Instituciones y actores sociales en Marsella

INSTITUCION / ORGANIZACION	PROPÓSITO
MAVDT	Su propósito es de velar por el integral desarrollo sostenible del país, pero presenta carencia de canales de comunicación desde lo local.
CARDER	Tiene como objetivo administrar y ejecutar acciones en defensa, recuperación y aprovechamiento de los recursos naturales, mostrando falta de entendimiento y coordinación con las entidades territoriales.
GOBERNACIÓN DE RISARALDA	Su finalidad es prestar asistencia técnica, administrativa y financieramente a los municipios, pero en muchos casos priman otros sectores sobre el sector ambiental.
ALCALDIA MUNICIPAL	Tiene como fin mejorar la calidad de vida de los habitantes del Marsella, pero carece de estrategias para la gestión ambiental municipal.
EMPUMAR (acueducto, aseo y alcantarillado)	Proteger la diversidad e integralidad del medio ambiente con la necesidad de aumentar su cobertura, pero cuenta con infraestructura poco eficiente.
CONCEJO MUNICIPAL	Velar por el desarrollo integral del municipio, careciendo de una colectiva conciencia ambiental.
PERSONERIA MUNICIPAL	Seguimiento y control a los recursos asignados en materia ambiental, se presenta poco conocimiento de la comunidad acerca de los mecanismos legales de protección del medio ambiente.
CTP (Consejo Territorial de Planeación)	Participación social en la planeación del desarrollo territorial, desconociendo la importancia de la sociedad civil en la construcción de políticas públicas.

INSTITUCION / ORGANIZACION	PROPÓSITO
SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA (COOPRAMAR-ASOPRIG)	Su fin es estructurar los lazos de solidaridad y fortalecimientos del sector agropecuario, a través del impulso de los productores en su producción comercial e industrial estableciendo alianzas.
COOPRAMAR	Fue creada con el objetivo de participar activamente en la defensa, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, existe escaso apoyo de las administraciones locales.
ASOPRIG	La Asociación está vinculada al proyecto de manejo sostenible de bosque en Colombia, la Asociación busca mejorar las condiciones de la calidad de vida de los campesinos de la zona.
PLANETA VERDE	Es una Organización sin ánimo de lucro, con el propósito y vocación de contribuir a la educación y sensibilización medioambiental. Su finalidad es la de promover el desarrollo sostenible, la protección y conservación de los recursos naturales y medioambientales. Esto se desarrolla con iniciativas propias y el apoyo a proyectos de otras entidades, instituciones y organismos.
COOPERATIVA AGROPECUARIA DE MARSELLA	El propósito de esta cooperativa es de producir y comercializar los productos agropecuarios estrella del municipio.
SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS	Es una entidad sin ánimo de lucro, constituida por ciudadanos y ciudadanas de todos los sectores políticos del municipio y conformada en esencia para abanderar acciones de recuperación, mejoramiento y embellecimiento del inventario patrimonial de la localidad.
ASOMAR TV	Asociación marsellesa de radio y televisión comunitaria.
COMITE DE CAFETEROS	Prestar un servicio a los productores de café en el municipio, según los programas establecidos por la federación. Algunos de los servicios que presta la federación a los productores de café son asistencia técnica, acompañamiento, adopción de nuevas tecnologías, capacitarlos y educarlos con el fin que ellos adopten todo ello para su beneficio.
CHEC	Empresa prestadora del servicio público de energía.
FUNDACIÓN ALDEA GLOBAL EN CONVENIO CON ECOPETROL	La Corporación Aldea Global es una ONG que promueve el desarrollo sostenible, con experiencia en la implementación de proyectos que contribuyan con el mejoramiento de la calidad de vida de comunidades rurales y sus territorios.

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Usos del suelo

Según el mapa de usos del suelo año 2011 Carder, en el municipio de Marsella gran parte de la vegetación se asocia a actividades productivas agropecuarias, donde el renglón pecuario sobresale con un área ocupada por la ganadería de 7005,579 hectáreas, seguido del cultivo de café con un área de 5857,083 hectáreas, en la producción permanente y semipermanente anual se ocupa un área de 29,844 hectáreas la cual produce plátano, yuca, cacao y cítricos (naranja, mandarina y limón Tahití), en menor proporción presenta producción de aguacate, caña panelera, mora, granadilla, lulo de castilla, flores y follaje, guayaba, y pastos, en cuanto a cultivos transitorios ocupan en el municipio un área de 7,386 hectáreas donde se produce tomate, maíz tradicional, habichuela y frijol. El

agroecosistema cítrico ocupa 27,526 hectáreas y el de caña 9,658 hectáreas. Además de las coberturas de bosque, guadua, y rastrojo ya descritas anteriormente presenta plantaciones forestales con un área de 8,899 hectáreas.

De acuerdo a la superposición de los mapas usos del suelo 2011, y el PCC, se identificó que en el área principal del PCC sobresale el cultivo de café con un área de 3.189,973 hectáreas, seguido de la ganadería con 947,824 hectáreas, mientras en la zona de amortiguamiento se destaca la ganadería con 5.185,373 hectáreas, seguido del cultivo de café con 2.534,934 hectáreas. Ver tabla 17. (Ver anexo 3. Mapa 8).

Tabla 17. Área de los usos del suelo en el PCC

Usos Agropecuarios	ÁREA PRINCIPAL (Ha)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO (Ha)
Agroecosistema de caña	4,04	4,479
Agroecosistema de cítrico	6,724	1,685
Agroecosistema ganadero	947,824	5,185,373
Agroecosistemas cafeteros	3.189,973	2.534,934
Cultivo permanente	10,201	16,490
Cultivos transitorios	4,446	2,022
Plantación forestal	5,607	2,89

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015 con base en Carder 2011

Cultivo de ladera

De acuerdo al mapa de las clases agrológicas para el municipio de Marsella se identificó que las pendientes predominantes a nivel municipal se encuentran desde el 7% hasta mayores del 75%. (Ver anexo 3, mapa 9).

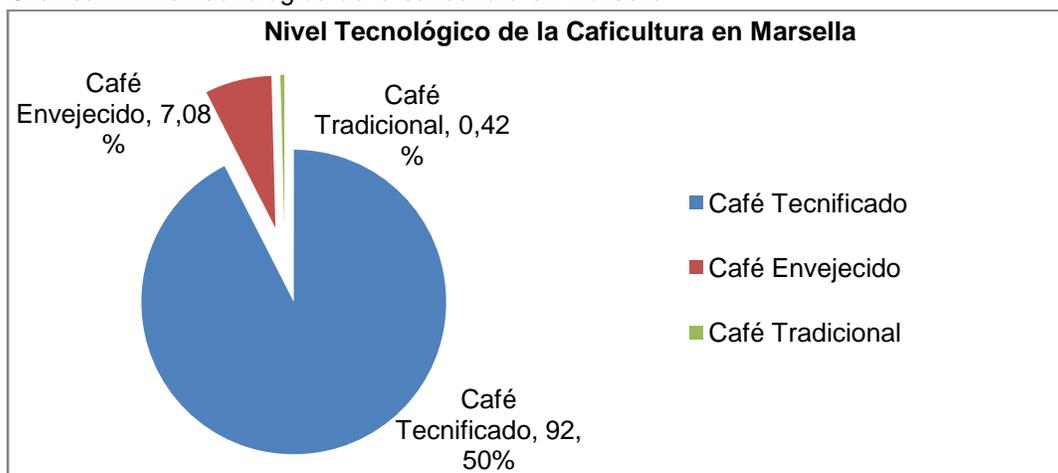
Café de montaña

De acuerdo a la superposición de las capas entre las curvas de nivel y los usos del suelo para el año 2011, se identificó que las plantaciones de café en Marsella se encuentran desde los 950 metros sobre el nivel mar hasta los 2050 m.s.n.m, por otra parte se identificó que en el área principal del PCC las plantaciones de café se ubican desde los 1150m.s.n.m, hasta los 1800 m.s.n.m, y en la zona de amortiguamiento las plantaciones de café van desde los 950m.s.n.m, hasta los 2050 m.s.n.m. (Ver anexo 3, mapa 10).

Edad de los cafetales

El cultivo de café en Marsella ha alcanzado un nivel tecnológico muy competitivo comparado con otras regiones del país. El 92,5% del área es tecnificada (cafetales con menos de 9 años y una densidad superior a los 4000 árboles/ha). Solo el 7,8% del área está establecida en cafetales envejecidos (Cafetales con edades por encima de los nueve años). El café tradicional ocupa menos del 1% del área, la densidad es menor a los 2500 árboles/ha.

Gráfica 2. Nivel tecnológico de la caficultura en Marsella



Fuente: Actualización del plan agropecuario municipal (Alcaldía de Marsella, 2011).

Según el comité de cafeteros de Marsella la edad de los cafetales varía cada semestre. Para el municipio de Marsella en el primer semestre del año 2014 la edad de sus cafetales fue la siguiente:

Tabla 18. Edad de los cafetales en Marsella

EDAD DE LOS CAFETALES	ÁREA
Cafetales menores de 9 años	4703 Ha
Cafetales mayores de 9 años	260 Ha

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015 con base en comité de cafeteros de Marsella, 2014.

Producción de café en Marsella

El cultivo de café es el de mayor tradición en este territorio, convirtiéndose en el renglón más importante de la economía Marsellesa.

Cantidad producida de café en Marsella

Según el comité de cafeteros de Marsella (2014) la producción de café para el año 2013 fue aproximadamente de 500 mil arrobas de café pergamino seco, teniendo en cuenta que la producción anual varía por diferentes factores tales como el cambio climático, edad de los cafetales, entre otros.

Sostenibilidad en laproducción del café

Existen equipos con una muy buena tecnología, desarrolladas por el centro nacional de investigación de café CENICAFÉ, como el BELCOSUL y el más reciente el ECOMIL que permite beneficiar de aquí en adelante el grano sin contaminar el medio ambiente, ahorrando agua y energía, estos son enseñados, aprobados y socializados por Cenicafé a los productores, para que ellos tomen la decisión de implementarlos. Pero los productores de Marsella no cuentan con estas tecnologías, porque la adquisición de estos equipos económicamente es muy costosa (Comité de cafeteros de Marsella, 2014).

Según el comité de cafeteros de Marsella (2014) los beneficiadores del café en los pequeños productores son muy sencillos, tradicionales y poco desarrollados, presentando problemas generalmente en su infraestructura por su antigua edad. Sumado a ello la crisis económica de los pequeños productores actualmente no permite realizar mejoramientos y restauraciones en dicha infraestructura, debido a que tienen que suplir sus necesidades básicas.

Cafés especiales

El municipio presenta producción en cafés especiales ante dos importantes estándares de cafés sostenibles⁴. El sello FLO hace presencia en este municipio con 1410 ha en 340 predios, y VERIFICACION 4C reporta 2146,26 ha en 376 predios(Comité de cafeteros de Marsella, 2014).

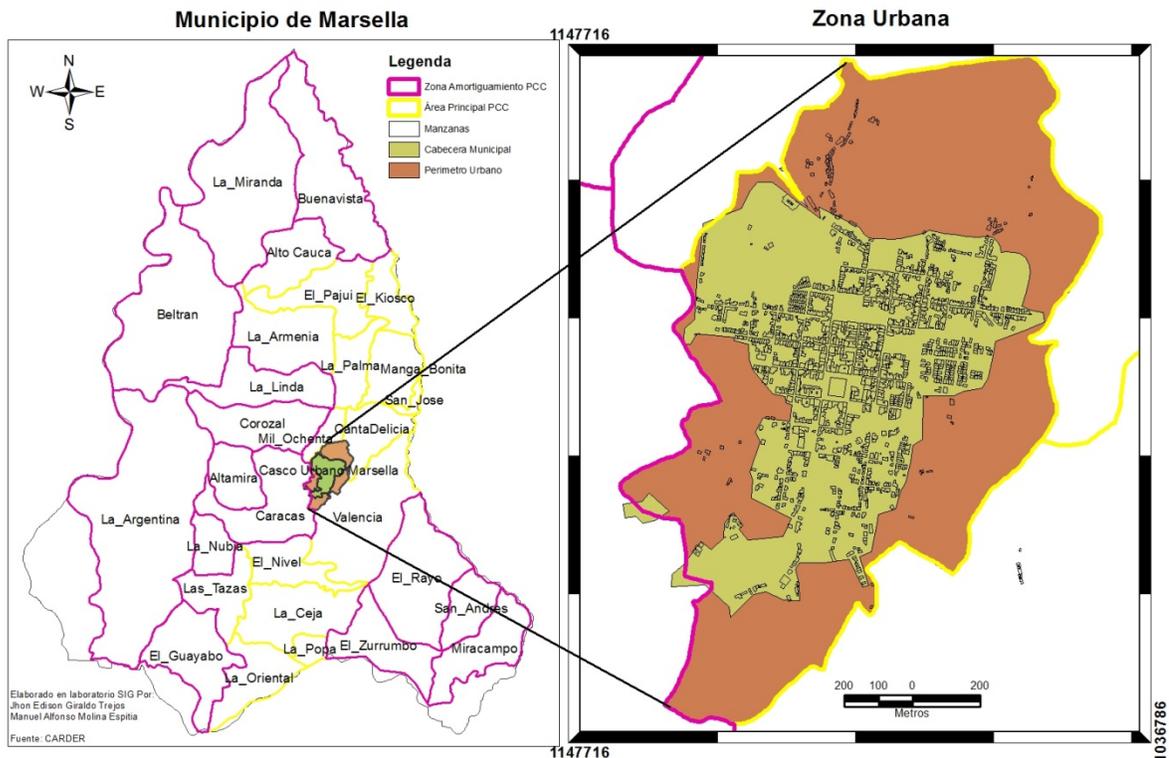
⁴ Se caracterizan por ser cultivados por comunidades que tienen un serio compromiso con la protección del medio ambiente a través de la producción limpia y la conservación de la biodiversidad local. Además promueven el desarrollo social de las familias cafeteras que los producen. Este tipo de cafés es el preferido por los clientes, por que cuidan la naturaleza (Guzmán, 2011).

6.2 OCUPACIÓN TERRITORIAL CASO DE ESTUDIO CASCO URBANO MUNICIPIO DE MARSELLA

Ubicación

La cabecera municipal está localizada sobre los 4°57' de Latitud Norte y 75°45' de Longitud Oeste a una distancia de 31 kilómetros de Pereira capital del Departamento (CARDER, 2005).

Mapa 3. Ubicación del área urbana del municipio de Marsella



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

6.2.1 DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCION

Jardín botánico Alejandro Humboldt

El Jardín Botánico Alejandro Humboldt con una superficie de 2,85% dentro del perímetro urbano, es un área natural estratégica identificada en el Área Principal del PCC local, donde destina su área de 4.6 hectáreas a la conservación de especies nativas, la educación ambiental, el turismo y la transferencia de tecnologías apropiadas.

Relictos de protección hídrica

Los relictos que se disponen en el perímetro urbano son fragmentos parciales de las microcuencas El Chiflón, EL Socavón, La Liberia y El Matadero estos a su vez han sufrido intervenciones antrópicas para diferentes usos tales como pastos limpios, café, área urbanizada y canalizaciones cerradas y abiertas de las microcuencas que rodean.

Se caracterizan por tener abundantes coberturas como es el caso del relikto que cubre la microcuenca del jardín botánico a zonas pobremente cubiertas y eliminadas por los usos ya mencionados.

Fotografía 1. Fragmentación de relictos en el perímetro urbano



Fuente: Gobernación de Risaralda y CARDER, 2011

6.2.2 DISPONIBILIDAD HIDRICA

Oferta:

La quebrada La Nona es la fuente que abastece de agua a la cabecera municipal de Marsella y al corregimiento Alto Cauca. Otros cuerpos de agua que confluyen y aumentan el caudal de la Nona, son la quebrada el Maní y el Zurrumbo.

Caudal, índice de escasez y calidad sanitaria en la quebrada La Nona

De acuerdo a CARDER (2013), el caudal de la quebrada La Nona presento una disminución a lo largo del año de su monitoreo, debido a la ola de calor que presento el país. Ver tabla 19.

Tabla 19. Comportamiento de caudal de la quebrada La Nona

QUEBRADA LA NONA	CAUDAL (L/S)			
	13-FEB-12	13-JUN-12	09-AGO-2012	01-OCT-2012
ANTES BOCATOMA MARSELLA	191	123	34	35

Fuente: CARDER, 2013.

El municipio de Marsella presenta vulnerabilidad alta para disponibilidad de agua para año seco en el 2000 (Carder, 2008).

Según Carder (2013), la calidad del agua de la quebrada La Nona a la altura de la bocatoma del área urbana, reporta buena calidad mostrando un leve ascenso en la misma, y por lo tanto una disminución de coliformes fecales como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 20. Comportamiento de calidad IFSN

ESTACION	13-feb-12		02-oct-12	
	IFSN	Calidad	IFSN	Calidad
PMN La Nona. Quebrada La Nona	75	BUENA	78	BUENA

Fuente: CARDER, 2013.

Caudal y calidad sanitaria en fuentes superficiales urbanas: quebradas El Matadero y El Socavón

La calidad sanitaria de la quebrada El Matadero presenta una calidad (Regular) en la estación antes del casco urbano, luego pasa a un estado (Mala) hasta la estación después del Matadero debido a la descarga del alcantarillado del área urbana. Posteriormente pasa a una calidad (Regular) en la desembocadura al río San Francisco, notándose una recuperación natural de la fuente. Ver tabla 21.

Tabla 21. Comportamiento de calidad IFSN y caudal quebrada El Matadero

QUEBRADA	ESTACION	06-mar-12		24-jul-12		12-dic-12		Caudal (L/s)		
		IFSN	Calidad	IFSN	Calidad	IFSN	Calidad	06-mar-12	24-jul-12	12-dic-12
MATADERO	Antes del casco urbano	64	REGULAR	69	REGULAR	63	REGULAR	0,70	0,05	0,53
	Antes del relleno sanitario	41	MALA	41	MALA	42	MALA	10	5	17
	Después del relleno sanitario	45	MALA	41	MALA	46	MALA	16	9	16
	Después del matadero	45	MALA	38	MALA	ND	ND	16	11	ND
	Antes de la desembocadura al río San Francisco	65	REGULAR	73	BUENA	76	BUENA	153	58	110

Fuente: CARDER, 2013.

Por otro lado, la quebrada El Socavón presenta una calidad sanitaria (Buena) en la estación antes del casco urbano, pero se observó un aumento de coliformes fecales en la estación después del casco urbano y desembocadura bajando la calidad a (Regular), debido a la descarga del alcantarillado del área urbana,

También se nota una leve recuperación natural de la fuente aguas abajo en la desembocadura.

Tabla 22. Comportamiento de calidad IFSN y caudal quebrada El Socavón

QUEBRADA	ESTACION	06-mar-12		25-jul-12		12-dic-12		Caudal (L/s)		
		IFSN	Calidad	IFSN	Calidad	IFSN	Calidad	06-mar-12	24-jul-12	12-dic-12
SOCAVÓN	Antes del casco urbano	75	BUENA	75	BUENA	78	BUENA	4	12	41
	Después del casco urbano	62	REGULAR	56	REGULAR	54	REGULAR	211	85	202
	Antes de la desembocadura al río San Francisco	67	REGULAR	66	REGULAR	65	REGULAR	227	122	253

Fuente: CARDER, 2013.

Demanda:

Índice de agua no contabilizada

El índice de agua no contabilizada (IANC) en la red de distribución para el año 2013 estaba en 31%(EMPUMAR, 2014).

Consumo per cápita

El consumo de agua potable para el año 2007 era de 184 litros/hab/día (EMPUMAR, 2014).

Consolidación del consumo de agua por sectores

Tabla 23. Consolidado de consumo de agua por sectores área urbana

Sector	Usuarios	(%)	Consumo tOtal (m³/mes)	Promedio por Usuario (m³/mes)
RESIDENCIAL	2321	94.61%	39075	17.69
COMERCIAL	98	4.01%	2372	31.49
OFICIAL	34	1.38%	4155	75.87
TOTAL	2453	100.00%		

Fuente: Aguas y aguas de Pereira, 2004.

Dotación final sector urbano

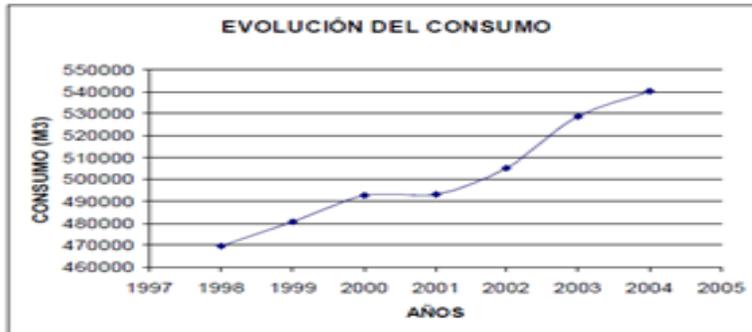
Tabla 24. Dotación final sector urbano

Sector	Consumo (m³/mes)	Dotación (l/hd)	Dotación total (l/hd) (incluyendo el 49% de pérdidas)
RESIDENCIAL	39075	119.4	177.9
COMERCIAL	2372	7.2	10.8
OFICIAL	4155	12.7	17.9
TOTAL	45602	139.4	207.7

Fuente: Aguas y aguas de Pereira, 2004.

Evolución del consumo

Figura 4. Evolución del consumo de agua, año 1998 hasta 2004



Fuente: Aguas y aguas de Pereira, 2004.

Volumen producido por año

Según la CARDER (2005), el volumen de agua producido es de 908750 m³/año.

Proyección de la demanda

Tabla 25. Proyección de demanda área urbana en M³/AÑO

PROYECCION DE DEMANDA MARSELLA (M ³ /AÑO)					
Año	Residencial Urbano	Sector Industrial	Sector Comercial	Sector Oficial	Total
Escenario Optimista					
2004	644,178	0	28,104	7,458	679,740
2010	639,608	0	29,898	7,689	677,195
2020	668,718	0	33,846	8,238	710,802
2030	715,119	0	39,561	9,097	763,777
2040	766,177	0	47,791	10,364	824,332
2050	817,744	0	59,739	12,193	889,676
Escenario Pesimista					
2004	644,178	0	28,104	7,458	679,740
2010	664,054	0	29,898	7,689	701,641
2020	736,137	0	34,497	8,465	779,099
2030	831,055	0	42,531	10,091	883,677
2040	936,433	0	56,291	13,114	1,005,838
2050	1,047,667	0	80,415	18,735	1,146,817
Escenario Intermedio					
2004	644,178	0	28,104	7,458	679,740
2010	651,854	0	29,898	7,689	689,441
2020	702,562	0	34,169	8,350	745,081
2030	773,396	0	41,002	9,575	823,973
2040	851,822	0	51,792	11,624	915,238
2050	933,440	0	69,057	14,998	1,017,495

Fuente: Aguas y aguas de Pereira, 2004.

6.2.3 HÁBITAT SUSTENTABLE

Las zonas de amenazas y riesgos

Los fenómenos presentes en el área patrimonial urbana según Gobernación de Risaralda y CARDER (2011) son: Elinadecuado control, manejo y evacuación de las aguas de escorrentía del urbanismo local junto con la canalización parcial de algunos drenajes inciden en una mayor susceptibilidad del municipio a las inundaciones, zonas construidas sobre canalizaciones cerradas, deslizamientos activos, cicatrices de deslizamiento y el sobrepastoreo, llenos antrópicos heterogéneos, infraestructura (educativa, viviendas) sobre llenos antrópicos con alta susceptibilidad a hundimientos y esfuerzos vibratorios como el caso de los sismos, procesos erosivos activos, socavación de orillas, movimientos en masa y su aceleración en el futuro, y la reubicación de 126 viviendas. (Ver anexo 3, mapa 11).

Además en el territorio se encuentran una serie de fallas a las cuales se debe tener en consideración, las condiciones geológicas, procesos erosivos, alta precipitación y amenaza alta en cuanto a movimientos sísmicos, genera un alto riesgo en la infraestructura habitacional en el casco urbano.

Entre las fallas geológicas que atraviesan el municipio se encuentran las siguientes:

- Falla Marsella Este
- Fallas de la Quebrada La Oriental
- Falla del Rio San Francisco
- Falla de la Quebrada El Chiflón
- Falla de la Quebrada La Liberia
- Falla de El Salado
- Falla de la Quebrada San Joaquín
- Falla de la Quebrada El Socavón
- Falla La Aurora. (Ver figura 5).

Fotografía 2. Fotografías equipamientos casco urbano



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

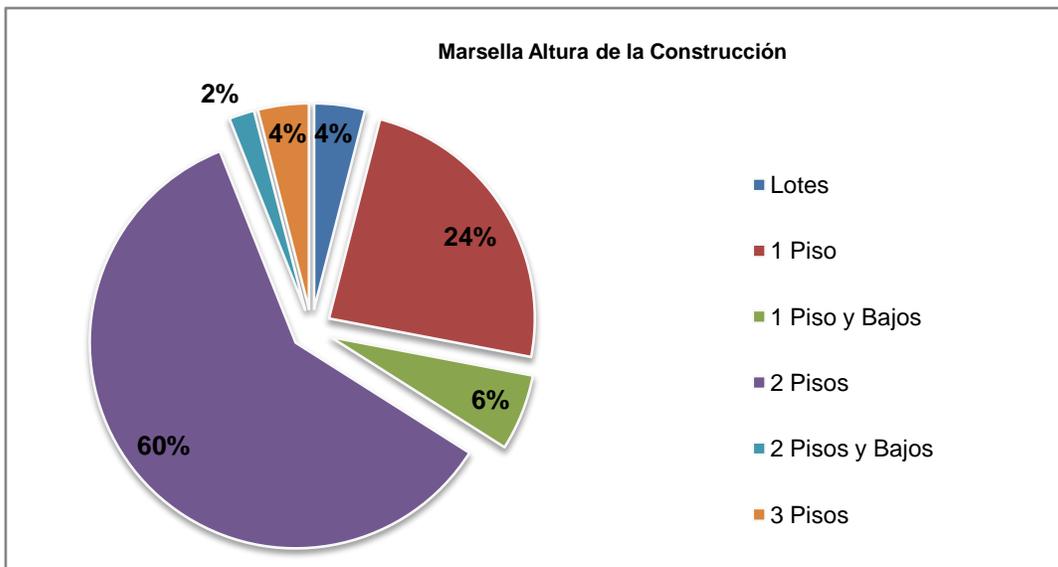
Tipología arquitectónica y urbanística

La estructura urbana se encuentra ubicada en un área de topografía muy sinuosa, que a pesar de las pendientes, permitió la expansión de una estructura de damero caracterizada por su regularidad; de ahí que se observen las calles rectas ondeando hasta llegar a los bordes de la ciudad, o hasta los límites impuestos por la misma topografía (Osorio, 2008).

Según Osorio (2008), de las estructuras urbanas de damero constituidas en ladera en la Zona Principal del PCC en Risaralda, es Marsella el poblado que mas conserva la unidad morfológica en los cuatro perfiles de su parque principal; salvo por el retiro y volumetría de la alcaldía, la cual rompe abruptamente la unidad del parámetro oriental, y la iglesia que, como es característico en todas las poblaciones de esta región, supera notablemente la altura de las edificaciones existentes, los perfiles de los flancos restantes mantienen su alineación, sus alturas y en general las características morfológicas de la ciudad original.

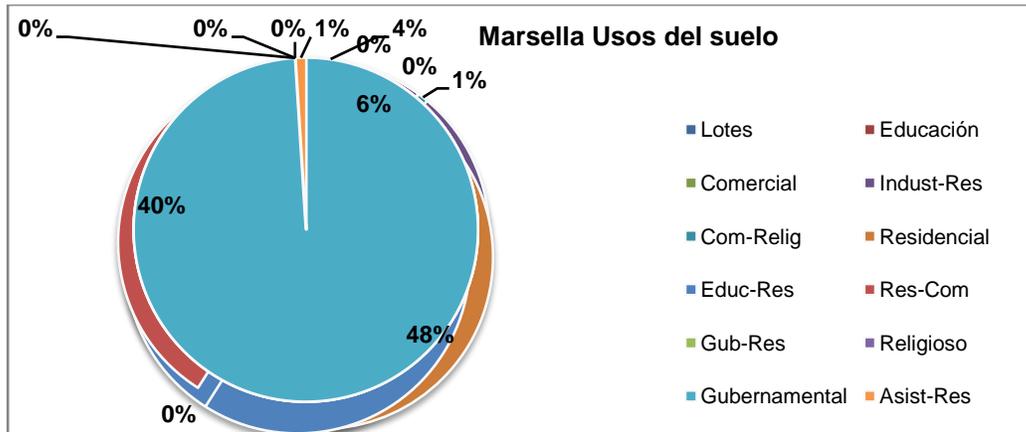
Según el inventario del patrimonio arquitectónico del Risaralda fase III de (1998) indica que para Marsella en el área urbana el 60% de las construcciones son de 2 pisos, y que para la época de las construcciones se tiene que el 36% corresponden a la época moderna, en lo referente al estado de las construcciones se tiene que el 67% es bueno y que en la técnica constructiva el 52% de las construcciones son mixtas.

Gráfica 3. Altura de las construcciones en el área urbana



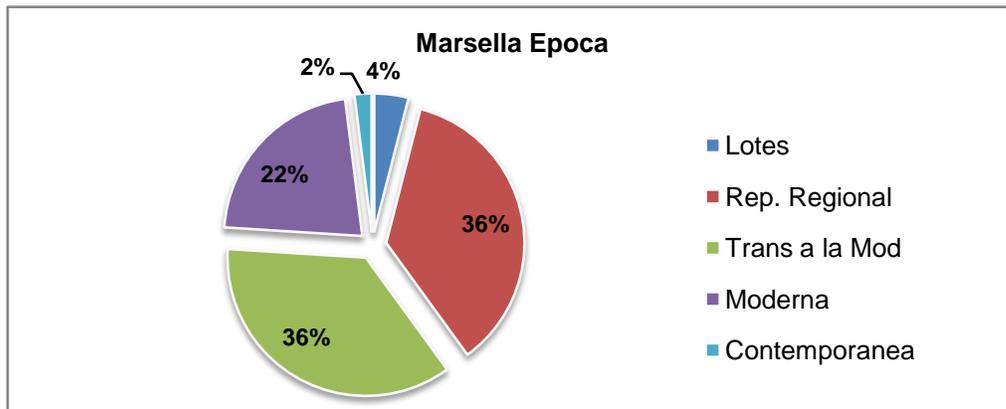
Fuente: Inventario del Patrimonio Arquitectónico del Risaralda Fase III Marsella, 1998.

Gráfica 4. Usos del suelo



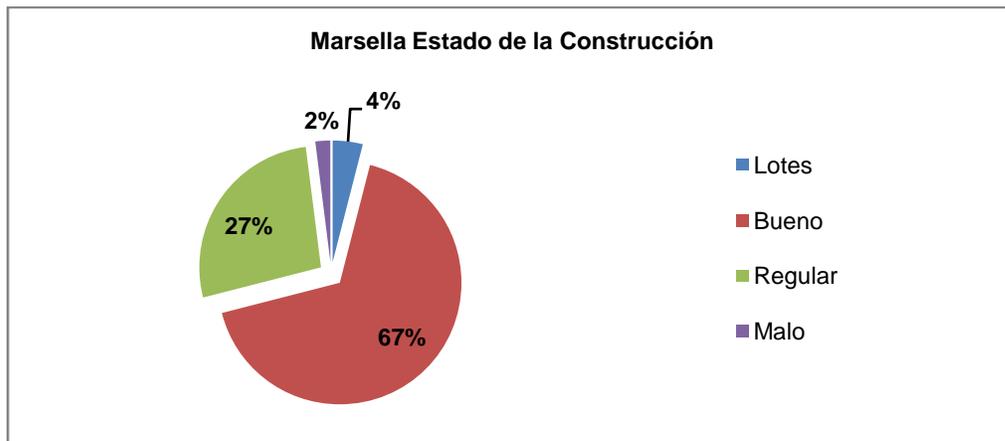
Fuente: Inventario del Patrimonio Arquitectónico del Risaralda Fase III Marsella, 1998.

Gráfica 5. Épocas de las construcciones



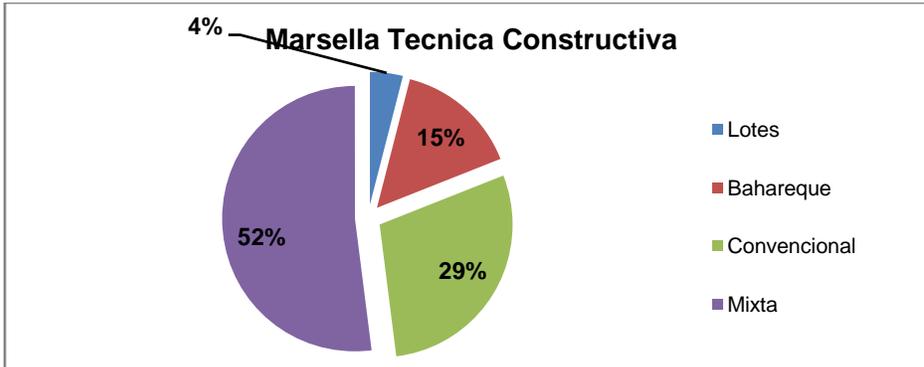
Fuente: Inventario del Patrimonio Arquitectónico del Risaralda Fase III Marsella, 1998.

Gráfica 6. Estado de las construcciones



Fuente: Inventario del Patrimonio Arquitectónico del Risaralda Fase III Marsella, 1998.

Gráfica 7. Técnicas de las construcciones



Fuente: Inventario del Patrimonio Arquitectónico del Risaralda Fase III Marsella, 1998.

De acuerdo al inventario patrimonio arquitectónico del Risaralda Fase I de (1994) se identificaron 21 fichas que corresponden a 21 bienes inmuebles en el casco urbano. (Ver tabla26).

Fotografía 3. Patrimonio arquitectónico del casco urbano



Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Fotografía 4. Patrimonio arquitectónico del Casco Urbano



Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Tabla 26. Descripción de los bienes inmuebles del área urbana

Ficha N°	Inmueble- Uso	Dirección	Técnica constructiva	Estado de la construcción	Altura de la construcción	Forma Conjunto urbano en una	Valor en la ciudad	Valoración	Época	Grados de interés arquitectónico	Nivel de intervención	Peligros inminentes	Categoría
1	Residencial	Costado Oriental. Calle 17 entre Cras 14,15	Bahareque	Regular	2 Pisos	Calle	****	Arquitectónico-Documental	Colonización	De algún interés	Reestructuración	Falta de mantenimiento	Int Local
2	Cementerio-Religioso	Calle 13,14 Cras 14,15	Convencional	Bueno	1 Piso	Calle	Puntual	Arquit-Histórico-Ornamental	Post-Colonización	Gran interés Arq.	Conservación Integral	Zona tugurizada	Monum. Nacional-Ley
3	Comercial-Residencial	Costado Norte. Cra 12 entre Calle 16,17	Bahareque	Bueno	2 Pisos	Calle-Esquina	De Conjunto	Arquitectónico-Documental	Colonización	De algún interés	Reestructuración	Ninguno conocido	Int Local
4	Comercial-Residencial	Calle 16 # 11-58	Bahareque	Regular	2 Pisos	Esquina	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Interesante	Intervención restringido	Falta de mantenimiento	Int Local
5	Restaurante Escolar-Educación	Cra 10 # 19-66	Bahareque	Regular	1 Piso	Esquina	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Gran interés Arq.	Intervención restringido	Falta de mantenimiento	Int Local
6	Comercial-Residencial	Cra 10 # 18-02	Bahareque	Bueno	2 Pisos	Esquina	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Interesante	Reestructuración	Zona en desarrollo	Int Local
7	Comercial-Residencial	Costado Sur. Calle 16 Cra 10 Esquina	Bahareque	Regular	2 Pisos	Esquina	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Interesante	Reestructuración	Falta de mantenimiento	Int Local
8	Instituto de Seguros Sociales-Asistencial	Cra 9 # 18-38	Bahareque	Bueno	2 Pisos	Calle	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Gran interés Arq.	Intervención restringido	Falta de mantenimiento	Int Local
9	Comercial-Residencial	Cra 9 # 18-32	Bahareque	Bueno	2 Pisos	Esquina	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Gran interés Arq.	Intervención restringido	Zona en desarrollo	Int Local
10	Iglesia-Religioso	Calle 18 # 9-53	Mixta	Bueno	2 Pisos	Plaza	Puntual	Arquit-Histórico-Ornamental	Post-Colonización	Gran interés Arq.	Conservación Integral	Ninguno conocido	Int Local
11	Comercial	Calle 18 # 9-53	Bahareque	Bueno	2 Pisos	***	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Gran interés Arq.	Reestructuración	Zona en desarrollo	Int Local
12	Residencial	Calle 16 # 9-15	Bahareque	Malo	2 Pisos	Calle	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Interesante	Intervención restringido	Falta de mantenimiento-Deterioro acelerado	***
13	Residencial	Calle 16 # 9-56	Bahareque	Malo	2 Pisos	Calle	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Gran interés Arq.	Reestructuración	Falta de mantenimiento-Deterioro acelerado	Int Local
14	Residencial	Cra 9 # 18-21	Bahareque	Bueno	1 Piso	Calle	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	De algún interés	Intervención restringido	Ninguno conocido	Int Local
15	Residencial	Cra 9 # 18-21	Bahareque	Bueno	1 Piso	Calle	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Interesante	Intervención restringido	Ninguno conocido	Int Local
16	Residencial	Cra 9 # 18-09	Bahareque	Bueno	1 Piso	Esquina	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Gran interés Arq.	Conservación Integral	Ninguno conocido	Int Local
17	Comercial	Cra 9 # 17-63	Bahareque	Bueno	2 Pisos	Esquina	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Interesante	Intervención restringido	Ninguno conocido	Int Local
18	Comercial-Residencial	Cra 9 # 17-33	Bahareque	Regular	2 Pisos	Plaza	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Gran interés Arq.	Conservación Integral	Zona en desarrollo	Int Local
19	Residencial	Cra 9 # 17-11	Bahareque	Regular	1 Piso	Plaza	Puntual-Conjunto	Arquitectónico-Documental	Colonización	Interesante	Intervención restringido	Zona en desarrollo	Int Local
20	Comercial-Residencial	Cra 9 # 17-09	Bahareque	Bueno	2 Pisos	Esquina	Puntual-Conjunto	Arquitectónico-Documental	Colonización	Interesante	Intervención restringido	Zona en desarrollo	Int Local
21	Casa de la Cultura-Educación	Calle 17 Cra 9 Esquina	Bahareque	Regular	2 Pisos-Bajos	Esquina	Puntual	Arquitectónico-Documental	Colonización	Gran interés Arq.	Reestructuración	Zona en desarrollo-Falta de mantenimiento	Int Local

Fuente: Inventario Patrimonio Arquitectónico del Risaralda, 1994.

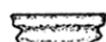
Contexto arqueológico

La arqueología del municipio se empieza a estudiar con detalle desde los trabajos de reconocimiento puntual por Cano (1995, 2000^a, 2000b) o con los proyectos de arqueología de rescate ligados a obras de infraestructura tales como hidroeléctricas líneas de transmisión, carreteras, gasoductos y acueductos en Pereira, Marsella, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal (Cano, 2001).

Los sitios arqueológicos identificados en los alrededores de la cabecera municipal por Cano 2001, se localizan en 55 lotes en 48 sitios, en una unidad de paisajes de cimas de loma. Donde se encontraron densidad de materiales, que permitieron recuperar evidencias culturales in situ.

Además en el área urbana se dispone de una colección de piezas arqueológicas en la casa de la cultura de Marsella, con piezas arqueológicas en cerámica y líticos, representativos en su mayoría de los grupos indígenas de la región, estilo Caldas como también de los estilos Aplicado Inciso Blanco Grueso, además de algunas correspondientes al estilo Cauca Medio (Cano, 2001).

Figura 6. Registro de formas representativas. Colecciones arqueológicas locales

FORMA MUNICIPIO	COPAS	NAVIFORMES	CUENCOS	OTRAS FORMAS (Platos, figurinas, vasijas, vinas)
MARSELLA				

Fuente: (López et al, 2008).

6.2.4 BRECHAS DE DESARROLLO TERRITORIAL

Sistema vial

El casco urbano tiene 17 Km de vías, de las cuales el 78% están pavimentadas. El sistema de movilidad vehicular y peatonal municipal que integra la malla intercomunicación vial al interior y exterior, presenta algunas vías secundarias, las cuales son destinadas al flujo de tránsito interurbano conectando con las vías intermunicipales e interdepartamentales que comunican al área urbana del municipio con tres entradas vehiculares.

- Acceso a Pereira por la Avenida Villa Rica (Sur)
- Acceso desde el corregimiento Alto Cauca por el sector del Morro (Norte)
- Acceso desde el Municipio de Chinchiná, sector del Terminal de Transporte (Oriente) (Carder, 2005).

Servicios públicos domiciliarios

Residuos sólidos

El servicio de recolección de residuos sólidos se hace con una frecuencia de 2 veces por semana y tiene una cobertura del 100% en el área urbana, el volumen semanal de residuos sólidos en el municipio es de 135 toneladas con una PPC (kg/hab/día) de 0,44, el sitio de disposición final se hace en el relleno sanitario la Glorita ubicado en la ciudad de Pereira, debido a que el relleno sanitario del municipio fue clausurado por acumulación de sedimentos.

Los residuos peligrosos son generados en su gran mayoría por el hospital San José, su disposición final es manejada por la empresa EMDEPSA S.A, filial de ATESA.

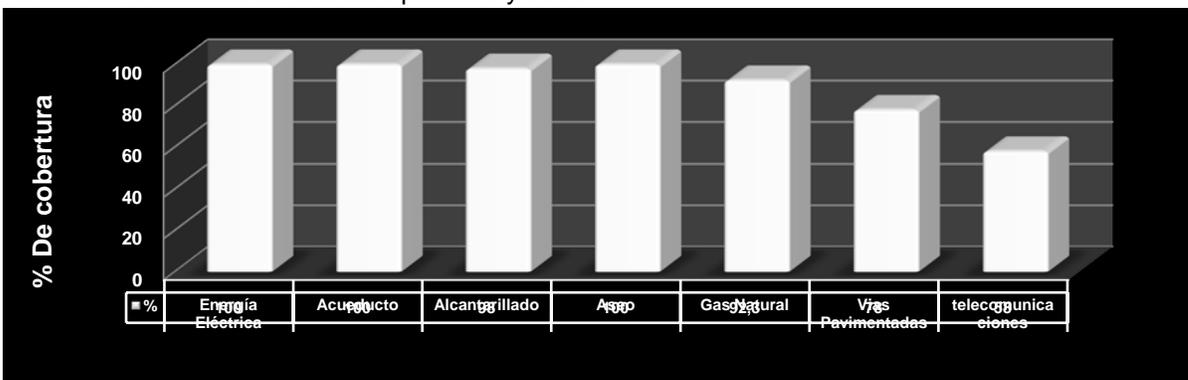
Energía eléctrica y alumbrado

La cobertura de la red eléctrica para el área urbana es del 100%, mientras que el alumbrado público presenta deficiencia por antigüedad de la red eléctrica.

Telecomunicaciones

El servicio de telecomunicaciones tiene una cobertura en el área urbana de 1.500 líneas telefónicas.

Gráfica8. Cobertura de servicios públicos y otros



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015 con base a Alcaldía de Marsella, 2015.

Acueducto y alcantarillado

La empresa encargada de prestar el servicio público de agua potable para el área urbana cuenta con planta de tratamiento, y su sistema de potabilización es bueno, contando con una cobertura en la cabecera municipal del 100% en la prestación del servicio (EMPUMAR, 2011).

Por otro lado el sistema de alcantarillado presenta una cobertura de 98% con 2.505 usuarios, debido a que existen viviendas que realizan descargas directas hacia las Quebradas El Socavón, El Matadero y sobre el suelo en un sector aledaño al Barrio Bosques de La Aurora(EMPUMAR, 2011).

El manejo de aguas lluvias del municipio se hace hacia la confluencia de tres Quebradas canalizadas que trascurren por el área urbana.

- La Quebrada La Liberia
- La Quebrada El Chiflón
- La Quebrada Socavón (EMPUMAR, 2011).

6.2.5 CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL

Organización y participación social en el casco urbano

De los 17 barrios constituidos legalmente que conforman el casco urbano del municipio de Marsella, se identificaron organizadas un total de 13 juntas de acción comunal para todos los barrios. Las cuales se conformaron con el fin de encaminar proyectos con impacto social a nivel de cada barrio.

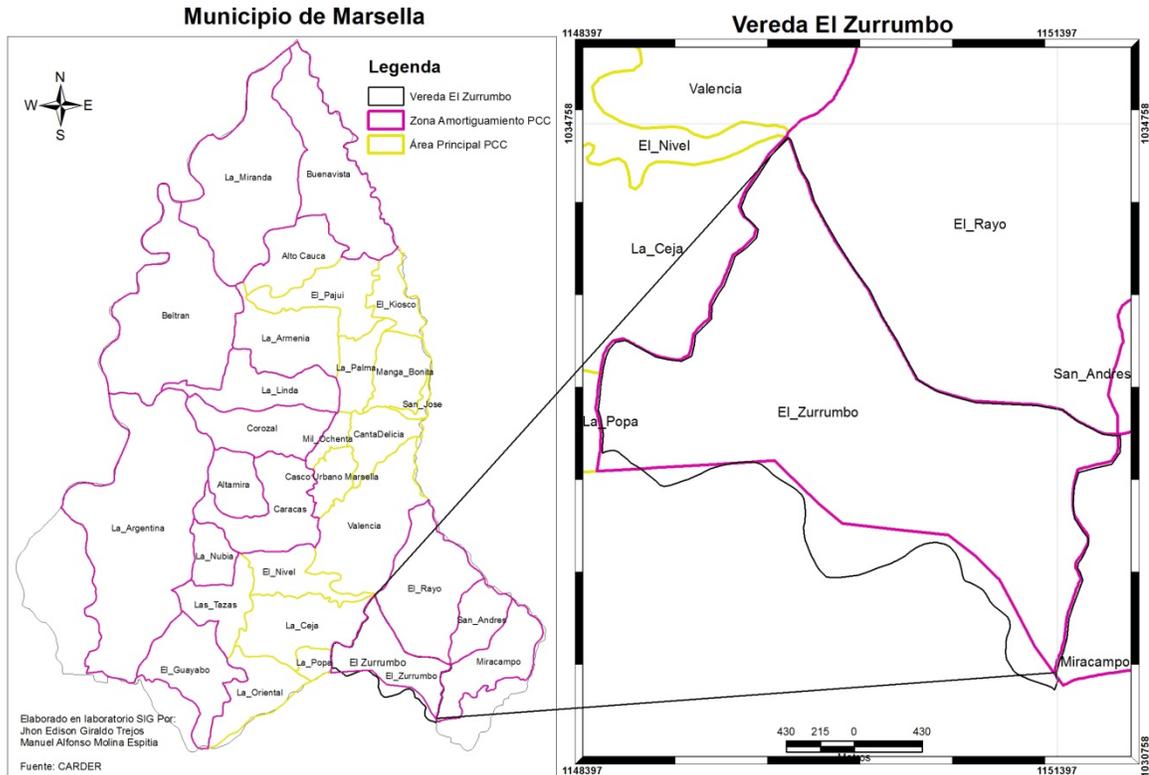
El grado de presentación de proyectos o propuestas por parte de los líderes y presidentes de las juntas de acción comunal es bajo, debido a que el nivel educativo de los mismos no es el más adecuado a la hora de realizar este tipo de formatos oficiales.

Debe señalarse que en el inicio de la actual administración se brindaron programas de capacitación en materia ambiental y contable con el fin de fortalecer la formulación y presentación de proyectos de desarrollo por parte de los habitantes, pero dicho proceso se vio interrumpido por falta de interés de los asistentes.

6.3 OCUPACIÓN TERRITORIAL CASO DE ESTUDIO VEREDA EL ZURRUMBO

La vereda El Zurrumbo del municipio de Marsella se encuentra ubicada en la zona de amortiguamiento del PCC, y dispone de un área en el PCC de 386,649 Ha. (Ver mapa 4).

Mapa 4. Ubicación vereda El Zurrumbo en el municipio de Marsella y área en el PCC



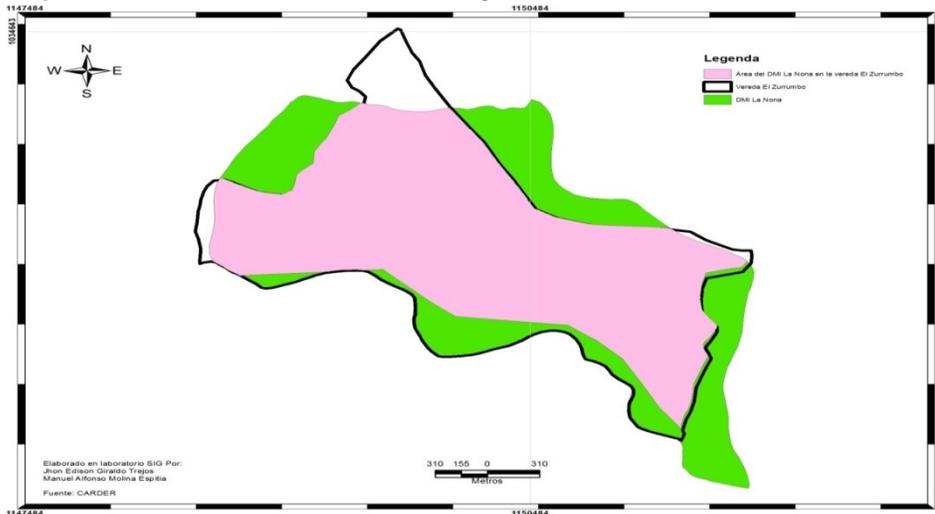
Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

6.3.1 DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCION

Áreas naturales protegidas

De acuerdo a la superposición de las capas entre los ecosistemas y el PCC a nivel de la vereda, se identificó que el Distrito de Manejo Integrado La Nona dispone de un área total en la vereda de 351,9 hectáreas equivalente al 83,20% de la superficie veredal. (Ver mapa 5).

Mapa 5. DMI La Nona en zona de amortiguamiento de la vereda El Zurrumbo.

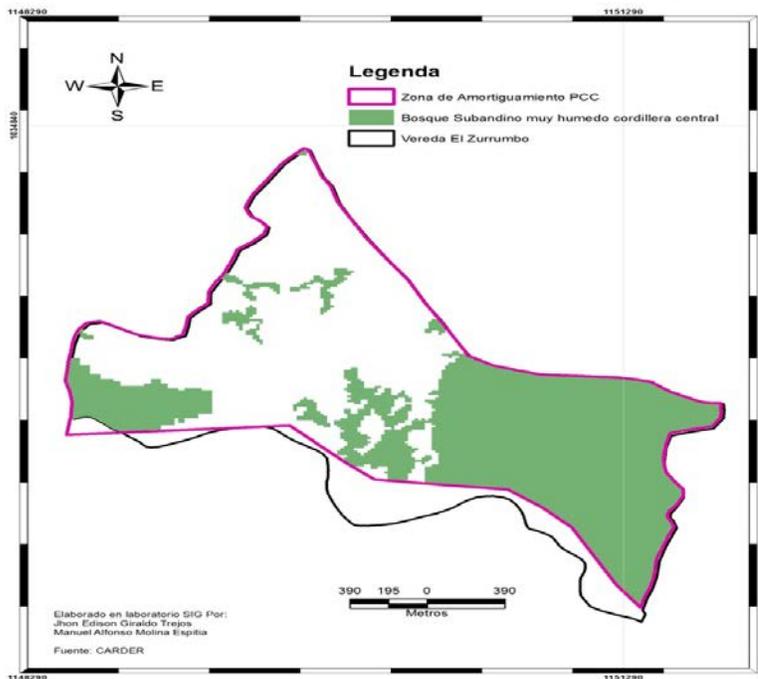


Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Relictos de bosque, guadua y rastrojo

De acuerdo a la superposición de las capas entre los ecosistemas y la delimitación del PCC en la vereda El Zurrumbo se identificó bosque subandino muy húmedo bosque natural con un área de 192,534 hectáreas, equivalente al 45,51% de la superficie veredal. (Ver mapa 6).

Mapa 6. Relictos de bosque natural en la zona de amortiguamiento de la vereda El Zurrumbo



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

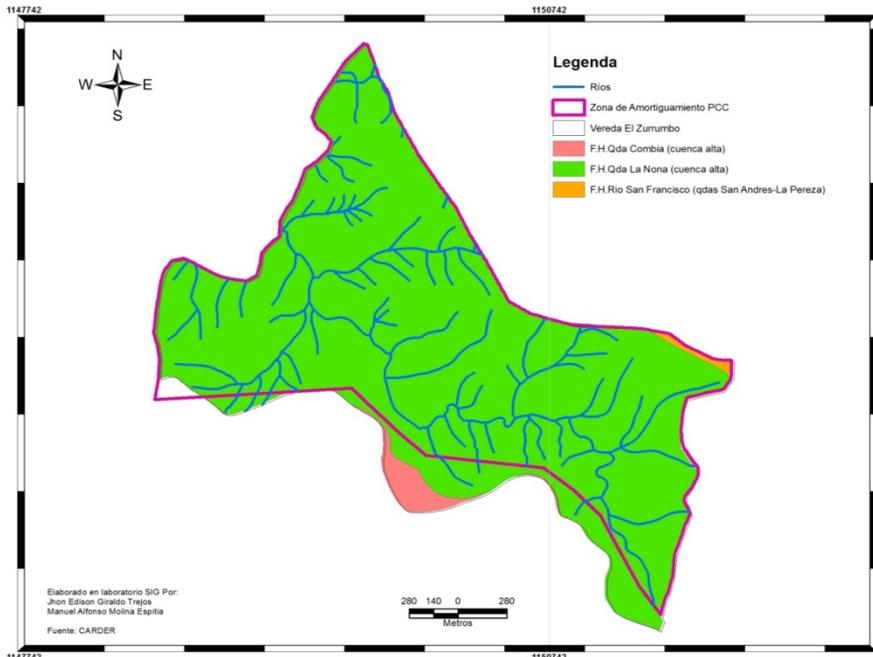
6.3.2 DISPONIBILIDAD HIDRICA

Oferta:

Red hídrica de la vereda

La arteria hídrica principal de la vereda El Zurrumbo es la quebrada La Nona, donde drenan y confluyen pequeños hilos de agua a lo largo y a lo ancho de la cuenca, razón por la cual, hace que esta zona disponga de gran cantidad de agua. El área que dispone esta cuenca en la zona de amortiguamiento del PCC de la vereda El Zurrumbo es de 380,1 ha. (Ver mapa7).

Mapa 7. Influencia de las subcuencas y microcuencas en la zona de amortiguamiento del PCC de la vereda el Zurrumbo



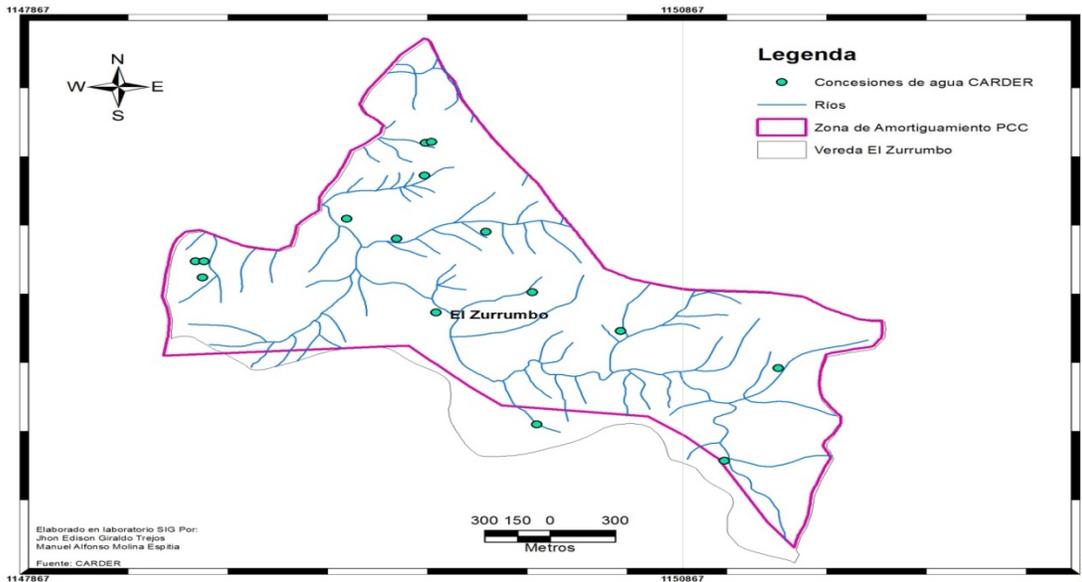
Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Demanda:

Concesiones de agua de la Carder en la zona de amortiguamiento de la vereda El Zurrumbo

De acuerdo a la superposición de las capas entre las concesiones de agua y la delimitación del PCC de la vereda, se identificaron 15 concesiones de agua para un caudal total concesionado de 61.29 (l/s). (Ver mapa8).

Mapa 8. Concesiones de agua por la Carder en la zona de amortiguamiento de la vereda El Zurrumbo

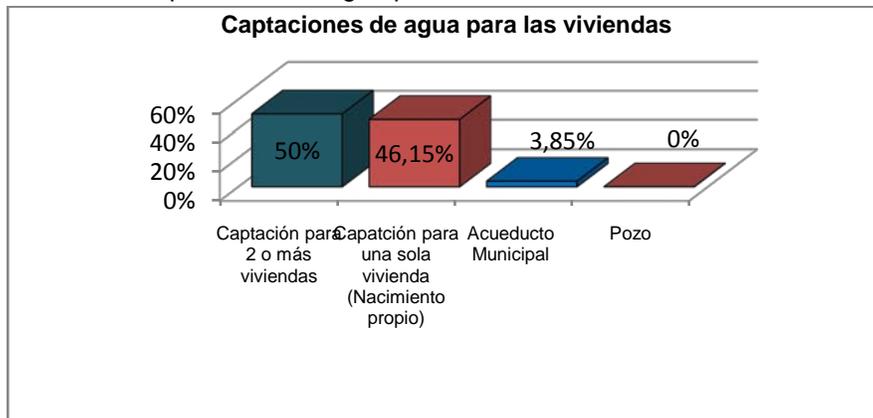


Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Captaciones de agua para consumo humano

Las principales fuentes de abastecimiento de agua para las fincas de la vereda, son los pequeños drenajes e hilos de agua que brotan en cada predio o finca a lo largo y ancho de la vereda. Algunos sirven de abasto para varias fincas o también abastecen a una sola finca como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 9. Captaciones de agua para las fincas de la vereda El Zurrumbo



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Calidad del agua para consumo humano en las fincas de la vereda El Zurrumbo

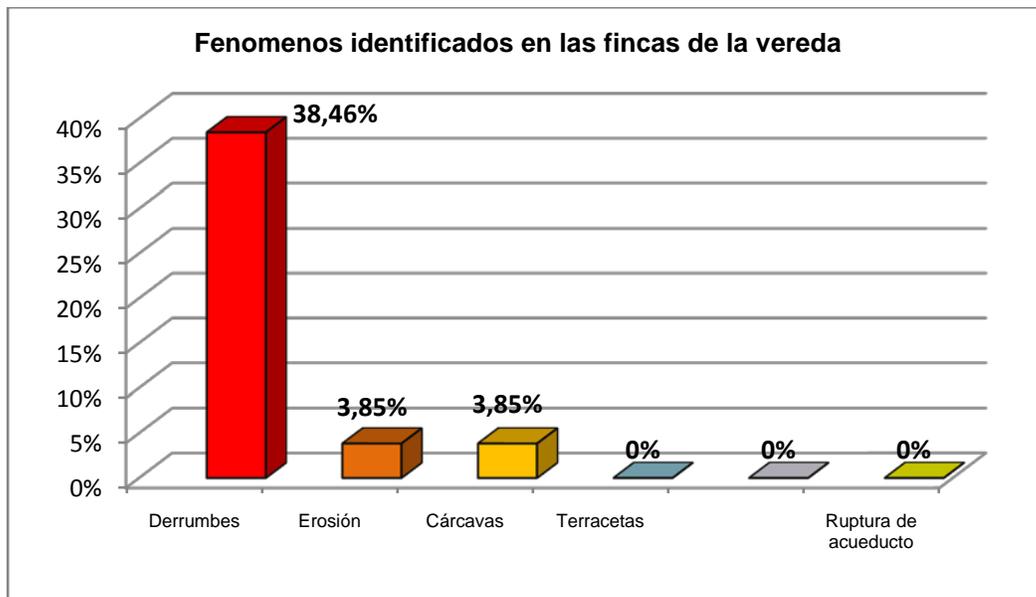
La calidad del agua para consumo humano en el 92% de las fincas de la vereda El Zurrumbo, se remite a un estado del agua que es denominado cruda, debido a la inasistencia de procesos en la potabilización del agua. Mientras que el 8% de las fincas disponen como único proceso en la potabilización del agua el sistema de cloración.

6.3.3 HÁBITAT SUSTENTABLE

Las zonas de amenazas y riesgos

De acuerdo a la entrevista semiestructurada aplicada a la muestra en la vereda EL Zurrumbo, los fenómenos que se identificaron en las fincas de la vereda son movimientos en masa y erosión. (Ver gráfica 10).

Gráfica 10. Fenómenos identificados en las fincas de la vereda



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015



Fotografía 5. Movimiento en masa
La flecha indica su ubicación



Fotografía 6. Movimiento en masa sector vía acceso La Convención



Fotografía 7. Finca La Toraida
La flecha indica las cicatrices de un antiguo movimiento en masa



Fotografía 8. Movimiento en masa sector Zurrumbo Vía Pereira-Marsella

Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Viviendas y hogares en la zona de estudio

Tabla 27. Viviendas y hogares en las fincas de la vereda

Viviendas y hogares para el año 2014		
Población (Personas)	Viviendas Censo	Hogares
104	26	29

Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Tenencia de la tierra

De acuerdo a la superposición de las capas entre predial y zona de amortiguamiento del PCC de la vereda El Zurrumbo, se encontró un total de 88 predios, de los cuales 60 predios son menores de 4 ha, 26 predios entre 4 y 20 ha, 1 predio entre 20 y 50 ha, y 1 predio mayor que 50 ha. (Ver anexo3, mapa 12).

Según la entrevista semiestructurada aplicada a la muestra en la vereda EL Zurrumbo, se identificó en las fincas de la vereda en lo referente a la tenencia de la tierra la siguiente información:

Tabla 28. Tenencia de la tierra en las fincas de la vereda

Rango Tamaño de las fincas en (Ha)	Número de Fincas
0-4	19
4 -20	6
20-50	1
➤ 50	0

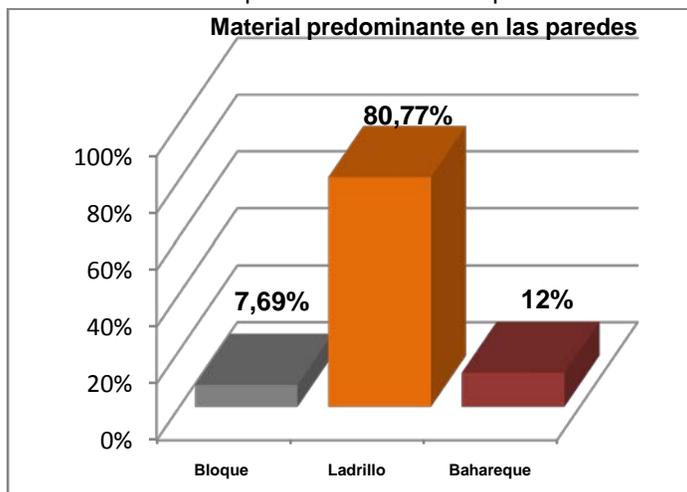
Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Tipología arquitectónica

Según la entrevista semiestructurada aplicada a la muestra en la vereda EL Zurrumbo, identificó en las fincas de la vereda en lo referente a la tipología de las viviendas la siguiente caracterización.

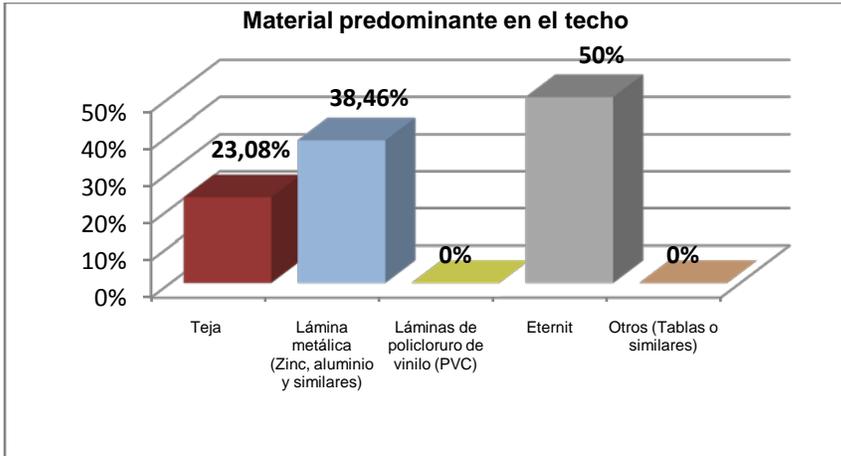
En las fincas de la vereda El Zurrumbo, el 80.77% tiene como material predominante en las paredes el ladrillo. Además el 50% de las fincas tiene como material predominante en el techo eternit.

Gráfica 11.Material predominante en las paredes de las fincas de la vereda



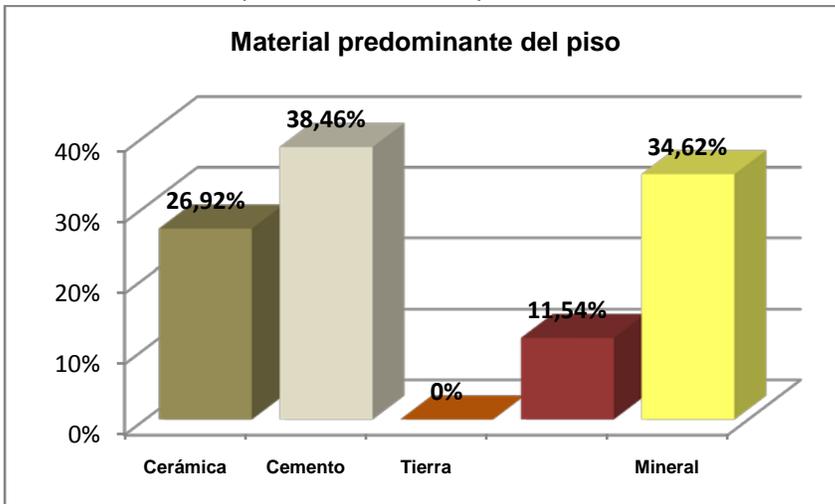
Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Gráfica 12.Material predominante en el techo de las fincas de la vereda



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Gráfica 13.Material predominante en el piso de las fincas de la vereda



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Fotografía 9. Algunas tipologías de las viviendas en la vereda
La flecha indica el uso de materiales diferentes en el mejoramiento de las paredes de una vivienda típica cafetera.



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

6.3.4 BRECHAS DE DESARROLLO TERRITORIAL

Sistema vial y de transporte

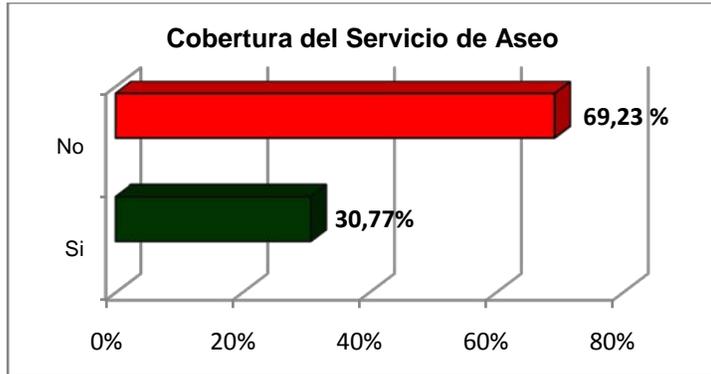
Las vías que se encontraron de acuerdo al cruce de capas entre vías y Zona de Amortiguamiento del PCC de la vereda El Zurrumbo, son vías de tercer orden con un estado actual sin pavimentar. El sistema de transporte actual de la vereda se realiza a través de la vía principal Pereira – Marsella y Marsella – El Rayo debido a que el estado de la vía que atraviesa la vereda a lo largo y a lo ancho no se encuentra disponible para flujo vehicular por su mal estado. (Ver anexo3, mapa 13).

Servicios públicos, y salud

Residuos sólidos

Se identificó que en la vereda solo 8 fincas son beneficiadoras del servicio de recolección de residuos sólidos, debido a que estas se encuentran ubicadas cerca y sobre la vía principal por donde pasa el carro recolector cada 8 días.

Gráfica 14. Cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos en las fincas



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Gráfica 15. Disposición final de los residuos sólidos generados en las fincas

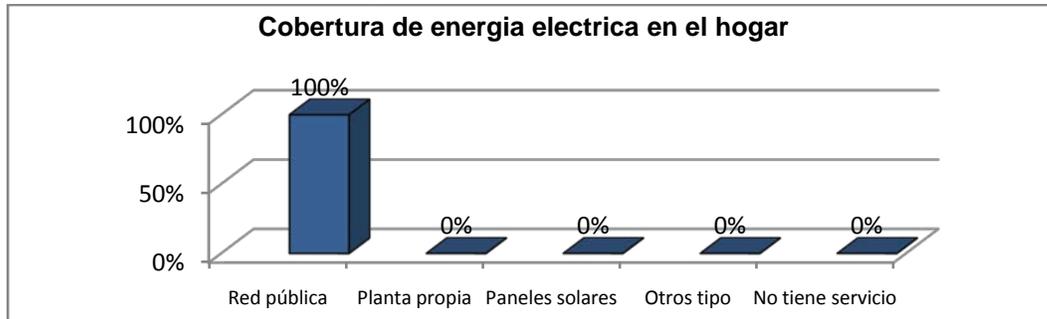


Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Energía eléctrica y alumbrado público

Se identificó que en las fincas de la vereda todas presentan conexión a energía eléctrica, en cuanto a alumbrado público no se identificó instalación del servicio.

Gráfica 16. Cobertura de energía eléctrica en las fincas

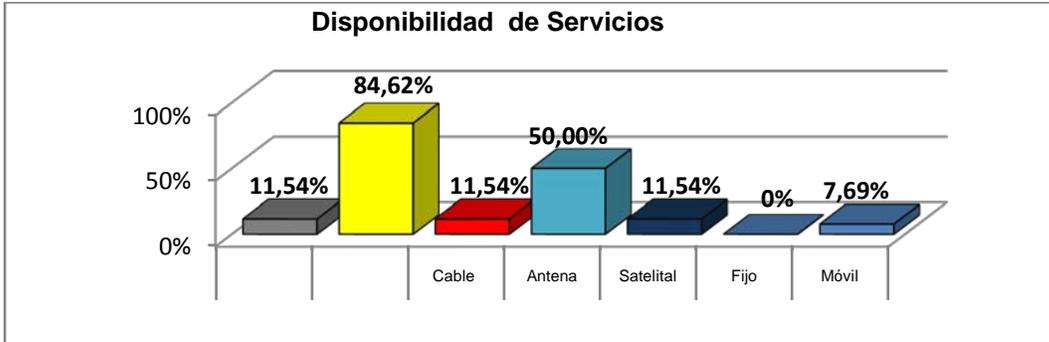


Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Telecomunicaciones

Las telecomunicaciones son muy regulares debido a que la señal es muy baja y nula en toda la vereda.

Gráfica 17. Cobertura de telecomunicaciones en las fincas

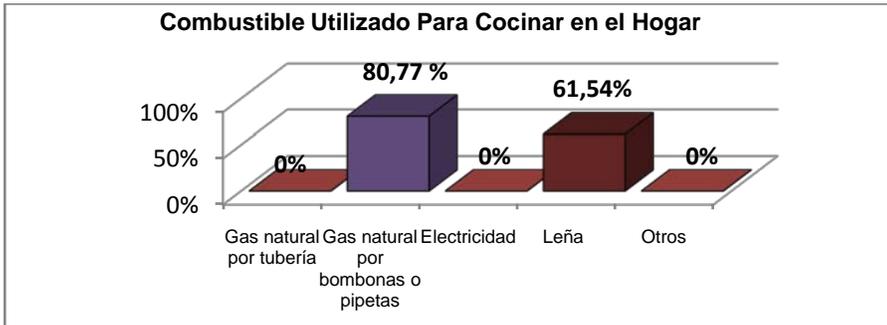


Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Gas domiciliario

En las fincas de la vereda se identificó que el combustible que predomina para cocinar en el hogar es el gas por pipeta seguido de leña.

Gráfica 18. Combustible utilizado para cocinar en las fincas

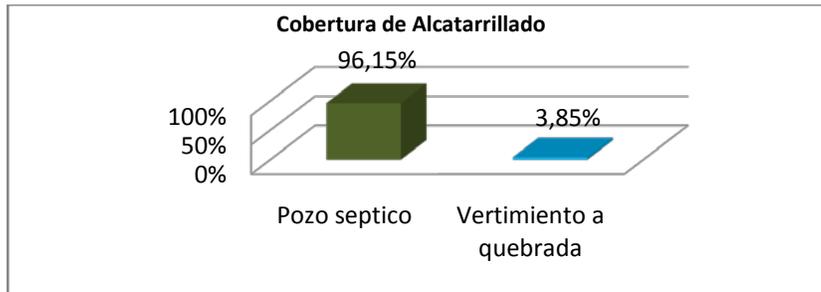


Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Acueducto y alcantarillado

En las fincas de la vereda se identificó que todas las viviendas disponen de alguna captación de agua para consumo humano, y que el 96,15% de las viviendas disponen de sistema séptico para el manejo de aguas residuales.

Gráfica19. Cobertura de alcantarillado en las fincas de la vereda

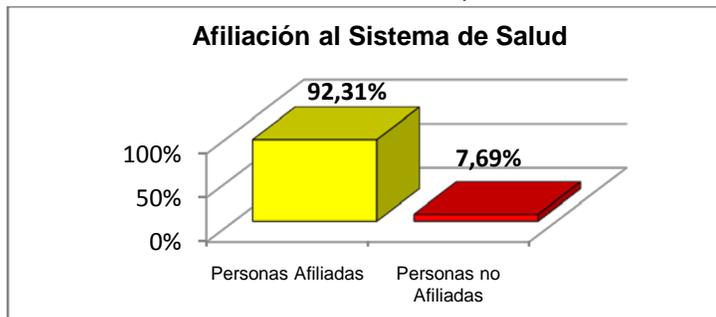


Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Salud

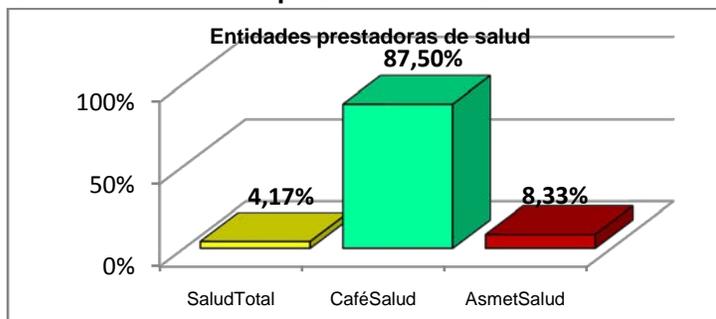
Del total de los habitantes de las fincas de la vereda se encontró que solo 2 personas no se encuentran afiliadas al sistema de salud.

Gráfica 20. Cobertura de salud de las personas de la vereda



Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Gráfica21. Entidades prestadoras de salud



Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

6.3.5 CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL

Organización y participación social de la vereda El Zurrumbo

Actualmente la organización y participación social de la vereda El Zurrumbo se puede ver materializada en la conformación de la Junta de Acción Comunal.

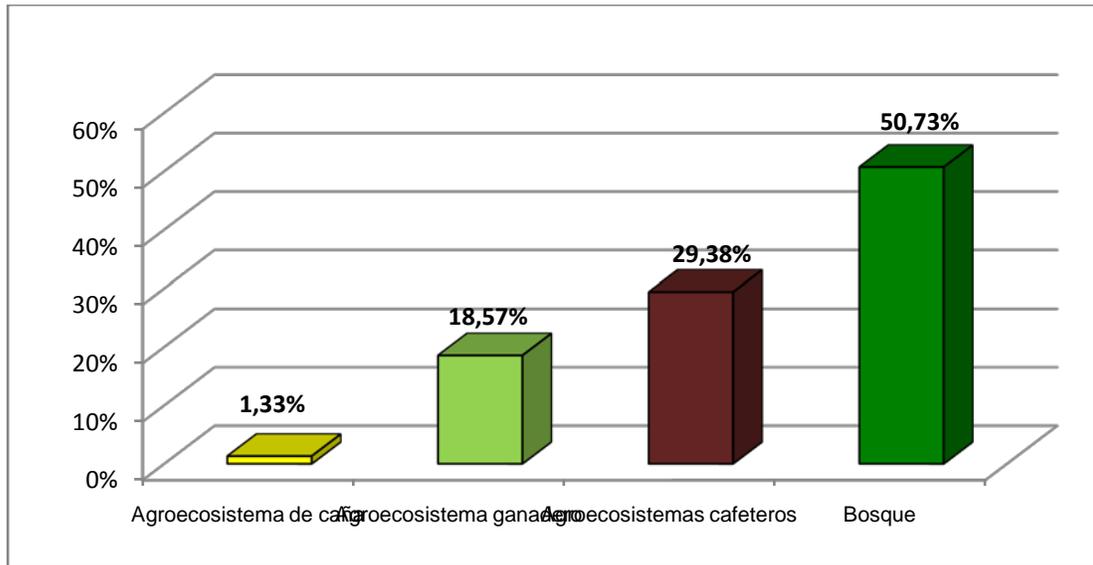
Caracterizada por una junta directiva que a su vez no adelanta ningún proyecto con impacto veredal, debido a la falta de interés y capacitación tanto de su junta directiva como por parte de sus habitantes.

Cabe considerar que en los pocos días al año en que se reúnen la comunidad y su junta directiva, es por medio de una citación por parte de la alcaldía de Marsella, con el fin de contextualizar nuevos proyectos, obras, entre otros, que se estén desarrollando o se van a desarrollar en el municipio.

Usos del suelo en la vereda El Zurrumbo

De acuerdo a la superposición de las capas entre usos del suelo y el sitio de estudio, se encontró que el uso de suelo predominante es la cobertura boscosa ocupando un área de 214,584 ha, seguido del cultivo de café con 124,294 ha, luego la ganadería con un área de 78,544 ha y por último el cultivo de caña con 5,610 ha. Encontrando un área total productiva en la zona de amortiguamiento del PCC de la vereda El Zurrumbo de 423,032 ha. (Ver anexo 3, mapa 14).

Gráfica22. Usos del suelo en la vereda El Zurrumbo para el año 2011



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015 con base en Carder, 2011.

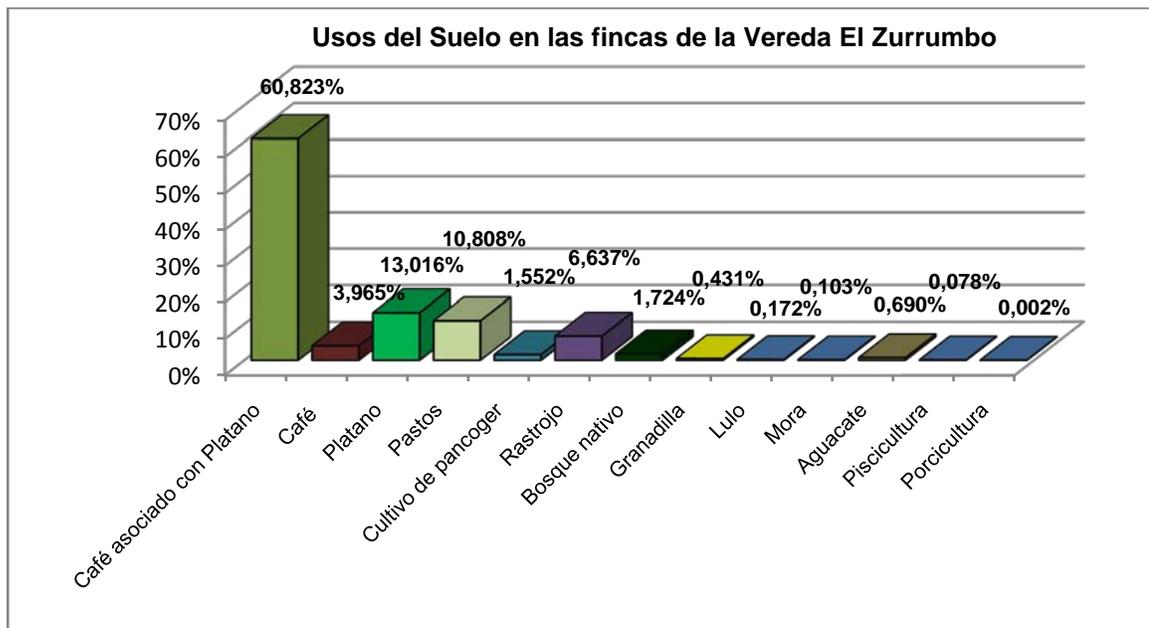
Fotografía 10. Red eléctrica de alta tensión que pasa por la vereda Las flechas indican las torres



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

De acuerdo a la entrevista semiestructurada aplicada a la muestra en la vereda EL Zurrumbo, se identificó los usos del suelo a nivel de finca con sus respectivas áreas, donde las áreas fueron estimadas aproximadamente por sus propietarios. (Ver gráfica 23).

Gráfica23. Usos del suelo identificados en las fincas de la vereda El Zurrumbo



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Pendientes predominantes

De acuerdo a la superposición de los mapas entre las clases agrologicas y el PCC zona de amortiguamiento de la vereda El Zurrumbo, se identificó que las pendientes se encuentran desde el 50% hasta mayores del 75%. (Ver anexo 3, mapa15).

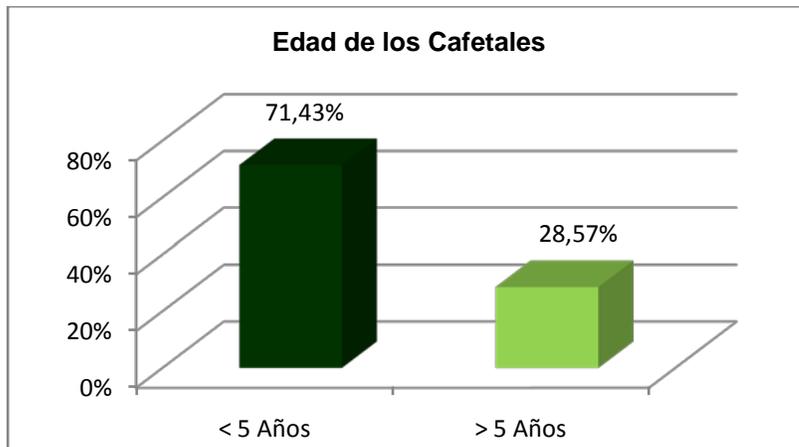
Plantaciones de café

De acuerdo a la superposición de las capas entre las curvas de nivel y los usos del suelo para el año 2011, se identificó que las plantaciones de café en la zona de amortiguamiento del PCC de la vereda El Zurrumbo, se encuentran desde los 1600 metros sobre el nivel mar hasta los 1900 m.s.n.m.(Ver anexo 3, mapa16).

Edad de los cafetales en las fincas

Según la entrevista semiestructurada aplicada a la muestra en la vereda EL Zurrumbo, identificó en las fincas de la vereda en lo referente a la edad de los cafetales que la edad que predomina es la menor de 5 años.

Gráfica 24. Edad de los cafetales en las fincas



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Producción de café en la vereda El Zurrumbo

El cultivo del café es el que más predomina en las fincas de la vereda, siendo un gran referente de la economía de los habitantes. Según el comité de cafeteros de Marsella en las fincas de la vereda El Zurrumbo se ha identificado mediante muestras de laboratorio de catación una tasa muy interesante de café, la cual los tostadores estarían dispuestos a pagar un sobre precio por su gran calidad.

Cantidad de café producido en la vereda

La producción de café total estimada en las fincas de acuerdo a una aproximación por sus propietarios es de 125.1 cargas año.

Sostenibilidad en la producción del café

El proceso de beneficiado del café en las fincas de la vereda se lleva cabo a través del sistema tradicional, teniendo en cuenta que en algunas fincas la infraestructura se encuentra en mal estado y en funcionamiento.

Fotografía 11. Beneficiadero del café finca El Recreo



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Cafés especiales

En las fincas de la vereda EL Zurrumbo, no se identificó asociaciones ni producción de cafés especiales.

7. CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES QUE INFLUYEN EN LA SUSTENTABILIDAD DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA

7.1 CONFLICTOS EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA

7.1.1 DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCIÓN

⊕ Conflicto de uso en suelos de protección

Entendido como el resultado de la discrepancia entre el uso que el hombre hace del medio natural y el uso que debería tener de acuerdo a su oferta ambiental, por causas como la desigualdad en la distribución de las tierras, el predominio de intereses particulares sobre los intereses colectivos.

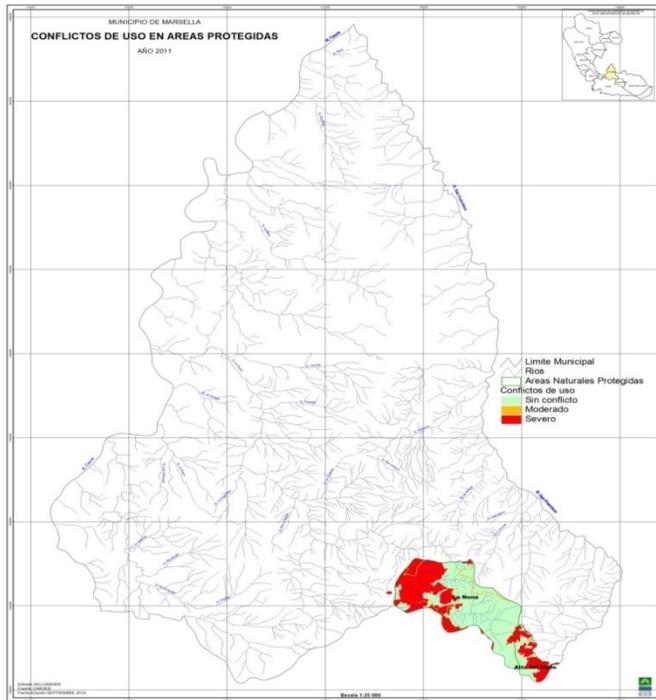
De acuerdo a Carder (2011), El DMI La Nona presenta 33,24% de su superficie en conflicto severo, 1,57% en conflicto moderado y 65,18% sin conflicto en el uso de las tierras, es decir que los usos actuales sobrepasan las limitaciones y potencialidades de las tierras según sus características agro-ecológicas. (Ver mapa 9).

Además la fragmentación que presentan los bosques a lo largo y ancho del municipio, por factores como la ampliación de la frontera agrícola, impactan la conectividad de hábitats y por ende la fauna y flora local como también los bienes y servicios ambientales o ecosistémicos que ofertan este tipo de ecosistemas. (Ver anexo 3, mapa 2).

Según el plan de desarrollo 2012-2015 en Marsella el 30% de las áreas protegidas y parques naturales, se realizarán acciones de conservación, mantenimiento, y protección.

Al 2015 según el Secretario de Planeación de Marsella se han reforestado 2 ha en áreas protegidas y se ha reforestado cerca de 20 ha en las veredas de influencia de la cuenca del río San Francisco. Se proyecta la compra de un predio en el DMI La Nona aguas arriba de la bocatoma municipal.

Mapa 9.Conflicto de uso del suelo en DMI La Nona para el año, 2011



Fuente: CARDER

7.1.2 DISPONIBILIDAD HIDRICA

- ⊕ Insuficiente saneamiento hídrico en el manejo de fuentes superficiales municipales

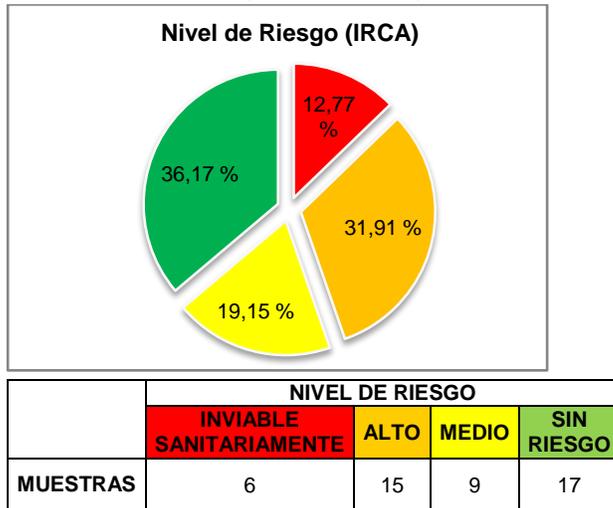
De acuerdo a Chec et al, (2011), la cuenca del rio San francisco presenta un alto grado de degradación ambiental a través del conflicto de uso de sus tierras, además la implementación de prácticas agropecuarias inadecuadas y vertimientos sin previo tratamiento del sistema de alcantarillado tanto de su zona rural como del área urbana, repercuten directamente en la calidad y cantidad disponible de agua del rio San Francisco.

Es asíque la calidad sanitaria del agua en lasfuentes superficiales municipales se ve alterada por factores como estos, afectando directamente a las personas que usan estas aguas como sitios recreativos, y lo más importante a los habitantes que captan estas aguas para consumo humano sin tratamiento alguno.

La calidad del agua para consumo humano en algunas viviendas de Marsella no es apta para su consumodebido a sus características físico químicas que se ven alteradas por diferentes factores.

De acuerdo a Alcaldía de Marsella (2015) se realizaron 47 muestras en diferentes puntos para determinar el índice de riesgo en la calidad del agua (IRCA) obteniendo como resultado que el 36,17% de las muestras se presentan sin riesgo, 9,15% presentan riesgo medio, el 31,91% riesgo alto y el 12,77% son inviable sanitariamente.

Gráfica25. Porcentaje demuestras para IRCA en el año, 2014



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015 con base en datos alcaldía de Marsella 2015.

Según el plan de desarrollo 2012-2015 en Marsella se realizarán acciones de conservación, mantenimiento, para evitar la contaminación y el desabastecimiento de agua para consumo humano. Al 2015 según el Secretario de Planeación de Marsella se han construido sistemas de pozos sépticos para disminuir la contaminación en los vertimientos, construcción de acueductos, casetas de cloración y suministro de cloración a los acueductos veredales.

Se proyecta tener mayor comunicación entre los usuarios privados o que tienen concesión propia y la administración municipal, para conocer el estado de sus acueductos a través de su infraestructura y calidad del agua, permitiendo así una posible concertación que tenga como resultado mejorar la calidad del agua para consumo humano en este tipo de usuarios.

7.1.3 HÁBITAT SUSTENTABLE

- ⊕ Vulnerabilidad del sistema habitacional municipal por amenazas naturales

El escenario de riesgo que identificó la Carder y Gobernación de Risaralda en Marsella para el año (2010). Permite observar las veredas y áreas que

presentan algún tipo de amenaza natural, además las condiciones de vulnerabilidad física de las viviendas e infraestructura municipal como la red vial, generando un riesgo latente al sistema habitacional municipal y a sus habitantes (Ver tabla 14).

Según el plan de desarrollo 2012-2015 se reubicarán viviendas en zonas de amenazas naturales, y se mejoraran y reparan viviendas vulnerables físicamente. Al 2015 según el secretario de planeación se aprobó la construcción de 11 viviendas para la población afectada por la ola invernal. Se proyecta la construcción de 216 viviendas de interés prioritario.

7.1.4 BRECHAS DE DESARROLLO TERRITORIAL

- ⊕ Insuficientes condiciones de calidad ambiental de vida por inadecuada prestación de servicios públicos domiciliarios y sociales

Las condiciones de vida para Marsella en el área urbana y en el área rural son muy desequilibradas, debido a las complejas características físicas, sociales entre otras, de estos territorios. Por ejemplo el área rural presenta grandes dificultades para el acceso y calidad a servicios públicos y sociales, un claro ejemplo en servicios públicos es la calidad del agua que se dispone para consumo humano, la deficiencia de alumbrado público, el servicio de alcantarillado no se encuentra caracterizado y su funcionamiento es regular debido a la falta de mantenimiento, las vías terciarias se encuentran en regular y deficiente estado.

De esta manera las condiciones de vida para el área rural se hacen más precarias y a su vez hacen que esta área sea más rezagada comparada con el área urbana que presenta mejores condiciones de calidad ambiental de vida. (Ver tabla 29).

Tabla 29. Diferencias en la cobertura de servicios públicos

	% Urbano	Descripción de la cobertura rural
Energía Eléctrica	100	99%
Acueducto	100	Algunos acueductos sin tratamiento en la potabilización del agua Algunos acueductos con tratamiento incompleto en la potabilización del agua
Alcantarillado	98	No están contabilizados los sistemas de pozos sépticos
Aseo	100	1 vereda recolección
Gas Natural	92.3	N.A
Vías Pavimentadas	78	4%
Líneas telefónicas	58	Limitadas / Ausencia de señal en partes del territorio

Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015 con base a Alcaldía de Marsella, 2015

Según el plan de desarrollo 2012-2015 en Marsella se mejorarán las condiciones de vida a través de mejoramientos de acueductos, una gestión integral de residuos sólidos, mantenimiento en el 40 % de la red vial, instalación de sistemas sépticos y mejoramiento del alumbrado público en centros poblados.

Al 2015 según el secretario de planeación de Marsella se ha mejorado la infraestructura en acueductos comunitarios, suministro constante de cloración, se han instalado pozos sépticos, el plan de gestión integral de residuos sólidos se aplicó en el área urbana y rural y se hizo mantenimiento en el 70% del alumbrado público urbano y rural.

Seproyecta mejorar la calidad ambiental de vida a través de la intervención de aspectos que brinda el estado en pro de un territorio más equilibrado social y ambientalmente.

⊕ Brecha urbano-rural

Las NBI urbanas y rurales del municipio de Marsella permiten observar las grandes diferencias o brechas que se presentan entre estas dos áreas, siendo la zona rural la que presenta mayores dificultades para cubrir sus necesidades básicas por aspectos como viviendas inadecuadas, servicios inadecuados, viviendas con hacinamiento crítico, viviendas con alta dependencia económica y viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.(Ver tabla 30).

Tabla 30. ContrastedeNBI entre el promedio nacional, promedio departamental y área urbana y área rural de Marsella

	PROMEDIO NACIONAL		DEPARTAMENTO DE RISARALDA		MARSELLA	
	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL
Prop de Personas en NBI (%)	19.66	53.51	13.06	32.06	24.02	33.05
Prop de Personas en miseria					4.30	12.67
Componente vivienda					0.73	5.97
Componente Servicios					1.10	7.18
Componente Hacinamiento					11.03	13.00
Componente Inasistencia					3.54	6.15
Componente dependencia económica					12.44	19.98

Fuente: DANE, 2005.

- ⊕ Exclusión e invisibilización de las comunidades de los resguardos Altamira y Suratena

De acuerdo al Ministerio del Interior (2012), las comunidades indígenas Altamira y Suratena requieren que sean atendidas sus necesidades básicas insatisfechas (NBI) en el corto, mediano y largo plazo, como también abordar problemas en aspectos tales como territorio, medio ambiente, agua potable, saneamiento básico, salud, educación, vivienda, sistema general de participación, y autonomía en el manejo de transferencias.

Un claro ejemplo es la deficiencia de viviendas que permite que la comunidad se encuentre asentada en un cancha de fútbol, además los inadecuados servicios públicos permiten que estas comunidades perciban que se sientan olvidadas y excluidas de los planes del departamento y del municipio que apuntan en pro de una mejor calidad de vida y de territorio. (Ver tabla 31).

Tabla 31. Algunas necesidades y problemas de los resguardos indígenas

MUNICIPIO	TEMA				
	VIVIENDA	No. DE PERSONAS	No. FAMILIAS AFILIADAS	LINEA BASE DE VIVIENDA	META A 2012
MARSELLA		858	143	72	143
	EDUCACION	Veredas	Escuelas actuales	Escuelas requeridas	Dormitorios requeridos
		3	2	3	3
	SANEAMIENTO BASICO Y AGUA POTABLE	Acueductos actuales	Acueductos requeridos	Alcantarillados actuales	Alcantarillados requeridos
		1	2	1	2
	SALUD	Veredas	Puestos salud actuales	Puestos salud requeridos	Promotores requeridos
		3	0	3	3
	VIAS DE COMUNICACIÓN	Veredas	Carreteras y/o caminos faltantes	Puentes pendientes	Casetas comunales faltantes
		3	0	0	3
	TEMA				
	PROGRAMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y/O AGROPECUARIOS	Programas de seguridad alimentaria	Programas Ganadería requeridos	Restaurantes escolares	Trapiches paneleros
		1	3	3	1
	OTROS PROGRAMAS DE INFRAESTRUCTURA REQUERIDOS	Veredas	Electrificación requerida	Bibliotecas y centros virtuales	Centros de acopio
		3	1	1	1
TERRITORIO	Resguardo y/o parcialidad		No. Has posee	No. Has que requiere	
	Suratena		36.2626 has	300 has	
	Altamira		49. 4599 has	50 has	

Fuente: Ministerio del interior, 2012.

Según el plan de desarrollo 2012-2015 en Marsella se reubicará la comunidad indígena de Suratena. Al 2015 según el Secretario de Planeación de Marsella se ha sembrado 5 hectáreas en cacao y plátano en los resguardos indígenas para incentivar su productividad. Se proyecta la construcción de 47 viviendas en la comunidad de Suratena.

7.1.5 CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL

- ⊕ Pérdida de vocación ambiental y liderazgo tradicional del municipio en la gestión ambiental

El Municipio de Marsella se ha caracterizado por su vocación ecológica y ambiental debido a su gran potencial ambiental y a sus grandes líderes que lo ha hecho merecedor de varios premios nacionales e internacionales. Pero esto se ha venido perdiendo e invisibilizando, notándose ampliamente en la poca participación ciudadana en los temas ambientales, ya sea por el bajo nivel educativo que genera desinterés por pérdida de cultura e información ambiental, además se asocia a la poca coordinación institucional y acompañamiento pertinente.

Originando así pérdida de capital social para llevar a cabo procesos de gestión ambiental local en cuanto a los procesos organizativos e instancias de planeación y participación que ayuden a mejorar los programas educativos y participativos que incitan a generar nuevos líderes ambientales.

Según el plan de desarrollo 2012-2015 se fortalecerá de manera institucional e integral todos aquellos espacios de encuentro que propenden por la educación y recuperación del liderazgo ambiental. Al 2015 según el Secretario de Planeación de Marsella se ha reactivado la asociación de municipios verdes de Colombia, también se realizó en Marsella el encuentro nacional de jardines botánicos de Colombia. Se proyecta que el municipio sea la sede del encuentro nacional de municipios verdes de Colombia 2015.

- ⊕ Baja armonización de las instituciones y organizaciones sociales en pro de objetivos socio-económico-culturales y de desarrollo regional sustentable

La baja cohesión por parte de las diferentes instituciones y organizaciones sociales municipales se ve reflejada en los nulos procesos conjuntos, estrategias compartidas y articulación de proyectos que propenden por un mejor territorio reflejado en un desarrollo más justo y equitativo en lo económico, social, cultural y ambiental para sus habitantes.

Según el plan de desarrollo 2012-2015 se propenderá por la articulación con las entidades del sector agropecuario (SENA, ICA, comité de cafeteros, banco agrario, ministerio de agricultura, secretaria de desarrollo agropecuario, el Instituto colombiano de desarrollo rural INCODER y departamento para la prosperidad).

Al 2015 según el Secretario de Planeación de Marsella se han fortalecido las asociaciones productivas municipales. Se proyecta realizar convenios con instituciones agropecuarias y crediticias en procesos de desarrollo rural.

⊕ Conflicto bipartidista en la gestión pública de la política ambiental local

De acuerdo a Posada (2014) en el municipio de Marsella como en muchos otros municipios en Colombia, se presentan los conflictos bipartidistas, es decir, que los partidos políticos tradicionales liberal y conservador presentan diferencias que se notan en la nula concertación a la hora de aprobar, promover políticas y acuerdos que tienen como fin beneficiar el territorio a través de una mejor administración.

⊕ Modelo de producción del café: productivista y paternalista

De acuerdo a Acuña (2005), el productivismo supone que los problemas sociales y económicos se resuelven incrementando la tasa de productividad, pero esto causa altos costos de producción por unidad productora y generando impactos negativos al ambiente por el uso de más territorio para el cultivo del café, reduciendo la seguridad alimentaria y la utilización de químicos en grandes cantidades para garantizar mayores volúmenes de producción.

Por otro lado el paternalismo se fundamenta en un acuerdo entre la federación y los productores el cual estos se comprometen en cumplir unas disposiciones técnicas para incrementar la producción y ellos le garantizan ciertos servicios básicos para el bienestar del caficultor, pero esto genera pasividad y desorganización en los productores lo que impide plantear soluciones imaginativas y prácticas, donde la mayoría de soluciones son tecnológicas pero solo pueden ser adquiridas por los medianos productores y en muchas veces solo por los grandes productores.

Según el plan de desarrollo 2012-2015 se implementará 2 programas de seguridad alimentaria para grupos urbanos y pequeños productores rurales y generar un programa de capacitación en buenas prácticas agrícolas.

Al 2015 según el Secretario de Planeación de Marsella se han ejecutado los programas de seguridad alimentaria beneficiándose 600 familias rurales y urbanas, a través de aves, semillas, asistencia técnica e insumos. En cuanto a las

buenas prácticas agropecuarias se dispuso asistencia técnica a los productores que la solicitaban.

Se proyecta el apoyo técnico e institucional a productores agropecuarios con técnicas alternativas que minimicen el impacto ambiental, con la estrategia de recuperación de saberes populares, los conocimientos tradicionales en el uso de plantas y biopreparados para el control de plagas y enfermedades en cultivos.

Análisis estructural de Vester

Con la ayuda del análisis estructural de Vester, se pudo identificar y relacionar los diferentes conflictos que actúan en el municipio de Marsella.

Para la valoración de las matrices se tomó un rango de 0 a 3 donde:

0: No es causa / 1: Es causa indirecta / 2: Causa directa poco fuerte / 3: Causa directa muy fuerte. Para el análisis de los resultados se toma la ubicación espacial de los conflictos en los cuadrantes, dichos cuadrantes son:

Conflictos críticos: presentan gran influencia sobre los otros y son causados por la mayoría.

Conflictos activos: alta influencia sobre la mayoría, pero no son causados por otros.

Conflictos pasivos: sin gran influencia causal sobre los demás pero son causados por la mayoría.

Conflictos indiferentes: baja influencia sobre otros y no son causados por la mayoría.

Se pudo identificar como conflictos críticos en el municipio de Marsella las insuficientes condiciones de calidad ambiental de vida por inadecuada prestación de servicios públicos domiciliarios y sociales, la brecha urbano-rural, exclusión e invisibilización de las comunidades de los resguardos Altamira y Suratena y la pérdida de vocación ambiental y liderazgo tradicional del municipio en la gestión ambiental.

En cuanto a los conflictos activos se identificó el modelo de producción del café: productivista y paternalista, la baja armonización de las instituciones y organizaciones sociales en pro de objetivos socio-económico-culturales y de desarrollo regional sustentable y el conflicto bipartidista en la gestión pública de la política ambiental local. (Ver tabla 32, tabla 33 y gráfica 26).

Tabla 32. Conflictos identificados en el municipio de Marsella

A	Conflicto de uso en suelos de protección
B	Insuficiente saneamiento hídrico en el manejo de fuentes superficiales municipales
C	Vulnerabilidad del sistema habitacional municipal por amenazas naturales
D	Insuficientes condiciones de calidad ambiental de vida por inadecuada prestación de servicios públicos domiciliarios y sociales
E	Brecha urbano-rural
F	Exclusión e invisibilización de las comunidades de los resguardos Altamira y Suratena
G	Perdida de vocación ambiental y liderazgo tradicional del municipio en la gestión ambiental
H	Baja armonización de las instituciones y organizaciones sociales en pro de objetivos socio-económico-culturales y de desarrollo regional sustentable
I	Conflicto bipartidista en la gestión pública de la política ambiental local
J	Modelo de producción del café: productivista y paternalista

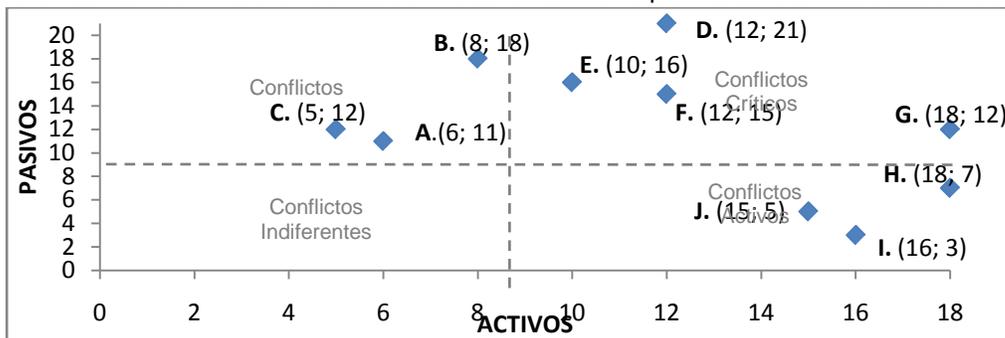
Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Tabla 33. Matriz de valoración conflictos en el municipio Marsella

Variables o Conflictos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total activos
A		2	1	2	1	0	0	0	0	0	6
B	1		0	3	2	2	0	0	0	0	8
C	0	0		2	2	1	0	0	0	0	5
D	0	3	2		3	3	1	0	0	0	12
E	1	1	1	3		3	1	0	0	0	10
F	1	3	2	3	2		1	0	0	0	12
G	2	2	2	2	2	1		3	1	3	18
H	2	3	1	3	1	3	3		1	1	18
I	1	1	1	2	2	2	3	3		1	16
J	3	3	2	1	1	0	3	1	1		15
Total pasivos	11	18	12	21	16	15	12	7	3	5	

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Gráfica 26. Identificación de los conflictos en el municipio Marsella en los cuadrantes



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

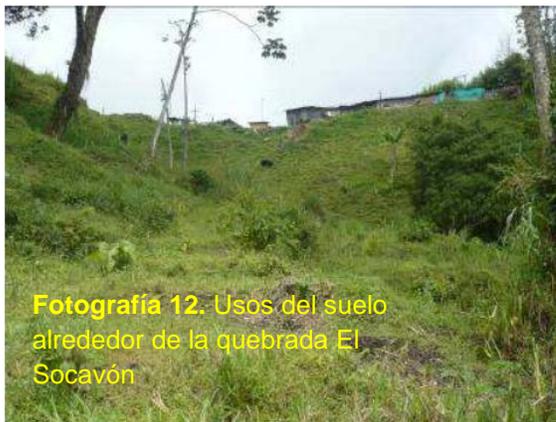
7.2 CONFLICTOS EN EL CASCO URBANO DE MARSELLA

7.2.1 DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCIÓN

⊕ Fragmentación y deterioro de suelos de protección urbana

Las coberturas boscosas que sirven como barrera protectora de las microcuencas que atraviesan el área urbana, se ven afectadas al encontrarse con el perímetro urbano a través de prácticas como su eliminación para nuevos usos y el manejo de estos cuerpos de agua.

De acuerdo a Carder y Gobernación de Risaralda (2011), las intervenciones antrópicas más impactantes sobre el entorno natural del casco urbano han sido las canalizaciones cerradas de drenajes urbanos, como son el caso de las quebradas El Chiflón, EL Socavón, La Liberia y El Matadero.



Fotografía 12. Usos del suelo alrededor de la quebrada El Socavón



Fotografía 13. Canalización cerrada y lleno en la quebrada El Matadero



Fotografía 14. Portal de entrada canalización quebrada El Socavón

Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

7.2.2 DISPONIBILIDAD HIDRICA

- ⊕ Precario saneamiento hídrico y manejo de vertimientos

Las aguas residuales del área urbana son vertidas sin tratamiento previo en microcuencas circundantes que aguas más abajo desembocan en el río San Francisco. Esta descarga municipal altera la calidad de estos cuerpos de agua presentando un riesgo para la salud humana, fauna y flora aledaña.

Un claro ejemplo son las alteraciones de la calidad del agua a las microcuencas El Matadero y El Socavón. (Ver tabla 31 y tabla 32). Se proyecta en el largo plazo la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales con el fin de dar un adecuado saneamiento y manejo de vertimientos.

Tabla 34. Comportamiento de calidad IFSN y caudal quebrada El Matadero

QUEBRADA	ESTACION	06-mar-12		24-jul-12		12-dic-12		Caudal (L/s)		
		IFSN	Calidad	IFSN	Calidad	IFSN	Calidad	06-mar-12	24-jul-12	12-dic-12
MATADERO	Antes del casco urbano	64	REGULAR	69	REGULAR	63	REGULAR	0,70	0,05	0,53
	Antes del relleno sanitario	41	MALA	41	MALA	42	MALA	10	5	17
	Después del relleno sanitario	45	MALA	41	MALA	46	MALA	16	9	16
	Después del matadero	45	MALA	38	MALA	ND	ND	16	11	ND
	Antes de la desembocadura al río San Francisco	65	REGULAR	73	BUENA	76	BUENA	153	58	110

Fuente: CARDER, 2013.

Tabla 35. Comportamiento de calidad IFSN y caudal quebrada El Socavón

QUEBRADA	ESTACION	06-mar-12		25-jul-12		12-dic-12		Caudal (L/s)		
		IFSN	Calidad	IFSN	Calidad	IFSN	Calidad	06-mar-12	24-jul-12	12-dic-12
SOCAVÓN	Antes del casco urbano	75	BUENA	75	BUENA	78	BUENA	4	12	41
	Después del casco urbano	62	REGULAR	56	REGULAR	54	REGULAR	211	85	202
	Antes de la desembocadura al río San Francisco	67	REGULAR	66	REGULAR	65	REGULAR	227	122	253

Fuente: CARDER, 2013.

Fotografía 15. Descole de las aguas residuales urbanas de Marsella



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

7.2.3 HABITAT SUSTENTABLE

⊕ Viviendas localizadas en riesgo no mitigable

De acuerdo a Gobernación de Risaralda y CARDER (2011), el área urbana de Marsella presenta 126 viviendas identificadas en riesgo no mitigable por la combinación de factores generadores de riesgo como son la vulnerabilidad física de las viviendas y/o amenaza por deslizamientos terrenos condicionados por fuertes pendientes y/o amenaza por inundaciones zonas localizadas en llanuras de inundación o zonas forestales protectoras.

Cabe considerar que la infraestructura educativa presenta condiciones de vulnerabilidad por grado de exposición muy altas, en virtud de su localización sobre lomos antrópicos o zonas de ladera potencialmente inestables. (Ver anexo 3, 11).

Según el plan de desarrollo 2012-2015 se reubicaran viviendas en zonas de amenazas naturales, y se mejoraran y reparan viviendas vulnerables físicamente. Al 2015 según el secretario de planeación se aprobó la construcción de 11 viviendas para la población afectada por la ola invernal. Se proyecta la construcción de 216 viviendas de interés prioritario.

Fotografía 16. Viviendas ubicadas en riesgo geotécnico y/o hidrológico no mitigable



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

⊕ Riesgo de pérdida inminente de información arqueológica

De acuerdo a Ministerio de Cultura y Federación Nacional de cafeteros (2014) tanto el PBOT como el plan de desarrollo municipal de Marsella, no contemplan el tema de patrimonio arqueológico, lo que conduce al manejo inadecuado del mismo, propiciando así conflictos de apropiación (pérdida del patrimonio).

Se reitera que el patrimonio arqueológico está amenazado por el crecimiento urbano, la apertura de nuevas vías de comunicación y transporte, la expansión o modernización agrícola y la permanencia de la práctica de la guaquería. Esta destrucción de material y de información en obras sin intervención por parte de las autoridades, significa una pérdida para la memoria cultural colectiva (Cano 2004). Se proyecta para el manejo adecuado, identificación y conservación del patrimonio arqueológico la incorporación del PCC en el EOT, teniendo como referente la guía para la incorporación del PCC en la revisión y ajuste de los POT.

- ⊕ Conflicto entre la movilidad y el patrimonio arquitectónico y la integridad del espacio público en el parque central

El fenómeno urbano de invasión del espacio público en el parque central se ve reflejado en los puestos de ventas de diferentes productos tales como frutas, cafés-bar entre otros, que impiden la libre circulación del peatón en el andén, los cuales muchas veces se ven forzados a caminar sobre la vía vehicular exponiéndose a ser arrollados por cualquier vehículo. También el estacionamiento de todo tipo de vehículo automotor, afecta las áreas de flujo vehicular y peatonal.

Según el plan de desarrollo 2012-2015 se dará apoyo y fortalecimiento institucional de procesos para la conservación, mantenimiento y mejora de los elementos constitutivos del patrimonio cultural, arquitectónico y de uso público, articulados con el PCC. Al 2015 según el secretario de planeación de Marsella se ha reducido considerablemente el número de carpas que invaden el espacio público. Se proyecta que en el parque central no se disponga ninguna carpa que afecte el espacio público y flujo peatonal.

Fotografía 17. Localización de automotores en el parque central.



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Fotografía 18. Ubicación de carpas en el andén impidiendo el flujo peatonal.



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

7.2.4 CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL

- ⊕ Bajo interés e iniciativa de las juntas de acción comunal de los barrios que afecta el liderazgo ambiental ciudadano y comunitario

El bajo interés e iniciativa de las juntas de acción comunal del área urbana, se debe a la falta de conocimiento de como formular proyectos que beneficien a sus habitantes, si bien es cierto que la administración de turno brindo la capacitación a las directivas de las juntas de acción comunal para que formularan proyectos, no se terminó la capacitación por hechos como el de facilitar un lenguaje que hiciera más fácil y comprensible dicho proceso por parte de los asistentes.

De esta manera el liderazgo ciudadano y comunitario queda en el olvido mostrando niveles de bajo interés e iniciativa a la hora de participar y gestionar proyectos que apunten a una mejor calidad de vida en los barrios marseleses.

De acuerdo al análisis estructural de vester se pudo identificar como conflictos críticos las viviendas localizadas en riesgo no mitigable y la fragmentación y deterioro de suelos de protección urbana. En cuanto a conflictos pasivos se identificaron el precario saneamiento hídrico y manejo de vertimientos y el bajo interés e iniciativa de las JAC de los barrios que afecta el liderazgo ambiental ciudadano y comunitario. (Ver tabla 36, tabla 37 y gráfica 27).

Tabla 36. Conflictos identificados en el casco urbano

A	Fragmentación y deterioro de suelos de protección urbana
B	Precario saneamiento hídrico y manejo de vertimientos
C	Viviendas localizadas en riesgo no mitigable
D	Conflicto entre la movilidad y el patrimonio arquitectónico y la integridad del espacio público en el parque central
E	Riesgo de pérdida inminente de información arqueológica
F	Bajo interés e iniciativa de las JAC de los barrios que afecta el liderazgo ambiental ciudadano y comunitario

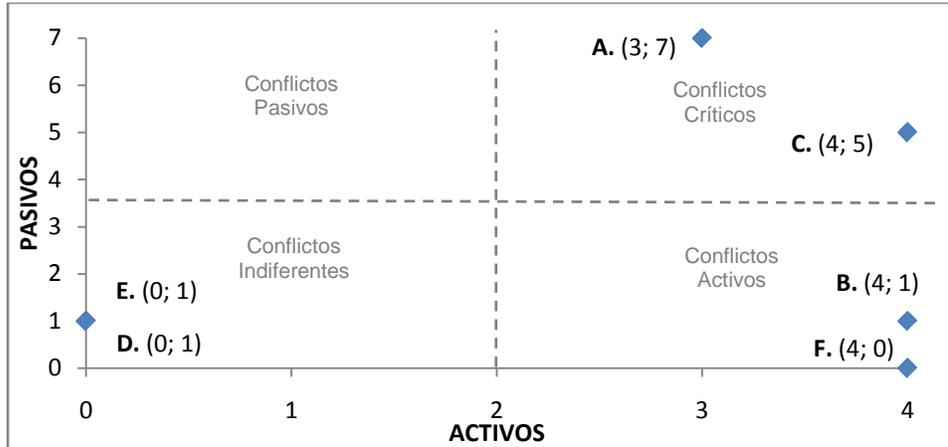
Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Tabla 37. Matriz de valoración conflictos en el casco urbano

Variables o Conflictos	A	B	C	D	E	F	Total activos
A	3	0	3	0	0	0	3
B	3	1	1	0	0	0	4
C	3	1	0	0	0	0	4
D	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0
F	1	0	1	1	1	0	4
Total pasivos	7	1	5	1	1	0	

Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Gráfica 27. Identificación de los conflictos en el casco urbano en los cuadrantes



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

7.3 CONFLICTOS EN LA VEREDA EL ZURRUMBO

7.3.1 DISPONIBILIDAD DE SUELOS DE PROTECCIÓN

⊞ Conflicto de uso en suelos de protección

De acuerdo a los actuales usos del suelo en la vereda contrastados en campo con los usos potenciales, se identificó que existe un conflicto de uso en suelos de protección del DMI La Nona, sobrepasando las capacidades agrologicas de las tierras y de esta manera también potenciando fenómenos como la erosión, deslizamientos, cárcavas, y terracetos realizadas por la actividad ganadera y malas prácticas agropecuarias. Se proyecta la compra de un predio para reforestar en el DMI La Nona aguas arriba de la bocatoma municipal.

Fotografía 19. Algunos usos del suelo en la vereda El Zurrumbo



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

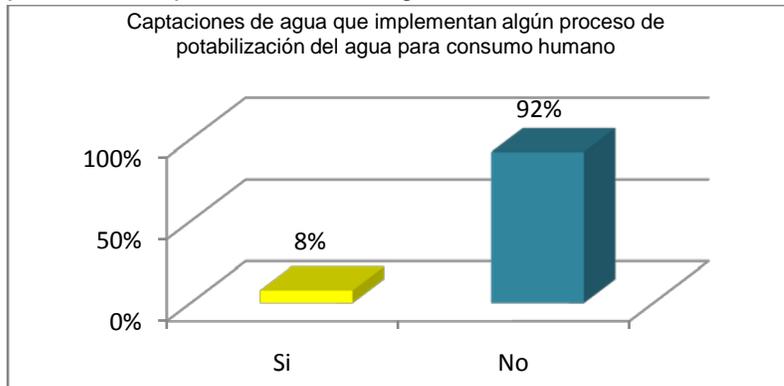
7.3.2 DISPONIBILIDAD HIDRICA

- ⊕ Insuficiente calidad del agua para consumo humano por deficiencias técnicas en el tratamiento de potabilización del agua

En la vereda El Zurrumbosegún el trabajo de campo persiste la ausencia de procesos integrales de potabilización del agua ocasionando que los habitantes de la vereda consuman aguacruda sin tratamiento alguno. Ver gráfica.

De acuerdo a gobernación de Risaralda (2013), se requiere un seguimiento especial en las bocatomas que se realiza la cloración permanente, debido a que no es garantía la potabilización del agua, esto por la ausencia de procesos de potabilización queremuevan la turbiedad, el color y con ella la contaminación microbiológica, sin embargo, esta práctica “vende” una falsa sensación de seguridad.

Gráfica 28. Porcentaje de captaciones de agua para consumo humano que implementan algún proceso en la potabilización del agua



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

7.3.3 HÁBITAT SUSTENTABLE

- ⊕ Pérdida de tipologías arquitectónicas típicas cafeteras

De acuerdo al trabajo de campo se identificó que la mayoría de las viviendas típicas cafeteras de la vereda han sufrido algún tipo de cambio en los materiales utilizados para surestauración.

Estas reparaciones conocidas como mejoramientos de vivienda son implementadas debido al mal estado de los techos, paredes y pisos de las viviendas, usando materiales diferentes que modifican drásticamente el aspecto arquitectónico típico cafetero de las viviendas y por ende ocasionando pérdida del patrimonio arquitectónico del PCC y deteriorando la imagen visual del mismo.

Fotografía 20. Algunas tipologías de las viviendas en la vereda
La flecha indica el uso de materiales diferentes en el mejoramiento de las paredes de una vivienda típica cafetera.



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

7.3.4 BRECHAS DE DESARROLLO TERRITORIAL

⊕ Abandono de vías terciarias

Las vías terciarias que atraviesan a lo largo y a lo ancho la vereda se encuentran en mal estado por falta de manejo de aguas lluvias, cuerpos de agua, control de taludes, deslizamientos y el deficiente estado de su capa de rodadura.

Todos estos factores frecuentemente impiden el flujo vehicular comprometiendo el servicio de transporte de los habitantes, ocasionándoles desplazamientos a pie o en ocasiones más costosos por tener que usar el modo de carrera privada, además las dificultades para desplazarse hacia los equipamientos colectivos que dispone el área urbana tales como hospital, telecomunicaciones, entre otros.

Fotografía 21. Movimiento en masa sector vía acceso La Convención

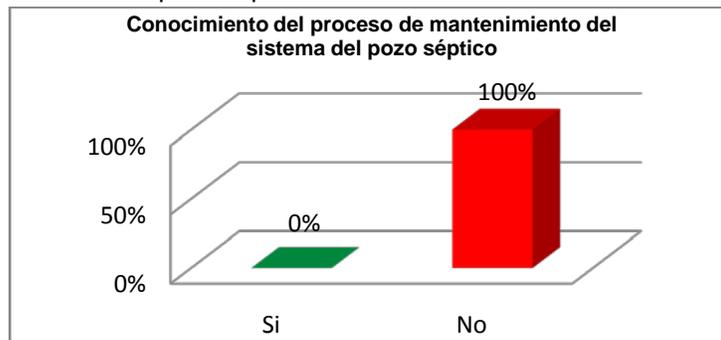


Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

⊕ Insuficiente administración de sistemas de pozos sépticos

De acuerdo al trabajo de campo se identificó que el 96% de las fincas de la vereda disponen de sistemas de pozos sépticos, pero sus propietarios desconocen el proceso de mantenimiento de los mismos, generando así condiciones de riesgo a la salud humana por medio de enfermedades y contaminación de aguas superficiales y subterráneas al medio ambiente.

Gráfica 29. Porcentaje de propietarios que desconocen el proceso de mantenimiento en los sistemas de pozo séptico



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

7.3.5 CAPITAL SOCIAL, CIVICO E INSTITUCIONAL

⊕ Baja inoperancia de la junta de acción comunal y choque de intereses (Centralismo en la administración municipal)

La baja inoperancia de la junta de acción comunal de la vereda El Zurrumbo, reflejada en los inexistentes proyectos, programas y actividades que puedan ser gestionados y acordados por sus directivos y habitantes en pro del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la vereda, se debe al poco interés provocado por el desconocimiento y choque de intereses entre los mismos. Teniendo como consecuencia que dependan del centralismo en la política de la administración municipal, a través de citaciones temporales en su caseta comunal.

De acuerdo al análisis estructural de vester se pudo identificar como conflicto crítico la baja inoperancia de la junta de acción comunal y choque de intereses, en cuanto a conflictos pasivos se identificó la insuficiente calidad del agua para consumo humano por deficiencias técnicas en el tratamiento de potabilización del agua. (Ver tabla 38, tabla 39 y gráfica 30).

Tabla 38. Conflictos identificados en la vereda El Zurrumbo

A	Conflicto de uso en suelos de protección
B	Insuficiente calidad del agua para consumo humano por deficiencias técnicas en el tratamiento de potabilización del agua
C	Perdida de tipologías arquitectónicas típicas cafeteras
D	Abandono de vías terciarias
E	Insuficiente administración de sistemas de pozos sépticos
F	Baja inoperancia de la junta de acción comunal y choque de intereses

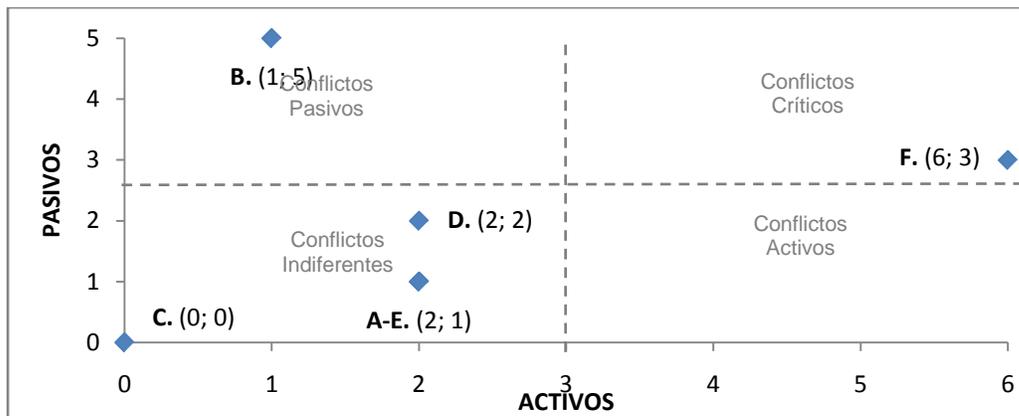
Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Tabla 39. Matriz de valoración conflictos en la vereda El Zurrumbo

Variables o Conflictos	A	B	C	D	E	F	Total activos
A		1	1	0	0	0	2
B	0		0	0	0	1	1
C	0	0		0	0	0	0
D	0	0	0		0	2	2
E	0	2	0	0		0	2
F	1	2	0	2	1		6
Total pasivos	1	5	1	2	1	3	

Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Gráfica 30. Identificación de los conflictos en la vereda El Zurrumbo en los cuadrantes



Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

7.4 POTENCIALIDADES EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA

- ⊕ Manejo de los suelos de protección DMI La Nona y DCS Alto del Nudo

El municipio de Marsella dispone de dos áreas naturales protegidas con sus respectivos planes de manejo, DCS Alto del Nudo (Carder et., al 2007) y DMI La Nona (Carder, 2001).

- ⊕ Lineamientos y estrategias de gestión integral del riesgo en los procesos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio

El municipio de Marsella dispone del plan municipal para la gestión local del riesgo (Carder et., al 2010), diagnóstico de riesgos ambientales del municipio de Marsella (Carder et., al 2010), y actualización del inventario de viviendas localizadas en zonas de alto riesgo por inundaciones y fenómenos de remoción en masa y del mapa de aptitud del suelo en la zona urbana (Gobernación de Risaralda et., al 2011). Todos estos elementos son insumos indispensables en la planificación para lograr un ordenamiento ambiental del territorio.

- ⊕ Desarrollo endógeno de las comunidades indígenas

En el municipio de Marsella se ubican dos comunidades indígenas los resguardos Suratena y Altamira, ambas comunidades practican sus conocimientos ancestrales en actividades como la agricultura, medicina y rituales (Ministerio del Interior, 2012).

- ⊕ Capacidad de gestión ambiental municipal

De acuerdo a Ramírez (2013), el municipio de Marsella presenta una capacidad de gestión ambiental alta, debido a la existencia de la unidad de gestión ambiental.

- ⊕ Educación, conciencia ambiental y formación de líderes ambientales

La conciencia ambiental de sus ciudadanos que a partir de su memoria colectiva o tradición, han sabido propiciar toda una escuela ciudadana de cultura ambiental (Guzmán, 2012).

- ⊕ Asociatividad y encadenamiento de los sectores productivos

De acuerdo a Guzmán (2012), la existencia de asociaciones de productores y precooperativas en el municipio de Marsella, siendo incentivadas hacia la transformación y comercialización de sus productos con criterios de sustentabilidad y su posterior inserción a otros procesos de encadenamientos, son una gran apuesta para el desarrollo local.

Se identificaron como potencialidades claves la capacidad de gestión ambiental municipal, la educación, conciencia ambiental y formación de líderes ambientales y los lineamientos y estrategias en la gestión integral del riesgo en los procesos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio, además estas potencialidades refuerzan las demás. (Ver tabla 40, tabla 41 y gráfica 31).

Tabla 40. Potencialidades identificadas en el municipio de Marsella

A	Plan de Manejo de los suelos de protección del DMI La Nona y DCS Alto del Nudo
B	Lineamientos y estrategias de gestión integral del riesgo en los procesos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio
C	Desarrollo endógeno de las comunidades indígenas
D	Capacidad de gestión ambiental municipal
E	Educación, conciencia ambiental y formación de líderes ambientales
F	Asociatividad y encadenamiento de los sectores productivos

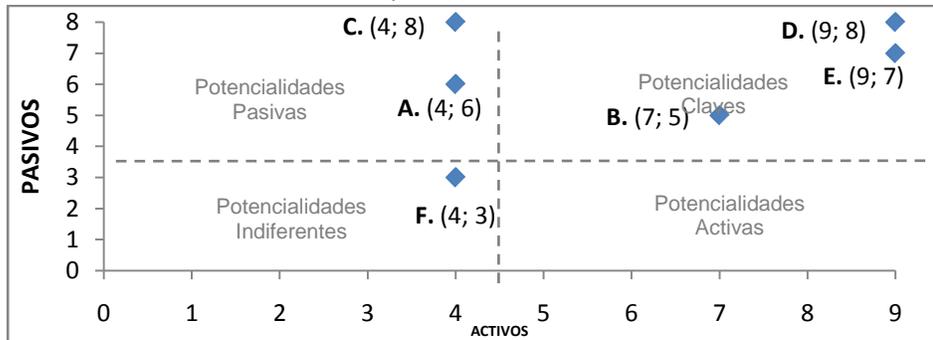
Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Tabla 41. Matriz de valoración de las potencialidades en Marsella

Potencialidades	A	B	C	D	E	F	Total activos
A		1	1	1	1	0	4
B	2		2	2	1	0	7
C	0	0		1	2	1	4
D	2	2	2		2	1	9
E	2	2	1	3		1	9
F	0	0	2	1	1		4
Total pasivos	6	5	8	8	7	3	

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Gráfica 31. Identificación de las potencialidades en Marsella en los cuadrantes



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

7.5 POTENCIALIDADES EN EL ÁREA URBANA

- ⊕ Jardín botánico Alejandro Humboldt como polo de desarrollo ecoturístico local del área universal excepcional del PCC

En la trama urbana se dispone de un área especial como es el caso del jardín botánico Alejandro Humboldt, el cual es conocido nacional e internacionalmente como un área que imparte educación ambiental y transfiere tecnologías apropiadas.

- ⊕ Uso eficiente y conservación del agua por EMPUMAR

La existencia del programa uso eficiente y ahorro del agua por parte de la empresa prestadora del servicio de agua potable (EMPUMAR), permite mejorar en aspectos tales como el sobreconsumo con el fin de disponer de agua oportunamente.

- ⊕ Patrimonio arquitectónico, urbanístico y arqueológico como desarrollo social y cultural, a partir del turismo del área universal excepcional del PCC

De los centros urbanos del área principal del PCC, es Marsella quien conserva mejor su estilo urbanístico y arquitectónico, y sumado a ello la presentación de su colección arqueológica en la casa de la cultura, permite un disfrute turístico más completo en el contexto de los atributos del PCC en comparación con otros municipios. Factor que puede ser aprovechado socioeconómicamente por sus habitantes.

Se identificaron como potencialidades claves el Jardín botánico Alejandro Humboldt como desarrollo ecoturístico local del área universal excepcional del PCC y el patrimonio arquitectónico, urbanístico y arqueológico como desarrollo social y cultural, a partir del turismo del área universal excepcional del PCC. (Ver tabla 42, tabla 43 y gráfica 32).

Tabla 42. Potencialidades identificadas en el casco urbano

A	Jardín botánico Alejandro Humboldt como polo de desarrollo ecoturístico local del área universal excepcional del PCC
B	Uso eficiente y conservación del agua por parte de EMPUMAR
C	Patrimonio arquitectónico, urbanístico y arqueológico como desarrollo social y cultural, a partir del turismo del área universal excepcional del PCC

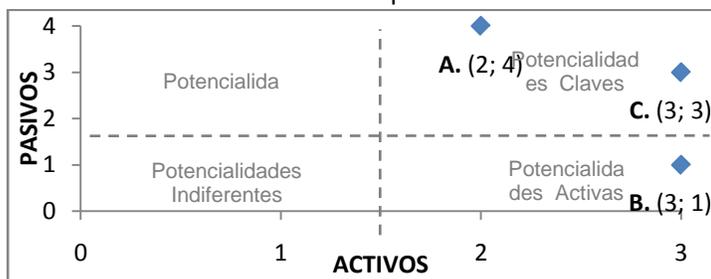
Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Tabla 43. Matriz de valoración de las potencialidades en el casco urbano

Potencialidades	A	B	C	Total activos
A		1	1	2
B	1		2	3
C	3	0		3
Total pasivos	4	1	3	

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Gráfica 32. Identificación de las potencialidades en el casco urbano en los cuadrantes



Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

7.6 POTENCIALIDADES EN LA VEREDA EL ZURRUMBO

- ⊕ Existencia de bienes naturales para un desarrollo ecoturístico local en el contexto del PCC

Dada su ubicación limítrofe al DMI La Nona y la existencia de grandes coberturas boscosas hacen que la vereda El Zurrumbo presente alternativas de desarrollo local a través de aspectos ecoturísticos como la educación ambiental (avistamiento de aves, caminatas ecológicas) la cual toma como base los valores de preservación y conservación de los habitantes de la vereda hacia la fauna, flora y su medio ambiente.

- ⊕ Condiciones edafológicas de la vereda El Zurrumbo para la producción de cafés especiales de alta calidad

De acuerdo a comité de cafeteros de Marsella(2014), se identificó mediante muestras de laboratorio de catación de café, que el café producido en la vereda El Zurrumbo es de gran calidad, factor que genera que los tostadores estén dispuestos a pagar un sobre precio. De allí la importancia de incentivar la producción de café especial como una alternativa de desarrollo local a partir sus potencialidades biofísicas.

- ⊕ Disposición y experiencia de los habitantes de la vereda al accionar para la seguridad alimentaria

La experiencia de los habitantes de la vereda en la agricultura tradicional y huerta familiar, es un factor determinante al momento de retomar acciones que permitan ser sustentables en temas tales como la seguridad alimentaria.

Se identificaron como potencialidades claves las condiciones edafológicas de la vereda El Zurrumbo para la producción de cafés especiales de alta calidad, y la disponibilidad y experiencia al accionar para la seguridad alimentaria. (Ver tabla44,tabla 45 y gráfica 33).

Tabla 44. Potencialidades identificadas en la vereda El Zurrumbo

A	Existencia de bienes naturales en el contexto del PCC
B	Disponibilidad y experiencia al accionar para la seguridad alimentaria
C	Condiciones edafológicas de la vereda El Zurrumbo para la producción de cafés especiales de alta calidad

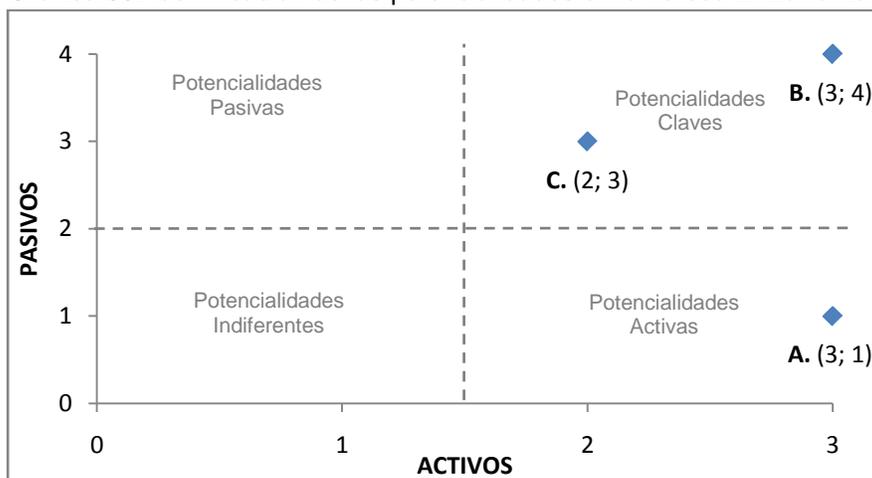
Fuente:AnálisisOcupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Tabla 45. Matriz de valoración de las potencialidades en la vereda El Zurrumbo

MATRIZ VALORACIÓN				
Potencialidades	A	B	C	Total activos
A		2	1	3
B	1		2	3
C	0	2		2
Total pasivos	1	4	3	

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Gráfica 33. Identificación de las potencialidades en la vereda El Zurrumbo en los cuadrantes



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

8. CRITERIOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN FUNCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA

8.1 CONCEPTUALIZACIÓN, Y CONTEXTO DE LOS CRITERIOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO

Los criterios de gestión ambiental territorial forman parte de una serie de referentes construidos a partir de unas profundas interrelaciones de la población y de los ecosistemas que ayudan a generar medidas con una visión a futuro, facilitando la toma de decisiones para resolver los conflictos y favorecer el desarrollo económico y social lo cuales interactúan en el PCC de Marsella, además pretendiendo introducir cambios de conducta de la población con el propósito de

contribuir a la conservación, preservación y restauración del patrimonio ambiente, así como la utilización racional de estos bienes naturales y culturales.

La Administración Ambiental ha contemplado la necesidad desde el enfoque de la gestión ambiental territorial, la construcción de conceptos y criterios ambientales para orientar el manejo y administración de los bienes ambientales y medios institucionales para mejorar el territorio.

Según Dávalos 2011, desarrolló la propuesta de gestión ambiental para el esquema de ordenamiento territorial (EOT) para el municipio de Marsella, en donde resalta la importancia de contar con criterios y herramientas bien formuladas acordes a la realidad que se esté presentando en el territorio, involucrando los aspectos ambientales más relevantes en la gestión para el desarrollo local, y de esta forma generar insumos para la planificación territorial.

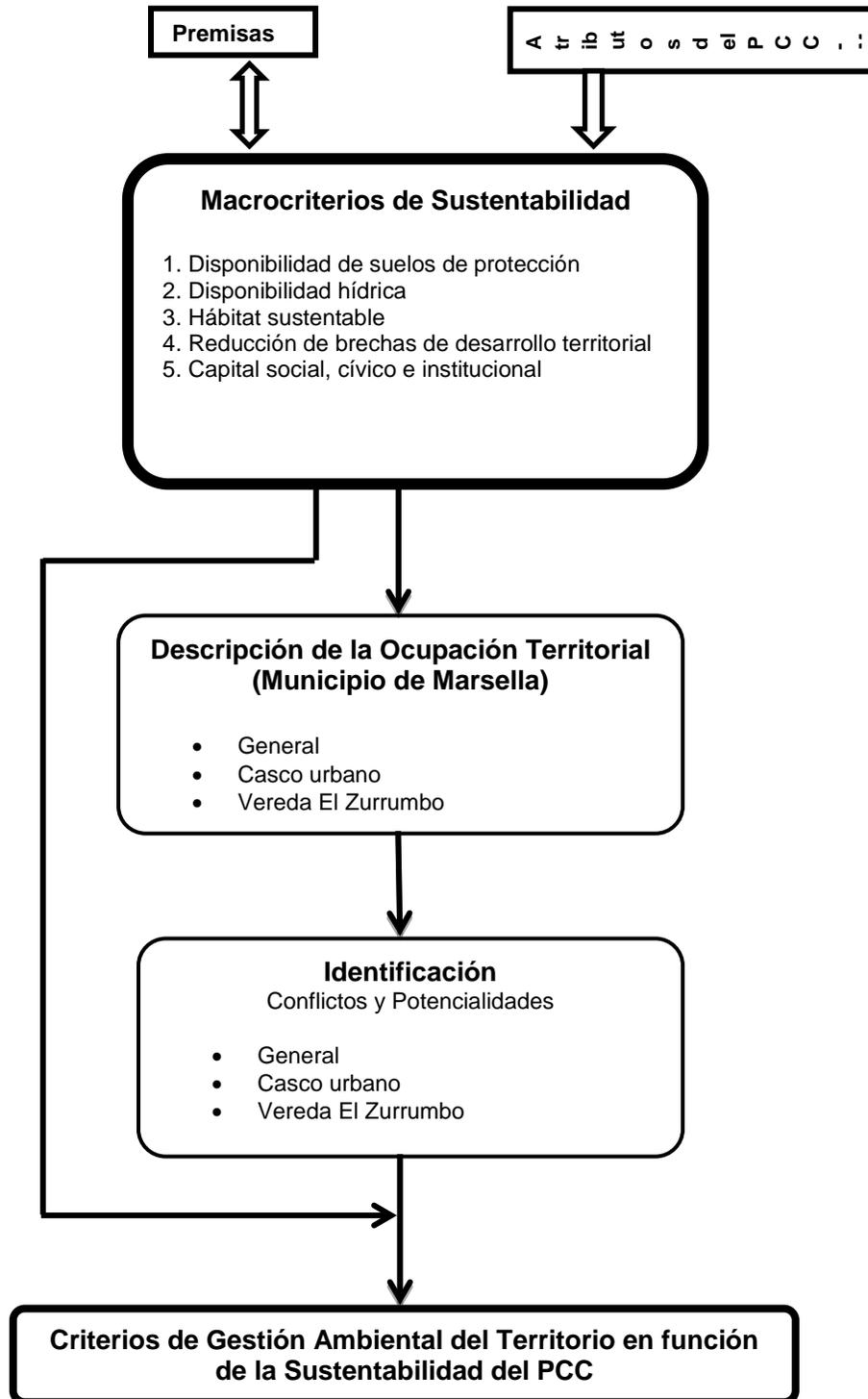
8.2 ENFOQUE, IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL

Los criterios de gestión ambiental territorial son los referentes de intervención que soportan la toma de decisiones, y que podrán orientar y ayudar a explorar trayectorias de las políticas y procesos de la gestión ambiental municipal, encaminados a identificar estrategias acordes a las necesidades reales del territorio en el que se encuentra inmerso el PCC.

A partir de las premisas como base conceptual para interpretar la morfogénesis y los atributos del PCC, se elaboraron los macrocriterios de sustentabilidad territorial como nueva mirada y lectura del territorio.

Los cuales dieron paso a la descripción de la ocupación territorial en el municipio de Marsella en tres niveles, una vez analizada esta ocupación se procedió a la identificación de los conflictos y potencialidades más relevantes. Con la necesidad de atender los conflictos y potencialidades y la sustentabilidad a que le apuesta los macrocriterios, surgen y se estructuran los criterios de gestión ambiental del territorio. (Ver gráfica 34).

Gráfica 34. Diseño estructural de los criterios de gestión ambiental del territorio



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

1. **Uso y manejo sustentable de los suelos de protección:** Este criterio apunta hacia la importancia de la restauración ecológica de los bosques que se ubican al lado de los cuerpos de agua y en las áreas naturales protegidas, incentivando la conservación por parte de los habitantes circundantes. Todo esto con el fin de mejorar la estructura ecológica municipal y por ende la oferta ambiental.
2. **Gestión del recurso hídrico:** Parte de la necesidad de algunas actividades que permiten conservar, proteger apoyar la toma de decisiones en materia de planeación, administración y uso del recurso, promoviendo el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social, económico y ambiental equitativamente y sin comprometer la sostenibilidad del ecosistema.
3. **Protección y manejo especial del patrimonio:** Este criterio se enfoca a tener en cuenta las zonas de amenazas y riesgos como punto de partida para el constructo socio territorial, evitando comprometer la infraestructura municipal y los asentamientos humanos. Además valorizando y conservando el patrimonio arquitectónico, urbanístico y arqueológico.
4. **Gestión del desarrollo en los sistemas estructurantes:** Este criterio apunta hacia la reducción de las necesidades mas sentidas en el área urbana y rural, a través de propiciar cobertura, mejores servicios públicos y sociales que ayuden a mejorar la calidad de vida y de territorio. Estas intervenciones de desarrollo deben tener en cuenta la pluriculturalidad del municipio, con el fin de conservar sus costumbres y tradiciones como símbolo de identidad cultural.
5. **Conciencia ambiental para un desarrollo sustentable:** Con este criterio se pretende retomar la formación ambiental y participativa en las nuevas generaciones permitiendo que los habitantes se vuelvan autores del desarrollo por su alto grado de participación y capacidad de visionar su territorio desde la toma de conciencia de los problemas ambientales locales y de la búsqueda de soluciones.
6. **Modelo socio-productivo sustentable:** Este criterio apunta hacia la promoción de procesos productivos con buenas prácticas ambientales, además de la diversificación de cultivos en la unidad productiva que

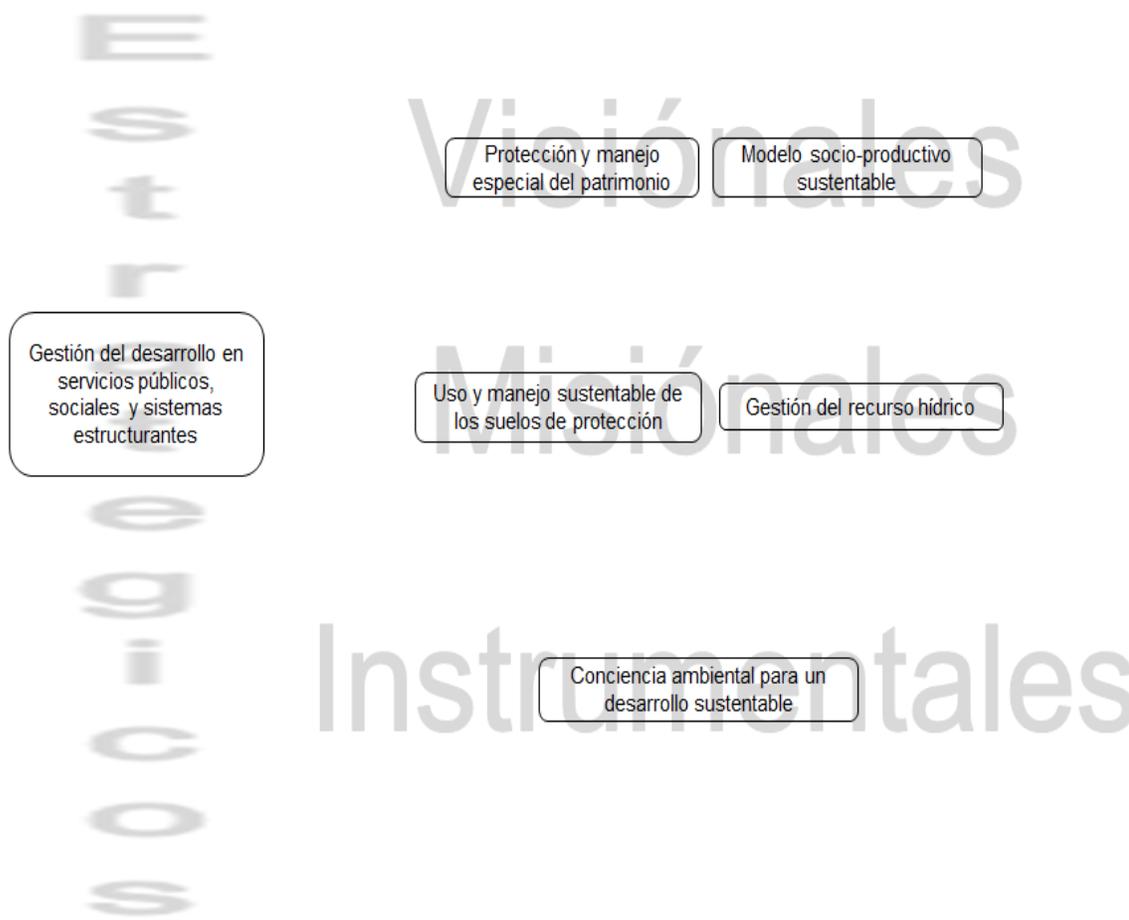
permitan brindarle beneficios tales como la seguridad alimentaria y alternativas de ingresos a lo largo del año.

8.3 ORGANIZACIÓN DE MARCO LÓGICO ESTRATÉGICO (M.L.E), EN LOS CRITERIOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO

La organización de los criterios proyectuales de la gestión ambiental territorial para el municipio de Marsella se realizó mediante la herramienta de marco lógico estratégico, desde la noción y la focalización de la política pública ambiental, buscando que las estrategias propuestas tengan unos fines y medios concretos, permitiendo una orientación y facilitando de una manera más óptima el desarrollo de los procesos y estrategias a implementar.

Para garantizar una mayor coherencia en la organización estratégica se consideran ser relacionados a través de una estructura sistémica que dinamizara el cumplimiento de la finalidad y de los objetivos planteados. (Ver gráfica 35).

Gráfica 35. Organización de los criterios de gestión ambiental del territorio en M.L.E



Fuente:Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Según la clasificación que se le realizó a los criterios de gestión ambiental territorial para el municipio de Marsella con la herramienta de marco lógico estratégico, dio como resultado en lo visional (QUE SER); un municipio con un modelo socio-productivo sustentable y un municipio modelo de ocupación territorial en términos de protección y manejo especial de su patrimonio. En lo misional (QUE HACER); se debe desplegar esfuerzos en el uso y manejo sustentable de los suelos de protección y en la gestión del recurso hídrico, que a su vez son dos atributos naturales del PCC. Para lo estratégico (COMO HACER); se debe hacer administrativamente gestión del desarrollo en servicios públicos, sociales y sistemas estructurantes para reducir las brechas. En lo instrumental (CON QUE HACER); se soporta en la conciencia ambiental para un desarrollo sustentable.

8.4 PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA TERRITORIAL EN FUNCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD DEL PCC

Una vez realizada la organización estratégica de los criterios de gestión ambiental territorial del municipio de Marsella para garantizar una mayor coherencia en su accionar, se procede al despliegue táctico de los mismo.

En la siguiente tabla de planificación estratégica territorial se puede apreciar como los criterios establecidos tienen como fin un resultado específico, que es encaminado a través de unas estrategias con unos fines y medios concretos, donde estas pueden ser medidas objetivamente por medio de indicadores, y responsabilizadas por un grupo de instituciones afines. (Ver tabla 46).

Tabla 46. Matriz de despliegue táctico de los criterios de gestión ambiental territorial del municipio de Marsella en función de la sustentabilidad del PCC

Crterios GAT	Resultado	Estrategias	Indicadores	Tiempo	Responsables
1. Uso y manejo sustentable de los suelos de protección	El municipio de Marsella, identifica e implementa en las zonas de suelos de protección, medidas para su preservación y mejoramiento de dichas áreas	Educación, capacitación y sensibilización en la conservación de los suelos de protección	Al menos el 50% de los habitantes circundantes en zonas de suelo de protección estén involucrados en procesos de conservación	2 años	UGAM, CARDER
		Pago por servicios ambientales a los propietarios anexos a suelos de protección	Al menos el 30 % de los predios identificados en las zonas de suelos de protección reciben pago por servicios ambientales	4 años	UGAM, secretaria de planeación Marsella, CARDER, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
2. Gestión del recurso hídrico	En la vereda el Zurrumbo se dispone de un sistema de alcantarillado eficiente, y además de una adecuada infraestructura con procesos de potabilización del agua, acompañada de una cultura de uso y manejo del recurso hídrico	Cobertura y capacitación en la implementación del sistema de alcantarillado rural para aportar al saneamiento hídrico de la vereda	70% de las vivienda de las veredas dispondrá de un sistema eficiente de alcantarillado	4 años	Secretaria de planeación Marsella, CARDER, Gobernación
		Acompañamiento y manejo integral de las captaciones de agua para consumo humano comunitarias y privadas de la vereda	Bocatomas comunitarias y privadas implementando procesos de mejoramiento en infraestructura y potabilización	4 años	Secretaria de planeación Marsella, CARDER, Gobernación.
		Buenas prácticas agropecuarias y uso eficiente del agua que permita mejorar la calidad y cantidad del agua disponible en el área rural	Buenas practicas identificadas en el sector agropecuario	4 años	UMATA, CARDER, Gobernación
3. Protección y manejo especial del patrimonio	Marsella es un modelo de ocupación territorial en términos de la gestión integral del riesgo y la conservación del patrimonio arquitectónico, urbanístico y arqueológico	Reordenación territorial a partir de la gestión integral del riesgo	Número de viviendas y familias relocalizadas en riesgo no mitigable	4 años	Secretaria de planeación Marsella, CARDER, Gobernación, Ministerio de Vivienda
		Revalorización y restauración del patrimonio arquitectónico y urbanístico como valor universal excepcional	Programas de restauración	4 años	Secretaria de planeación Marsella, secretaria de cultura de Risaralda, Ministerio de Cultura y Ministerio de vivienda
		Conciencia y valoración en pro de la conservación del patrimonio arqueológico como símbolo de identidad cultural regional	Programas desarrollados en pro de la conciencia y valoración de la conservación del patrimonio arqueológico	4 años	Secretaria de cultura de Risaralda, Ministerio de Cultura
4. Gestión del desarrollo en los sistemas estructurantes	El municipio de Marsella conecta las áreas rural y urbana, promueve la movilidad alternativa, y realiza gestión en el manejo de los residuos sólidos municipales beneficiando a todos sus habitantes, incluyendo las comunidades indígenas.	Conectividad entre lo rural y lo urbano a través del mejoramiento de la red vial y el sistema de transporte y movilidad alternativa	Vías mejoradas Grado de implementación de movilidad alternativa	4 años	UGAM, Secretaria de planeación Marsella Juntas de acción comunal, Ministerio Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ministerio de Transporte, Organizaciones sociales, Gobernación
		Manejo de residuos sólidos municipales desde la reducción de la producción urbana y prestación del servicio en el área rural	Veredas con sistema de transporte Producción toneladas/mes Cobertura prestación del servicio rural	4 años	
5. Conciencia ambiental para un desarrollo sustentable	Marsella promueve acciones que permiten disponer de una mayor población con conciencia y liderazgo ambiental en pro de ser más vinculante a través de una mejor participación social en los procesos de ordenamiento territorial y desarrollo local sustentable	Educación ambiental desde las instituciones y organizaciones sociales en el municipio de Marsella	Grado de consolidación de los programas de educación ambiental por parte de las instituciones y organizaciones sociales	4 años	Alcaldía municipal de Marsella, Gobernación, EMPUMAR, Ministerio de Educación, Ministerio de Cultura, CARDER, Juntas de acción comunal, Organizaciones sociales, Instituciones educativas
		Participación social de los habitantes como autores del desarrollo sustentable	Porcentaje de participación social en los procesos de planificación y desarrollo local	4 años	Secretaria de planeación Marsella, UGAM, UMATA, Gobernación, EMPUMAR, Ministerio de Educación, Ministerio de Cultura, CARDER, Juntas de acción comunal, Organizaciones sociales, Instituciones educativas
6. Modelo socio productivo sustentable	Marsella adelanta procesos que permiten consolidar una autosuficiencia alimentaria, además implementa sistemas agroproductivos sustentables que propendan por un beneficio socio-económico y ambiental local	Seguridad alimentaria como base principal de la unidad productivo familiar	Familias vinculadas en procesos de seguridad alimentaria	4 años	UGAM, UMATA, Gobernación, Juntas de acción comunal, FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Asociaciones de productores agropecuarios, Ministerio de agricultura, secretaria de gobierno Marsella
		Diversidad productiva agropecuaria con buenas prácticas ambientales	Al menos el 30% de la unidades productivas del municipio involucradas en procesos de diversificación de cultivos con BPA		
		Desarrollo agroindustrial y encadenamiento productivo	Procesos y encadenamientos productivos consolidados		

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Como se pudo apreciar en la tabla anterior, es indispensable tener en cuenta esta serie de criterios de gestión ambiental territorial para el municipio de Marsella, debido a que son un referente crucial que permite abordar la resolución de los fenómenos que son generados por la ocupación territorial y potenciar las potencialidades que dispone el municipio, teniendo en cuenta unas premisas de sustentabilidad que apuntan al logro de un mejor territorio y calidad de vida de los paisanos del PCC.

9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El proceso investigativo partió adoptando y adaptando bases teóricas y metodológicas a partir de la integralidad de la administración ambiental, para así disponer de un referente conceptual y metodológico que tenga en cuenta nociones históricas, filosóficas, normativas y ambientales que permitieran tener una aproximación del evento de estudio, entre las que sobresalen la ocupación territorial, sustentabilidad, PCC, conflictos y potencialidades, criterios de intervención territorial, morfogénesis, paseo y conversación, marco lógico estratégico, análisis estructural de vester, análisis espacial ARC GIS. Todo esto tendiente a adaptar el objetivo general con sus alcances, a su vez, fue necesario trascender los conocimientos impartidos en la academia con el fin de ampliar la cosmovisión y análisis a la hora de abordar el estudio de un territorio que es declarado patrimonio de la humanidad.

El objetivo general fue el diseño y aplicación de los macrocriterios de sustentabilidad, estos emergen desde la interrelación de los elementos de la morfogénesis y los atributos del PCC, permitiendo diagnosticar características que regulan, condicionan y potencian los aspectos que influyen en la sustentabilidad del PCC, además permiten trascender y aportar un nuevo enfoque en el momento de observar, mirar, leer y analizar un territorio, como también se destacan por ser las premisas de sustentabilidad para este trabajo.

Entre las mayores limitaciones del desarrollo del trabajo de campo se encuentra el número de fincas entrevistadas en la vereda, factor que puede influenciar en el margen de error de la información presentada, por limitantes financieras para la logística en el momento de pasear y conversar con los paisanos.

De ahí la importancia del acercamiento y conocimiento del fenómeno desde la nueva noción de territorio, para comprender la dinámica e influencia de los aspectos histórico-cultural, biofísico y socioeconómico que interactúan en el municipio de Marsella.

De este modo, la gestión ambiental es la herramienta crucial para abordar los aspectos que inciden en la sustentabilidad de un territorio, debido al enfoque de integralidad que permite generar criterios y estrategias con el fin de mejorar la calidad de vida y de territorio.

Por otra parte, la descripción del evento de estudio fue el producto de información disponible por parte de las diferentes instituciones hacia los investigadores, presentándose una variabilidad en la fecha de los insumos informativos, incidiendo en una descripción lo más actualizada posible. Debido a factores tales como actualización de los mapas, documentos oficiales, convenios interinstitucionales y también la disposición de algunas entidades en la gestión de la información.

Cabe considerar que para contextualizar el evento de estudio se dispuso de mayor tiempo en el análisis de la información por parte de los investigadores por factores como disponer de información en otros idiomas.

Por medio de las entrevistas y el paseo y conversación se pudo apreciar las condiciones reales que enfrenta el PCC, es decir, las áreas donde se encuentra el patrimonio natural presentan graves problemas a través de los usos del suelo que le dan los habitantes que se ubican alrededor y dentro de las mismas. A su vez este fenómeno afecta la disponibilidad hídrica a través de la disminución de las coberturas vegetales que son las que hacen que permanezca y se disponga el preciado líquido a lo largo del año.

En relación con la calidad de agua para consumo humano que disponen los habitantes del área rural del PCC, se aprecia la vulnerabilidad de su estado de salud a enfermedades provenientes del agua cruda a consumir.

Cabe mencionar el alto riesgo que presentan algunas viviendas y edificaciones del casco urbano como del área rural, lo cual se vuelve en un factor determinante en la medida en que puede comprometer la vida, seguridad de los paisanos y por ende los impactos socioeconómicos sobre el desarrollo territorial.

También surge la preocupación por la pérdida de las tipologías arquitectónicas a través múltiples factores, y entre los que sobresale el programa gubernamental de mejoramiento de vivienda, el cual no tiene en cuenta criterios de conservación del patrimonio arquitectónico al momento de realizar dichas mejoras y por ende ocasiona una pérdida y empobrecimiento visual del PCC.

A su vez, las diferencias en las condiciones de calidad de vida marcadas entre el área urbana y el área rural dan a entender que la vida rural de los habitantes del PCC es más rezagada y comprometida con sus sueños y visiones de desarrollo.

Debe señalarse que la deficiente operatividad de las juntas de acción comunal genera ausencia de gestión de procesos y por lo tanto de capacidad de resolución

de las necesidades más sentidas por los habitantes, todo esto repercutiendo en el anhelo de lograr día a día un mejor territorio y por supuesto una mejor calidad de vida.

Resulta claro que en el área principal del PCC predomina como uso del suelo el cultivo del café seguido de la ganadería, mientras en la zona de amortiguamiento el principal uso de la tierra es la ganadería y la sigue el cultivo del café, lo que significa que existe un uso del suelo tal como la ganadería que predomina sobre el cultivo del café en el contexto del PCC.

Por último nos remitimos al estado del beneficiadero del café y la implementación de nuevas tecnologías en la producción del café por parte de los caficultores, donde el estado de la infraestructura del beneficiadero del café se encuentra en regulares condiciones por su sobreutilización y falta de mantenimiento, y la ausencia de implementación de nuevas tecnologías en la producción sostenible del café, son el resultado de los efectos de la crisis económica que enfrentan los pequeños productores del municipio de Marsella.

10. CONCLUSIONES

Se diagnosticó y contextualizó como es la ocupación territorial del municipio de Marsella desde la nueva noción de territorio, además de la descripción detallada del aspecto histórico cultural, biofísico y socioeconómico en el área del PCC y sus mapas derivados.

A partir de los macrocriterios se evidenció en la disponibilidad de suelos de protección las áreas naturales protegidas del municipio de Marsella en las que se encuentran el Distrito de Manejo La Nona, el Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo, el Jardín Botánico Alejandro Humboldt y los relictos de bosque, guadua y rastrojo con sus respectivas áreas en el contexto del PCC.

También se identificaron las principales subcuencas y microcuencas que bañan el municipio subcuenca San Francisco, La Nona y El Guayabo con su respectivo caudal y calidad del agua en términos de oferta. En cuanto a la demanda se identificaron 36 bocatomas de las cuales 26 se encuentran en el PCC, y la calidad del agua suministrada para consumo humano por las mismas.

En el hábitat sustentable se identificaron las zonas de amenazas y riesgos, la distribución de la tierra, el inventario arquitectónico urbano y las características de las viviendas en la vereda El Zurrumbo, la caracterización urbanística y los sitios arqueológicos del municipio.

En cuanto a la reducción de brechas de desarrollo territorial se aprecia las coberturas en servicios públicos domiciliarios y sociales en las áreas urbana y rural. Como también las diferencias de las necesidades básicas insatisfechas en dichas áreas. Y por último se aprecia las condiciones ambientales de los resguardos indígenas Altamira y Suratena.

En el capital social, cívico e institucional se evidencia la institucionalidad y organizaciones sociales existentes en Marsella, resaltando la retrospectiva social en el tema ambiental.

Se determinó de acuerdo a los usos del suelo para el año 2011, que el uso del suelo predominante en el área principal del PCC es el café seguido de la ganadería, mientras en el zona de amortiguamiento el principal uso es la ganadería seguida del cultivo del café. Mientras en la vereda El Zurrumbo el mayor uso del suelo es el bosque, seguido del cultivo de café y la ganadería.

Por otra parte se identificó que la caficultura en Marsella predomina entre 1400 m.s.n.m y 1800 m.s.n.m, y que obedece a un rango de gradientes entre el 50% y 75%. Y que dichas plantaciones presentan una edad menor de 9 años. Mientras en la vereda El Zurrumbo se identificó que las pendientes se encuentran desde el 50% hasta mayores del 75%, y que las plantaciones de café se encuentran desde los 1600 metros sobre el nivel mar hasta los 1900 m.s.n.m. para una edad predominante de los cafetales menores de 5 años.

En las tecnologías y formas de producción sostenibles en la cadena productiva del café, se encontró que los productores de Marsella no disponen de tecnologías a fines por los altos costos de estas, y que los beneficiaderos del café en su mayoría son muy sencillos, tradicionales, poco desarrollados y algunos presentan un mal estado.

Sobre los conflictos en el municipio de Marsella se pudo identificar con el análisis estructural como conflictos críticos las insuficientes condiciones de calidad ambiental de vida por inadecuada prestación de servicios públicos domiciliarios y sociales, la brecha urbano-rural, exclusión e invisibilización de las comunidades de los resguardos Altamira y Suratena y la pérdida de vocación ambiental y liderazgo tradicional del municipio en la gestión ambiental.

En la zona de estudio urbana área principal del PCC se identificó como conflicto crítico las viviendas localizadas en riesgo no mitigable y la fragmentación y deterioro de suelos de protección urbana.

En la zona de estudio vereda El Zurrumbo zona de amortiguamiento del PCC se identificó como conflicto crítico la baja inoperancia de la junta de acción comunal y choque de intereses.

Consecuentemente se identificaron como potencialidades claves en el municipio de Marsella la capacidad de gestión ambiental municipal, la educación, conciencia ambiental y formación de líderes ambientales y los lineamientos y estrategias de gestión integral del riesgo en los procesos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio.

En la zona de estudio urbana área principal del PCC se identificaron como potencialidades claves el Jardín botánico Alejandro Humboldt como polo de desarrollo ecoturístico local del área universal excepcional del PCC y el patrimonio arquitectónico, urbanístico y arqueológico como desarrollo social y cultural, a partir del turismo del área universal excepcional del PCC.

Mientras en la zona de estudio vereda El Zurrumbo zona de amortiguamiento del PCC se identificaron como potencialidades claves las condiciones edafológicas de la vereda El Zurrumbo para la producción de cafés especiales de alta calidad, y la disponibilidad y experiencia al accionar para la seguridad alimentaria.

Los criterios de gestión ambiental territorial en función de la sustentabilidad del PCC, van dirigidos a desarrollar estrategias visionales a partir de la incorporación de un modelo socio productivo sustentable, enfocado en la conservación y apropiación del patrimonio cultural y social, enfatizando en la conservación de los suelos de protección y las fuentes hídricas, acompañada de una gestión administrativa comprometida que propone alternativas claras y oportunas que contribuyan al desarrollo local y regional, con el fin de reducir las brechas que existen en el área urbano-rural en cuestión de accesibilidad y calidad de los servicios públicos domiciliarios y sociales, teniendo como base procesos educativos ambientales orientados a cambiar y construir actitudes y valores para un comportamiento responsable frente al manejo sustentable del ambiente.

La sustentabilidad del PCC del municipio de Marsella se encuentra regulada y condicionada por aspectos de la ocupación territorial que desarrollan una serie de fenómenos particulares que tienen como resultado unos conflictos en diferentes niveles, en los cuales se encontraron:

De forma general

- Conflicto de uso en suelos de protección
- Vulnerabilidad del sistema habitacional municipal por amenazas naturales
- Insuficientes condiciones de calidad ambiental de vida por inadecuada prestación de servicios públicos domiciliarios y sociales
- Brecha urbano-rural
- Exclusión e invisibilización de las comunidades de los resguardos Altamira y Suratena
- Pérdida de vocación ambiental y liderazgo tradicional del municipio en la gestión ambiental
- Baja armonización de las instituciones y organizaciones sociales en pro de objetivos socio-económico-culturales y de desarrollo regional sustentable
- Conflicto bipartidista en la gestión pública de la política ambiental local
- Modelo de producción del café: productivista y paternalista

En el casco urbano:

- Fragmentación y deterioro de suelos de protección urbana
- Precario saneamiento hídrico y manejo de vertimientos
- Viviendas localizadas en riesgo no mitigable

- Conflicto entre la movilidad y el patrimonio arquitectónico y la integridad del espacio público en el parque central
- Riesgo de pérdida inminente de información arqueológica
- Bajo interés e iniciativa de las juntas de acción comunal de los barrios que afecta el liderazgo ambiental ciudadano y comunitario

Y en la vereda El Zurrumbo

- Conflicto de uso en suelos de protección
- Insuficiente calidad del agua para consumo humano por deficiencias técnicas en el tratamiento de potabilización del agua
- Pérdida de tipologías arquitectónicas típicas cafeteras
- Abandono de vías terciarias
- Insuficiente administración de sistemas de pozos sépticos
- Baja inoperancia de la junta de acción comunal y choque de intereses

Igualmente emergieron unas potencialidades para los tres niveles, en los que se identificaron:

De forma general

- Plan de Manejo de los suelos de protección del DMI La Nona y DCS Alto del Nudo
- Lineamientos y estrategias de gestión integral del riesgo en los procesos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio
- Desarrollo endógeno de las comunidades indígenas
- Capacidad de Gestión Ambiental municipal
- Educación, conciencia ambiental y formación de líderes ambientales
- Asociatividad y encadenamiento de los sectores productivos

Casco urbano

- Jardín botánico Alejandro Humboldt como polo de desarrollo ecoturístico local del área universal excepcional del PCC
- Uso eficiente y conservación del agua por parte de EMPUMAR
- Lineamientos y estrategias de gestión integral del riesgo en los procesos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio
- Patrimonio arquitectónico, urbanístico y arqueológico como desarrollo social y cultural, a partir del turismo del área universal excepcional del PCC

En la vereda El Zurrumbo:

- Existencia de bienes naturales en el contexto del PCC
- Disposición y experiencia de los habitantes de la vereda al accionar de la seguridad alimentaria
- Condiciones edafológicas de la vereda El Zurrumbo para la producción de cafés especiales de alta calidad

De acuerdo con los anteriores conflictos y potencialidades se demanda unos criterios de gestión ambiental territorial para alcanzar la sustentabilidad del PCC, los cuales se propusieron:

- Uso y manejo sustentable de los suelos de protección
- Gestión del recurso hídrico
- Protección y manejo especial del patrimonio
- Gestión del desarrollo en los sistemas estructurantes
- Conciencia ambiental para un desarrollo sustentable
- Modelo socio productivo sustentable

11. RECOMENDACIONES

- ✚ Promover la actualización del plan de manejo del DMI La Nona, debido a la alta dinámica que se presenta en la zona y a la nueva configuración de territorio patrimonial.
- ✚ Delimitar el área y crear el shape del jardín botánico Alejandro Humboldt en el perímetro urbano.
- ✚ De acuerdo al paseo y conversación se pudo verificar la desactualización cartográfica en el municipio de Marsella.
- ✚ Por lo anterior se recomienda actualizar la base cartográfica del municipio, haciendo énfasis en las nuevas urbanizaciones construidas en el actual perímetro urbano. Además el ajuste de la red hídrica en el perímetro urbano, y la identificación de los bienes e inmuebles patrimoniales en mapa derivado.
- ✚ También reajustar el mapa de la red vial del municipio, y el mapa predial, todo esto es con la intención de que los próximos trabajos investigativos tanto académicos como gubernamentales cuenten con una cartografía más precisa y actualizada, para obtener un mejor análisis en a través del SIG.
- ✚ Articular alianzas entre entidades privadas y públicas e institucionales en la gestión de la información, con el fin de disponer de una información más amplia y actualizada a la hora de realizar el análisis.
- ✚ El municipio debe promover los trabajos de investigación académica por parte de las universidades e instituciones educativas en pro de entender mejor la situación ambiental del municipio.
- ✚ El reordenamiento territorial debe estar articulado con el plan de manejo del PCC y la guía para la incorporación del PCC en la revisión y ajuste de los POT, con el fin de contribuir en la salvaguarda del PCC.
- ✚ Promover con mayor agilidad la ejecución de los objetivos propuestos por e documento Conpes 3803 de (2014), con el fin de promover la salvaguarda y mejoramiento del sitio patrimonial.

- ✚ Profundizar en los temas que guarden relación con el PCC para contribuir en el diagnóstico y contextualización del sitio.
- ✚ Las actividades agroproductivas y especialmente la caficultura que es el principal renglón productivo del municipio, debe tener en cuenta el buen manejo del suelo y del agua.
- ✚ Fomentar las cadenas productivas en el municipio, partiendo de un acompañamiento y presencia por parte de las instituciones.
- ✚ Promover una microeconomía desde el núcleo familiar en pro de un mayor desarrollo socioeconómico, que presente un mayor impacto en lo local y por ende en lo regional.
- ✚ Incentivar a la población rural en la restauración del patrimonio arquitectónico la utilización de materiales y técnicas constructivas tradicionales.
- ✚ Para la conservación del patrimonio arqueológico es indispensable profundizar en los procesos de investigación y manejo a partir de la cooperación y coordinación de las universidades y otras entidades competentes.
- ✚ Impulsar y estimular a la población en la protección de los relictos de bosques, guadua que se encuentran en límites con los afluentes hídricos, igualmente en las áreas naturales protegidas para la conservación y mejoramiento de la estructura ecológica del municipio.
- ✚ Por último, se sugiere a la hora de intervenir y planear el territorio tener en cuenta los criterios y estrategias anteriormente trazados, con el fin de mejorar las condiciones del territorio y de calidad de vida como punto de partida hacia la búsqueda de la sustentabilidad del PCC.

BIBLIOGRAFÍA

Acuña, I. T. (2005). La crisis cafetera, una oportunidad para el cambio en las regiones cafeteras de Colombia. *Agronomía*, Volumen 13, No 2, 35-46.

Aguas y aguas de Pereira y Universidad Nacional sede Medellín. (2004). Oferta y demanda hídrica en la subregión número 1 del departamento de Risaralda. Pereira.

Alcaldía de Marsella. (2011). Actualización plan agropecuario municipal. Marsella.

Alcaldía de Marsella. (12 de 03 de 2015). Muestra de calidad del agua . Marsella, Risaralda, Colombia.

Barrera, J. H. (2000). Metodología de la Investigación Holística. Caracas: SYPAL.

Cano, M. C. (2001). Reconocimientos arqueológicos en los municipios de Marsella, Dosquebradas y Pereira (Risaralda). En V. González Fernández , & C. a. Barragán, *Arqueología preventiva en el eje cafetero* (págs. 39-50). Bogotá: ARFO Ltda.

CHEC, C. A. (2011). Plan de Acción Inmediato - PAI Cuenca del Río San Francisco. Manizales.

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

Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER). 2000. Plan de manejo Parque Municipal Natural La Nona.

Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) y Área Metropolitana Centro OCCIDENTE (AMCO). 2007. Plan de manejo del Parque Natural Regional Alto del Nudo.

Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER). (2005). Agenda Ambiental Municipio de Marsella. Pereira – Colombia.

Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER). (2013). Informe de monitoreo del recurso hídrico del departamento de Risaralda. Pereira: CARDER.

Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER). (05 de 08 de 2014). Concesiones. Pereira, Risaralda, Colombia.

Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER). (01 de 12 de 2011). Recuperado el 10 de 10 de 2013, de CARDER: www.carder.gov.co

Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER). (2010). Diagnóstico de Riesgos Ambientales Municipio de Marsella Risaralda. Pereira – Colombia.

Cubillos, L. F. (2009). La Gestión Cultural Ambiental Frente al Desafío de las Problemáticas Ambientales Reales. En C. E. López Castaño, & U. Hernández Arenas, Diálogos entre Saberes, Ciencias e Ideologías en Torno a lo Ambiental (págs. 19-28). Dosquebradas: Publiprint Ltda.

DANE. (2005). Censo General 2005. Vertiente Oriental. Dosquebradas, La Virginia, Marsella, Pereira, Santa Rosa de Cabal. Recuperado el 19 de 10 de 2012, de www.dane.gov.co

Dávalos, G. M. (2011). Trabajo de grado. (Administración Ambiental) Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias Ambientales. Escuela de Administración Ambiental. Propuesta de Gestión Ambiental para el Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT del municipio de Marsella Risaralda. Páginas 150. Pereira, Colombia.

Duis, U., Saldarriaga, C., y Zuluaga, V. (2010). Guía para la integración del plan de manejo del Paisaje Cultural Cafetero en el ordenamiento territorial. Pereira: RED ALMA MATER.

Empresas públicas de Marsella (EMPUMAR). (2011). Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos. Marsella.

Gerente comité de cafeteros de Marsella. (11 de 07 de 2014). Entrevista. (Investigadores, Entrevistador)

Gerente Empresas públicas de Marsella (EMPUMAR). (12 de 06 de 2014). ENTREVISTA. (Investigadores, Entrevistador)

Gobernación de Risaralda y Sociedad colombiana de arquitectos. (1998). Inventario del patrimonio arquitectónico del Risaralda fase III. Pereira.

Gobernación de Risaralda, Sociedad colombiana de arquitectos y Colcultura. (1994). Inventario patrimonio arquitectónico del Risaralda fase I. Pereira.

Gobernación de Risaralda – Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER). (2011). Actualización del Inventario de Viviendas Localizadas en Zonas de Alto Riesgo por Inundaciones y Fenómenos de Remoción en Masa y del Mapa de Actitud del Suelo en la Zona Urbana del Municipio de Marsella.

GUHL N., ERNESTO, WILLS H., EDUARDO, Y MACÍAS G., LUIS.(1998). Guía para la Gestión ambiental regional y local. El qué, el quién, y el cómo de la gestión ambiental. FONADE, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, QUINAXI.

Guimarães, R. (1994). El desarrollo sustentable: ¿propuesta alternativa o retórica neoliberal? EURE, 41-56.

Guzmán Lopez, S. D. (2012). La desobediencia una propuesta para la autonomía local. La Plata: CEPA.

Hernández, Y. T. (2010). El ordenamiento territorial y su construcción social en Colombia: ¿un instrumento para el desarrollo sustentable? Revista Colombiana de Geografía, 97-109.

LEY 99 DE 1993. Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones.

López, C., Cano, M., Mora, L. (2008). Patrimonio Arqueológico y Paisajes Culturales. La presencia humana milenaria en el Departamento de Risaralda. En Á. A. al, Paisaje Cultural Cafetero. Risaralda. Colombia. (págs. 83-107). Pereira: Gráficas Trujillo.

Massiris, Á. (1997). Ordenamiento territorial y procesos de construcción regional. Recuperado el 19 de 10 de 2012, de Biblioteca Luis Ángel Arango: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/masir/inicio.htm>

Ministerio del Medio Ambiente. (1998). Lineamientos Para La Política Nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio. Bogotá.

Ministerio de Cultura, & Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2009). Paisaje Cultural Cafetero. Plan de manejo. Bogotá: Ministerio de Cultura, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Ministerio de Cultura y Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2010). Coffee Cultural Landscape. An Exceptional fusión of nature, collective human effort and culture. Bogotá: Ministerio de Cultura, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Ministerio de Cultura y Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2014). Guía para la incorporación del Paisa Cultural Cafetero en la revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial. Bogotá: Escala S.A.

MINISTERIO DEL INTERIOR. (2012). Plan salvaguarda de los Embera Chamí del departamento de Risaralda. Pereira.

Pesci, R., Pérez, J., & Pesci, L. (2007). Proyectar la Sustentabilidad. La Plata: CEPA.

Posada, M. (02 de 03 de 2015). Entrevista. (Investigadores, Entrevistador)

Ramirez, L. (2013). Tesis (Administración Ambiental). Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias Ambientales. Escuela de administración del Medio

Ambiente. Propuesta de actualización para la agenda ambiental en el municipio de Marsella Risaralda. Páginas 82. Pereira, Colombia.

RED ALMA MATER. (2012). Memorias Encuentro de Alcaldes del Paisaje Cultural Cafetero.

Restrepo, G. (2005). Aproximación Cultural al Concepto de Territorio. Perspectiva Geográfica.

Rodríguez, D., y Osorio, J. (2008). Sistema Patrimonial Paisaje Cultural Cafetero. Modelo cartográfico para la delimitación de la zona principal. En Á. A. al, Paisaje Cultural Cafetero. Risaralda. Colombia. (págs. 23-68). Pereira: Gráficas Trujillo.

Saldarriaga Ramírez, C. (2009). Diálogos Socio-Ambientales para la planificación del desarrollo y del territorio en el Departamento de Risaralda/Colombia. En C. López Castaño, y U. Hernández Arenas, Diálogos entre saberes, Ciencias e Ideologías en Torno a lo Ambiental (págs. 129-139). Dosquebradas: Publiprint Ltda.

Saldarriaga, C., y Duis , U. (2011). Re-ordenar el Paisaje Cultural Cafetero un modelo para el desarrollo rural integral desde los valores productivos, sociales culturales y ambientales del territorio. Dosquebradas: Alma Mater, UTP, UQ.

Secretario de planeación municipal de Marsella. (06 de 02 de 2015). Entrevista. (Investigadores, Entrevistador)

Vega, M. L (2005). Hacia la sostenibilidad ambiental del desarrollo. Construcción de pensamiento ambiental practico a través de una política y gestión ambiental sistémica. IDEA (Instituto de estudios Ambientales). Universidad Nacional de Colombia, sede en Bogotá, D.C. Paginas 237.

Velásquez, J. E. (2008). Estructuras de damero en ladera y arquitectura regional de bahereque en la construcción de un territorio. Caracterización del area principal del Paisaje Cultural Cafetero, Risaralda. En Á. A. al, Paisaje Cultural Cafetero. Risaralda. Colombia. (págs. 129-170). Pereira: Gráficas Trujillo.

www.pcc.org.co

Zapata, J. (2009). Municipio de Marsella 1979-2009, Treinta años de historiade la Reserva Forestal de la Quebrada “La Nona”.

Anexo 1. Formato de entrevista



Facultad de
Ciencias
Ambientales



Universidad
Tecnológica
de Pereira

Entrevistas semiestructurada
Levantamiento de información requerida socioeconómica (Población-Vivienda)
Vereda El Zurrumbo Municipio de Marsella

Día: 27 Mes: 10 Año: 2014
 Ficha N°: 18

Sección I. Identificación de la vivienda

Nombre de la finca: La Vivienda

Ubicación Geográfica: 04° 53' 51,7" N 75° 43' 49,6" S

Sección II. Datos personales

Nombre y apellidos: Lauriano Toro

Edad: 62 Profesión u oficio: Agricultor



Sección III. Característica de la vivienda

1. Material predominante en las paredes	2. Material predominante en el techo	3. Material predominante del piso
Ladrillo	Teja <input checked="" type="checkbox"/>	Cerámica
Bahareque	Lamina metálica (Zinc, aluminio y similares)	Cemento <input checked="" type="checkbox"/>
Bahareque combinado <input checked="" type="checkbox"/>	Láminas de poliestireno de vinilo (PVC)	Tierra
	Eternit	Tablas o maderas
	Otros (Tablas o similares)	Mineral

Sección IV. Datos de la vivienda

<p>1. ¿La captación de agua para la vivienda es de?</p> <p>Captación para una sola vivienda (Nacimiento propio) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Captación para 2 o más viviendas</p> <p>Acueducto Municipal</p> <p>Pozo</p>	<p>3. ¿El servicio de Energía Eléctrica llega a esta vivienda por?</p> <p>Red pública <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Planta propia</p> <p>Paneles solares</p> <p>Otro tipo</p> <p>No tiene servicio</p>	<p>6. ¿Qué tipo de Alcantarillado dispone la vivienda?</p> <p><u>Pozo Septico</u></p> <p>No dispone</p>								
<p>1.1 ¿Implementa algún proceso de potabilización del agua para consumo humano?</p> <p>Si</p> <p>No <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>¿Cuál? <u>N.A.</u></p>	<p>4. ¿Cuenta con servicio de Aseo?</p> <p>Si</p> <p>No <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Frecuencia del recorrido: <u>N.A.</u></p>	<p>8.1 ¿Conoce el proceso de mantenimiento del sistema del pozo captivo? ¿Cada cuánto realiza el mantenimiento?</p> <p>Si</p> <p>No <input checked="" type="checkbox"/></p>								
<p>2. ¿El combustible normalmente utilizado para cocinar en este hogar es?</p> <p>Gas natural por tubería</p> <p>Gas natural por bombonas o pipetas <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Electricidad</p> <p>Lena <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Otros</p>	<p>5. ¿En esta vivienda la basura?</p> <p>Se bota en contenedor o depósito colectivo</p> <p>Se entierra <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Se quema <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Se bota en el río, caño, quebrada o lago</p> <p>Se lanza en cualquier lugar</p>	<p>7. ¿Este hogar dispone de los siguientes servicios?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Teléfono fijo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Teléfono Móvil (celular)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TV con conexión</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Acceso a Internet</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Teléfono fijo	<input checked="" type="checkbox"/>	Teléfono Móvil (celular)	<input checked="" type="checkbox"/>	TV con conexión	<input checked="" type="checkbox"/>	Acceso a Internet	<input checked="" type="checkbox"/>
Teléfono fijo	<input checked="" type="checkbox"/>									
Teléfono Móvil (celular)	<input checked="" type="checkbox"/>									
TV con conexión	<input checked="" type="checkbox"/>									
Acceso a Internet	<input checked="" type="checkbox"/>									

Sección V. Riesgo

1. En su finca se encuentran:

a) Derrumbes

b) Erosión

c) Cárcavas

d) Terracetos

e) Pérdida de bosque de galería de quebrada

¿Cuál?

f) Ruptura de acueducto

g) Otros

Sección VI. Datos de la Finca

1. ¿Cuánta área dispone su finca en Ha?

0,819 Ha.

2. ¿Cuáles son los usos de la tierra en su finca en Ha?

Café Abocado: 0,510
Arroz platanos

3. ¿Las personas que habitan la vivienda, están afiliadas a un sistema de salud?

Si

No

¿Cuál?

N.A.

4. ¿Participa usted en un proyecto o actividad en la vereda?

Si

No

¿Cuál?

N.A.

Sección VII. Sistema productivo de café

1. ¿Cuál es la Producción de café por año?

0,5 Cajas/Año

2. ¿Cada cuánto renueva los cafetales?

5 Años

3. ¿Implementa nuevas tecnologías y/o formas sustentables en el proceso de producción de café?

Proceso Tradicional

Sección IX. Paisaje cultural Cafetero (PCC)

1. ¿Cuál es su función en el PCC?

Desempeño la función "Ninguna"

2. De acuerdo a los atributos del PCC ¿Cuál es el estado de cada uno de ellos?

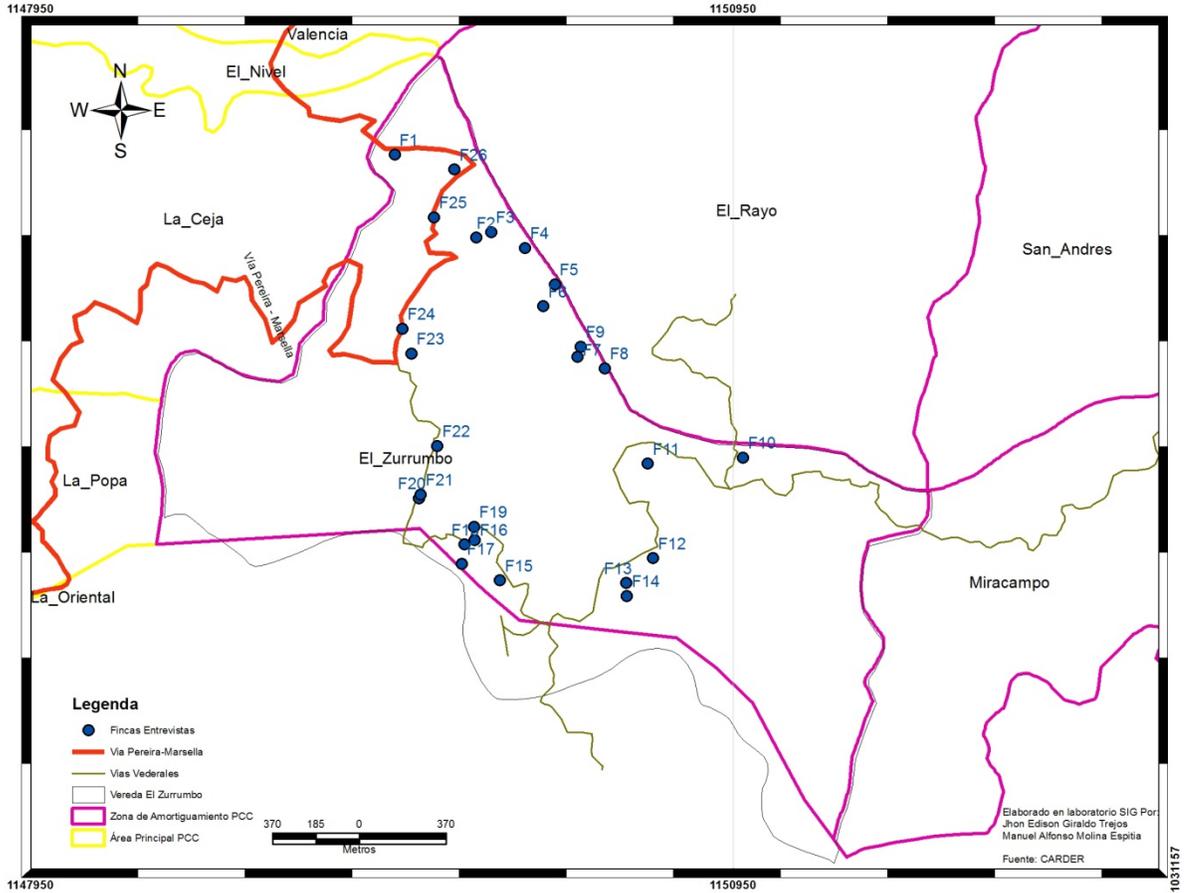
Cultivos múltiples: Muy poco.
P. Arquitectónico: Vivienda en mal estado.
Pérdida Arq. tradicional.
"El café es para la gente con dinero"

Sección VIII. Datos de las personas residentes en el hogar

1. ¿Cuántas personas viven en la vivienda?	2. ¿Cuántos hogares?
<u>3</u>	<u>1</u>

Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Anexo 2. Mapa de las fincas entrevistadas en la vereda El Zurrumbo



Fuente: Análisis Ocupación PCC Marsella. Molina y Giraldo, 2015

Anexo 3. Mapas derivados

	Pág.
Anexo 3.	
Mapa 1. Áreas naturales protegidas en el municipio de Marsella.....	54
Mapa 2. Relictos de bosque, guadua y rastrojo en el municipio de Marsella.....	55
Mapa 3. Subcuencas y microcuencas del municipio de Marsella.....	55
Mapa 4. Concesiones de agua de la Carder.....	57
Mapa 5. Bocatomas municipales.....	57
Mapa 6. Predios del municipio de Marsella.....	59
Mapa 7. Vías del municipio de Marsella.....	60
Mapa 8. Usos del suelo en el municipio de Marsella.....	68
Mapa 9. Clases Agrologicas y pendientes predominantes en Marsella.....	68
Mapa 10. Rangos altitudinales de las plantaciones de café en el municipio de Marsella.....	68
Mapa 11. Zonas de riesgo en el casco urbano del municipio de Marsella.....	76
Mapa 12. Predios en la zona de amortiguamiento del PCC de la vereda El Zurrumbo.....	91
Mapa 13. Sistema vial en la zona de amortiguamiento del PCC de la vereda El Zurrumbo.....	94
Mapa 14. Usos del suelo en la zona de amortiguamiento del PCC de la vereda El Zurrumbo.....	98
Mapa 15. Pendientes predominantes en la zona de amortiguamiento de la vereda El Zurrumbo.....	100
Mapa 16. Plantaciones de café ubicadas en rango altitudinal entre 1600 m.s.n.m y 1900 m.s.n.m.....	100