

Trabajo de Grado

Valores relacionales y sustentabilidad.

El sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta, Municipio de San Pedro,
Valle del Cauca



Fotografía: Ritual realizado por un grupo de co-investigadores y de niñas y niños

Olga Lucía Correa Hernández

Programa Maestría en Desarrollo Sustentable, código 7787

Escuela de Ingeniería Civil y Geomática

Facultad de Ingeniería

Universidad del Valle

Santiago de Cali, Febrero de 2019



Trabajo de Grado

Valores relacionales y sustentabilidad.

El sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta, Municipio de San Pedro,
Valle del Cauca

Olga Lucía Correa Hernández

Directora

PhD. Paola Arias-Arévalo

Profesora Facultad de Ciencias Sociales y Económicas
Universidad del Valle

Co-director

Ph.D. Miguel Peña,

Profesor Instituto CINARA
Universidad del Valle

Co-investigadores comunitarios

Aura Nancy Arteaga

Edith Correa S.

Fernando Ospina

Lucy Agudelo

María Lorenza Ospina

Mary Elena Aguado

Programa Maestría en Desarrollo Sustentable, código 7787

Escuela de Ingeniería Civil y Geomática

Facultad de Ingeniería

Universidad del Valle

Santiago de Cali, Febrero de 2019



Contenido

1. Introducción	13
1.1 El problema de investigación.....	14
1.2 Justificación	17
1.3 Objetivos	20
2. Marco conceptual	23
2.1 Los sistemas socio-ecológicos: una visión holística de las relaciones sociedad-naturaleza ...	23
2.2 Aproximación al concepto de hito y transformaciones socio-ecológicas	24
2.3 La valoración de ecosistemas: reconociendo los múltiples valores de los ecosistemas.....	25
2.4. Ampliando el espectro de métodos de valoración de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos	
27	
2.5 Los valores relacionales y posturas éticas frente a la relación sociedad-naturaleza	30
2.6 Buen Vivir: un proyecto de vida plural que incluye relaciones armónicas entre naturaleza y	
sociedad	33
3. Metodología	38
3.1 Los participantes	43
3.2 Los métodos o instrumentos de recolección de información	44
3.3 Análisis de la información	59
4. Descripción del sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta y de los hitos identificados	65
4.1 Descripción del SSE de la quebrada Artieta	65
4.2 Hitos naturales y antrópicos identificados	79
5. Valores identificados y trayectorias de sustentabilidad asociadas a las transformaciones del SSE de la	
quebrada Artieta y concepciones de un mejor futuro.....	95
5.1 Valores identificados	95
5.2 Valores y trayectorias de sustentabilidad asociados a los hitos identificados.....	104
5.3 Concepciones de sustentabilidad o Buen Vivir expresadas como un mejor futuro deseado para el	
SSE de la quebrada Artieta	113
6. Estrategia participativa-crítico-creativa para el fortalecimiento de valores que incidan en la	
sustentabilidad del SSE de la quebrada Artieta.....	125
7. Discusión.....	131
8. Conclusión	142
9. Referencias.....	143
10. Anexos	152

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Tipos de valores relacionales</i>	32
Tabla 2 Métodos o instrumentos de recolección de información y categorías de análisis.....	60
Tabla 3 <i>Registros destacados en diversidad florística del IAvH</i>	68
Tabla 4 <i>Coberturas y usos del suelo en la cuenca del río San Pedro</i>	72
Tabla 5 <i>Síntesis ambiental de la cuenca de la quebrada Artieta (quebrada San Pedro)</i>	73
Tabla 6 <i>Intervenciones 2009-2017 de la CVC en la cuenca de la quebrada Artieta</i>	77
Tabla 7 <i>Trayectorias de sustentabilidad para cada hito del SSE de la quebrada Artieta y los valores priorizados</i> 106	
Tabla 8 <i>Mejor futuro deseado, pobladores participantes del Grupo focal rural parte media y alta</i>	114
Tabla 9 <i>Mejor futuro deseado. Grupo de co-investigadores y de niños a través del ritual</i>	114
Tabla 10 <i>Mejor futuro deseado, grupo de niñas y niños, actividades participativas-crítico-creativas</i> ...	115
Tabla 11 <i>Mejor futuro deseado. Jóvenes en actividades participativas-crítico-creativas</i>	116
Tabla 12. <i>Instrucciones del juego cooperativo "Artieta"</i>	126

Lista de Figuras

<i>Figura 1. Síntesis problema de investigación.</i>	17
<i>Figura 2. Pluralidad del valor en la gestión ambiental.</i>	19
<i>Figura 3. Hitos, transformaciones socio-ecológicas y trayectorias de sustentabilidad.</i>	25
<i>Figura 4. El Buen Vivir como alternativa de sustentabilidad</i>	35
<i>Figura 5. Métodos utilizados en la consecución de los objetivos específicos propuestos</i>	39
<i>Figura 6. Metodología y métodos o instrumentos de recolección de información</i>	44
<i>Figura 7. Fotografías entrevista a líder parte alta, 2017.</i>	46
<i>Figura 8. Fotografías durante salida de campo parte alta, Reserva Forestal La Reina, 2017</i>	47
<i>Figura 9. Fotografías co-investigadores salida de campo parte media, corregimiento Angosturas, 2017.</i>	47
<i>Figura 10. Fotografías participantes salida de campo, parte baja, 2017</i>	48
<i>Figura 11. Fotografía salida de campo parte baja, niños participantes</i>	49
<i>Figura 12. Fotografías grupo focal rural: elaboración de mapas</i>	51
<i>Figura 13. Fotografías grupo focal rural: lluvia de ideas con tarjetas.</i>	51
<i>Figura 14. Fotografías de ritual de los caminantes, enero 2016.</i>	52
<i>Figura 15. Fotografías de participantes durante el ritual: escritura y quema de tarjetas.</i>	53
<i>Figura 16. Fotografías durante el ritual.</i>	53
<i>Figura 17. Fotografías durante el ritual.</i>	54
<i>Figura 18. Niños y jóvenes participantes en la actividad de etnofotografía para reflexionar sobre el pasado de la Quebrada Artieta y su entorno</i>	55
<i>Figura 19. Fotografías estación del presente: juego concéntrese.</i>	56
<i>Figura 20. Fotografías niños y jóvenes durante el juego</i>	56
<i>Figura 21. Fotografías de niñas, niños y jóvenes durante el ritual del poema</i>	57
<i>Figura 22. Fotografías jóvenes participantes, actividades participativas-crítico-creativas.</i>	58
<i>Figura 23. Fotografías durante el conversatorio en programa radial</i>	58
<i>Figura 24. Fotografías taller con co-investigadores para definir la estrategia participativa-crítico-creativa.</i>	59
<i>Figura 25. Exploración de los valores relacionales a partir de las categorías de análisis y los métodos utilizados</i>	62

<i>Figura 26.</i> Screenshots de la Matriz de Análisis de la Información.	63
<i>Figura 27.</i> Mapa de ubicación de la cuenca de la quebrada Artieta. Fuente: IAvH, 2014.	66
<i>Figura 28.</i> Hitos naturales y antrópicos identificados.	80
<i>Figura 29.</i> Fotografías de jóvenes en tanques de Belén y mujeres en la plaza, al fondo tanque de abastecimiento. (Fotografías de Edith Correa)	81
<i>Figura 30.</i> Mapa del pasado: recorrido de la quebrada Artieta y de la acequia en su travesía por el pueblo. Grupo focal urbano.	82
<i>Figura 31.</i> Fotografía de mujer que trabaja como lavandera, años cuarenta. (Fotografías de Edith Correa)	83
<i>Figura 32.</i> Fotografía paseo familiar, años sesenta. (Álbum familiar).....	84
<i>Figura 33.</i> Fotografía aérea de la quebrada Artieta, parte baja, años sesenta.....	84
<i>Figura 34.</i> Fotografía del lindero de la Reserva Forestal La Reina, corregimiento Buenos Aires, parte alta.	88
<i>Figura 35.</i> Fotografías de la quebrada en la parte baja, la mañana siguiente al atentado del poliducto y placa conmemorativa por las víctimas de la violencia.....	92
<i>Figura 36.</i> Poema Artieta de Olivia Garcerá.	103
<i>Figura 37.</i> Valores otorgados al SSE de la quebrada Artieta, según los hitos definidos.....	105
<i>Figura 38.</i> Mapa de futuro elaborado por niñas y niños.....	118
<i>Figura 39.</i> Mapa de futuro elaborado por los jóvenes.	118
<i>Figura 40.</i> Fotografías sobre el retorno de actividades cotidianas en el corregimiento Buenos Aires, 2017.	120
<i>Figura 41.</i> Fotografías de la actividad ganadera parte media, corregimiento Angosturas, 2017.	121
<i>Figura 42.</i> Fotografías parte baja que muestran los cercos que atraviesan la quebrada.	122
<i>Figura 43.</i> Fotografías cárcava en la Reserva Forestal La Reina y de disposición inadecuada de residuos sólidos.	123
<i>Figura 44.</i> Tablero juego cooperativo "Artieta".	127
<i>Figura 45.</i> Anverso y reverso Tarjeta Artieta, mundo fauna.	127
<i>Figura 46.</i> Mundo agua, Mundo flora, Mundo fauna, Mundo relaciones de las tarjetas "Artieta"	128
<i>Figura 47.</i> Anverso y reverso tarjeta Corazón de cristal.	128
<i>Figura 48.</i> Ejemplos de reversos de tarjetas Corazón de cristal.	129
<i>Figura 49.</i> Ejemplo de anverso y reverso tarjeta Pregúntame.	129
<i>Figura 50.</i> Ejemplos de reversos de tarjetas Pregúntame.....	129

Lista de anexos

Anexos 1. Formato consentimiento informado	152
Anexos 2. Guías de actividades: entrevistas a profundidad, formatos grupos de apoyo, salidas de campo y actividades participativas-crítico-creativas.	153
Anexos 3. Tablas con nombre de participantes.....	161
Anexos 4. Especies de flora y de aves identificadas.....	164

Para Catarina y mi padre en la tierra.
Para mi madre en el cielo.

Agradecimientos

Tejemos, desde pequeños, relaciones con el mundo que nos rodea, en ocasiones sin percibirlo. Yo, siendo niña, tejí una estrecha relación con la quebrada Artieta de una manera particular. Gracias a mi madre, a quien acompañé en ciertas ocasiones cuando iba a la quebrada a recoger agua, descubrí cómo el agua brotaba por los aljibes, entonces empecé a intuir su importancia. Y también gracias a mi padre, quien me enseñó a identificar ciertos árboles como el chiminango, el guásimo, el caracolí, el samán, la ceiba, así como a reconocer el trinar de aves como el del pellar y del coclí. Se trató, para mí, de una relación convivencial y lúdica, porque también íbamos a la quebrada de paseo y en familia. Recuerdo las caminatas, la escogencia del árbol que hiciera sombra donde refugiarnos, la recogida de la leña para la comitiva, las canciones que cantaban alegremente acompañadas del acordeón de mi tío Silvio.

Así nació mi relación con la quebrada. Y aunque ya no vivo en San Pedro, el saber que la quebrada está deteriorada y privatizada con alambres de púa que impiden el paso por su zona forestal protectora, es como si ofendieran a la niña que fui.

Por ello, la idea de indagar sobre cómo era y cómo es actualmente la relación que los pobladores de San Pedro han tejido y tejen con la quebrada Artieta, ha sido una manera de acercarme de nuevo a ella, de reafirmar los lazos que de niña nos unieron.

Mi agradecimiento entonces, acompañado de mi profundo amor, es para mis padres, por la maravillosa niñez que me permitieron vivir a su lado, cargada de experimentación, disfrute y protección.

Agradezco también:

A mis hermanas y a mi sobrina, por su apoyo incondicional en diferentes momentos de este proceso investigativo.

A mi directora, profesora Paola Arias Arévalo, quien fue, además de tutora, una cómplice frente a todo lo que se nos ocurría pensar y hacer , y a ella y a mi codirector, profesor Miguel Peña, por sus enseñanzas, por su rigurosidad y exigencia.

A los co-investigadores: Aura Nancy Arteaga, Fernando Ospina, Lorenza Ospina, Lucy Agudelo, Mary Elena Aguado y Edith Correa, por su entusiasmo, su tiempo y colaboración.

A Francia Martínez y a Martha Amalia Vargas, co-equiperas, que con sus conocimientos y experiencia hicieron parte vital de este proceso.

A la Alcaldía de San Pedro, a la CVC y a Acuavalle, por poner a mi disposición su valiosa información.

A los participantes en las diferentes actividades: los pobladores de Angosturas, Pocitos y Buenos Aires, los integrantes del grupo de adulto mayor liderado por Lícida García, al grupo de danza liderado por Yeison Tróchez, y a las niñas y niños del barrio Jorge Herrera.

A quienes me permitieron entrevistarlos: Wilson Fernando Duque, María Isabel Camelo, Blanca Sánchez, Jesús María Giraldo, Cristina Castañeda, Juan Camilo Tascón, Darío González, Andrés Gómez, Ruth Nubia González.

A Wilson Garcerá por permitirnos un espacio en la emisora comunitaria La Pegajosa, por el poema de la tía Olivia y por las fotografías. A Alejandro Camelo por las fotografías. A Carlos Lozano por las fotografías, el préstamo de la Casa Cultural y todos los contactos proporcionados. Y a quienes contestaron el cuestionario en Facebook: Carolina Lopedá y Beatriz Eugenia Mendoza.

A mis amigas del alma: Sarita, Adriana, Liliana, Gloria R., Gloria H. y Nafra, quienes me alentaron a seguir adelante, a no desfallecer, a creer en mí.

Y a la música, “*misteriosa forma del tiempo*”.

Resumen

Los procesos de toma de decisiones en la gestión ambiental suelen estar orientados por lenguajes técnicos y muchas veces económicos, que excluyen otras formas de entender las relaciones sociedad-naturaleza. En el presente, el concepto de servicio ecosistémico ha tomado un rol predominante como metáfora para representar nuestra relación con la naturaleza desde una perspectiva antropocéntrica, instrumental y monetaria. En este contexto, desde una perspectiva plural del valor, y reconociendo la diversidad de relaciones que se tejen entre los seres humanos y la naturaleza (de la que somos parte), esta investigación se propuso, entender la relación existente entre valores relacionales y la sustentabilidad de los sistemas socio-ecológicos (SSE), teniendo como área de estudio el ecosistema acuático continental lótico Quebrada Artieta (ubicada en el Municipio de San Pedro, Valle del Cauca, Colombia) y los grupos sociales que guardan una relación directa con él, que no suelen ser tenidos en cuenta en procesos de gestión ambiental (niños y niñas, jóvenes, campesinos, gente del común, o que su voz no suele ser escuchada). Esta investigación se orientó bajo los principios de la Investigación Participativa, haciendo uso de métodos cualitativos, como entrevistas a profundidad, salidas de campo, grupos focales, y métodos cualitativos alternativos, como, rituales y actividades artísticas y lúdicas (denominadas actividades participativas-crítico-creativas) .Por su parte, esta investigación permitió:

- 1) Describir el sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta entendiendo su historia y estado actual como resultado de las relaciones intrincadas entre el sistema social con el sistema ecológico. A su vez, identificar los hitos -naturales o antrópicos- que influenciaron la transformación del sistema socio-ecológico en su pasado reciente: la construcción del acueducto en el año 1958, la avalanchas y avenidas torrenciales en los años ochenta, el conflicto armado a

finales de la década del noventa y comienzos del siglo XXI y las acciones de conservación en la parte alta a partir del año 1995.

2) Identificar múltiples valores (intrínseco y relacionales), asociados a las transformaciones socio-ecológicas del SSE de la Quebrada Artieta, tales como la cohesión social y la convivencia, el sustento y la subsistencia, el sentido del lugar, el valor estético, el ocio recreativo, el desarrollo cognitivo, la inspiración y el altruismo; incluyendo también el valor intrínseco; y sus respectivas trayectorias de sustentabilidad.

3) Diseñar una estrategia participativa-crítico-creativa, con el fin de contribuir al fortalecimiento de valores intrínsecos y relacionales que inciden en la sustentabilidad del SSE de la quebrada Artieta. Esta investigación permitió comprender que los pobladores participantes del SSE de la quebrada Artieta tejen múltiples relaciones con los ecosistemas que no están enmarcadas por relaciones de beneficio o instrumentales.

Los métodos cualitativos alternativos (rituales y actividades participativas-crítico-creativas) permitieron aflorar múltiples valores y emociones que conectaron lo ético y estético en el sentipensar de los participantes sobre la Quebrada Artieta y su entorno. Se concluye que los valores relacionales son un componente fundamental de la sustentabilidad (o el Buen Vivir), y que por ello deben ser integrados en la gestión ambiental a través de procesos participativos amplios en la que se incluya las voces de la gente del común, que se conciben y viven como parte de la naturaleza.

Palabras clave: Sistemas socio-ecológicos, ética ambiental; investigación cualitativa; investigación participativa; valores relacionales; valoración no-monetaria; pluralismo del valor.

Abstract

The processes of making decisions in environmental management are usually guided by technical and economic languages, which exclude other ways to understand society-nature relationships. Nowadays, the concept of ecosystem service has taken a predominant role as a metaphor to represent the way we relate with nature from an anthropocentric, instrumental and monetary perspective. In this context, from a plural perspective of value and recognizing the diversity of connections between human beings and nature, this research was proposed to understand the affinity between relational values and the sustainability of socio-ecological systems (SSE), having as an area of study, the continental aquatic ecosystem of Artieta Stream (located in the Municipality of San Pedro, Valle del Cauca, Colombia) and social groups that are directly associated with it, and which are not usually taken into account in environmental management processes, or whose voices are not usually heard. Those are: boys and girls, young people, peasants or common people.

This research was guided by the principles of Participatory Research, using qualitative methods, such as interviews in-depth, field trips, focal groups, and alternative qualitative methods, such as rituals and artistic and recreational activities known as creative-participatory-critical activities. In so doing this research allowed:

- 1) To Describe the socio-ecological system of the Artieta stream, understanding its history and current state as a result of the intricate relationships between the social system and the ecological system. In turn, identify the milestones -natural or anthropic- that influenced the transformation of the socio-ecological system in its recent past: the construction of the aqueduct in 1958, the avalanches and torrential floods in the eighties, the armed conflict from the end of

the nineties to the beginning of the 21st century; as well as conservation actions in the upper part of the stream since 1995.

2) To identify multiple values (intrinsic and relational), associated with the socio-ecological transformations of the SSE of the Artieta Stream, such as social cohesion and coexistence, sustenance and subsistence, the sense of place, the aesthetic value , recreational leisure, cognitive development, inspiration and altruism; including also the intrinsic value; and their respective sustainability trajectories.

3) To Design a participatory-critical-creative strategy, in order to contribute to the strengthening of intrinsic and relational values that affect the sustainability of the SSE of the Artieta stream. This investigation allowed us to understand that the inhabitants of the SSE of the Artieta stream establish multiple alliances with the ecosystems that are not framed by beneficial or instrumental relationships.

The qualitative- alternative methods (rituals and participatory-critical-creative activities) allowed the materialization of multiple values and emotions that connected the ethical and aesthetic in the feeling of the participants, about the Artieta stream and its environment. It is concluded that relational values are a fundamental component of sustainability (or the sense of Good Living), and that therefore, they must be integrated into environmental management through broad participatory processes that include the voices of common people, who conceive themselves as part of nature.

Keywords: Socio-ecological systems, environmental ethics; qualitative research; participatory research; relational values; non-monetary valuation; pluralism of value.



Quebrada Artieta, aguas arriba de la bocatoma, parte media- baja

1. Introducción

“Dijo Tennyson que si pudiéramos comprender una sola flor sabríamos quiénes somos y qué es el mundo. Tal vez quiso decir que no hay hecho, por humilde que sea, que no implique la historia universal y su infinita concatenación de efectos y causas.” (Borges, 2009, p.130)

El llamado hacia la conservación de la vida en todas sus expresiones, lo hace Escobar (2008) a través del ejemplo de una hija a quien su padre le enseña a navegar el potrillo, que ha sido construido con madera del árbol del manglar, gracias a la sabiduría ancestral recibida de generación en generación. Un manglar que se conecta con el mar a través de una gran red de interrelaciones que van desde los minerales hasta la vida aérea, acuática y terrestre, incluyendo los seres sobrenaturales con los cuales, a veces, se establece comunicación. Demostrando con ello, la existencia de la compleja red de relaciones que se tejen en una infinidad de prácticas entre seres humanos, otros seres vivos y los seres inanimados.

Es así como, reconociendo la diversidad de relaciones que se construyen entre los seres humanos y la naturaleza (o interacciones socio-ecológicas), la presente investigación se planteó desde una perspectiva plural del valor, la necesidad de considerar las diferentes formas en que la naturaleza es importante en la toma de decisiones para la gestión ambiental de los Sistemas Socio-Ecológicos (SSE). Es por ello que esta investigación consideró tanto el valor intrínseco (i.e. valor en sí mismo que se le otorga a la naturaleza), como los valores relacionales (i.e. las relaciones significativas entre los seres humanos y la naturaleza), además de los valores instrumentales (i.e. valor de la naturaleza como medio para un fin).

El enfoque aplicado en esta tesis parte de reconocer que en los procesos de toma de decisiones para la gestión ambiental de los SSE se suele enfatizar la priorización que se hace de aspectos técnicos y económicos. Dicho énfasis desconoce otras miradas y otras perspectivas que se presentan en las relaciones sociedad-naturaleza. Esta mirada reducida, puede verse reflejada en el área de estudio de la presente investigación: el ecosistema acuático lótico continental Quebrada

Artieta, ubicada en el Municipio de San Pedro, Valle del Cauca, Colombia. Para iniciar un ejemplo de como a través del uso del lenguaje, se desconocen las miradas que las comunidades tienen de los ecosistemas y la naturaleza: A pesar que las comunidades locales reconocen la quebrada con el nombre de *Artieta*, los actores institucionales la llaman *Quebrada San Pedro*. Para reivindicar las visiones de las comunidades en esta investigación se referirá a la quebrada como Quebrada Artieta.

1.1 El problema de investigación

Los SSE son los sistemas que resultan de la interacción entre un sistema social (subsistemas social y económico) y un sistema ecológico (subsistema biológico, físico y químico) (Berkes y Folke, 1998; Martín-López et al., 2009; Ostrom, 2009). En los SSE convergen diferentes actores sociales con diferentes intereses y valores -nociones de importancia atribuidos a los ecosistemas- (Arias Arévalo et al., 2018). La convergencia de estos múltiples valores e intereses, en conjunción con las relaciones de poder, suelen generar conflictos ambientales que comprometen la sustentabilidad de los SSE. Aquellos que ostentan el poder, suelen definir qué es lo importante, cómo medirlo y qué implicaciones tiene esto sobre la toma de decisiones (Arias-Arévalo et al., 2017). En los conflictos ambientales, por ejemplo, los movimientos sociales suelen desplegar otros lenguajes de valoración que son excluidos de la toma de decisiones (Martínez-Alier, 2002). En particular, los valores relacionales como los morales, espirituales, estéticos y culturales, no han sido ampliamente integrados en la investigación y la gestión de SSE (Chan et al., 2012; Gómez-Baggethun et al., 2014; Zagarola et al., 2014; Castro et al., 2016). La exclusión de estos valores desconoce la relación entre la importancia atribuida a la

Naturaleza y las prácticas de los habitantes, su sentir y los contextos socio-culturales en los que están inmersos (Inieta-Arandia et. al., 2014; Rincón-Ruiz et al., 2014; Jones et al., 2016).

Es de señalar que la gestión ambiental de los SSE ha hecho más énfasis en criterios técnicos y de eficiencia económica y ha favorecido los estudios basados en información cuantitativa y monetaria (FAO, 2006; Molle, 2006; Christie et al., 2012; Daniel et al., 2012; Plieninger et al., 2013; Gómez-Baggethun et al., 2014; Arias-Arévalo et al., 2017; Pascual et al., 2017).

Al respecto, en Colombia la integración de valores relacionales en la gestión ambiental de SSE podría tener un espacio relevante, si se tiene en cuenta que existe una legislación que promueve la participación de los actores sociales en dicha gestión¹. Sin embargo, la integración de este tipo de valores en la gestión de SSE ha sido escasa, debido a que los procesos participativos suelen hacerse con un enfoque solamente consultivo y no desde un enfoque de la co-gestión (Otálvaro et al., 2002; Jiménez, 2006)².

Además, los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCAS, antes POMCH) - instrumento de planificación y gestión ambiental en Colombia- también han priorizado criterios técnicos y económicos. El caso de la formulación del POMCH de la cuenca hidrográfica de la quebrada Artieta formulado por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), la cual se encuentra ubicada en la cordillera central de los Andes Colombianos, en el municipio de San Pedro, departamento del Valle del Cauca, ejemplifica la situación descrita. A pesar que en este SSE convergen actores sociales con diferentes valores e intereses, y a su vez, grados de influencia en la toma de decisiones (p.ej. cañicultores,

¹ Por ejemplo, lo estipulado sobre mecanismos de participación ciudadana y de protección de derechos en la Constitución Nacional de 1991, Ley 99 de 1993 y Ley 134 de 1994 y el artículo 18 sobre participación en la ordenación de cuencas hidrográficas del Decreto 1729 del 2002.

² En el marco de la participación se identifican diferentes niveles: i) información ii) consulta iii) iniciativa iv) fiscalización v) concertación vi) decisión vii) gestión; por lo que se reconoce que no todo proceso de participación tiene el mismo alcance (González, E. 1995). Al respecto, el Ministerio del Medio Ambiente (1998) reconoce que existen expresiones de la participación cuando los actores de la sociedad civil son convocados para entregar información (p.ej. encuestas, entrevistas), cuando su opinión es consultada antes de tomar decisiones o para evaluar el impacto de los proyectos, pero que por sí mismas no se constituyen en un proceso verdaderamente participativo.

avicultores, ganaderos, caficultores, medianos y pequeños productores agropecuarios, juntas de acción comunal, habitantes, entre otros), el POMCH de la cuenca de la quebrada Artieta no integró aspectos relacionados con las creencias, percepciones y valores relacionales de sus actores sociales, en especial de aquellos actores del común, o aquellos que no tienen voz, como factores que pueden estar influenciando la situación ambiental actual.

Es de señalar, que este SSE está caracterizado por su vocación agropecuaria, sus tierras en la parte media se encuentran hoy en proceso de transición hacia la ganadería extensiva, y en la parte baja predomina al cultivo de la caña de azúcar (CVC, 2008). San Pedro fue uno de los municipios más afectados a nivel departamental por el conflicto armado y por el desplazamiento forzado de su población en la parte media y alta. El ecosistema acuático continental lótico quebrada Artieta, abastece el acueducto del municipio de San Pedro, Valle del Cauca, beneficiando a una población de casi 14.857 personas (DANE, 2005; CVC, 2008).

Ante la necesidad de integrar los valores relacionales en la gestión ambiental y teniendo como caso de estudio el SSE de la quebrada Artieta, Colombia, se planteó la siguiente pregunta de investigación: *¿Cómo ha sido la relación entre los valores relacionales atribuidos a los ecosistemas y la sustentabilidad de los sistemas socio-ecológicos?*

En esta investigación la unidad de análisis correspondió a la cuenca hidrográfica de la quebrada Artieta. La cuenca es una unidad geográfica de clasificación territorial en la que coexisten diferentes tipos de ecosistemas y actores sociales. Sin embargo, es necesario aclarar que esta delimitación geográfica-administrativa es limitada para abarcar el SSE asociado a la quebrada Artieta, sus ecosistemas terrestres asociados (bosque seco tropical, bosque húmedo premontano, bosque muy húmedo premontano, bosque muy húmedo montano bajo) y las

relaciones socio-ecosistémicas que allí se tejen, en tanto estos podrían sobrepasar o no coincidir con la delimitación espacial de la cuenca.

En la Figura 1 se presenta una síntesis del problema de investigación anteriormente descrito.



Figura 1. Síntesis problema de investigación.

1.2 Justificación

Los ecosistemas, y entre ellos los acuáticos, prestan beneficios a las poblaciones humanas en el orden local, regional y global. Estos beneficios se conocen como servicios ecosistémicos de soporte, regulación, provisión y culturales³ (de Groot et al., 2002; MEA, 2005; TEEB, 2011).

La noción de que los ecosistemas prestan servicios que contribuyen al bienestar humano se ha constituido en un argumento importante para su conservación y restauración (Seppelt et al.,

³ Los servicios de provisión corresponden a los bienes y productos materiales que se obtienen de los ecosistemas, tales como alimentos, las fibras o el agua. Los servicios de regulación son los resultantes de la (auto) regulación de los procesos ecosistémicos. Los servicios culturales corresponden a los beneficios no materiales que brindan los ecosistemas como la inspiración artística, la recreación y el enriquecimiento espiritual. Los servicios de soporte son considerados como necesarios para la provisión y existencia de los demás servicios ecosistémicos como son el ciclo de nutrientes en la formación del suelo, la fotosíntesis y la producción energética primaria, el ciclo del agua, entre otros (MEA, 2005).

2011). Sin embargo, un uso excluyente del concepto de ‘servicio ecosistémico’ podría limitar la integración de apreciaciones, percepciones, y el sentir que la población, que -de manera individual y colectiva-, tiene frente a los ecosistemas, y que no se enmarcan en relaciones de *beneficio para los seres humanos* (Raymond et al., 2013; Klain et al., 2014; Arias-Arévalo et al., 2017). Por ejemplo, las personas pueden atribuir valores intrínsecos a la naturaleza (i.e. valor en sí mismo o independiente de las necesidades o preferencias humanas). También pueden atribuir valores relacionales, o aquellos valores que se le otorgan a las relaciones y responsabilidades entre seres humanos y de estos con la naturaleza (Chan et al., 2016; Arias-Arévalo et al., 2017, Pascual et al., 2017; Tadaki et al., 2017). Entre los valores relaciones se encuentran aquellos valores emocionales, afectivos y simbólicos que se enmarcan en relaciones no instrumentales (Jax et al., 2013; Arias-Arévalo et al., 2017; Pascual et al., 2017).

El énfasis en los valores instrumentales (i.e. valor de la naturaleza solo como medio para un fin) ha impulsado el uso de valoraciones monetarias de los servicios ecosistémicos (Arias-Arévalo et al., 2018). Se ha argumentado que la valoración monetaria puede abrir el camino hacia la mercantilización y la privatización de los derechos sobre los ecosistemas (Gómez-Baggethun, Ruíz-Pérez, 2011; Chan et al., 2016). Por lo tanto, como dice Carrizosa (2000), es necesario replantearse el racionalismo económico en procura de buscar el tan necesario equilibrio para la continuidad de la vida de los seres, fortaleciendo para ello, lo ético y lo estético. Lo anterior implica un llamado a descodificar y decodificar el carácter del ‘servicio ecosistémico’, incorporando el deber ser ético y estético, así como los valores subjetivos, de los saberes y quehaceres vinculados a las prácticas de las comunidades. Precisamente, en este sentido es que esta investigación espera contribuir al desarrollo de enfoques de valoración de ecosistemas que vayan más allá del valor instrumental y monetario, y que involucren otros

conceptos diferentes al de ‘servicio ecosistémico’, haciendo visibles los valores intrínsecos y relacionales de la naturaleza, y convirtiéndose en una llamado hacia la necesidad de recuperar y conservar el soporte de la trama de la vida, esperando así aportar a la sustentabilidad de los SSE. (Ver Figura 2).

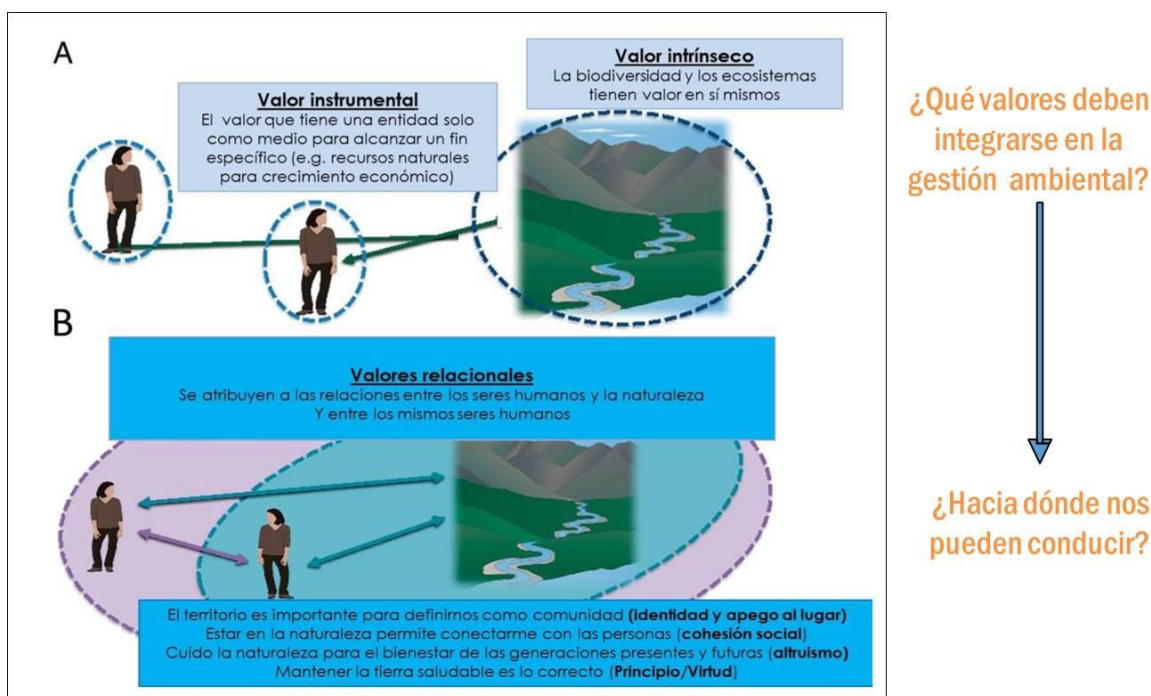


Figura 2. Pluralidad del valor en la gestión ambiental.

Fuente: Adaptado de Chan et al., 2016.

Por otro lado, la presente investigación cobra también relevancia académica a nivel global, en tanto que considerar los valores relacionales, en el marco de una perspectiva plural del valor, es un enfoque que recientemente se está abriendo paso en el contexto de la valoración de los servicios ecosistémicos (Rincón-Ruíz et al., 2014; Jones et al., 2016; Jacobs et al., 2017; Chan et al., 2016; Pascual et al., 2017).

Distintos autores han argumentado que los métodos no-monetarios y cualitativos son apropiados para visibilizar los valores relacionales de significancia espiritual, moral, estética, paisajística, religiosa, simbólica, patrimonial, así como la complejidad de las relaciones

sociedad-naturaleza (Chan et al., 2012; Arias-Arévalo et al., 2017; Tadaki et al., 2017; Jacobs et al., 2018). En este sentido, también se espera que esta investigación aporte a partir de la elaboración y validación de métodos cualitativos alternativos que permitan aflorar la pluralidad de los valores.

Finalmente, el entendimiento de los valores relacionales (además de los intrínsecos) podría tener implicaciones en la gestión de los SSE. Entre estas implicaciones se encuentran (Jones et al., 2016): i) el reconocer nuevos puntos de gestión a partir de identificar qué es valorado, por qué y por quién (p.ej. lugares o especies particulares); ii) identificar cuál ha sido el rol de los valores en los cambios del SSE; iii) crear narrativas e instrumentos que alineen y/o transformen los valores hacia la sustentabilidad; iv) fortalecer la toma de decisiones participativas (enfoque de abajo-arriba); v) e identificar conflictos y diferencias de valores para la prevención o resolución de conflictos sociales y ambientales.

1.3 Objetivos

Objetivo general

Entender la relación entre valores relacionales y sustentabilidad en el sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta, como un aporte a la gestión sustentable de los sistemas socio-ecológicos.

Objetivos específicos

Objetivo específico 1: Describir el sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta y sus principales hitos.

Objetivo específico 2: Identificar valores relacionales y las trayectorias de sustentabilidad asociados a las transformaciones socio-ecológicas que se han presentado en el sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta, así como las concepciones de sustentabilidad.

Objetivo específico 3: Diseñar una estrategia participativa-crítico-creativa que contribuya al fortalecimiento de valores relacionales que inciden en la sustentabilidad del sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta.



Niño durante ritual, parte media de la quebrada

2. Marco conceptual

“Y en el campo de lo transformado y construido, cómo separar las obras de los mamíferos, las aves, las abejas y las hormigas del medio ambiente construido por los humanos? En qué momento los árboles, la arcilla y las piedras con los que construimos las ciudades dejan de ser medio ambiente? ¿Acaso células, parásitos, bacterias y virus no ‘construyen’ también nuestro cuerpo? ¿Qué es más respetable y qué es más bello?” (Carrizosa, 2000, p.17).

2.1 Los sistemas socio-ecológicos: una visión holística de las relaciones sociedad-naturaleza

La presente investigación se centra en la relación existente entre los valores relacionales y la sustentabilidad de los SSE, en el marco de la valoración plural de los ecosistemas. Este apartado se enfoca en definir y entrelazar estos conceptos buscando aproximarse a un enfoque holístico del análisis ambiental (Carrizosa, 2000; Ángel, 1998).

Al respecto, un concepto que permite integrar una visión holística de lo ambiental, es el concepto de *sistema socio-ecológico* (SSE), que se define como la interrelación existente entre los ecosistemas y los sistemas sociales, los cuales se encuentran estrechamente vinculados (Berkes y Folke, 1998). En un SSE el sistema social está compuesto por individuos, grupos locales e instituciones, así como por las relaciones que se establecen entre ellos (Martín-López et al., 2009). A su vez el sistema ecológico está compuesto por las distintas escalas de la biodiversidad que se encuentran en constante interacción y retroalimentación sobre una matriz abiótica particular. Ambos sistemas -el social y el ecológico- están conectados y se relacionan de forma constante en un todo, entendiéndose a los humanos y a las especies no como entes independientes, sino como la conformación de un sistema integrado y además unitario (Martín-López et al., 2009). Por lo tanto, el análisis de las relaciones existente entre los ecosistemas y los sistemas sociales debe hacerse en doble vía, es decir, analizar de un lado, cómo los ecosistemas se ven afectados por la interacción humana (afectaciones positivas o negativas) y cómo los

ecosistemas, a su vez, benefician y se convierten en soporte de las acciones humanas (Martín-López et al., 2009).

2.2 Aproximación al concepto de hito y transformaciones socio-ecológicas

En el contexto de los SSE, tanto situaciones antrópicas como biofísicas pueden desencadenar un cambio fundamental en el estado de los SSE. A estas situaciones se les puede denominar *hitos*. De acuerdo con la definición de la Real Academia Española, un hito es una persona, cosa o hecho *clave y fundamental* dentro de un ámbito o contexto. Pero, ¿qué es lo que lo hace '*clave y fundamental*'? Al respecto, Ghiso (2000) aborda dos conceptos, la semántica de los hechos y el núcleo histórico; donde el primero se desarrolla por medio de procesos dialógicos en los que se amplía y cualifica la comprensión de cómo los sentidos y los significados, en relación a contextos, hitos históricos, acontecimientos que experimentan los sujetos involucrados, son construcciones producto de interacciones dadas en tiempos, espacios y escenarios que los condicionan. Y el segundo, el núcleo histórico, trabaja sobre sucesos y sus repercusiones profundas en los sujetos y “es a partir de él y del recuerdo que se puede emprender un tránsito hacia realidades invisibles, latentes, profundas, plenas de sentido” (Ghiso, 2000, p.9).

Es así como Berkes et al. (2003) habla de la importancia de un análisis cuidadoso de las relaciones históricas entre las sociedades y su entorno, ya que ello puede revelar mucho sobre la situación actual y cómo el SSE puede responder a futuros cambios. Siendo así, en el marco de esta investigación, se entiende por hito, aquellos acontecimientos -naturales y antrópicos- *claves y fundamentales* que han tenido repercusiones profundas en la relación, a través del tiempo, entre los habitantes del municipio de San Pedro y el SSE de la quebrada Artieta y que fueron develados por actores institucionales y actores comunitarios del común, o ‘que no tienen voz’,

durante la fase de recolección de información. Los hitos identificados aquí son impulsores de transformaciones socio-ecológicas que tienen repercusiones tanto en el sistema biofísico y social, así como en la sustentabilidad. En la Figura 3 se muestra cómo las transformaciones socio-ecológicas, vistas como hitos, se van entretejiendo con las trayectorias de sustentabilidad a lo largo del tiempo.

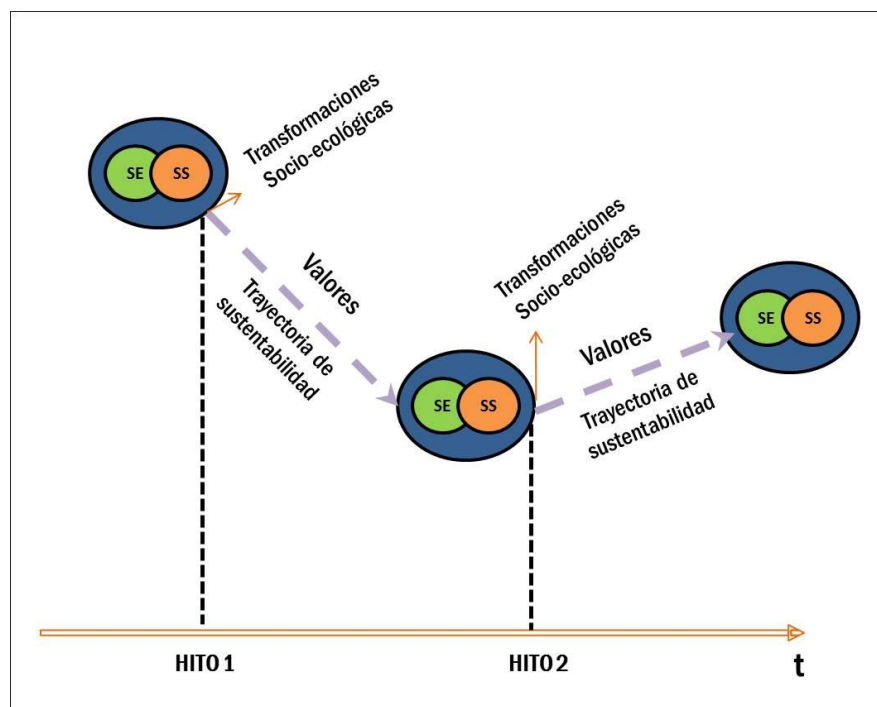


Figura 3. Hitos, transformaciones socio-ecológicas y trayectorias de sustentabilidad.

2.3 La valoración de ecosistemas: reconociendo los múltiples valores de los ecosistemas

Uno de los aspectos que emergen del análisis de la relación entre el sistema social y el sistema ecológico, son los *valores* que los seres humanos atribuyen a los ecosistemas. La palabra ‘valor’ viene del latín *valere* que significa ‘ser fuerte’. En el contexto ambiental, la palabra ‘valor’ puede interpretarse como la importancia que tienen los ecosistemas y la naturaleza en su conjunto para el desarrollo de la vida humana y no humana. Esta importancia puede ser atribuida por la

sociedad, un grupo de personas, o un individuo (Gómez-Baggethun et al., 2014). Los valores atribuidos a los ecosistemas influyen cómo las personas piensan y actúan frente a estos.

La *valoración de ecosistemas*, se entiende entonces como un acto reflexivo orientado a entender, analizar o estimar la importancia o relevancia de los ecosistemas (Gómez-Baggethun et al., 2014). Los economistas ecológicos consideran que los múltiples valores que se le atribuyen a la naturaleza son inconmensurables, es decir, estos valores no pueden equipararse o reducirse a una única noción de valor, por ejemplo, a un valor monetario o de energía (Martínez-Alier et al., 1998). Diferentes iniciativas a nivel global y nacional han hecho un llamado a la valoración plural e integral de los ecosistemas (p.ej. MEA, 2005; TEEB, 2011; Díaz et al., 2015; Pascual et al., 2017). En Colombia, Rincón-Ruiz et al. (2014), entienden la *valoración plural o integral* de ecosistemas como aquella que considera múltiples valores, a fin de comprender el significado que tiene un ecosistema determinado para los actores sociales involucrados en la toma de decisiones a nivel territorial.

En el marco de la valoración de los ecosistemas se ha hecho énfasis principalmente en tres categorías de valor: los valores monetarios, los valores socio-culturales y los valores ecológicos (de Groot et al., 2002; TEEB, 2011; Gómez-Baggethun et al., 2014; Gómez-Baggethun, Martín-López, 2015). Los *valores monetarios* son las estimaciones de los beneficios económicos asociados a la conservación de los ecosistemas, o de los costos económicos que implicaría su degradación (Gómez-Baggethun et al., 2014). En cuanto a los *valores socio-culturales*, se refieren a los valores morales, espirituales, estéticos, simbólicos, terapéuticos y otras consideraciones de importancia que tienen las personas hacia el ambiente (Gómez-Baggethun et al., 2014), los cuales difícilmente pueden ser articulados por la valoración monetaria (Chan et al., 2012; Tadaki et al., 2017; Arias-Arévalo et al., 2017). Finalmente, *los valores ecológicos* son

aquellos donde se le atribuye importancia a un determinado ecosistema a partir de la integridad de sus funciones de regulación y hábitat del mismo y por parámetros como la complejidad, la diversidad, la rareza y la estabilidad (de Groot et al., 2003). En esta investigación se hará énfasis en los valores relaciones, los cuales podrían ser clasificados dentro de la categoría de valores socioculturales.

2.4. Ampliando el espectro de métodos de valoración de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos

Pese a que diferentes autores del enfoque de servicios ecosistémicos se han adherido a la perspectiva plural del valor (de Groot et al., 2002; MEA, 2005; TEEB, 2011; Díaz et al., 2015; Gómez-Baggethun y Martín López, 2015) dentro del enfoque de servicios ecosistémicos se ha hecho un mayor énfasis en los valores monetarios (Chan et al., 2012; Gómez-Baggethun y Martín-López, 2015; Arias-Arévalo et al., 2017), denotándose una perspectiva principalmente antropocéntrica e instrumental de las relaciones sociedad-naturaleza.

En respuesta a esta tendencia, la literatura sobre la valoración de los servicios ecosistémicos ha subrayado la importancia de integrar aspectos socio-culturales, incluyendo los valores relacionales, en la valoración y gestión de ecosistemas (Chan et al., 2012; Gómez-Baggethun y Martín-López, 2015; Kenter et al., 2015, Pascual et al., 2017). Por ejemplo, autores como Kumar y Kumar (2008), han subrayado la importancia de considerar, desde una perspectiva psicológica, la percepción que las personas tienen frente a los ecosistemas, mostrando cómo la identidad con la naturaleza puede llegar a incidir en la toma de decisiones.

Diversos autores han reconocido que una de las limitaciones hacia la integración de valores relacionales en la gestión ambiental son los enfoques metodológicos dominantes, por lo que se

requiere sobrepasar el sesgo tanto monetario como cuantitativo en la valoración de los ecosistemas (Christie et al., 2012; Daniel et al., 2012; Kallis et al., 2013; Plieninger et al., 2013; Gómez-Baggethun et al., 2014; Arias-Arévalo et al., 2018). Los valores relacionales que las personas atribuyen a los ecosistemas son en muchas ocasiones intangibles e inconmensurables, por lo que se requieren hacer uso de métodos de las ciencias sociales que los aborden (Chan et al., 2012).

Ahora bien, con respecto a la utilización de los métodos cualitativos que han sido empleados para indagar acerca de los valores socio-culturales y los valores relacionales de los ecosistemas, se encuentra una tendencia hacia la utilización de métodos cualitativos etnográficos, tales como la observación participante, los grupos focales, las entrevistas en profundidad y semiestructuradas (Scholte et al., 2015). Por ejemplo, la observación participante y las entrevistas semiestructuradas fueron aplicadas para evaluar la percepción local sobre los servicios ecosistémicos y de bienestar de la selva en comunidades de la zona maya del centro de Quintana Roo, México (Infante-Ramírez y Arce-Ibarra, 2015). Esta batería de métodos también fue aplicada por Iniesta-Arandia et al. (2014) en dos cuencas semiáridas en el sudeste de España para conocer los servicios de los ecosistemas y el bienestar que éstas proporcionan.

Otros estudios han combinado métodos etnográficos con otro tipo de métodos. Por ejemplo, los métodos etnográficos se han combinado con Sistemas de Información Geográfica para mapear los valores socio-culturales de los servicios ecosistémicos facilitando las discusiones entre los diversos actores en una variedad de contextos físicos y sociales (Sherrouse et al., 2011; Plieninger et al., 2013). En la región del sur de Australia en la cuenca Murray-Darling, se realizaron entrevistas a representantes de la comunidad, cuyos resultados obtenidos acerca de los valores de los servicios ambientales fue mapeada señalando indicadores espaciales de

abundancia, diversidad y rareza (Bryan et al., 2010). Por otro lado, en Colombia, Cárdenas et al., (2013) integraron métodos de las ciencias económicas junto con los métodos etnográficos para la valoración de los ecosistemas (e.g. experimentos económicos, el juego de roles, las entrevistas, las encuestas y los modelos mentales).

En la valoración de servicios ecosistémicos también se han implementado métodos participativos (Chan et al., 2010), como los de la investigación acción participativa. En el estudio de Tovar & Olaya, (2014) se investigó la manera cómo las percepciones ambientales de los pobladores influyen en la conservación del Parque Natural Páramo de Miraflores, en Colombia; encontrando diferencias entre las percepciones de los pobladores del Parque, la visión institucional y la postura de los académicos. En esta misma línea se encuentran los trabajos basados en el concepto del ‘Buen Vivir’ de la tradicional cosmovisión indígena de los pueblos andinos y amazónicos (Larrea, 2015).

Otro ejemplo de la utilización de métodos participativos lo presenta Tidball (2014), en el caso de los rituales de reforestación, en los cuales “el poder del universo simbólico otorgado a los árboles”, fue empleado en procesos de recuperación psicológica luego de los ataques terroristas en la ciudad de Nueva York en 2001, del huracán devastador que golpeó Nueva Orleans en 2005, y los tornados que causaron estragos en Joplin, Missouri en 2011. Revelando como valores cruciales: el apego y el sentido de lugar, la resistencia y la fuerza, la esperanza y el compromiso, y la supervivencia y la estabilidad. Se encontró que las personas experimentaron una renovada esperanza, optimismo y sentido de compromiso con su barrio y su ciudad.

Los esfuerzos por incluir la dimensión socio-cultural en la valoración plural de los servicios ecosistémicos constata la necesidad de incluir los valores relacionales en la gestión de los SSE. Del mismo modo se hace necesario abrir el camino hacia la utilización de métodos cualitativos

participativos y alternativos, bajo la visión que, si los ecosistemas son valorados por una variedad de razones, se deben emplear métodos de valoración que coincidan con la diversidad de los valores en cuestión (Chan et al., 2012).

2.5 Los valores relacionales y posturas éticas frente a la relación sociedad-naturaleza

Una discusión relevante en la relación de los valores que se le otorgan a los ecosistemas y la sustentabilidad, son los desafíos actuales que enfrentan las relaciones sociedad-naturaleza y que han sido discutidos desde la ética ambiental. De acuerdo con Moran (2015) existen tres desafíos que han surgido en los debates recientes: el primero es la lucha por superar una visión antropocéntrica de la naturaleza, donde esta se valora únicamente por los beneficios que le proporciona al ser humano, pasando por alto su valor intrínseco. El segundo desafío consiste en definir el lugar que los seres humanos ocupamos en la naturaleza. Es decir, debatir si el hecho de poder transformarla nos ubica necesariamente en una escala superior a otros seres vivos. Y el tercer desafío se refiere a debatir sobre qué entidades de la naturaleza son considerados como fines: ¿los ecosistemas, las especies animales, los animales que sienten, toda la biosfera? Este último desafío hace énfasis en definir qué tiene valor intrínseco. La cuestión de cómo sopesar diferentes valores atribuidos a la naturaleza, y qué estatus moral se le asigna, ha sido el estímulo de debate para la filosofía ambiental (e.g. Muraca, 2011).

Las relaciones sociedad-naturaleza, y los valores que emergen de esa relación, estarán también demarcadas por la definición del ‘sujeto valorador’, es decir, aquel que le otorga importancia a la naturaleza. En el mundo occidental es un sujeto producto de la industrialización y del utilitarismo, que se encuentra separado de la naturaleza, y quien al buscar su propio bienestar espera contar con los recursos naturales requeridos para ello. De allí que, ante la

necesidad de proteger y conservar la naturaleza, le otorgue un valor que empieza a ser medido. Existen otras perspectivas del ‘sujeto valorador’ no occidentales, en las cuales este llena de significado el mundo que le rodea (Escobar, 2008). Por ejemplo, desde el animismo se afirma que todas las cosas tienen alma, siendo esta una expresión de respeto de la especie humana hacia el resto de la naturaleza (Carrizosa, 2000).

En respuesta a estos debates, algunos autores han analizado los valores de los ecosistemas en términos de las posturas de ética ambiental que articulan (Jax et al., 2013; Muraca, 2011; Arias-Arévalo et al., 2017; Chan et al., 2016) y en cómo integrar valores que no corresponden solamente a visiones occidentales de las relaciones sociedad-naturaleza (Muraca, 2016; Pascual et al., 2017). En estos estudios se han clasificado los valores en: instrumentales, intrínsecos y relacionales. Los valores instrumentales se refieren al valor que tiene una entidad solo como medio para alcanzar un fin específico; en este sentido, se asume que aquellas entidades a las cuales se les otorgan estos valores pueden ser reemplazadas, mercantilizadas, intercambiadas y compensadas por otras, siempre que puedan realizar las mismas funciones, (Muraca, 2011; Arias-Arévalo et al., 2018). En el caso del valor intrínseco se hace referencia al hecho de que la biodiversidad y los ecosistemas tienen valor en sí mismos, (Arias-Arévalo et al., 2018); o como lo define Carrizosa (2000:p.41) *“el valor en sí del florecer de todo lo viviente independiente de su utilidad para los seres humanos”*.

Los valores relacionales son integrados desde una perspectiva plural del valor, con el objetivo de integrar los valores que se le otorgan a las relaciones y responsabilidades entre seres humanos y de éstos con la naturaleza (Chan et al., 2016; Arias-Arévalo et al., 2017; Pascual et al., 2017; Tadaki et al., 2017). Con los valores relacionales se reconoce que pueden existir otras miradas más allá de lo instrumental y de lo intrínseco, los cuales también pueden ser integrados en la

gestión ambiental. Los valores relacionales pueden referirse a cuestiones fundamentales como las relaciones y procesos que son indispensables para la preservación de la vida en la tierra, así como las condiciones básicas donde las personas se definen a sí mismas y le dan sentido a su existencia (Muraca, 2011).

Aspectos como la resiliencia ecológica, la salud mental y física, la identidad, el patrimonio cultural pueden ser considerados como valores relacionales fundamentales (Arias-Arévalo et al., 2018). A su vez, los valores relacionales pueden integrar a aquellos procesos o entidades que se constituyen en condiciones para llevar una buena vida humana o una vida virtuosa -eudaimonia-, más allá de preferencias egoístas o individualistas (Muraca, 2011). Los valores relacionales eudaimonistas pueden incluir, por ejemplo, la apreciación estética de los ecosistemas, el desarrollo cognitivo y la inspiración para las artes (Arias-Arévalo et al., 2018). Los valores relacionales surgen de las relaciones no instrumentales que se tejen con la naturaleza y que en ocasiones se expresan como un sentido colectivo, apartándose así de los valores monetarios. En la Tabla 1 se presentan algunos de los diferentes tipos de valores relacionales que pueden ser atribuidos en la relación ser humano-naturaleza, de acuerdo con la clasificación que presentan Arias-Arévalo et al. (2018).

Tabla 1
Tipos de valores relacionales

Valores relacionales		Definición
Fundamentales	Resiliencia ecológica	Capacidad de los ecosistemas para mantener su integridad frente a las perturbaciones
	Sustento / subsistencia	Servicios ecosistémicos indispensables para el sustento y subsistencia de las personas.
	Salud mental y física	Los beneficios físicos y mentales que se obtienen debido al contacto con la naturaleza.
	Santidad	Apego espiritual, religioso o sagrado hacia la biodiversidad y los ecosistemas.
	Cohesión	Los usos humanos de la biodiversidad y los ecosistemas como un

	social / convivencia	contexto para el mejoramiento de la cohesión social.
	Sentido del lugar	Hace referencia al apego o vínculo emocional hacia un lugar expresado en sentimientos de pertenencia, compromiso e identidad.
Eudaimonistas	Valor estético	La apreciación estética de los paisajes naturales y de las experiencias.
	Ocio recreativo	La apreciación de las actividades turísticas, recreativas y de ocio en espacios naturales.
	Desarrollo cognitivo	La apreciación de las características de interés educativo y científico de los ecosistemas.
	Inspiración	La apreciación de la inspiración, por ejemplo para las artes, que se obtiene de los ecosistemas.
	Altruismo	La preocupación por la diversidad biológica, los ecosistemas o servicios ecosistémicos en favor de las presentes (intra-generacional) y futuras generaciones (intergeneracional).

Fuente: en Arias-Arévalo et al., 2018

2.6 Buen Vivir: un proyecto de vida plural que incluye relaciones armónicas entre naturaleza y sociedad

La idea de qué es importante para una sociedad o comunidad (valores), está intrínsecamente relacionada con las visiones sobre qué se entiende cuando se mencionan las palabras ‘desarrollo’ o ‘desarrollo sostenible’ o ‘desarrollo sustentable’. Desde hace años atrás se vienen dando nuevas lecturas acerca del desarrollo. Según Escobar (2014): descolonización epistémica, alternativas al “desarrollo”, Buen Vivir, crisis civilizatoria y alternativas a la modernidad, transiciones al postextractivismo; la lógica de lo comunal, la relacionalidad y el pluriverso, son algunas de estas lecturas que surgen desde los movimientos sociales (indígenas, afrodescendientes, ambientalistas, campesinos, y de mujeres), que más allá de la utopía y del romanticismo se ubican en tres dimensiones: una primera dimensión es *la dimensión de la tierra*, que parte de reconocer que el calentamiento global amenaza la vida en el planeta. Una segunda dimensión referida a que la crisis ecológica y social están llevando a proponer una *transición ecológica y cultural profunda* que logre trascender los modelos de la modernidad capitalista

donde lo humano se construye a expensas de lo no-humano. Y una tercera dimensión donde la misma crisis ecológica y social está llevando a pensadores y movimientos sociales a *re-localizar aspectos de la vida social* como la alimentación y la economía como contra-propuesta a la globalización basada en los mercados dominados por grandes conglomerados corporativos.

De acuerdo con lo abordado por Escobar, a partir de estas tres dimensiones se acogió en esta investigación el concepto del ‘Buen Vivir’ como una alternativa de sustentabilidad (Ver Figura 4), que si bien es un concepto plural y en construcción, que hace parte de debates teóricos, ha avanzado en las prácticas entre algunos pueblos indígenas y en los movimientos sociales latinoamericanos, a partir del cuestionamiento al desarrollo entendido como progreso, buscando alternativas a este desarrollo, así como otro tipo de relacionamiento con la Naturaleza, hablando de derechos y de recuperar una ética propia que reconozca, por ejemplo, el valor intrínseco de la naturaleza (Gudynas y Acosta, 2011).

El ‘Buen Vivir’ también se entiende como un proceso hacia la mejora de la calidad de la vida, a partir no solamente de un mayor acceso a bienes y servicios para la satisfacción de las necesidades humanas, sino también mediante la consolidación de la cohesión social, los valores comunitarios, y la participación activa de individuos y colectividades en las decisiones relevantes para la construcción de su propio destino y la felicidad, sobre la base de la equidad con respeto a la diversidad. Este proceso se inscribe en una relación armónica con la naturaleza, que concibe a la sociedad humana como un elemento constitutivo de una totalidad dinámica en evolución, cuya realización plena no puede exceder los límites de los ecosistemas que la han originado (Larrea, 2015; Kothari et al., 2015).

El concepto entonces de sustentabilidad del SSE de la quebrada Artieta acogido en la presente investigación va más allá de las concepciones de sustentabilidad occidentales o hegemónicas (de

Naciones Unidas, por ejemplo⁴), o de aquellas que manejan los actores institucionales (y que fueron entrevistados en esta investigación), acogiendo concepciones que los pobladores participantes tienen frente al ‘Buen Vivir’ y que fueron indagados a través del pensar o imaginar un *mejor futuro deseado*, en este caso, para el SSE de la quebrada Artieta. Dicha noción propia de Buen Vivir o mejor futuro deseado abarca aspectos más allá de las necesidades humanas (no es antropocéntrica) e incluye la idea de aspectos que son importantes para la buena vida más allá de los valores instrumentales. El Buen Vivir o mejor futuro deseado es por lo tanto un proyecto plural que integrará valores relacionales e intrínsecos.



Figura 4. El Buen Vivir como alternativa de sustentabilidad.

⁴ Naciones Unidas acoge el concepto de desarrollo sostenible presentado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo en 1987, del Informe “Nuestro futuro común”, (Informe Brundtland): “*El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*” (ONU,1987)

Finalmente, en esta investigación se concibe que la sustentabilidad o Buen Vivir no es un estado fijo, por eso en esta investigación, reconociendo el carácter complejo adaptativo de los SSE, se trabaja con la noción de trayectorias de (hacia la) sustentabilidad. Las trayectorias de sustentabilidad, emergen de las relaciones complejas entre el sistema social y el sistema biofísico que se dan en un horizonte temporal dado y están estrechamente vinculadas a los hitos o impulsores de transformaciones socio-ecológicas. Dichas trayectorias reflejan diferentes gradientes (positivos o negativos) de las relaciones armónicas entre los seres humanos y la naturaleza.



Co-investigadores durante la salida de campo a la parte alta del SSE

3. Metodología

“Existir humanamente es ‘pronunciar’ el mundo, es transformarlo”. (Freire, 2005, p.106)

La presente investigación se enmarca en la modalidad de Profundización⁵, siendo una investigación de tipo cualitativa, basada en los principios de horizontalidad y de apropiación social del conocimiento de la metodología Investigación Participativa. De acuerdo con Fals-Borda (1999), este tipo de investigación busca la transformación de actitudes y de valores individuales donde la relación investigador-participantes se fundamenta en una relación de sujeto-sujeto, donde estos son vistos como seres “sentipensantes”.

Contar con diversas miradas epistemológicas fue un aspecto tenido en cuenta en esta investigación, al integrar perspectivas de la economía ecológica, el trabajo social con comunidades, la ética ambiental, la biología, la comunicación social, el diseño gráfico y las artes, toda vez que se contó con el apoyo tanto de los tutores, como de profesionales amigas (una bióloga y una comunicadora social), así como con el apoyo de pobladores participantes (docentes, líderes sociales, deportistas, comunicadores aficionados y escritores) que actuaron como co-investigadores. Este enfoque permitió que se integraran diferentes miradas epistemológicas, permitiendo obtener una visión holística y transdisciplinar, articulando, como dice Morin (1994) los dominios disciplinarios en un sistema teórico común. Entendiendo que la transdisciplinariedad *“comprende lo que está, a la vez, entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina. Su finalidad es la comprensión del mundo presente, y uno de sus imperativos es la unidad del conocimiento.”* (Nicolescu, 1996, p.35). Es decir, un conocimiento que se abre camino a través del diálogo de saberes, de las diversas y

⁵ El trabajo de grado en la modalidad de profundización está orientado a la investigación participativa de los problemas y sus alternativas de solución en los ámbitos laboral, comunitario, organizacional, intersectorial, intergubernamental, interinstitucional y político. En esta modalidad la transformación de la instancia con la cual se trabaja es parte integral de los resultados. (Maestría Desarrollo Sustentable, Universidad del Valle, 2016).

múltiples miradas que se pueden tener de una misma realidad (acaso de niveles de realidad). En este sentido, como dice Morin “*Las disciplinas están plenamente justificadas intelectualmente a condición de que ellas guarden un campo de visión que reconozca y conciba la existencia de las relaciones y solidaridades*” (Morin, 1994, p.6).

Esta mirada integradora, permitió, tanto en lo conceptual como en lo metodológico, concebir diferentes escenarios que posibilitaron el surgimiento de múltiples percepciones, y expresiones que condujeron a identificar la pluralidad de valores que se le otorgan al SSE de la quebrada Artieta. Es así como el proceso investigativo se llevó a cabo a través de pasos que entrelazaron objetivos y métodos⁶, tal como se muestra en la Figura 5, y a su vez éstos con grupos de pobladores.

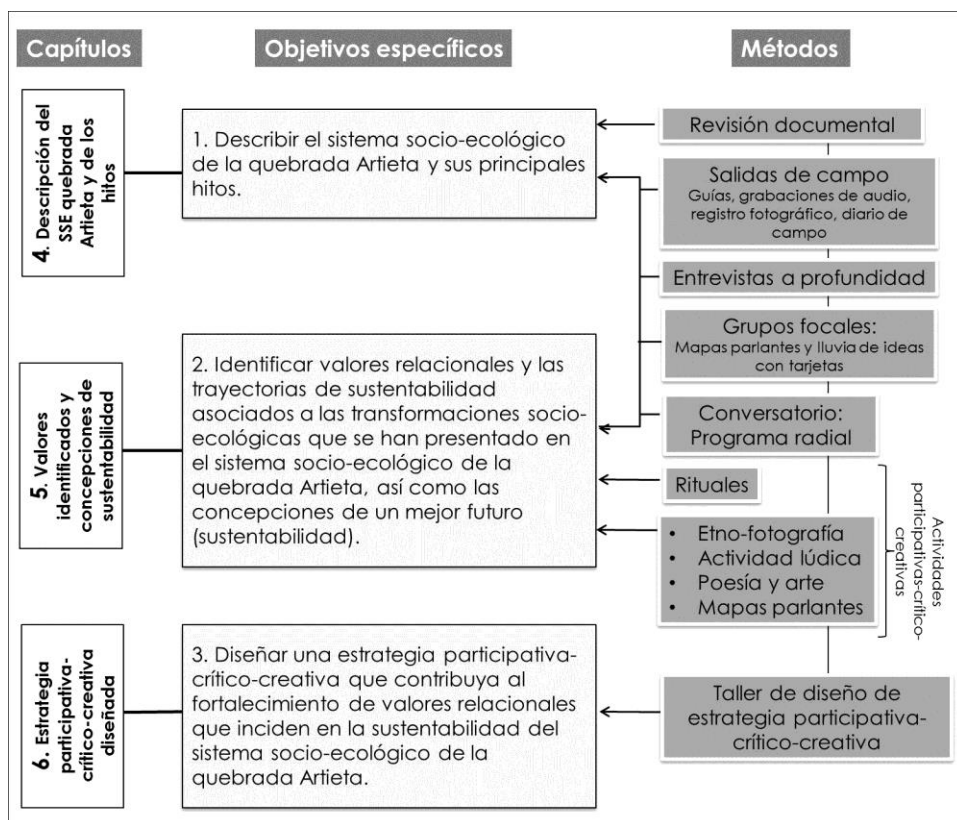


Figura 5. Métodos utilizados en la consecución de los objetivos específicos propuestos.

⁶ El método es visto como el instrumento (técnicas) para recopilar datos. Autores como Taylor, et al (1987), denominan como métodos a la observación participante, a las entrevistas en profundidad.

Ahora bien, los métodos cualitativos utilizados en esta investigación (Figura 1), fueron de tipo etnográfico como salidas de campo, entrevistas a profundidad, grupos focales, y métodos cualitativos alternativos, entendiendo alternativos como aquellos no tradicionales y que integran el arte y la lúdica, como la fotografía, el ritual, la poesía. Estos métodos están enmarcados en la Investigación Participativa, se basan en una filosofía que comprende el respeto mutuo entre los participantes y también entre los humanos y la naturaleza, en lo que se denominan relaciones de horizontalidad de sujeto a sujeto; y como lo indica Fals-Borda (1999) propician la participación de los diferentes actores mediante la recolección y análisis conjunto de la información; son de fácil comprensión y apropiación por parte de las comunidades.

Los co-investigadores: Un primer paso en la investigación, y por tratarse de una Investigación Participativa, fue la conformación de un grupo de co-investigadores, constituido por un grupo de caminantes que a diario recorren la parte media y media alta y la zona de ronda de la quebrada Artieta y que en fechas especiales realizan actos, a manera de rituales, como el realizado el 6 de enero de 2016 con el fin de, según uno de ellos: “*sanar la quebrada y sanar el municipio*”; razón principal por la cual fueron convocados, aceptando seis (6) de ellos, de manera voluntaria y entusiasta, a hacer parte del proceso investigativo, aportando ideas y acompañando gran parte de las actividades: Una líder social, Aura Nancy Arteaga; un jubilado deportista, Fernando Ospina; una ama de casa, Lucy Agudelo; una profesora, María Lorenza Ospina; una escritora, Edith Correa; una locutora de la emisora comunitaria Mary Elena Aguado.

Desde un punto de vista de investigación cualitativa su papel estuvo centrado en la recolección e interpretación de datos. Durante las salidas de campo recolectaron la información y dieron cuenta de ello a través de un instrumento que debieron trabajar individualmente, así como

también a través del diario de campo. Para el caso de los grupos focales estuvieron más en calidad de colaboradores, mientras que en las actividades P-C-C su participación fue activa, de diálogo y escucha frente a las inquietudes que niños y jóvenes planteaban. Finalmente todo esto los llevó a diseñar la estrategia participativa-crítico-creativa, la cual surgió de su propio proceso de análisis que se dio a través de los diferentes momentos vividos en el proceso de investigación.

Sin embargo reconozco que dado la limitante de tiempo y la necesidad imperante de elaborar el documento final del trabajo de grado, el análisis de la información fue realizado por mí.

Ahora bien, es importante recordar que esta investigación se abordó bajo los principios de la Investigación Participativa, donde se parte de reconocer una relación horizontal sujeto-sujeto y estoy convencida que la participación de los co-investigadores trascendió el papel que ellos desempeñaron y que cité hace un momento, pues esto generó en ellos interrogantes, críticas, reflexiones internas desde su propio accionar, motivaciones e interés por trabajar en torno a la recuperación de la quebrada. Todo esto se ve reflejado en la estrategia participativa-crítico-creativa que ellos diseñaron y que se describe en el Capítulo 6, allí claramente está su transcurrir desde el momento mismo en que nos reunimos para hacerles la invitación a participar, al acceder involucrarse, porque, primero, no cualquiera lo hizo, sé que quienes finalmente acudieron al llamado que hice, sufrieron una transformación sobre todo política, al menos, así lo percibo.

Es aquí donde su trascendencia se hace visible, al involucrarse de manera activa en la comprensión de su realidad social, aquella que viven cotidianamente, y es aquí donde toma forma realmente la Investigación Participativa. La involucración en este proceso investigativo los ha llevado a pensarse un nivel de acción más activo, a querer participar en la transformación de esa realidad de la que si bien podían ser conscientes, ahora la conciben multicausal, diversa,

compleja, y a su vez con potencialidades que deben ser abordadas desde diferentes frentes tanto institucionales, como comunitarios.

Para abordar el Objetivo 1: *Describir el sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta y sus principales hitos*, en primer lugar, se recopiló información secundaria (revisión documental) existente en torno al SSE de la quebrada Artieta, a través de visitas a las entidades encargadas del tema ambiental en la región: CVC, Empresa de Acueductos y Alcantarillados del Valle (Acuavalle) y Alcaldía del municipio de San Pedro. A su vez, estas visitas permitieron identificar los actores institucionales que serían entrevistados. Seguidamente se implementaron métodos cualitativos como entrevistas a profundidad, salidas de campo y grupos focales, y un conversatorio en un programa radial de la emisora comunitaria La Pegajosa, del municipio de San Pedro.

En cuanto al objetivo 2: *Identificar los valores relacionales y las nociones de sustentabilidad asociadas a las transformaciones socio-ecológicas en el SSE de la quebrada Artieta*, este se abordó a través de métodos cualitativos como los grupos focales y el conversatorio en un programa radial; así como métodos cualitativos alternativos, como el ritual y las denominadas actividades participativas-crítico-creativas (i.e. etnofotografía, actividad lúdica, poesía y arte, mapas parlantes).

Para el cumplimiento del objetivo 3: *Diseñar una herramienta participativa-crítico-creativa que contribuya al fortalecimiento de los valores que inciden en la sustentabilidad del SSE de la quebrada Artieta*, se realizó un (1) taller de diseño de la estrategia, con el acompañamiento de una comunicadora social y con la participación de los co-investigadores.

Se aclara que para todos los casos en los que se contó con la participación de las personas, se solicitó el consentimiento informado (Anexo 1), teniendo en cuenta consideraciones ético-

políticas en cuanto al manejo de la información suministrada por los participantes que ha sido y será utilizada solo con fines académicos. Para el caso de niñas y niños participantes se solicitó dicho consentimiento al adulto encargado (e.g. líder, padre de familia, etc.). De igual forma se solicitó autorización para la publicación de fotografías donde los participantes figuran en ellas.

3.1 Los participantes

Las actividades del proceso de investigación se desarrollaron con diferentes grupos de población: habitantes del área urbana y rural de la parte baja, media y alta del SSE de la quebrada Artieta, conformados por grupos de mujeres y hombres adultos, jóvenes, niñas y niños, así como actores institucionales. En el Anexo 3 se presentan los nombres de los participantes y registros de asistencia. La convocatoria se hizo a nombre de la Maestría en Desarrollo Sustentable de la Universidad del Valle, fue de carácter abierta indicando los objetivos de la investigación. El carácter de “abierta”, guardó una intencionalidad: abrir un espacio de diálogo con actores “del común”, con aquellos que, si bien son “llamados a participar”, no siempre acceden a los espacios a los que se les cita o invita, buscando con ello “darle voz al que no tiene voz”, o mejor, escuchar a los que no siempre se escuchan. Dado este énfasis, y debido a las limitaciones de tiempo y recursos, esta investigación no incluyó a actores como cañicultores, avicultores, ganaderos, etc. y líderes de organizaciones de base que usualmente son llamados a espacios de planificación del SSE de la quebrada Artieta. En palabras de Ghiso (1997, p.8): “La investigación social dialógica como práctica social de resistencia no opera desde lo espontáneo, es una práctica intencionada, formativa y constructora de ambientes de reflexión y autorreflexión (crítica), y de intersubjetividad (comunicativa).”

3.2 Los métodos o instrumentos de recolección de información

Partiendo del enfoque de la Investigación Participativa, como se mencionó anteriormente, los métodos o instrumentos de recolección de información fueron diversos y a su vez integradores de metodologías como la Etnografía, la Investigación participativa y metodologías alternativas, tal como se muestra en la Figura 6.



Figura 6. Metodología y métodos o instrumentos de recolección de información.

3.2.1 Revisión documental.

Consistió en la revisión y análisis de información secundaria existente obtenida principalmente a través de actores institucionales quienes proporcionaron diferentes documentos e información sobre el SSE de la quebrada Artieta, logrando con ello la descripción del SSE (e.g. características físico-químicas, biológicas y socio-culturales).

3.2.2 Entrevistas a profundidad.

Entendida como un diálogo profundo con un actor significativo y que puede dar cuenta del tema que se desea indagar. El diálogo debe conducir a respuestas acerca de una determinada situación, hecho o suceso (Guber, 2001; Taylor et al. 1987; Geilfus, F., 2002). Se entrevistó a mujeres y hombres adultos que llevan una trayectoria institucional y de liderazgo en el SSE (Figura 7). Como parte del proceso metodológico, se diseñó una guía con las preguntas a ser abordadas en la entrevista (Anexo 2 Guías de actividades), las cuales fueron direccionadas según los objetivos específicos de la investigación, así:

- Preguntas asociadas a la identificación de una línea de tiempo sobre los sucesos que para el entrevistado pudieron ser relevantes en el SSE de la quebrada Artieta, actores sociales que tienen relación con el SSE, actividades principales que se llevaban y se llevan a cabo en el SSE (Objetivo específico 1).
- Preguntas orientadas hacia conocer la relación del entrevistado con el SSE, que permitieran identificar valores otorgados al SSE. Finalizando con una serie de preguntas para conocer la gestión institucional y los escenarios frente a un mejor futuro deseado para el SSE. En el caso de actores institucionales se hicieron preguntas específicas sobre la gestión institucional en el SSE (Objetivo específico 2).

A través de la revisión documental y las entrevistas a profundidad se pudo establecer una línea de tiempo, con la cual se identificaron los hitos naturales y antrópicos que marcaron las relaciones entre los pobladores y el SSE de la quebrada Artieta.



Figura 7. Fotografías entrevista a líder parte alta, 2017.

3.2.3 Salidas de campo.

Las salidas de campo permiten realizar una observación directa del estado actual del SSE, es necesario contar previamente con información secundaria que permita estructurar guías de trabajo de campo (Guber, 2001; Taylor et al., 1987; Geilfus, F., 2002).

Para las salidas de campo se planteó como objetivo la identificación de valores relacionales y de características socio-ecológicas, tales como: actividades productivas, educativas e investigativas, actividades culturales y recreativas, actividades de conservación y/o protección de los recursos naturales; actividades de mitigación de riesgos frente a avalanchas, inundaciones, otros; identificación de especies de flora y fauna; y problemáticas ambientales; para lo cual se elaboró un plan de trabajo, acompañado de guías de observación (Anexo 2).

Se realizaron dos salidas de campo, una primera a la parte alta (corregimiento Buenos Aires) y la parte media (corregimiento Angosturas) y una segunda salida a la parte baja (corregimiento Belén y área urbana).

3.2.3.1 Salida de campo a la parte alta y media.

La salida de campo a la parte alta y media contó con la participación del grupo de co-investigadores, una bióloga, un técnico de la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente de la Alcaldía de San Pedro y el guardabosque de la Reserva Forestal La Reina (Figuras 8 y 9).



Figura 8. Fotografías durante salida de campo parte alta, Reserva Forestal La Reina, 2017.



Figura 9. Fotografías co-investigadores salida de campo parte media, corregimiento Angosturas, 2017.

Esta salida se organizó de la siguiente manera: 1) Presentación de participantes y de objetivo; entrega de las guías y los cuadernos para el diario de campo (Anexo 2); 2) visita zona de nacimiento de la quebrada Artieta en la Reserva Forestal La Reina (explicación de cómo se constituyó la reserva, discusión sobre estado y gestión de la falla geológica ubicada en esta área, identificación de especies forestales); 3) entrevista líder del corregimiento de

Buenos Aires; 4) recorrido por la parte alta (identificación de zona de reserva forestal, procesos erosivos, y ganadería extensiva que se está abriendo paso en la parte media); 5) recorrido por la parte media en el corregimiento de Angosturas (discusión de procesos ecológicos, problemas ambientales, procesos productivos y gestión ambiental institucional de procesos productivos); 6) conversatorio con los participantes, que permitió conocer cómo se sintieron y qué les impactó del recorrido.

3.2.3.2 Salida de campo a la parte baja.

Esta salida contó con la participación del grupo de co-investigadores y con un grupo de niños y niñas invitados por una de las co-investigadoras quien es líder de un barrio en la parte urbana aledaño a la quebrada (Figura 10).



Figura 10. Fotografías participantes salida de campo, parte baja, 2017.

La salida a la parte baja se organizó de la siguiente manera: 1) socialización de participantes y objetivos y entrega de las guías; 2) recorrido por la ronda de la quebrada en la zona urbana donde los co-investigadores relataron a los niños de su relación con la quebrada en su niñez y juventud; 3) identificación de problemáticas observables y latentes (pérdida de

la zona forestal protectora, vertimiento de aguas residuales, presencia de caracol africano, inadecuada disposición de residuos sólidos, la privatización de la zona de ronda de la quebrada); 4) rituales: se realizó un ritual de valoración del SSE de la quebrada Artieta, del cual se hablará más adelante; al final se realizó un 5) momento lúdico en el que los niños participantes se dieron un baño en la quebrada, disfrutando de ella (Figura 11).



Figura 11. Fotografía salida de campo parte baja, niños participantes.

El ambas salidas el equipo co-investigador contó con diario de campo, cámaras fotográficas y grabadoras de audio como material de registro de lo observado, escuchado, palpado, olido, sentido, el cual fue utilizado en las actividades participativas-crítico-creativas que se realizaron más adelante.

3.2.4 Grupos focales.

Los grupos focales consisten en un diálogo semi-estructurado con un grupo de actores sociales que cumplen con categorías específicas de acuerdo con lo que es investigado. Busca indagar opiniones, experiencias y conocimientos que los participantes tienen frente al tema investigado (Geilfus, 2002).

Contando con información sobre las características del SSE de la quebrada Artieta, se llevaron a cabo dos (2) grupos focales, con el objetivo de identificar valores relacionales asociados a las transformaciones que ha vivido el SSE (Objetivo 2). Los grupos focales también permitieron recoger elementos que fortalecieron los relatos en torno a la línea de tiempo trazada de los hitos naturales y antrópicos identificados hasta el momento (Objetivo 1). Se elaboró una guía de trabajo (Anexo 2 Guías de actividades), con herramientas metodológicas que fueron desarrolladas paso a paso en cada uno de los grupos focales.

Los grupos focales se organizaron de la siguiente forma: 1) Socialización de objetivos y participantes; 2) elaboración de mapas parlantes deliberativos del pasado y del presente (En el grupo focal rural se conformaron dos grupos, uno trabajó el mapa del pasado y otro grupo trabajó el mapa del presente; por restricciones de tiempo el grupo focal urbano solo trabajó el mapa de pasado). Se ambientaron los espacios con mapas de la cuenca de la quebrada Artieta, buscando con ello facilitar el trazado del territorio en los mapas que se elaboraron. Para la elaboración del mapa del pasado se pidió a los participantes que dibujaran lo que ellos recordaban de los principales componentes del SSE en un límite de tiempo histórico (grupo focal rural: desde la década de los años ochenta y para el grupo focal urbano desde los años sesenta. (Figura 12) Se contó con preguntas orientadoras que permitieron el diálogo entre los participantes en torno a cambios percibidos de la quebrada y su entorno. En el mapa del presente realizado por el grupo focal rural se dibujaron los principales componentes de la quebrada y su entorno (aspectos físico-químicos, biológicos y culturales); 3) mejor futuro deseado para la quebrada y su entorno (Noción emergente del Buen Vivir): consistió en explorar a través de una discusión grupal cuál consideran los participantes, sería un mejor futuro para el SSE de la quebrada Artieta. Esta

actividad se basó en la herramienta de lluvia de ideas con tarjetas que respondían a la pregunta: ¿cómo se imagina un mejor futuro para la quebrada y su entorno? (Figura 13).



Figura 12. Fotografías grupo focal rural: elaboración de mapas.



Figura 13. Fotografías grupo focal rural: lluvia de ideas con tarjetas.

3.2.5 Los rituales.

Los rituales son en esta investigación un espacio colectivo comunitario en el que a través de símbolos artísticos, espirituales o religiosos se articula un sentir o pensar. Concebido como un

espacio de intercambio, como un lugar de combinación entre la creación personal y la celebración colectiva (Miralda, como se citó en Molina, 2007).

La experiencia del ritual surge de los co-investigadores, toda vez que las personas que conforman este grupo son caminantes que hacen recorridos por la zona de ronda de la quebrada, y que, en fechas especiales realizan rituales de sanación y de agradecimiento, como el que realizaron a comienzos del 2016 en el piedemonte de la zona urbana del municipio de San Pedro. La Figura 14 muestra este momento vivido por los caminantes. Es de resaltar que esta fue la motivación que me llevó a hacerles la invitación a participar en la investigación, al reconocer en este grupo de personas una sensibilidad frente a lo que sucede con su entorno, el hecho de querer, en palabras de una de las co-investigadoras “*sanar la tierra*”, me indujo a indagar en el ritual como actividad para articular valores otorgados a los ecosistemas.



Figura 14. Fotografías de ritual de los caminantes, enero 2016.
Fuente: perfil de Facebook de Lorenza Ospina.

Para la realización del ritual no se tuvo una preparación previa, toda vez que los co-investigadores manifestaron que harían lo que les naciera al momento de realizarlo. Sin embargo, se llevaron tarjetas y marcadores. Durante la salida de campo a la parte baja de la quebrada, en el que también participaron los niños, nos detuvimos en un punto para realizar el ritual. En el primer momento del ritual los participantes escribieron en tarjetas aquellas situaciones de las que

se quisieran deshacer que le hacen daño a la quebrada y a su entorno. Estas tarjetas fueron quemadas enfatizando de manera simbólica aquello de lo que se quieren deshacer. (Figura 15)



Figura 15. Fotografías de participantes durante el ritual: escritura y quema de tarjetas.

En el segundo momento los participantes escribieron en unas tarjetas rojas con formas de corazón lo que le quisieran regalar a la quebrada y a su entorno. Estas tarjetas se colgaron en un árbol de guácimo (*Guazuma ulmifolia*) ubicado en la zona de protección de la quebrada. (Figura 16).



Figura 16. Fotografías durante el ritual.

En el momento final del ritual el grupo de participantes se tomó de las manos e indistintamente algunos agradecieron a Dios y a la Vida por la naturaleza, por la quebrada, y

pidieron para que los problemas que tiene, se solucionen. Al final una de las co-investigadoras habló de la importancia de abrazar a los árboles, por lo que en agradecimiento y con afecto, los participantes abrazaron el árbol cargado de mensajes esperanzadores, tal como se muestra en la Figura 17.



Figura 17. Fotografías durante el ritual.

3.2.6 Actividades participativas-crítico-creativas.

Enmarcadas dentro de los métodos cualitativos alternativos, con las actividades participativas-crítico-creativas se buscó un espacio de construcción colectiva, libre y creativa, que condujeran hacia la reflexión crítica del contexto y de un tema de interés común (Fals-Borda, 1999; Geilfus, 2002), para lo cual se hizo uso de la fotografía, la lúdica y de expresiones artísticas, como el origami, el dibujo y la fotografía, y literarias como la poesía.

La jornada donde se realizaron las actividades participativas-crítico-creativas, se desarrolló en dos sesiones, cada una de tres (3) horas. La primera sesión con niños y niñas invitados por una de las co-investigadoras y la segunda sesión con jóvenes pertenecientes a un grupo de danza. Las actividades se diseñaron para que los participantes recorrieran diferentes estaciones: una primer estación que abordó el pasado a través de la etnofotografía; una segunda estación que abordó el

presente a través de un juego didáctico; y una tercera estación que abordó el futuro a través del mapa parlante deliberativo (Anexo 2 Guías de actividades).

3.2.6.1 La etno-fotografía - estación del pasado.

Enmarcada en las ciencias sociales y cuyo origen está en la antropología visual, la fotografía es vista como un extracto y un indicio de la realidad que se encuentra ligada a la mirada del practicante (Garrigues, 2013). Las fotografías del pasado⁷ se utilizaron como una herramienta metodológica que nos permite motivar las emociones. Las fotografías se acompañaron de relatos provenientes de las entrevistas y grupos focales realizados. Los niños y jóvenes escribieron su sentir frente a lo que se vivió en el pasado en torno a la quebrada (Figura 18). Los co-investigadores intervinieron ampliando los relatos asociados a las imágenes.



Figura 18. Niños y jóvenes participantes en la actividad de etnofotografía para reflexionar sobre el pasado de la Quebrada Artieta y su entorno

3.2.6.2 Juego didáctico sobre las situaciones actuales de la quebrada y su entorno - estación del presente.

⁷ La mayoría de las fotografías fueron facilitadas por la escritora y co-investigadora Edith Correa y otras hacen parte del álbum familiar.

Se elaboró un juego con fotografías del presente de la quebrada y su entorno, con el fin de identificar las situaciones ambientales que vive el SSE. Se usaron 22 tarjetas doble faz: por el anverso se tenía un número y por el reverso una imagen de una situación ambiental de la quebrada (según el POMCH, 2008). Las imágenes estaban duplicadas haciendo pareja. El juego consistía en que debían armar parejas de imágenes. Una vez identificada la situación ambiental en las imágenes pares, los participantes relacionaban los textos que describían dicha situación (Figura 19). Al finalizar los participantes expresaron en tarjetas su sentir frente al presente que vive el SSE (Figura 20).



Figura 19. Fotografías estación del presente: juego concéntrese.



Figura 20. Fotografías niños y jóvenes durante el juego.

3.2.6.3 Ritual, arte y poesía: “...que retornen las aves”.

En este momento de las actividades pedagógicas-crítico-creativas se les enseñó a niños y jóvenes a elaborar aves en origami. Luego se les indicó leer el poema “Artieta” de la escritora Olivia Garcerá, el cual hace un recorrido por la quebrada Artieta a lo largo del tiempo. El poema fue leído por la escritora y co-investigadora Edith Correa. Al final, a manera de metáfora según el anhelo de la poeta, se dejaron las aves junto al poema indicando que las aves habían retornado a la quebrada. Se trató de un ritual cargado de esperanza y agradecimiento (Figura 21).



Figura 21. Fotografías de niñas, niños y jóvenes durante el ritual del poema.

3.2.6.4 Mapa parlante deliberativo “Un mejor futuro deseado para el SSE de la quebrada Artieta” - estación del futuro.

En una actividad grupal, los participantes, vía consenso, crean un mapa identificado atributos y valores del área de estudio (Findji, 1994).

Durante esta actividad niños y jóvenes dibujaron lo que para ellos sería un mejor futuro deseado para la quebrada y su entorno, a la vez que expresaban su sentir mientras realizaban el dibujo (Figura 22).



Figura 22. Fotografías jóvenes participantes, actividades participativas-crítico-creativas.

3.2.7 Conversatorio en programa radial.

El director de la Emisora comunitaria “La Pegajosa”, del municipio de San Pedro, Wilson Garcerá, realizó un conversatorio sobre la quebrada Artieta, con la escritora Edith Correa y al señor Arturo Correa (Figura 23), en el cual se habló sobre el pasado, el presente y el futuro de la quebrada. El programa fue editado y transmitido en diferentes horarios.

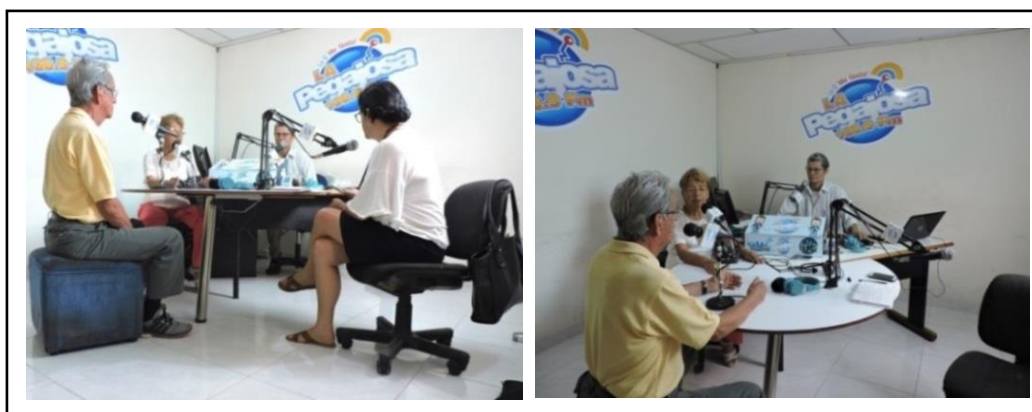


Figura 23. Fotografías durante el conversatorio en programa radial.

3.2.8 Taller para el diseño de la estrategia participativa-crítico-creativa.

Como un producto tangible de la investigación, se propuso el diseño de una estrategia participativa-crítico creativa, enmarcada dentro de los métodos cualitativos, buscando con el grupo de co-investigadores, un espacio de construcción colectiva, libre y creativa, que hiciera uso de la lúdica y de expresiones artísticas, y que a su vez permitiera la reflexión crítica frente al SSE de la quebrada Artieta.

Para ello, se realizó un taller con el grupo de co-investigadores (Figura 24), el cual estuvo orientado por una comunicadora social, experta en el diseño de material educativo y de juegos cooperativos, quien recogió las ideas centrales para el diseño de la estrategia, definiéndose el tipo de estrategia, su objetivo y a quién está dirigida. A partir de estos criterios la comunicadora social, trabajó en el diseño del juego cooperativo, el cual se presenta en el Capítulo 7.



Figura 24. Fotografías taller con co-investigadores para definir la estrategia participativa-crítico-creativa.

3.3 Análisis de la información

En cada uno de los métodos aplicados se hicieron grabaciones y registro fotográfico. Las tarjetas y material escrito por los participantes, como diarios de campo y las tarjetas usadas en el juego didáctico y en el ritual, fueron también colectados. Toda la información cualitativa fue transcrita y una vez que se contó con los documentos escritos se realizó un análisis de contenido. Este

análisis de contenido se orientó a partir del marco conceptual que identifica las diferentes categorías de valor (Tabla 1) y de las variables claves identificadas en los protocolos que guiaron cada una de las actividades (e.g. mejor futuro deseado, hitos, etc.). Se clasificó la información de acuerdo con las categorías de análisis (Tabla 2). Se diseñó la estructura de la narrativa del presente texto, el cual emergió de la compresión holista de todo el proceso de investigación y del análisis de la información (Figura 25). Las citas textuales de la información recogida en campo fueron incluidas como soporte a la narrativa construida. Para el análisis de la información se transcribió a una matriz la información recolectada, a partir de la cual se realizó análisis de contenido, se identificaron como categorías los valores relacionales, temporalidad, área del SSE y a su vez emergieron otras categorías del análisis interpretativo, tales como Hitos y Trayectorias de Sustentabilidad.

Finalmente, para analizar la relación de los hitos con las nociones de sustentabilidad en el análisis histórico se realizó un conteo de frecuencia de mención de tipología de valores acorde a cada periodo histórico de análisis (Figura 26). Esta información luego fue presentada en una ilustración que visualmente permitiera interpretar la síntesis de dicha relación a lo largo del periodo temporal analizado (Figura 28).

Tabla 2 *Métodos o instrumentos de recolección de información y categorías de análisis*

Objetivo específico	Métodos	Categorías de análisis	Actor con quien se implementa el método
1	Revisión documental	Características del SSE. Hitos naturales y antrópicos. Transformaciones del SSE (a partir de la década de los años cincuenta).	Investigadora principal
	Entrevistas a profundidad	Características del SSE. Hitos naturales y antrópicos Transformaciones del SSE (a partir de la década de los años cincuenta). Gestión institucional.	Investigadora principal

Gestión comunitaria.		
Salidas de campo	Características del SSE.	Investigadora principal Co-investigadores Bióloga Técnico Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente de la Alcaldía.
Grupos focales	Hitos naturales y antrópicos. Transformaciones del SSE (a partir de la década de los años cincuenta).	Investigadora principal Co-investigadores. Población adulta – campesina de la parte media y alta. Población adulta parte baja.
Conversatorio programa radial	Hitos naturales y antrópicos. Transformaciones del SSE (a partir de la década de los años cincuenta).	Investigadora principal Co-investigadores. Director del programa de radio comunitaria.
2	Entrevistas a profundidad	Trayectorias de sustentabilidad. Concepciones de mejor futuro deseado para el SSE.
	Salidas de campo (las mismas del objetivo 1)	Identificación de valores relacionales otorgados al ecosistema. Transformaciones del SSE (a partir de la década de los años cincuenta). Trayectorias de sustentabilidad. Concepciones de mejor futuro deseado para el SSE.
	Grupos focales (los mismos del objetivo 1)	Identificación de valores relacionales otorgados al ecosistema. Transformaciones del SSE (a partir de la década de los años cincuenta). Trayectorias de sustentabilidad. Concepciones de mejor futuro deseado para el SSE.
	Conversatorio programa radial	Identificación de valores relacionales otorgados al ecosistema.
	Rituales	Identificación de valores relacionales otorgados al ecosistema. Concepciones de mejor futuro deseado para el SSE.
	Actividades participativas-críticas creativas (etnofotografía)	Identificación de valores relacionales otorgados al ecosistema. Concepciones de mejor futuro deseado para el SSE.

	, juego, mapas parlantes, poesía, arte)		
3	Taller diseño estrategia participativa-crítico-creativa	Hitos naturales y antrópicos Valores relacionales otorgados al ecosistema. Concepciones de mejor futuro deseado para el SSE.	Investigadora principal Co-investigadores. Comunicadora social.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 25. Exploración de los valores relacionales a partir de las categorías de análisis y los métodos utilizados.

Tipo de valor	Año	Ubicación	Expresiones del valor	Método
Santidad	2017	Parte baja/parte alta	Afortunadamente no nos falta el agua, porque nosotros como casco urbano tenemos allí las cordilleras donde nace la quebrada, ese lugar es sagrado, porque nos bañan de mucha agua y hace que no nos falte el agua.	Grupo Focal Urbano. Juego con tarjetas.
	2017	Parte baja	La quebrada es la vida de San Pedro, porque el agua es vida, y la vida es sagrada. Algo sagrado se protege incansablemente.	Grupo Focal Urbano. Juego con tarjetas.
Cohesión social / Convivencia	Antes años 70-60		Algo para destacar es que la quebrada también fue un punto de encuentro social y digamos, había más paz en el pueblo que la violencia que vivimos ahora. La quebrada era un punto de encuentro, donde la gente era más solidaria. La quebrada era un punto de convivencia, donde todos compartíamos, sin importar la clase social. Wilson Garcerá. Programa radial	Programa radial
	Antes años 70-60	Parte baja	La quebrada unía familias, no había distinción de estrato, nada. (Nohelia, GFU)	Grupo Focal Urbano: Elaboración mapa del pasado.
	Antes años 70-60	Parte baja	La quebrada era un punto de convivencia, donde todos compartíamos, sin importar la clase social. W G	Programa radial
	Antes años 70-60	Parte baja	Es muy bonito escuchar que la quebrada unía a las familias.	Actividades PCC con niños: etnofotografía pasado de la quebrada.
	Antes años 70-60 y presente	Parte baja	La relación ahora con la quebrada es diferente, porque habiendo acueducto ya no acudimos a bañarnos a la quebrada, ni a recrearnos, ya no se hacen los paseos familiares que hacíamos, también con los amigos más cercanos, todo ha cambiado, se comparte poco, a duras penas en el mismo grupo familiar. Aunque algunos niños si acuden, por esta época de invierno que ha permanecido la quebrada con bastante agua, los niños acuden a bañarse en cualquier charco que ellos hacen, uno los ve, en cambio nosotros los visjios no nos metemos allí. (entrevista A. Correa)	Entrevista semiestructurada
	2017 y futuro	Parte baja	Creo que debe ser que la quebrada esté recuperada sin ninguno de los problemas que se mencionaron. Así podríamos ir y pasar y compartir en familia como se hacía antes.	Actividades PCC con niños: Mapa de futuro y lectura de poema Arista.

Figura 26. Screenshots de la Matriz de Análisis de la Información.



Quebrada Artieta, paseo familiar, años setenta (Álbum familiar)

4. Descripción del sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta y de los hitos identificados

“Ahora bien, los cambios que los humanos provocamos no han sido ni son espontáneos y casuales, sino determinados por las condiciones concretas del marco natural y social en que cada sociedad ha estado encuadrada a lo largo de su desarrollo histórico. Son, además, el reflejo de las contradicciones internas de cada sociedad en relación con las formas de explotación de los recursos naturales de su medio (suelos, minerales, aguas, recursos energéticos, flora, fauna, espacio urbano), de acuerdo con el tipo de su organización social, los valores culturales y sus capacidades tecnológicas.” (Patiño, 1991, p.202)

4.1 Descripción del SSE de la quebrada Artieta

En este capítulo se describe de manera aproximada el SSE de la quebrada Artieta, describiendo inicialmente el sistema ecológico y luego el sistema social, tratando de entender la compleja trama de la vida que allí se ha dado paso.

4.1.1 Aproximaciones al sistema ecológico.

La quebrada Artieta nace en la Cordillera Central de los Andes (Figura 27) en el corregimiento de Buenos Aires, del municipio de San Pedro (Valle del Cauca, Colombia) a 2.150 m.s.n.m. La Quebrada recorre los corregimientos de Angosturas, Los Chancos, Guayabal, Montegrande y San José y la zona urbana y entrega sus aguas al zanjón Burriagá y este al río Cauca, a 960 m.s.n.m. La Quebrada, como cuenca hidrográfica, cuenta con una extensión aproximada de 11.640,8 hectáreas. Comprende dos pisos térmicos: cálido y templado a frío; con una temperatura que oscila entre 29.2° C y 18.0° C y una media de 24° C. Su precipitación es bimodal con una media de 1.350 Mm./año, con máximos entre abril-mayo y octubre-noviembre. La parte más alta de la cuenca, con 2.150 m.s.n.m., recibe mayor precipitación; sin embargo, la dinámica de los vientos hace que esta caiga en otras cuencas, quedando la quebrada Artieta con un caudal de 0,6 m³ s⁻¹. El caudal ecológico⁸ – Q ecológico- estimado es de 23 l s⁻¹, que

⁸ Caudal ecológico es el caudal no derivado sobre la corriente principal que garantice la diversidad acuática de una fuente natural de agua superficial, evitando que una disminución del caudal implique cambios en el ecosistema y por lo tanto una alteración al equilibrio. CVC, 2008, p.47.

equivale al 10% del caudal medio mensual multianual más bajo en el mes de agosto (230 l s-1). La cuenca cuenta con una evaporación media de 1.565 mm. y una humedad relativa del 71.5%. Su capacidad de producción de agua por unidad de superficie es de 0,21 l/s/ha. En época de lluvia la disponibilidad de agua apta para consumo humano se estima que es buena, mientras que en tiempo seco escasea para la zona media y baja, lo que puede estar relacionado con el alto índice de deforestación registrado (CVC, 2008, p.50).

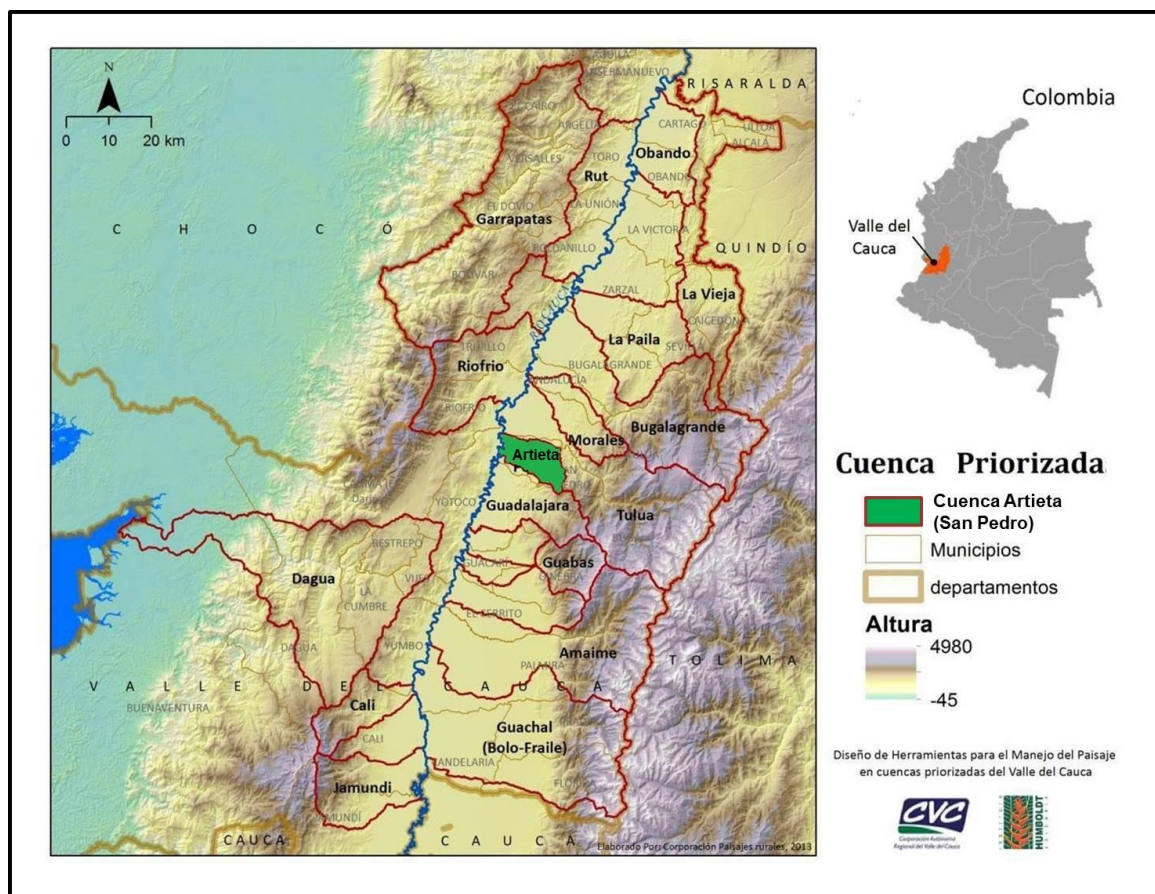


Figura 27. Mapa de ubicación de la cuenca de la quebrada Artieta. Fuente: IAvH, 2014.

Según el POMCH (2008) de la cuenca de la quebrada Artieta en el territorio se presentan cuatro zonas de vida, de acuerdo con la clasificación de Holdridge: bosque seco tropical (bs.-T), bosque húmedo premontano (bh-PM), bosque muy húmedo premontano (bmh-PM) y bosque

muy húmedo montano bajo (bmh MB) y las categorías de agro-ecosistemas de secano (sorgo, soya, algodón) y cañero (CVC, 2008; Bolívar et al. 2004, citado en IAvH, 2014). En la zona marginal al río Cauca se destaca un sistema de humedales, entre los que se encuentran la ciénaga del Conchal o Samaria, las madre viejas El Cedral, El Tíber y La Marina. Existen tres reservas forestales: El Tíber (remanente inundable de Burilicos, *Xylopia ligustrifolia*), con 13,46 hectáreas; bosque de Chamburos de Sandrana con 24 hectáreas, y la reserva forestal Finca La Reina (área de nacimiento de la quebrada) con cerca de 245 hectáreas. También se encuentra el ecosistema acuático continental lótico quebrada Artieta, el cual abastece el acueducto del municipio de San Pedro y presta, entre otros servicios, el suministro de agua para riego de productos agrícolas como sorgo, algodón, maíz, café, caña panelera, y principalmente el cultivo de caña de azúcar⁹.

Si bien no se encuentra con suficiente información secundaria acerca del ecosistema de la quebrada Artieta (IavH, 2014, p.235), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IavH) en el año 2014, realizó un estudio sobre diseño de Herramientas de Manejo de Paisajes en diecisiete (17) cuencas priorizadas del departamento del Valle del Cauca, seleccionándose a la cuenca de la quebrada Artieta para el estudio piloto, obteniendo como producto una caracterización de flora y de avifauna entre la parte media-baja (corregimientos Los Chancos y Angosturas) y la parte alta (corregimiento Buenos Aires) .

En cuanto a la diversidad florística, el estudio del IAvH (2014) registró por medio de transectos y recorridos un total de 334 especies de plantas, pertenecientes a 232 géneros y 96 familias botánicas de las cuales 152 (45.5%) especies son arbóreas, 59 (17.6%) especies arbustivas, 98 (29.3%) especies herbáceas, 19 (5.6%) especies trepadoras y 6 (1.7%) especies de

⁹ El perfil de asignación de agua es del 16% para los acueductos y el 84% para el sector cañicultor (CVC, 2008).

palmas. En la Tabla 3 se presentan las conclusiones en cuanto a la diversidad florística del estudio del IAvH y en el Anexo 4 se presenta una tabla con las especies de flora identificadas.

Tabla 3
Registros destacados en diversidad florística del IAvH

Categoría	Descripción del registro
Por riqueza entre familias botánicas	Se encontró que Asteraceae (familia del camargo, botón de oro, pacunga) es la más abundante con 25 especies que representan el 26.0%, le sigue Lauraceae (familia de los laureles, aguacatillos, aguacate) con 18 (18.7%) especies, Rubiaceae (familia del café, cafetos de monte) con 13 (13.5%) especies, Mimosaceae (familia de los guamos) con 10 (14.1%) especies y Solanaceae (familia de los frutillos) con 12 (12.5%) especies.
Especies con algún grado de amenaza registradas	Se registraron 29 especies de plantas con algún grado de amenaza de acuerdo a los listados de plantas con algún grado de amenaza o casi amenazadas generado por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicas Alexander von Humboldt (IAvH 2001, 2004, 2005) y la lista roja preliminar de plantas vasculares, extintas, en peligro o en duda de la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza (1994) y 17 especies a nivel local.
Por su origen	Se registró que 307 (91.9%) especies son nativas, 25 (7.4%) especies son introducidas y 2 (0.5%) especies naturalizadas en la microcuenca San Pedro.

Fuente: elaboración propia con base en información del IAvH (2014, p.202)

Acerca de la caracterización de avifauna que realizó el IAvH en el estudio de Herramientas de Manejo del Paisaje fueron registradas 157 especies equivalentes al 98% de las especies reportadas para la zona y al 21.13% para las 743 reportadas para el Valle del Cauca, según el Sistema de información en Biodiversidad de Colombia. Dentro de los frugívoros solo se registró la Guacharaca (*O. columbiana*), ave endémica y que fue registrada en los cinco elementos del paisaje evaluados por el estudio del IAvH. Cabe destacar que uno de los cuatro paisajes sonoros que destaca el IAvH en su página web, fue grabado durante el estudio de Herramientas de Manejo del Paisaje en la vereda Pocitos, entre el bosque ripario¹⁰. En el Anexo 4 se presentan las especies de aves identificadas en el estudio de Herramientas de Manejo del Paisaje.

¹⁰ Los bosques riparios o cañadas han sido protegidos por la ley colombiana desde 1974, bajo el término de ronda hidráulica, la cual consiste en una franja de vegetación boscosa paralela de 30 a 100 metros al lado y lado del cauce del río o cañada. El paisaje

De acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial (2000), estudios de la CVC identifican que el territorio de San Pedro se encuentra atravesado por cinco fallas geológicas denominadas Mateguadua, Mateguadua I, Naranjal, La Marina y Guabas-Pradera (p.15). A lo largo de la trayectoria de las fallas se identifican las zonas más críticas para el manejo de los suelos, sobresaliendo las cárcavas en la trayectoria de las quebradas La Magdalena y Buenos Aires que sedimentan las aguas del río Guadalajara y la quebrada Artieta, respectivamente. De esta forma se contaminan los acueductos y las aguas de riego de los municipios de Buga, San Pedro y Tuluá. (EOT, 2000, p.19)

4.1.2 Aproximaciones al sistema social.

El nombre original de la quebrada San Pedro, es “**Artieta**”, el cual viene desde la época de la Colonia. Sin embargo, este nombre es reemplazado por quebrada San Pedro tanto en el Plan de Ordenamiento Ambiental de las cuencas Guadalajara y San Pedro, formulado por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC del 2000 y en el más reciente Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica -POMCH- del río San Pedro, también formulado por esta misma entidad en el año 2008. Sin embargo, para los pobladores el nombre con el cual reconocen la quebrada es “Artieta”.

El municipio de San Pedro, cuenta con una población de casi 14.857 habitantes, de los cuales el 50,4% son hombres y el 49,6% son mujeres (CVC, 2008). En la cuenca existen diferentes grupos humanos, entre ellos los campesinos ubicados principalmente en la parte alta y media de la cuenca que se caracterizan por ser pequeños productores agro-pecuarios. Con respecto a esta población es importante señalar que el municipio de San Pedro es uno de los seis municipios del

departamento del Valle del Cauca con mayor cantidad de población que sufrió desplazamiento forzado por el conflicto armado en el período comprendido entre 1990 y 2001¹¹, según registros oficiales.

El corregimiento Buenos Aires, ubicado en la parte Alta de la quebrada, y donde se dio el mayor número de familias desplazadas, en la actualidad se encuentra conformado, en su mayoría, por nuevas familias que han venido de otros lugares, ya que las retornadas son muy pocas y casi todas estas familias en la actualidad viven de la producción de frutas como la granadilla, mora, tomate de árbol y durazno (IAvH, 2014). Por su parte, el corregimiento de Angosturas donde también se dio el desplazamiento forzoso, no toda la población retornó y actualmente gran parte de los predios se encuentran en la transición del café, a ser manejados, casi exclusivamente, en pasturas para la producción de ganado vacuno (IAvH, 2014).

En esta cuenca convergen también cañicultores y avicultores, en la parte baja; y ganaderos y un pequeño grupo de caficultores, en la parte media y alta. Otro grupo humano es la población urbana (parte baja), quienes se emplean principalmente en ingenios y avícolas, así como en el sector de servicios, mientras que otros basan su sustento en la informalidad (CVC, 2008).

Algunos indicadores sociales como educación, salud y servicios públicos: Según el último Censo de Población y Vivienda realizado por el DANE (2005), el promedio de analfabetismo de la población del municipio de San Pedro es de 12,1, es decir que cerca de 1500 personas están en condiciones de desigualdad educativa (CVC, 2008).

¹¹ Durante 1990 y 2001, en el municipio de San Pedro se desplazaron 797 personas, lo que lo sitúa en el sexto lugar de los municipios expulsores del departamento del Valle del Cauca. En el primer lugar se encuentra Buenaventura (6439 personas), seguido de Tuluá (4094 personas), Buga (1676 personas), Sevilla (938 personas) y Bugalagrande (772 personas). Durante este período el desplazamiento es atribuido a las Autodefensas Unidas de Colombia (Secretaría de Salud del Departamento del Valle del Cauca, 2001).

De acuerdo también con el Censo de Población y Vivienda del DANE (2005), el 50% de la población del municipio de San Pedro aparecen en la categoría de vinculados al sistema de salud. Esta situación se relaciona con la informalidad del mercado laboral del municipio, tanto por las empresas que laboran en la zona, como por la situación del campesinado (CVC, 2008).

En cuanto a la cobertura en servicios públicos, en agua potable es del 82,3% y en alcantarillado urbano es del 72,7%. El municipio ni en la parte urbana, ni rural, cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales, lo que conlleva a la contaminación de las fuentes de agua (CVC, 2008).

Actividades productivas: Según el Censo de Población y Vivienda del DANE (2005), del total de establecimientos existentes en el municipio, el 8% se dedica a la actividad industrial (producción de tintes, fajas de látex, textiles, baterías, triples, tacos de billar, levadura, papas fritas, tabacos, panela, y varios galpones productores de ladrillos), el 41% al comercio, el 36% a los servicios y el 15% a otra actividad. Para el caso del sector agropecuario, se tiene que el 58.5% del total de las viviendas rurales se dedica a actividades agrícolas y/o pecuarias. En el 2008, la cuenca producía caña de azúcar en aproximadamente el 44% del área (5.099,04 Has), específicamente en la zona plana. La actividad avícola, localizada en el casco urbano de la cabecera y en corregimientos de la zona plana provee aproximadamente el 50% del empleo en el municipio. La ganadería extensiva se realiza en la cuenca media y alta, con una población de ganado bovino que alcanza las 8.860 cabezas. (CVC, 2008).

Usos del suelo: Para el año 2014, según el IAvH (2014), en cuanto al uso del suelo, (Tabla 4) la mayor extensión en hectáreas lo tiene el cultivo de la Caña, ocupando el 42,32% del total de

hectáreas de la cuenca, seguida de la cobertura de pastos (arbolados, enmalezados y limpios) con el 29,14%. Y entre los dos abarcan el 71,46% de la totalidad de la cuenca.

Tabla 4

Coberturas y usos del suelo en la cuenca del río San Pedro

Cobertura	Total	%
Bosque de galería y ripario	347,2218014	2,97
Caña	4947,723345	42,32
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	738,3593695	6,31
Mosaico de pastos con especies naturales	255,9177627	2,19
Mosaico de pastos y cultivos	1559,336503	13,34
Pastos arbolados	377,7669726	3,23
Pastos enmalezados	409,8882683	3,51
Pastos limpios	2577,176617	22,04
Ríos (50 m)	88,84271434	0,76
Tejido urbano continuo	51,35953453	0,44
Vegetación secundaria o en transición	267,3726536	2,29
Zonas industriales o comerciales	71,47892929	0,61
TOTAL	11692,44447	100

Fuente: IAvH (2014)

4.1.3 Aproximación a interacciones socio-ecológicas.

El entramado que se teje entre los grupos sociales y sus relaciones con el entorno, dan lugar a interacciones socio-ecológicas, a partir del uso de los recursos naturales y de los servicios que ofrece el ecosistema, impactándolo positiva o negativamente, lo que se conoce como situaciones ambientales; también se da a través de la gobernanza¹² mediante la implementación de mecanismos de cogestión del territorio; así como a través de las diferentes visiones y posturas éticas sobre las relaciones entre los humanos y la naturaleza (Berkes et al., 2003). A

continuación se presentan estos dos tipos de interacciones, por un lado las situaciones

¹² La gobernanza busca promover la equidad, la participación, el pluralismo, la transparencia, la responsabilidad y el estado de derecho, de modo que sea efectivo, eficiente y duradero. La gobernanza democrática fomenta el desarrollo, la erradicación de la pobreza, la protección del medio ambiente, garantiza la igualdad entre los géneros y proporciona los medios de subsistencia sostenibles. Garantiza que la sociedad civil desempeñe un papel activo al establecer prioridades y dar a conocer las necesidades de los sectores más vulnerables de la sociedad. Naciones Unidas <http://www.un.org/es/globalissues/governance/>

ambientales identificadas a partir de impactos que se ejercen frente al uso del ecosistema y desde las formas de gobernanza.

Situaciones ambientales identificadas: El conjunto de las interacciones socio-ecológicas se puede identificar mediante el uso de los recursos naturales, con el cual se ejerce presión sobre los ecosistemas, evidenciándose situaciones ambientales que impactan negativamente la sustentabilidad ambiental de los mismos, para el caso de la quebrada Artieta, el POMCH (2008) identificó las situaciones ambientales descritas en la Tabla 5.

Tabla 5

Síntesis ambiental de la cuenca de la quebrada Artieta (quebrada San Pedro)

Situación Ambiental	Procesos naturales o antrópicos involucrados	Localización en la Cuenca
Disminución y pérdida del recurso bosque.	Administración, regulación y control institucional. Ganadería extensiva.	La zona alta especialmente en el corregimiento de Buenos Aires, la zona media a nivel del Corregimiento de Angosturas, y a lado y lado (Franja Protectora) de todas las fuentes hídricas de la cuenca.
Alteración y pérdida de Biodiversidad.	Administración, regulación y control institucional. Ganadería extensiva.	Zona alta y humedales de la zona baja.
Asentamientos humanos en zonas de riesgo.	Administración, regulación y control institucional. Avalancha y torrencialidad. Erosión.	Prioritariamente las poblaciones de Monterredondo, Todos los Santos, Viñedo, Presidente, Guayabal, Guadualejo en la zona rural, y los Barrios Espinal, Jorge Herrera en la zona urbana.
Conflicto por manejo y uso inadecuado del suelo.	Administración, regulación y control institucional. Ganadería.	Muy alto en la zona alta. Conflicto alto en la zona media o zona ganadera.
Manejo y disposición inadecuada de residuos sólidos.	Administración, regulación y control institucional. Asentamientos humanos.	Toda la zona rural. Con excepción de la cabecera municipal, en la cuenca no se hace recolección ni disposición adecuada de residuos sólidos.

Manejo y disposición inadecuada de aguas residuales.	Administración, regulación y control institucional. Asentamientos humanos. Porcicultura.	Toda la cuenca, especialmente las cabeceras corregimentales y veredales donde se concentra la mayor cantidad de habitantes.
Contaminación atmosférica.	Administración, regulación y control institucional. Avicultura. Cañicultura. Porcicultura. Manejo de residuos sólidos.	Zona baja de la cuenca con cultivo de caña, zonas cercanas a los centros poblados, especialmente la cabecera municipal donde se concentran los galpones avícolas y porcícolas, y en la zona de influencia del Relleno Sanitario de Presidente.
Conflicto en el uso del agua.	Administración, regulación y control institucional. Cañicultura. Ganadería. Asentamientos humanos. Vertimientos. Manejo de residuos sólidos.	Zona plana con cultivo de caña principal consumidor del agua superficial y subterránea de la cuenca. Zona media en ganadería contaminando las fuentes hídricas. Todos los corregimientos y veredas cuya población vierte aguas servidas y residuos a las fuentes hídricas. Tomas ilegales de agua en la zona media y baja de la cuenca.
Deficiente gestión ambiental.	Administración, regulación y control institucional.	El territorio de la cuenca, especialmente en la zona alta donde la situación de orden público limita el acceso de la autoridad.
Déficit de espacio público y calidad del mismo.	Administración, regulación y control institucional. Ganadería. Vertimientos. Manejo de residuos sólidos.	Riberas y cauces de las fuentes hídricas superficiales de la cuenca.

Fuente: POMCH Cuenca Hidrográfica de la quebrada Artieta. CVC, 2008, p.82.

Las situaciones ambientales identificadas permiten ver dónde y qué actores están involucrados, así como el tipo de proceso (natural o antrópico) que incide en dicha situación, destacándose la actividad ganadera extensiva en la zona media y alta y el cultivo de caña en la zona plana, como situaciones que han conllevado al deterioro ambiental -acaso también social- de la cuenca, con la consecuente alteración y pérdida del bosque, afectando la cantidad de agua y la biodiversidad; la invasión de la zona protectora de la quebrada por parte del ganado; así como también la erosión del suelo; el conflicto en el uso del agua (la cañicultura consume un gran porcentaje del agua de la cuenca); a lo que se suma la presencia de asentamientos humanos en

zonas susceptibles a amenazas por inundaciones, avalanchas, avenidas torrenciales y deslizamientos. Estas situaciones ambientales nos muestran la fuerte presión que se ejerce desde el sistema social hacia el sistema ecológico, lo que da también como respuesta las diferentes estrategias de gobernanza representadas en estrategias de gestión que, en este caso particular, están dirigidas desde la institucionalidad hacia los sectores productivos y la población.

Gobernanza: Diferentes sectores, como el institucional, el sector privado y el comunitario, convergen en el SSE de la quebrada Artieta, dando paso a la co-gestión del territorio.

A nivel institucional y dado que la quebrada es la fuente principal de abastecimiento de agua para la población y para los demás sectores, el trabajo ha sido liderado por la CVC, la Empresa de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca –Acuavalle S.A. E.S.P., la Alcaldía del municipio de San Pedro. De acuerdo con información secundaria y con la información suministrada a través de las entrevistas en profundidad realizadas para esta investigación, la gestión ambiental que estas entidades han realizado, se ha priorizado en la zona alta y media. Es así como, desde el año 1995, la CVC, la Alcaldía de San Pedro y la Empresa de Acueductos y Alcantarillados del Valle (Acuavalle S.A. E.S.P), de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por la ley 1450 de 2011 (art 210)¹³, vienen adquiriendo predios en la zona de nacimiento de la quebrada, sumando cerca de 245 hectáreas y conformando un área de protección forestal, que hoy se ha constituido en la Reserva Forestal La Reina.

Por otra parte, se destacan procesos de gobernanza de las instituciones con la sociedad civil organizada, especialmente con el sector comunitario representado en las juntas de acción

¹³ Artículo 111. de la Ley 99 de 1993, modificado por la ley 1450 de 2011 (art 210): Adquisición de áreas de interés para acueductos municipales y regionales. Declárense de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales, distritales y regionales. Los departamentos y municipios dedicarán un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de dichas zonas.

comunal de veredas y corregimientos, así como las de la zona urbana que se encuentran en el área de protección forestal de la quebrada, con quienes se han adelantado procesos de sensibilización y educación en torno al problema de mal manejo e inadecuada disposición de residuos sólidos en la quebrada, y frente a la amenaza por avalanchas e inundaciones (Entrevista con técnicos de la Dirección Ambiental Regional Centro Sur de la CVC y técnicos de la Alcaldía municipal, 2017). Así como el desarrollo de procesos de educación ambiental y jornadas de limpieza de la quebrada con grupos organizados de la zona urbana como el Club Social Los Muchachos, el Club de Leones, la Defensa Civil, el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de San Pedro; y organizaciones no gubernamentales como la Corporación vallecaucana de las cuencas hidrográficas y el medio ambiente (Corpocuenas) y la Corporación Ecológica Viva y ayude a vivir (Ecovida).

Los procesos de gobernanza con el sector productivo han estado sectorizados. Es así como a nivel rural en la parte alta y media con pequeños productores, se ha apoyado, en los últimos años, el proceso de conformación y fortalecimiento de grupos asociativos de base comunitaria como Asoaires (corregimiento Buenos Aires), Asopradera, (corregimiento La Pradera), Proesmeralda (vereda La Esmeralda), Asomujeres de La Siria (vereda La Siria). Y con el sector productivo de mayor escala como los avicultores, porcicultores, ganaderos, cañicultores y los ingenios San Carlos, Central Castilla, Pichichí y Providencia, la institucionalidad ha concertado en diferentes momentos procesos que involucren la implementación de mecanismos de producción más limpia, debido a la fuerte presión que se ejerce con los vertimientos de aguas residuales y con la quema de caña de azúcar, para el sector cañicultor.

Dentro de las entidades educativas y culturales con quienes también se han articulado procesos, principalmente de educación ambiental, están la Institución Educativa José Antonio

Aguilera, la Biblioteca Municipal, la Casa Cultural Olivia Garcerá y la Emisora Comunitaria La Pegajosa.

De manera más específica en estos procesos de gobernanza, la CVC se encuentra desarrollando en los últimos años diferentes acciones sintetizadas en la Tabla 6, luego de un período de baja actividad a causa del conflicto armado que se incrementó a finales de los 90 y en el año 2000 en la zona alta y media de la quebrada y que ocasionó el desplazamiento forzoso de la casi totalidad de la población.

Tabla 6

Intervenciones 2009-2017 de la CVC en la cuenca de la quebrada Artieta

Año	Proyecto/actividad/intervención	Actores	Fuente
2009	Actividades de implementación del Plan Municipal De Educación Ambiental 2010 – 2020, “ <i>Reconociendo los Valores de la Naturaleza</i> ”.	Comité Interinstitucional de Educación Ambiental, CVC.	Alcaldía Municipal de San Pedro, 2009.
2011	Plan de acción POMCH quebrada San Pedro.	CVC	Documento CVC, Dirección Regional Centro Sur.
2014	Diseño de herramientas de manejo de paisaje como estrategias para la conservación y restauración en cuencas del departamento del Valle del Cauca. Estudio piloto en la quebrada San Pedro.	CVC, Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt – IavH.	Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt – IavH, 2014.
2015	Restauración del bosque protector de fuentes hídricas abastecedoras en la vereda Pósitos, corregimiento de Angosturas parte media alta de la cuenca de la quebrada San Pedro.	CVC – Corporación Ecológica Viva y Ayude a Vivir (Ecovida)	
2015	Implementación de las estrategias de educación ambiental en el marco del plan corporativo de educación no formal, liderado por el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal.	Corporación Ecológica Viva y Ayude a Vivir (Ecovida)	Documento CVC Informe Corporación Ecológica Viva y Ayude a Vivir, 2015
2015	Definición de Áreas de Importancia Estratégica para la quebrada San Pedro, para la conservación del recurso hídrico que surten de agua al acueducto, según el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por la ley 1450 de 2011 (art 210).	CVC	CVC, 2015 documento CVC Dirección Ambiental Regional Centro Sur.

2016	Jornadas de recolección de residuos sólidos en la quebrada La Artieta, Cuenca del municipio San Pedro.	CVC, Defensa Civil, ONGs, alcaldía de San Pedro, Proactiva, San Pedro limpia e instituciones educativas.	
2017	Plan de acción CVC 2016-2019. Líneas estratégicas para inversión quebrada San Pedro.	CVC	Documento CVC, Dirección Ambiental Regional Centro Sur, 2017: “inversión cuatrenio San Pedro”

Fuente: Elaboración propia-Información secundaria Dirección Ambiental Regional Centro Sur de CVC, 2017.

La Empresa de Acueductos y Alcantarillados del Valle (Acuavalle S.A. E.S.P.) a través del Departamento de Gestión Ambiental, desarrolla en el SSE de la quebrada Artieta acciones de conservación y recuperación del recurso hídrico, educación ambiental y manejo integral del agua. Junto con CVC y la Alcaldía de San Pedro co-administra la Reserva Forestal La Reina. En la zona urbana cuenta con el Club Defensores del Agua, el cual es liderado por un docente de la Institución Educativa José Antonio Aguilera, contando con la participación de niños y adolescentes a través de campañas educativas y de limpieza de la ronda de la quebrada (Entrevista Andrés Gómez, Empresa de Acueductos y Alcantarillados del Valle -Acuavalle S.A. E.S.P., 2017).

La Alcaldía Municipal de San Pedro, a través de la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente (SEDAMA, antes UMATA) implementa acciones de fomento de prácticas agropecuarias sustentables, a través de diferentes organizaciones productoras campesinas de la zona alta y media de la quebrada, así como programas de conservación del suelo y del recurso hídrico (Entrevista con Ingeniera y técnicos de la Secretaría de Agricultura y medio ambiente, Alcaldía de San Pedro, 2017).

Dentro de las organizaciones de la sociedad civil, se destaca la actuación de la Corporación Ecológica Viva y Ayude a Vivir (Ecovida), la cual desde comienzos de la década del 90, viene

desarrollando diferentes proyectos para la recuperación y conservación de la quebrada Artieta, contando con el apoyo de CVC, Acuavalle y la Alcaldía de San Pedro. Otras organizaciones como el Club Social los Muchachos, la Emisora Comunitaria La Pegajosa, o iniciativas particulares como la del grupo de caminantes y personas particulares, han trabajado, en diferentes momentos, por la recuperación de la quebrada y de su entorno, siendo, en ocasiones, apoyados por las instituciones gubernamentales.

4.2 Hitos naturales y antrópicos identificados

Los hitos aquí definidos son sucesos que fueron *claves y fundamentales* en la vida individual y colectiva de los pobladores participantes, toda vez que en este devenir de los hechos que fueron relatados se entretajeron también relaciones, valores, significados, que son parte de la persona misma que relata, a partir de su experiencia, de su conocimiento, de su visión del mundo. Sin duda son muchos más los hitos naturales y antrópicos que han marcado el proceso de sustentabilidad del SSE de la quebrada Artieta, y que se escapan de esta investigación. Sin embargo, los hitos aquí descritos fueron los que en su momento las personas participantes de la investigación develaron y permitieron entrever su incidencia en su sustentabilidad, aspecto del que se hablará en el siguiente capítulo.

Para el caso de estudio del SSE de la quebrada Artieta, los hitos comprenden un rango de tiempo amplio, desde 1958 hasta la actualidad, y fueron descritos durante las entrevistas a profundidad, los grupos focales y las actividades participativas-crítico-creativas. Llegar a definir estos cuatro hitos (y no otros) fue un el resultado de un proceso de triangulación que llevó a encontrar en los diversos relatos, similitudes y puntos de convergencia, así como de revisar dónde se hacían los énfasis y dónde se detenían a ampliar y a enriquecer la información las

personas participantes en la investigación. Recurrir a la narración de los hechos y detenerse a escuchar y tratar de entender las múltiples maneras que tienen los seres humanos de relacionarse con el entorno, a través del otorgamiento de diferentes tipos de valores, es quizás un camino largo y dispendioso, pero necesario que deben emprender quienes tienen a su cargo la tarea de la gestión ambiental.

Ahora bien, tal como lo señala Berkes et al. (2003), realizar un análisis de las relaciones históricas entre las sociedades y su entorno puede revelar la situación actual del SSE y cómo este puede responder a futuros cambios. Esto es posible establecerlo en el SSE de la quebrada Artieta, toda vez que con los hitos se logran revelar esa relación histórica de visión, uso y valores otorgados al ecosistema de la quebrada. En la Figura 28 se presentan los hitos, naturales y antrópicos, que fueron identificados y las trayectorias de sustentabilidad asociados a estos.

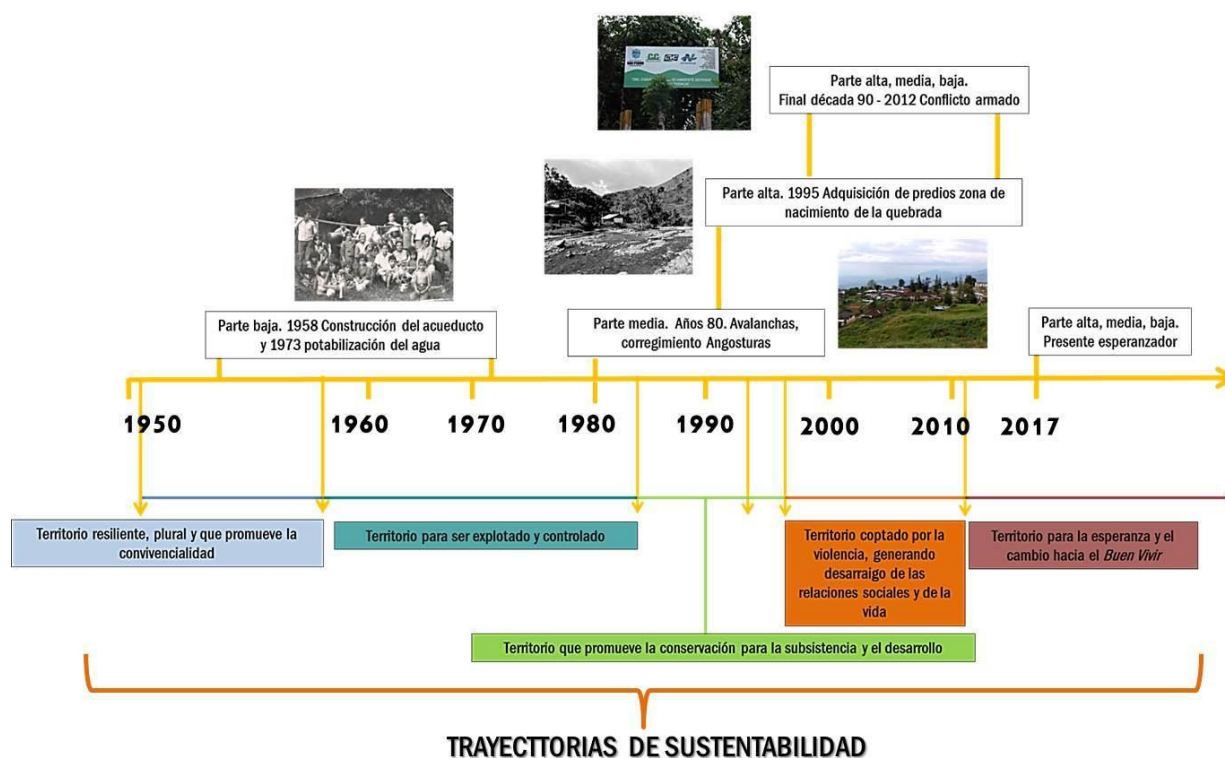


Figura 28. Hitos naturales y antrópicos identificados.

4.2.1 Hito 1: la construcción del acueducto y posterior potabilización del agua, 1958-1973.

Antes de la construcción del acueducto por parte de la Gobernación del Valle, en el año 1958, se contó con diferentes sistemas de abastecimiento de agua para la población de la parte baja del municipio de San Pedro, entre ellos, la construcción de una acequia que conducía el agua de la quebrada hacia parte del casco urbano, entre 1920 y 1930, haciendo asequible el agua de la quebrada en su cotidianidad, tanto para el uso doméstico, como para las actividades agropecuarias que se desarrollaban en la parte baja, tal como se relata a continuación:

“Había una acequia que salía de la quebrada, desde Belén y llegaba hasta el casco urbano y seguía su curso hasta darle agua a muchas haciendas que habían en el municipio. (...) Se trataba de una acequia construida por allá por los años veinte del siglo pasado.” (Entrevista, Carlos Arturo Correa, 05-04-2017)

Además de la acequia, para los años treinta, se construyeron unos tanques en la vereda Belén y su conducción hacia la zona urbana hasta un tanque construido en la plaza principal (Figura 29), con lo cual se podía acceder fácilmente al agua.

“Hubo una época en la que hicieron un acueducto, que el agua llegaba con un chorro a un tanque que había en el parque. (...) A esos chorros, le hicieron unos tubos para desviar el agua y llegar hasta el parque, donde se llenaba un tanque grandote. Ese tanque distribuía el agua, y allá iban a recoger el agua (...)” (Intervención, Grupo focal urbano 02-05-2017).



Figura 29. Fotografías de jóvenes en tanques de Belén y mujeres en la plaza, al fondo tanque de abastecimiento. (Fotografías de Edith Correa)

En la Figura 30, se presenta el mapa del pasado que se dibujó paralelamente a los relatos durante el Grupo focal urbano, presentando la ubicación de los tanques en la vereda Belén y en la plaza principal, así como el recorrido que hacía la acequia por el interior del pueblo.



Figura 30. Mapa del pasado: recorrido de la quebrada Artieta y de la acequia en su travesía por el pueblo. Grupo focal urbano.

Sin embargo, pese a la acequia y los tanques que abastecían a buena parte de los habitantes del municipio, la población hacía también uso directo del agua de la quebrada, al recogerla para las actividades domésticas a través de aljibes. Esto dio paso a oficios como el de lavandera (Figura 31) y de cargadores de agua, tal como se relata a continuación.

“Antes del acueducto, todos hacíamos aljibes a la orilla de la quebrada para recoger agua (...) Había personas que su oficio era recoger agua en la quebrada y venderla a las casas y algunas mujeres eran lavanderas que lavan ropa ajena e iban a la quebrada a lavarla.”
(Entrevista, Carlos Arturo Correa. 05-04-2017)



Figura 31. Fotografía de mujer que trabaja como lavandera, años cuarenta. (Fotografías de Edith Correa)

El hecho de no contar con agua potable, lo que hacía que aún se fuera por agua directamente a la quebrada, hizo que se mantuviera en la década de los años setenta una estrecha relación de los habitantes con la quebrada, a partir del uso doméstico y la recreación, fortaleciendo con ello lazos de convivencia entre los habitantes de la parte baja (Figura 32), tal como se presenta en los siguientes relatos, donde además de las relaciones convivenciales también se dieron procesos de formación de los niños en cuanto a la colaboración con las labores del hogar:

“La quebrada era limpia, hay recuerdos imborrables, recuerdos bonitos cuando el líquido era abundante, todos íbamos allá cuando éramos niños, nos bañábamos, hacíamos paseos (...).” (Intervención Grupo focal urbano. 02-05-2017)

“Nosotros desde niños íbamos siempre a la quebrada, era el lugar preferido para rocheliar, íbamos a bañarnos, a corretear, a andar. También teníamos tareas en torno a la quebrada: uno iba a recoger leña cuando crecía y a perforar aljibes para recoger agua y llevarla para la casa.” (Entrevista Carlos Arturo Correa, 05-04-2017)



Figura 32. Fotografía paseo familiar, años sesenta. (Álbum familiar)

Las anteriores dinámicas narradas por pobladores de la parte baja, se transforman a partir de la construcción del acueducto municipal por parte de la Gobernación del Valle del Cauca en el año 1958, que si bien hizo posible que llegara el agua a toda la población urbana, no se entregaba potabilizada.

“En el año 58 se construyó, por parte de la Gobernación, el sistema de conducción del agua, porque no era potable, el cual pasó luego a Acuavalle. (...) entonces si la quebrada se crecía, por los tubos salía agua barro, a Acuavalle la llamábamos ‘aguabarro’” (Entrevista, Carlos Arturo Correa, 05-04-2017).



Figura 33. Fotografía aérea de la quebrada Artieta, parte baja, años sesenta.
Fuente: archivo personal Wilson Garcerá

Con la llegada del acueducto y su posterior potabilización se empieza a romper la estrecha relación que se tenía con la quebrada y su entorno. El siguiente relato da cuenta de ello:

“El uso del agua como elemento vital estaba en todos los menesteres domésticos y como en ese tiempo la mujer era la encargada del manejo del hogar, entonces todas las señoras de esa época iban a lavar su ropa, y nosotros los niños a bañarnos (...) Claro, todo esto era antes de la construcción del acueducto. (...) Entonces hacíamos charcos que llamábamos tupias, en el paso de la quebrada por dónde era más angosto. Mientras las señoras lavaban y cantaban, los niños estábamos jugando (...) Todo esto se fue acabando con el acueducto, aunque cuando bajaba barro, volvíamos a la quebrada, pero todo se fue solucionando y ahí si ya se fueron acabando las idas a la quebrada.” (Edith Correa Salgado, Programa radial. 30-04-2017)

Un hecho *clave y fundamental* para los habitantes en torno a su relación con la quebrada, tal como se ha dicho, fue la construcción del acueducto, sin embargo, algo que también se hace crucial, a partir de este hecho, es la movilización que realizaron los estudiantes del colegio José Antonio Aguilera, buscando llamar la atención de los gobernantes, solicitando la potabilización del agua.

“Los estudiantes del colegio hicieron la huelga por la mala calidad del agua, quemaron llantas, retuvieron el tráfico en la variante, hicieron caravanas, le dedicaron canciones al Alcalde y taponaron la puerta de la oficina de Acuavalle, eso fue una revuelta simpática, ¡buena! Era Alcalde don Alberto Escobar, en el año 1973. Entonces esa huelga hace que los funcionarios de la Alcaldía vayan a la Gobernación y soliciten recursos. Y se pusieron ‘manos a la obra’ e hicieron la planta de purificación, desde ahí venimos consumiendo agua purificada.” (Entrevista, Carlos Arturo Correa, 05-04-2017)

La participación de los jóvenes en la movilización por la potabilización del agua en los años setenta, como agentes de promotores del cambio, hace un llamado a tenerlos en cuenta, a escucharlos, a conocer qué piensan de su presente y de su futuro. Esta es una de las razones por las que han sido tenidos en cuenta en esta investigación.

4.2.2 Hito 2: Avalanchas en la parte media, corregimiento de Angosturas, años ochenta.

Los habitantes de la parte media, ubicados en los corregimientos de Angosturas y la vereda Pocitos, señalaron durante el Grupo focal rural como un hecho *clave y fundamental* las avalanchas que se vienen sucediendo, según recuerdan, desde mediados de los años ochenta. Sin embargo, los participantes mencionan tener memoria de que estos eventos han ocurrido desde mucho antes. Se resaltan los años ochenta, argumentando que desde esta época se ha detectado una aceleración de esta situación, viéndose comprometidos varios predios, así como la infraestructura del lugar. Al respecto, la afectación de la carretera resulta preocupante ya que es la única vía que los comunica fácilmente con la zona urbana. Así lo relataron los pobladores en los Grupo focales:

“Con la erosión que viene desde arriba, la quebrada fue lamiendo terreno. Voló árboles, se llevó todo lo que estaba en bosque. Se llevó puentes (...)”

“La quebrada crecía espantosamente, era creciente sobre creciente donde tengo el reconocimiento que nosotros nos tuvimos que salir de la casa, fueron varias veces.”
(Intervención, Grupo focal urbano, 02-05-2017).

Lo relatado por los habitantes de la parte media está en correspondencia con lo narrado por los habitantes de la parte baja durante el Grupo focal urbano, donde se hizo manifiesto las altas crecientes que en temporada de lluvia se presentaban -y que aún se presentan-, y que afectaban directamente a la población, ya que el agua inundaba el sector aledaño a la quebrada en la zona urbana. De acuerdo con el POMCH (CVC, 2008), el análisis de los factores morfométricos e hidrológicos de la cuenca, permiten inferir una alta torrencialidad hidrológica, que la hacen particularmente apta para generar flujos de caudal máximos instantáneos considerablemente altos.

A lo anteriormente descrito se le adiciona la situación que se vive en la Reserva Forestal La Reina, donde se encuentra una falla geológica y que a partir de ésta y del uso que se le dio

anteriormente a la tierra ha devenido en una cárcava, con la consecuente amenaza de deslizamiento y de avalancha. De acuerdo con el POMCH (CVC, 2008), se presenta amenaza en la bocatoma del acueducto de San Pedro que se ve afectada por los flujos terrosos¹⁴ también se presenta amenaza alta por erosión en la parte alta de la cuenca, en el corregimiento Buenos Aires, que de acuerdo con el POMCH es una zona de mayor riesgo geológico, donde se presentan deslizamientos en cárcavas con indicación de erosión acelerada. De igual modo el POMCH (CVC, 2008) señala la amenaza por deslizamientos a la altura de la quebrada La China, que puede afectar a la población de San Pedro, ya que los constantes deslizamientos pueden represar la quebrada y producir avalanchas de lodo. También el POMCH identifica la amenaza a la altura de Pocitos, donde se encuentra una zona inestable caracterizada por la acción de erosión laminar acelerada. Al respecto, los técnicos de la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente de la Alcaldía, de Acuavalle y de CVC, durante las entrevistas manifestaron que se encuentran trabajando en la ejecución de obras biomecánicas para controlar la erosión en la parte alta de la cuenca.

4.2.3 Hito 3: Adquisición de predios en zona de nacimientos de la quebrada Artieta, corregimiento de Buenos Aires, parte alta. 1995.

Haciendo uso del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993 (modificada por el Decreto 953 de 2013) mediante el cual se ordena a los departamentos y municipios a adquirir áreas de interés y de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales¹⁵, la Alcaldía de San Pedro, en coordinación con la CVC y

¹⁴ Flujos terrosos: son movimientos rápidos de materiales terrosos, arcillosos o limosos transportados por las corrientes y depositados en las laderas bajas. Se presentan en épocas lluviosas donde se aumenta el caudal. POMCH, CVC, 2008, pág. 54.

¹⁵ LEY 99 DE 1993. Artículo 111.- Adquisición de Áreas de Interés para Acueductos Municipales. Declárense de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales. Los departamentos y municipios dedicarán durante quince años un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos, de tal

Acuavalle, inician en el año 1995, un proceso de compra de predios en la zona de nacimiento de la quebrada Artieta. A continuación lo expresado por actores institucionales:

“Se cuenta con aproximadamente 245 hectáreas de reserva forestal en la zona de nacimiento de la quebrada Artieta, gracias a la adquisición de varios predios por parte de la Alcaldía, Acuavalle y CVC, desde el año 1995, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993.” (Entrevista Ruth Nubia González, profesional CVC, 10-03-2017)

La importancia de la adquisición de estos predios se constituye en un hito antrópico, toda vez que las instituciones trabajan en conjunto y alcanzan un objetivo común, en procura de garantizar el agua para la población del municipio de San Pedro. En la actualidad se han comprado once (11) predios (Figura 34), para un total de 245 hectáreas aproximadamente que se han constituido en un área de conservación, cuya declaratoria se encuentra pendiente, y que se conoce con el nombre de Reserva Forestal La Reina.



Figura 34. Fotografía del lindero de la Reserva Forestal La Reina, corregimiento Buenos Aires, parte alta.

En general tanto para la población urbana y rural que participó en esta investigación, la percepción que se tiene por la compra de los predios en torno al trabajo de conservación es

forma que antes de concluido tal período, haya adquirido dichas zonas. La administración de estas zonas corresponderá al respectivo distrito o municipio en forma conjunta con la respectiva Corporación Autónoma Regional y con la opcional participación de la sociedad civil.

positiva. Para la población urbana el saber que en la parte alta se toman medidas para la conservación forestal que garantice la regulación hídrica se constituye en un aspecto crucial de la gestión institucional. Por su parte, para la población de la zona rural, específicamente del corregimiento Buenos Aires, la Reserva Forestal La Reina es vista como una aliada, ya que si bien no se benefician del agua de la quebrada Artieta, ellos han solicitado a las instituciones del Estado que sean considerados como guardabosques para garantizar su conservación, pues saben de la importancia del agua y de la necesidad que de ella tienen los pobladores de la parte baja, tal como se relata a continuación:

Yo pienso que lo que es las reservas y las cuencas, por pequeño o por viejo que sea un colombiano, debemos de cuidarlos todos, todos debemos de cuidar las cuencas, hablando de la quebrada la Artieta, nosotros vivimos más alto, no subimos el agua de allá para tomárnosla, pero abajo hay gente que necesita el agua, entonces es algo que debemos todos de cuidar, me parece muy bueno cuando compraron La Reina.” (Entrevista Wilson Fernando Duque, Presidente Junta de Acción Comunal, corregimiento Buenos Aires, 29-07-2017)

De igual modo, durante la Salida de Campo a la parte alta realizada el 29 de julio de 2017, los co-investigadores al visitar la Reserva Forestal La Reina, ven en la adquisición de los predios un aspecto positivo de la gestión interinstitucional para garantizar el agua y la conservación de la vida.

“Con la reserva y la protección de los nacimientos han vuelto los animales al bosque, esto es muy positivo, La Reina es vida y hay que estar agradecidos y trabajar para que se siga conservando.” (Registro en Diario de campo, Lucy Agudelo)

4.2.4 Hito 4: el conflicto armado, y el consecuente desplazamiento forzado de la población de la parte alta y media. 1990 al 2004 y 2014.

La población de la parte alta, principalmente, y la media del municipio de San Pedro sufrió durante el conflicto armado que vivió el país, desplazamiento forzado. Según las cifras de la

Secretaría de Salud Departamental, del municipio de San Pedro fueron desplazadas setecientas noventa y siete (797) personas durante 1990 y 2001, siendo el sexto municipio expulsor del departamento. Esta grave situación dejó al corregimiento Buenos Aires casi en su totalidad deshabitado, tal como se relata a continuación.

En el 98 se montó en Buenos Aires un colegio agropecuario. Trabajamos para que se fundara ese colegio, como docente del sector agropecuario y medio ambiente logramos el objetivo. En el 99 al 2000 aparece un grupo al margen de la ley¹⁶ y suceden masacres y hubo desplazamiento forzado de docentes, alumnos y padres. Sucedieron hechos lamentables que aún ni siquiera se quisieron reportar por situaciones de humanidad, pero llegó a haber algo más a fondo sobre esa llegada de ese grupo al margen, entonces de ahí para acá comenzó a cambiar nuevamente la cuenca.” (Entrevista, 05-04-2017)

La situación de fragilidad e impotencia, en la que se vio sumergida la población de la parte alta ante el conflicto armado, también fue vivida por la naturaleza en su conjunto, haciendo que las relaciones se fragmenten y se imponga la “ley de la supervivencia”, viéndose obligados a talar los árboles para comercializar la madera, ya que los actores armados ilegales no les permitieron cultivar. Así lo relata un líder que vivió esta situación:

“Pues casi que la mayoría de las maderas buenas se acabaron. Yo siempre he dicho en algunas reuniones que el campesino está relegado a no dejarse morir de hambre, el campesino con lo poco y nada que tiene, puede llegar a ser un depredador. Vivimos tiempos muy difíciles y muchos se vieron obligados a talar.” (Entrevista Wilson Fernando Duque, Presidente JAC corregimiento Buenos Aires, 29-07-2017).

El conflicto armado alteró las relaciones sociedad - naturaleza, en el caso particular del SSE de la quebrada Artieta se presentaron diferentes situaciones que incidieron de manera importante en su sustentabilidad. El siguiente relato muestra esta alteración.

“Entre los años 90 y el 2000 hay problemas de orden público en la parte alta de la quebrada, en el corregimiento de Buenos Aires. Finalizando la década del 90 se presentan masacres y desplazamiento forzado. Todo esto hace que se produzca una fuerte presión sobre el bosque,

¹⁶ Entre 1999 y 2004 se da la incursión paramilitar en el centro del Valle del Cauca, presentándose masacres y desplazamiento forzado en los municipios de Tuluá, Bugalagrande, San Pedro y Buga (Acosta, 2012).

la gente tala para sobrevivir vendiendo la madera y como el control no se podía ejercer, realmente fue muy difícil el control.” (Entrevista, 28-03-2017)

Las relaciones de poder que se dan con el conflicto armado, ejercidas a través del miedo y del terror, ponen al sector campesino en una situación de vulnerabilidad y de fragilidad, negándosele trabajar la tierra y luego despojándosela a la fuerza. Y en medio de todo esto, el sentirse impotentes por lo que acuden a la tala del bosque para vender la madera y así sobrevivir.

Pese a la adversidad de la guerra, la capacidad de resiliencia de las personas hace que la vida vuelva a surgir, el que se active el colegio para que niños y jóvenes puedan continuar sus estudios en un corregimiento de la zona montañosa es señal de la importancia que tienen estos grupos poblacionales en el resurgimiento de los pueblos y en la recuperación de la identidad de la zona. Esto muestra la importancia que en los procesos de desarrollo se tengan en cuenta toda vez que son fuertemente valorados por los pobladores:

“Después del conflicto, más o menos en el 2005-2006, viendo que el pueblo estaba caído, que no había colegio, no había ruta escolar, ni profesores que se arriesgaran a venir a enseñar por el peligro, llegamos más o menos cuatro familias a volver a empezar. Hicimos una fiesta del retorno con el apoyo de la Alcaldía. Y en lo que vamos se ha mejorado mucho, de esa época que no había nada, ya hay casas nuevas. Faltan muchas cosas, pero creo que se van a volver a recuperar. Volvieron los profesores, los muchachos volvieron a la escuela, se le dio vida al colegio. Se ha mejorado. Hay bachillerato.” (Entrevista Wilson Fernando Duque, Presidente JAC Buenos Aires. 29-07-2017)

Ahora bien, no solo los pobladores y el bosque se vieron afectados por el conflicto armado, también, para el año 2012, con el atentado realizado por las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) contra el poliducto de la Empresa Colombiana de Petróleos (Ecopetrol), se produjo un derrame de gasolina y un incendio que se extendió por parte del cauce de la quebrada Artieta en la parte baja, afectando el caudal, la vegetación de la ronda, la fauna que en ese

momento estaba en el lugar y algunas viviendas de la parte baja de la vereda Guayabal (Figura 35). Así lo reportó el diario El Espectador:

“El atentado contra el poliducto de la Empresa Colombiana de Petróleos (Ecopetrol), produjo un derrame de gasolina y un incendio, la guerrilla derribó una torre del sistema eléctrico de la también estatal Interconexión Eléctrica S.A. (ISA) en la misma zona rural de San Pedro. (...) La gasolina derramada cayó a un riachuelo y el incendio se extendió por todo el cauce contaminado con el combustible”. (El Espectador, judicial. 17 de octubre de 2012).



Figura 35. Fotografías de la quebrada en la parte baja, la mañana siguiente al atentado del poliducto y placa conmemorativa por las víctimas de la violencia.

Fuente: Archivo personal de Carlos Lozano.

Lo acontecido a la quebrada con el atentado, es también una muestra de cómo la naturaleza también ha sido víctima del conflicto armado, afectando su valor intrínseco, advirtiendo como también debe ser considerada sujeto de derechos. La pérdida de las vidas humana y no humana y de los seres inanimados que se vieron afectados durante el conflicto armado, no se recuperarán jamás, y muestra la complejidad de este SSE, donde las acciones antrópicas han sido

determinantes, pero la vida en todas sus dimensiones muestra su capacidad de resiliencia ante las adversidades. En la entrevista realizada al profesor Jesús María Giraldo, relata parte de esa capacidad.

“Nuestra labor es pedagógica, lo que es la concientización de la importancia de cuidar el recurso hídrico. En el 2010 hicimos una reforestación por toda la orilla de la quebrada Artieta en la parte plana, con recursos de Acuavalle, pero parte de ese proyecto se nos vino a pique, porque aquí hace 5 años la quebrada se incendió por el derramamiento del oleoducto a raíz de un atentado. Sin embargo, allá en Guayabal, podemos observar que hay pruebas de que se sembraron porque quedan unos seis samanes que ya tienen 7 años de haberlos sembrado, la naturaleza se recuperó y nosotros también”. (Entrevista, profesor Jesús María Giraldo, 19-04-2017)

4.2.5 Año 2017: un presente esperanzador.

Si bien no se constituye en un hito, ya que no ocurrió durante el año 2017 un suceso considerado *clave y fundamental* por los pobladores participantes, sí se presentaron alusiones a lo que se vive y se experimenta actualmente en torno al SSE de la quebrada Artieta en el tiempo presente, el cual se vislumbra como esperanzador y cargado de buenos deseos frente a la recuperación de la quebrada y su entorno.



Actividad participativa-crítico-creativa "poema Artieta y que retornen las aves"

5. Valores identificados y trayectorias de sustentabilidad asociadas a las transformaciones del SSE de la quebrada Artieta y concepciones de un mejor futuro

“La resolución de nuestros problemas ambientales y ecológicos se encuentran en la estructura misma de nuestros valores. A menos que seamos capaces de discernir realmente qué valores defendemos y cómo contraloran nuestra conducta, a menos que seamos capaces de establecer unos nuevos fundamentos axiológicos sensatos, saludables y sostenibles, el deslumbrante saber de los expertos (basado en una visión limitada y fragmentada) y las soluciones tecnológicas serán ejercicios vanos (...).” (Skolimowski, 2017, p.277)

En este Capítulo se presentan los diferentes tipos de valores otorgados al SSE de la quebrada Artieta en los momentos que fueron definidos como hitos naturales y antrópicos. Estos valores fueron expresados a través de los diferentes métodos aplicados en esta investigación.

Durante el proceso de clasificación de los valores se encontró que en un mismo relato las personas hacían referencia no solo a un tipo de valor, mostrando que los múltiples dominios de valor pueden coexistir en el objeto de valoración y que también, a menudo, están entrelazados (Arias-Arévalo et al., 2017). En este sentido la clasificación que se presenta, debe ser interpretada de manera holista y amplia, y no una clasificación reduccionista de tipos de valor, por el contrario, espera reflejar las múltiples miradas que los seres humanos tienen sobre la naturaleza, tanto como múltiples maneras de relacionarse con ella (Chan et al. 2012).

5.1 Valores identificados

5.1.1 Valor Intrínseco.

Pobladores participantes de la parte baja y media, así como actores institucionales, resaltan en sus relatos el valor intrínseco de la naturaleza al destacar la importancia de la vida, humana y no humana, así como la importancia de preservar los procesos ecosistémicos (Arias Arévalo, et al., 2017). Estos relatos que articulan el valor intrínseco de la naturaleza, también se entrelazan con

valores relacionales como el de Sustento/Subsistencia, el sentido del lugar y el valor estético. A continuación uno de los relatos:

“Es algo triste ver cómo está la quebrada ahora, ya que la flora y la fauna de nuestro municipio está deteriorada, debido al mal uso que le hemos dado tanto a la quebrada, como a los bosques y zonas verdes, cosas de las cuales algunas ya no tienen remedio porque eran irremplazables.” (Actividades participativas-crítico-creativas con jóvenes: Juego, 11-11-2017)

5.1.2 Valores relacionales.

5.1.2.1 Resiliencia ecológica.

Las condiciones de torrencialidad de la quebrada Artieta son reconocidas por los pobladores participantes, así como por los actores institucionales. Los pobladores de la parte baja reconocen las condiciones de la quebrada y las amenazas a las que se pueden enfrentar, por lo que en sus relatos se resalta la importancia de fomentar la capacidad resiliente del SSE, significando para los pobladores la tranquilidad ante sucesos como crecientes y desbordamientos que se dieron en el pasado y que fueron frecuentes antes de la construcción del acueducto y de obras de canalización que se han llevado a cabo.

“Yo le digo la verdad, vivo tranquila, porque cuando está creciendo la quebrada para uno es una amenaza, cada vez menor. Solamente hay que pedirle a Dios que no vuelva a crecer como en épocas anteriores, porque anteriormente era muy brava. Cuando yo siento ese olor, se preocupa uno, porque no quiere ver esas crecientes de antes. (...)” (Intervención Grupo focal urbano, mapa del pasado, 02-05-2017)

Reconocer valores plurales, implica también identificar que la naturaleza puede estar no solamente asociada a aspectos positivos. Para los pobladores participantes de la parte media, la amenaza es latente y permanente. Este relato refleja una postura en que la quebrada es a la vez sagrada pero también fuente de amenaza:

“La quebrada es sagrada, el agua es sagrada, pero en este caso la quebrada, está generando un perjuicio, una amenaza, por las avalanchas que se pueden presentar y que ya se han presentado.” (Intervención Grupo focal rural, mapa del pasado, 29-04-2017)

5.1.2.2 Sustento y subsistencia.

La quebrada Artieta es reconocida por los habitantes de la parte baja como única fuente de abastecimiento de agua, de la cual se han beneficiado siempre, ya sea de manera directa, recogiéndola in situ, y luego a través del acueducto, garantizando la vida, en todas sus dimensiones, tal como se expresa en los diferentes relatos. Se entrelazan los relatos de sustento y subsistencia con valores como el intrínseco, así como con la cohesión social y convivencia.

“... El agua lo significa todo. Sin agua no hay vida.” (Wilson Garcerá, programa radial, 30-04-2017).

“La quebrada contiene lo principal de la vida, el agua, para hacer los alimentos, para la sed, si no hay agua no hay nada.” (Juego con tarjetas, Grupo focal rural, 29-04-2017).

5.1.2.3 Salud mental y física.

Al indagar en el grupo focal urbano si recordaban el tipo de vegetación, que se daba en torno a la quebrada y si hacían uso de ella, se nombraron diferentes plantas que se conseguían junto a la quebrada, centrándose los relatos en la vegetación de uso medicinal:

“El anamú es antiinflamatorio y para la diabetes; otra era la zarza, flores de flor de muerto, hojas de santa maría y la raíz de la zarza se machacaba bien, se hervía y servía para el reumatismo, mi mamá se curó con eso.” (Intervenciones Grupo focal urbano, 02-05-2017).

La estrecha relación que se tenía con la quebrada, antes de la construcción del acueducto y de la posterior potabilización del agua, en términos de los usos que se le daba a la biodiversidad para la salud física se expresa en el siguiente relato:

“Ya de todas esas plantas casi no se consiguen, creo que anamú. O ya no van por ellas. Todo ese uso que se le daba a las plantas ha cambiado, ya se va a la farmacia y no a la quebrada.”

Lo tradicional se deja de lado, pero uno hacía uso de esas plantas y se mejoraba.” (Intervención Grupo focal urbano, 02-05-2017).

Un aspecto a resaltar, es que el reconocimiento que los usos tradicionales de la biodiversidad para la salud, fue especialmente resaltado por las mujeres que participaron del grupo focal urbano. Esto muestra la relación directa que tienen las mujeres con la ética del cuidado y el mantenimiento de la vida. Esto lo demuestra su conocimiento de las plantas medicinales y el uso que se les daba, las cuales eran recolectadas cerca de la quebrada.

5.1.2.4 Sacralidad y santidad.

La connotación del agua como elemento sagrado de la naturaleza está presente en diferentes culturas, donde es concebida como nacimiento, purificación, vida, así también se hizo presente en algunos de los relatos de los participantes, quienes le otorgan al lugar del nacimiento del agua y al agua misma el valor de santidad.

“Afortunadamente no nos falta el agua, porque nosotros como casco urbano tenemos allí las cordilleras donde nace la quebrada, ese lugar es sagrado, porque nos bañan de mucha agua y hace que no nos falte el agua”. (Juego con tarjetas, Grupo focal urbano, 02-05-2017).

“La quebrada es la vida de San Pedro, porque el agua es vida, y la vida es sagrada. Algo sagrado se protege incansablemente.” (Juego con tarjetas, Grupo focal urbano, 02-05-2017)

5.1.2.5 Cohesión social/convivencia.

Se destaca la fuerte relación que se hace entre la quebrada y los lazos de convivencia entre las familias y amigos, expresada en paseos a la quebrada que se llevaban a cabo antes de la construcción del acueducto y la posterior potabilización del agua y que fueron relatados por los pobladores participantes de la parte baja de la quebrada; haciendo especial énfasis en cómo la

quebrada servía para fortalecer los lazos de unión, la convivencia, la solidaridad; entrelazándose en los relatos con los valores relacionales de la recreación, la inspiración y el valor estético.

“Algo para destacar es que la quebrada también fue un punto de encuentro social y digamos, había más paz en el pueblo que la violencia que vivimos ahora. La quebrada era un punto de encuentro, donde la gente era más solidaria. La quebrada era un punto de convivencia, donde todos compartíamos, sin importar la clase social.”(Wilson Garcerá. Programa radial, 30-04-2017)

Este y otros relatos resaltaban el rol de la quebrada como un espacio en el que los pobladores se relacionaban, sin distinción de clases sociales o estratos, propiciando una relación entre iguales. (Bogliacino et al., 2018)

“La quebrada unía familias, no había distinción de estrato, nada”. (Intervención Nohelia Ospina, Grupo focal urbano, 02-05-2017)

“Yo pienso que la quebrada era bonita porque había mucha agua y los amigos eran amigos sin importar el estrato social.” (Actividades participativas-crítico-creativas, etnofotografía, 11-11-2017)

5.1.2.6 Sentido del lugar.

Los relatos de los pobladores participantes de la parte baja de la cuenca (urbana principalmente) evocan una relación con la quebrada muy cercana en tiempos donde se hacía un uso directo de ésta para diferentes actividades, tales como el uso del agua, el entorno como un espacio para la recreación y el ocio. Los relatos que evocan el valor de sentido de lugar expresan la conexión emocional que tienen los pobladores con este territorio; reflejan un sentimiento de afinidad con el lugar, y que se fortalece con el deseo de llevar una vida feliz, donde el espacio que se ocupa o se disfruta tiene una fuerte connotación que le permite llevar una *“buena vida”*. Los relatos que evocan el *sentido de lugar*, se relacionan con la cohesión social y la convivencia, así como con la identidad, en el cual la biodiversidad y los ecosistemas son considerados referentes del sentido de identidad personal y social frente al entorno.

“La quebrada era limpia, hay recuerdos imborrables, recuerdos bonitos cuando el líquido era abundante, todos íbamos allá cuando éramos niños, nos bañábamos, hacíamos paseos.” (Intervención Grupo focal urbano, 02-05-2017)

Ahora bien, el hecho que en la actualidad la ronda de la quebrada se encuentre en cierta forma privatizada, al no poder transitar por la zona forestal protectora, ya que se encuentra cercada, ha generado en la población una distancia, pero una distancia impuesta e incómoda, tal como se menciona a continuación.

“La quebrada en el presente está afectada, la comunidad no se comporta como deber ser, se están adueñando de lugares que son públicos” (Actividades participativas-crítico-creativas con jóvenes. Juego, 11-11-2017)

5.1.2.7 Valor estético.

La quebrada y su entorno fue reconocida como un lugar en el que se exploran los sentidos, entre ellos el disfrute visual del paisaje. Los relatos expresados que se articulan con el valor estético se entrelazan con el valor intrínseco, la cohesión social y convivencia y la inspiración.

“Siento tristeza de ver las condiciones en las que está la quebrada. Saber que antes era un lugar agradable, un lugar limpio y que nos brindaba bonitos paisajes, donde se podía estar y disfrutar.” (Actividades participativas-crítico-creativas, juego, 11-11-2017)

5.1.2.8 Ocio recreativo.

El ocio recreativo fue uno de los valores más mencionados en los relatos de los participantes. La idea de que la quebrada era un espacio natural donde podían recrearse sin prejuicios, sanamente entre amigos y familiares, siendo el lugar ideal para los niños, quienes acompañaban a sus madres hasta la quebrada, o recurrían a ella como parte de las tareas del hogar, aprovechando toda ocasión para divertirse.

“Nosotros desde niños íbamos siempre a la quebrada, era el lugar preferido para rocheliar, íbamos a bañarnos, a corretear, a andar.” (Entrevista A. Correa, 05-04-2017)

“Era muy bueno porque como la quebrada tenía agua, se podía ir de paseo y era muy divertido.” (Actividades participativas-crítico-creativas, etnofotografía, 11-11-2017)

5.1.2.9 Desarrollo cognitivo.

Los actores institucionales resaltan la importancia educativa y científica del ecosistema de la quebrada Artieta. Las instituciones vienen las políticas y programas educativos nacionales: instrumentos educativos definidos en la Política Nacional de Educación Ambiental, tales como el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA), el Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA) y el Plan de Educación Ambiental (PEA)¹⁷, que tienen como objetivo central el que la comunidad escolar y la ciudadanía en general conozca la cuenca para que la valore, la aprecie y desde allí se generen iniciativas de recuperación y de conservación.

“Nosotros desde la Institución Educativa hemos venido haciendo un trabajo hace mucho tiempo con la colaboración de Acuavalle, CVC y el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental. El trabajo que se ha hecho es mirando la problemática de la quebrada Artieta. Ella se convierte en un aula de aprendizaje para nosotros.” (Entrevista profesor Jesús María Giraldo, I.E. José Antonio Aguilera, 19-04-2017)

De otro lado la salida de campo realizada, la cual contó con el acompañamiento de la bióloga Francia Martínez¹⁸, permitió que los integrantes del equipo co-investigador resaltaran la riqueza de la quebrada y de su entorno como un aula viva, rica para el aprendizaje.

“Es mucho lo que podemos aprender al recorrer la quebrada, sobre plantas, animales, el funcionamiento del ecosistema. Es toda una escuela que deberían aprovechar los colegios para aprender.” (Co-investigador, salida de campo parte alta y media, 29-07-2017).

5.1.2.10 Altruismo.

¹⁷ Ley 1549 de 2012, Política Nacional de Educación Ambiental, en <http://portalapp.mineduacion.gov.co/prae/contenidos/index.php#>. PRAE: Decreto 1743, 3 de agosto de 1994.

¹⁸ Francia Emérita Martínez Conde es Licenciada en Educación Biología y Química; Bióloga con énfasis en Botánica; Especialista en Gestión Ambiental; Especialista en Educación Ambiental y actualmente realiza un Doctorado en Pedagogía.

El valor altruista emergió en los realtos relacinados con las situaciones de deterioro en que se encuentra la quebrada y su entorno y de las cuales son conscientes los pobladores participantes de la investigación, manifestando el deseo de recuperación para su disfrute tanto en el presente, como en el futuro, tal como se muestra en el siguiente relato:

“Espero que la quebrada la disfruten nuestros nietos, como la disfrutamos nosotros. Pero para eso hay que recuperarla en todo sentido, de la deforestación, de la contaminación, de la privatización.” (Intervención Grupo focal urbano, 02-05-2017)

Por su parte, lo acontecido con la protesta de los estudiantes del Colegio José Antonio Aguilera exigiendo la potabilización del agua en el año 1973 y que fue narrado en una de las entrevistas (página75, entrevista Arturo Correa), refleja cómo esta movilización estuvo orientada por una búsqueda de mejores condiciones de vida, para el presente y en el futuro.

5.1.2.11 La inspiración.

El valor de inspiración de la quebrada Artieta, se refleja en el poema Artieta de Olivia Garcerá Correa -escritora del municipio de San Pedro- (Figura 36), el cual recoge a lo largo de sus catorce estrofas parte de la historia y de las emociones que provoca el contacto cotidiano con la quebrada y con su entorno.

Por su parte, en el diario de campo una de las co-investigadoras al describir sobre su visita a la Reserva Forestal La Reina, lugar del nacimiento de la quebrada Artieta hace un juego de palabras de un modo alentador e inspirador: *“La llamaremos ‘la reina del agua’”*. (Lorenza Ospina, co-investigadora, 29-07-2017).

Artieta

Rauda pica la piedra que a la andina montaña
para labrar tu lecho, duras venas abrió
la dejó libre verter desde la extraña
que fresca y cantarina por las breñas corrió.

Victoriosa la aurora saltó la cordillera
y en tus lípidas aguas plasmó su resplandor
el sol filtró sus rayos entre tu cabellera
y en tus trenzados hilos, mil gemas enhebró.

Protegida entre el monte fecunda y precursora
el risco tus espumas con avidez bebió
y tu mano artesana de musgo habilidosa
verde encaje de helechos, a sus faldas tejió.

Tal vez en tus orillas mi tribu legendaria
su aborígen historia pijao sepultó
su cultura, su raza, su Dios y su plegaria
grabados en la arena, el agua los borró.

Por eso la montaña que acuna tu vertiente
tus furias novembrinas parece comprender
y cuando cesa el cielo de llorar al oriente
tus aguas turbulentas crecidas ve correr.

Artieta de leyendas, sobre la tibia arena
la esquiva patasola su huella no gravó,
no apagó su cigarro la viuda, ni su pena...
ni su crío a la llorona, tu playa devolvió.

Pero tú eras la vida, y otras plantas paisanas
pisaron tus riberas, tu montaña y el sol
maduró la simiente de sus manos hermanas
y hubo pan y esperanza y tardes de arrebol

Artieta de epopeyas milenarias testigo
que históricas batallas no podías comprender
al cruzarte el valiente patriota fue tu amigo,
y lavaste su herida, y calmaste su sed.

Artieta de mi infancia, carrusel de nostalgias,
con aromas de juncos, y azahares de café
de alegres lavanderas que adornaban tus playas
con sus blancos percales y cantares de fe.

Vespertino desfile, mi fiel samaritana
de aguaderos mirabas con tus aguas llenar
sus cántaros reseco de pena cotidiana,
y con su lenitivo, regresar al hogar.

Por tus aguas viajeras insomnes por el llano
los divos de la noche trenzaron su cantar
un concierto de grillos, de ranas y de sapos
y un búho solitario, solfeando en el palmar.

Mas hoy mi buena amiga, tus lípidos cristales
que el sol bebía extasiado, no saben retornar,
ya no juegan los niños junto a los manantiales
y es lenta tu agonía, bajo el puente al pasar.

Y aunque ya no se escucha el hacha su
chasquido tampoco del sinsonte se escucha
su cantar no tienen tus riberas donde colgar
tus nidos solo se oye tu queja cual débil murmurar.

Un coro de cigarras cantando en los samanes
clama que tus remansos vuelvan a susurrar
que haya verde en tu lecho, que retornen las aves
y la luna tu espejo, quiera otras vez mirar.

Olivia Garcerá Correa

Figura 36. Poema Artieta de Olivia Garcerá.

La inspiración como un valor que hace que afloren emociones, sentimientos, percepciones, conocimientos frente a un ecosistema, muestra lo importante y necesario que es estimular este tipo de expresiones desde lo literario, la música, la fotografía, el arte, siendo una manera de conocer cómo perciben los pobladores el ecosistema, qué relación tienen con él.

5.2 Valores y trayectorias de sustentabilidad asociados a los hitos identificados

Las relaciones sociedad-naturaleza articulan y priorizan unos valores sobre otros, por ello la sustentabilidad de los SSE también está influenciada por dichas relaciones y los valores asociados a las mismas. El análisis de los hitos y los valores que se promovieron o que se deterioran en cada hito identificado de la quebrada Artieta, es información importante que permite entender, hasta cierto grado, el estado del SSE en términos de su sustentabilidad. La Figura 30, muestra los valores más mencionados por los participantes de las actividades realizadas a través de los distintos métodos aplicados y que fueron integrados. Esta Figura también nos muestra como en cada periodo de tiempo identificado primaron unos valores sobre otros. A su vez, revela el carácter dinámico de las relaciones sociedad-naturaleza, de los valores y de los caminos hacia la sustentabilidad.

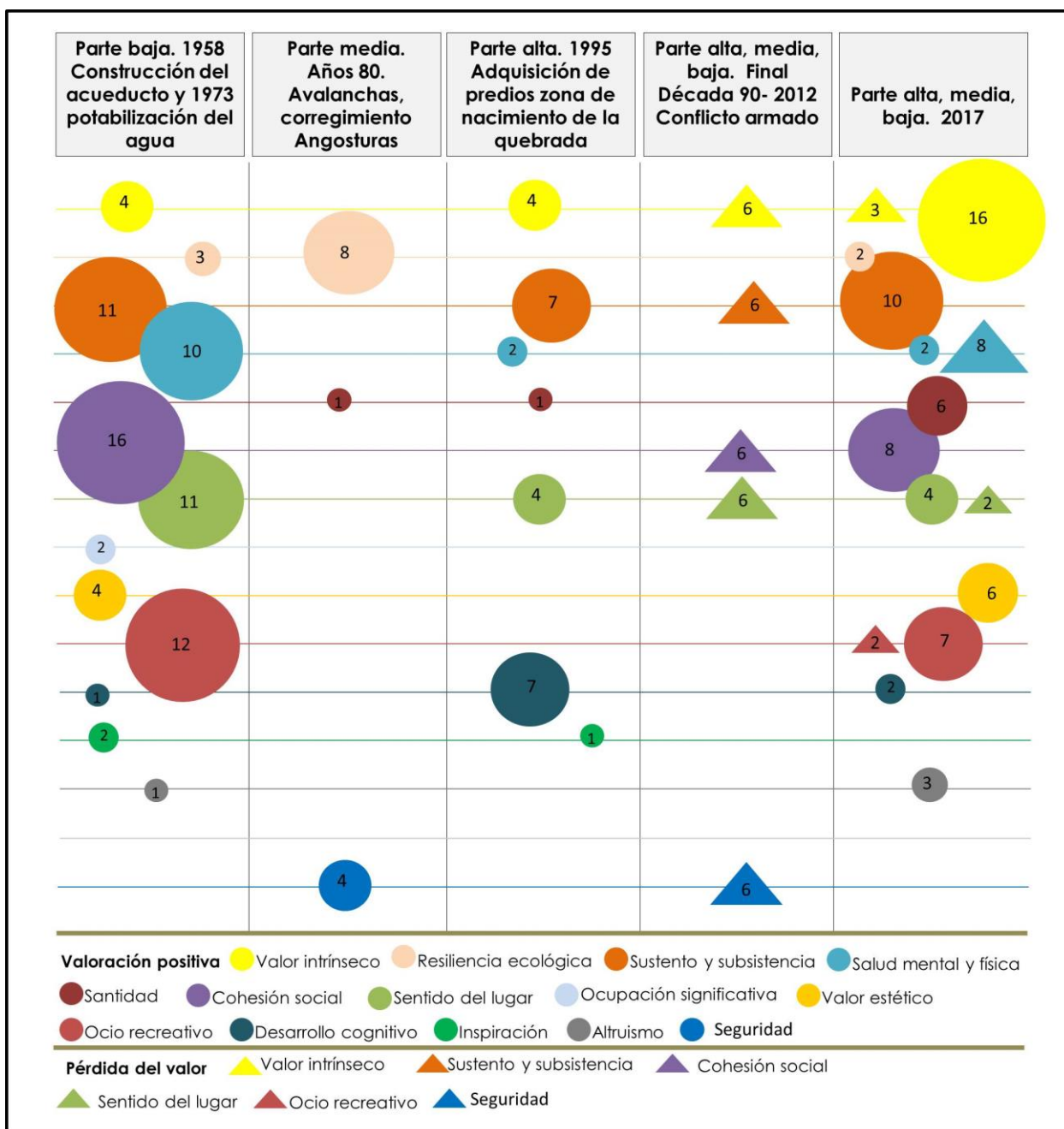


Figura 37. Valores otorgados al SSE de la quebrada Artieta, según los hitos definidos.

En el siguiente apartado se describirán, los hitos del SSE de la quebrada Artieta en términos de las trayectorias hacia la sustentabilidad y los valores que se articularon en cada hito (Figura 37). Esta síntesis es el resultado del análisis de los relatos y de la información secundaria que da

cuenta de la historia de la quebrada. A cada hito se le asignó un título que intenta sintetizar la trayectoria hacia la sustentabilidad y los valores priorizados en el mismo (Tabla 7).

Tabla 7

Trayectorias de sustentabilidad para cada hito del SSE de la quebrada Artieta y los valores priorizados

Hito	Nombre	Trayectoria de sustentabilidad del SSE de la Quebrada Artieta	Valores priorizados
1	Antes de la construcción del acueducto (1958) y potabilización del agua (1973)	Territorio resiliente, plural y que promueve la convivencialidad	Subsistencia, Convivencia, Sentido de Lugar, y Recreación y Ocio
2	Años 80: Avalanchas	Territorio para ser explotado y controlado	Resiliencia, Seguridad asociado al riesgo
3	1995: Adquisición de predios en zona de nacimiento de la quebrada	Territorio que promueve la conservación para la subsistencia y el desarrollo	Subsistencia, Valor Intrínseco, Desarrollo cognitivo
4	1990-2012: Conflicto armado	Territorio cooptado por la violencia, generando desarraigo de las relaciones sociales y de la vida	Pérdida de valores: Convivencia, Sentido Lugar, Subsistencia, Valor Intrínseco
5	2017: Presente de la quebrada Artieta	Territorio para la esperanza y el cambio hacia el <i>Buen Vivir</i>	Valor Intrínseco, Convivencia, Subsistencia, Ocio, Sacralidad, Valor estético

Fuente: elaboración propia.

5.2.1 Trayectoria de Sustentabilidad 1: Territorio resiliente, plural y que promueve la convivencialidad.

El SSE de la quebrada Artieta, de acuerdo con el Hito 1, antes de la construcción del acueducto, ha sido un territorio resiliente que estuvo marcado por una racionalidad de uso y de servicios de provisión, sin mayores impactos hacia los recursos naturales, entretejiéndose relaciones convivenciales, tanto entre los seres humanos con la naturaleza, como entre los mismos seres humanos. Para el caso de los sistemas productivos agropecuarios, estos no representaban una amaneza, debido a su poco impacto negativo, toda vez que se trataba de producción de subsistencia con cultivos de pan coger y de café.

Entre los diferentes relatos que los pobladores participantes hicieron, se logró identificar, el afloramiento de diversos valores, como el valor intrínseco, el sustento y la subsistencia; la salud física y mental; la cohesión social y la convivencia; el sentido del lugar, el ocio recreativo, el valor estético, la inspiración y el altruismo (Figura 37). El afloramiento de esta pluralidad de valores se da, tal como se ha mencionado, a partir de la estrecha relación que los pobladores participantes de la parte baja tenían con el ecosistema de la quebrada. Se destaca de manera significativa el valor de la cohesión social y la convivencia, expresado por las diferentes generaciones de pobladores participantes al mencionarlo en sus relatos a partir de la utilización de diferentes técnicas (mapa parlante, etnofotografía, entrevistas semiestructuradas, grupo focal), resaltando la unión entre familias, los lazos de amistad y la no distinción de clases sociales.

De acuerdo con lo anterior el afloramiento de este tipo de valores hace pensar que pueden ser un factor importante en la sustentabilidad de los SSE, dada, como se mencionó, la estrecha relación que existía entre pobladores y quebrada, a lo que se suma los sistemas productivos y el trabajo institucional, que contribuyeron a mantener en condiciones favorables los diferentes elementos bio-físico-químicos de este sistema ecológico.

Sin embargo, los diferentes cambios en los sistemas productivos que se dan en las décadas del setenta y ochenta, de acuerdo con las disposiciones nacionales y regionales, en cuanto a la política agropecuaria del país¹⁹, o la política cafetera²⁰ no han sido ajenos a lo sucedido en el SSE de la quebrada Artieta, y han insidido en su sustentabilidad. Así lo relatan actores institucionales:

“La Artieta de 1940-1950 tenía una vocación agropecuaria y manejaba las mejores ganaderías. Se cultivaba todo lo que es pancoger, y era sostenible. Pero con el tiempo

¹⁹ Entre 1960 y 1970 se impulsó, a partir de la política norteamericana Alianza para el Progreso, una reforma agraria, que pretendía mejorar la productividad agrícola.

²⁰ El auge de la bonanza cafetera duró hasta finales de la década de los años ochenta, con la caída del pacto internacional de cuotas que regulaba la producción mundial del grano.

llegaron las problemáticas sociales y en Buenos Aires se fue cambiando de vocación y cambió a la explotación de madera y extracción de carbón.” (Entrevista Ruben Darío González, técnico SEDAMA, Alcaldía. 04-04-2017)

“Yo diría que más de la mitad de la economía de la región estaba basada en la producción de café, para los años setenta y ochenta, pero cuando empezaron a bajar los precios del café a comienzos de los años noventa, también se afectaron muchos procesos. Es decir, la sustentabilidad económica y ambiental se vieron afectadas, ante los cambios. Primero el café y luego el conflicto armado.” (Entrevista María Isabel Camelo, Ingeniera Umata, 1995 a 2012. 19-04-2017)

5.2.2 Trayectoria de Sustentabilidad 2: Territorio para ser explotado y controlado.

El territorio de la quebrada Artieta por su diversidad y por su riqueza natural -al parecer- ha sido considerado a lo largo del tiempo un territorio apto para ser explotado (quizás de manera infinita). En el caso del suelo y del bosque diferentes actores han estado presentes, específicamente en la explotación maderera, que para los años ochenta se dio de manera intensiva en la parte alta por parte de campesinos y de foráneos, así como también por el sector comercial, pues también Cartón de Colombia estuvo presente en la región²¹.

“Cuando yo llegué en 1995 la cuenca estaba totalmente deforestada, no había conciencia, ellos lo que querían era sobrevivir en su campo. Son los casos donde la sustentabilidad se afecta: ¿como o conservo? Pero habían también instituciones que alteraron la sustentabilidad de la cuenca, como Cartón de Colombia que explotó esos suelos por muchos años y de pronto hizo que los suelos se deterioraran. Luego llegaron ciertos personajes a la región y tuvieron que irse.” (Entrevista María Isabel Camelo, ingeniera Umata, 1995 a 2012. 19-04-2017)

A lo anterior se le suma la transición actual, después de la crisis del café, hacia la ganadería extensiva (CVC, 2008, p.42), propiciando un imaginario de explotación que puede ser

²¹ “Pero no es solamente el ‘cambio en el uso del suelo’ lo que preocupa a los defensores del medio ambiente en el Quindío y demás departamentos afectados. La creciente invasión del occidente colombiano por bosques comerciales ha producido otras consecuencias: el daño causado a las aguas, por ejemplo, y a la biodiversidad, junto con los efectos sociales, tales como el gran número de agricultores desplazados de sus tierras y la dramática disminución en la producción de alimentos. Son males difíciles de enderezar”. (Broderick, 1998, p.155)

controlado, toda vez que para los pobladores participantes esto no es visto como un impacto negativo²², tal como se muestra en el siguiente relato:

“Nos encontramos en una transición hacia la ganadería y queremos ser apoyados. No vemos que con esto estemos haciendo daño. Queremos progresar.” (Intervenciones Grupo Focal Rural, Mapa del pasado.29-04-2017)

Sin embargo, también subyace entre los pobladores de la parte media, a la altura del corregimiento Angosturas, la amenaza ante las avalanchas acontecidas en la década de los años ochenta, aspecto que tiene sus razones, no solo por las condiciones propias de torrencialidad de la quebrada, sino también por la intervención forestal y afectación del suelo que se dio -y se sigue dando- en la parte alta.

“La quebrada se perjudica sola, porque ni agua le sacamos, pero la quebrada si nos perjudica, se ha llevado terrenos, puentes, es una amenaza constante.” (Intervención Grupo Focal Rural, Mapa del presente. 29-04-2017)

En este segundo hito de acuerdo con los diferentes relatos ha primado el valor de la resiliencia ecológica que se expresa, tanto en el hito anterior por pobladores participantes de la parte baja, como por pobladores participantes de la parte media, donde son conscientes de las condiciones de torrencialidad alta que presenta la quebrada, lo que hace que se establezcan sistemas de alerta durante las épocas de lluvias. Si bien se tiene como una amenaza en el POMCH de la quebrada Artieta (2008), la población ha convivido con ello a lo largo de los años y ha empezado a interpretar como alertas tempranas, los niveles de caudal, los sonidos emitidos, los cambios en el color del agua. Lo que conlleva a considerar la gestión del riesgo de manera prioritaria, también como un elemento para garantizar la sustentabilidad del SSE.

²² Al respecto, de acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente- SEDAMA, de la Alcaldía, se espera apoyar la transición con proyectos silvopastoriles, como parte de los procesos de sustentabilidad que se encuentran apoyando.

5.2.3 Trayectoria de Sustentabilidad 3: Territorio que promueve la conservación para la subsistencia y el desarrollo.

Con la adquisición de predios en zona de nacimientos de la quebrada Artieta, en la parte alta, durante la década de los años noventa, a partir de lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por la ley 1450 de 2011 (art 210), se tiene como objetivo conservar el recurso hídrico que surte de agua el acueducto municipal y de esta manera garantizar la subsistencia de la población y de las diferentes actividades sociales y económicas que dependen de ello.

A partir de la adquisición de predios, la Alcaldía, la CVC y la Empresa de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca (ACUAVALLE) desarrollaron procesos de acompañamiento a las comunidades, desde lo productivo, lo organizativo y la conservación y recuperación ambiental, reconociendo que en los procesos organizativos hay fortalezas que contribuyen con la sustentabilidad de los SSE.

“Las asociaciones tenían mucho arraigo, todos eran vecinos, se hacían ollas comunitarias. (...) Con estas asociaciones se daban capacitaciones porque aparte de la deforestación de la cuenca por las talas, había mal manejo de los residuos sólidos. Había mucho desconocimiento y falta de información.” (Entrevista María Isabel Camelo, ingeniera Umata, 1995 a 2012. 19-04-2017)

En cuanto a este tercer hito, la población participante tanto de la parte baja, media y alta, conoce la labor de conservación y protección que las instituciones realizan en la zona de nacimiento de la quebrada, a partir de la conformación de la Reserva Forestal La Reina, otorgándosele valores de importancia como el valor intrínseco, sustento y subsistencia, santidad, la inspiración y el desarrollo cognitivo (Figura 37). La asignación de estos valores por parte de los pobladores facilita y contribuye a que estos procesos de protección y recuperación se fortalezcan. La gestión ambiental debe reconocerlos y fomentar la participación de la población en estos procesos, fortaleciendo el arraigo y sentido de lo común, que tanto se requiere.

“Lo visto en la reserva me lleva a pensar en la riqueza del agua y de la vegetación y que cada uno de nosotros debemos apoyar las diferentes actividades que se realizan a favor de la recuperación de la quebrada.” (Registro en Diario de campo, Aura Nancy Arteaga)

5.2.4 Trayectoria de Sustentabilidad 4: Territorio cooptado por la violencia, generando desarraigo de las relaciones sociales y de la vida.

El conflicto armado que se vivió a finales de los años noventa y en la primera mitad de comienzos de la primera década del dos mil, rompió el tejido social en la parte alta y media del SSE de la quebrada Artieta. Los procesos organizativos desaparecieron, así como muchas vidas humanas y no humanas; las dinámicas locales se alteraron y por ende se afectó su sustentabilidad.

“En todos los años que estuve en este proceso vi muchos cambios, entre ellos algo que no se habla mucho, pero sí pasó, es que hubo muchas pérdidas humanas por todos estos actores armados, que pudieron haber sido en estos 17 años, 90 a 100 pérdidas. Hubo mucho desplazamiento, mucho miedo, muchos problemas, muchas personas desaparecidas, todo esto obviamente influyó en las dinámicas de la cuenca, de su sostenibilidad. (...) Había asociaciones en ese momento, pero al final ya no las había.” (Entrevista, 19-04-2017)

El conflicto armado, negó a muchos toda posibilidad de vida, transformó relaciones con la naturaleza y entre las mismas personas. Así para algunos la conservación de ecosistemas se dio ante amenazas, para otros al impedirseles realizar cualquier tipo de actividad, debieron realizar acciones que resultaron no ser sustentables para el sistema ecológico, por ejemplo, el aprovechamiento forestal para sobrevivir, que debieron realizar en la parte alta, tal como lo relata una de las personas que retorna a la zona.

“El campesino está relegado a no dejarse morir de hambre, con lo poco y nada que tiene, uno puede ser el depredador más tenaz que hay, porque estamos relegados a no dejarnos morir de hambre. Porque hubo un tiempo que no teníamos cultivos, no se podía cultivar, con el conflicto quedamos cruzados de brazos, no podíamos hacer nada, entonces tocó coger la madera. El aprovechamiento que hicimos, lo hicimos por necesidad, no era lucrativo.” (Entrevista Wilson Fernando Duque, Presidente JAC Buenos Aires. 29-07-2017)

Con el conflicto armado se da una pérdida de valores, donde para los participantes se vieron amenazados valores como el valor intrínseco, el sustento y la subsistencia, la cohesión social, el sentido del lugar y la seguridad (Figura 37), valorándose ante todo la vida, por lo que se resalta, en los relatos (tímidos y temerosos) el valor de la inconmensurabilidad de la vida.

5.2.5 ¿Trayectoria de Sustentabilidad 2017?: Territorio para la esperanza y el cambio hacia el Buen Vivir.

Como se ha dicho, si bien el tiempo presente no se constituye en un hito, al indagarse por la percepción y la importancia otorgada en el presente a la quebrada y a su entorno, en los relatos de los participantes, a través de los diferentes métodos, sobresale el valor intrínseco y se atribuyen valores como el sustento y la subsistencia, la cohesión social, la estética, la santidad y el ocio recreativo (Figura 30), todos estos representados en un anhelo porque la quebrada se recupere. Se trata de una especie de resurgimiento de los valores relacionales otorgados en el pasado, antes de la construcción del acueducto, en el sentido de que se fortalezcan el sentido de pertenencia y los lazos de amistad a través de la recuperación ambiental de la quebrada y de su entorno, que también les posibilite visitarla, recrearse, contemplarla e inspirarse, recuperándose así valores que se fueron perdiendo con el transcurrir de los años, a partir, como se ha mencionado, de múltiples factores naturales y antrópicos que resultan determinantes en la manera, o maneras, como nos relacionamos con la naturaleza.

5.3 Concepciones de sustentabilidad o Buen Vivir expresadas como un mejor futuro deseado para el SSE de la quebrada Artieta

De acuerdo con lo expresado en el Capítulo 2, se buscó en esta investigación un concepto de sustentabilidad del SSE de la quebrada Artieta que fuera más allá de las concepciones occidentales o hegemónicas, tratando de acercarse al concepto del “Buen Vivir”, razón por la cual a los participantes se les indagó acerca de su concepción de un *mejor futuro deseado*, en este caso para el SSE de la quebrada Artieta.

5.3.1 Concepciones frente a un Mejor futuro deseado para el SSE de la quebrada Artieta.

A partir de diferentes técnicas, se consultó a los pobladores participantes, cuál sería para ellos el *mejor futuro deseado* para la quebrada y su entorno. A continuación se presentan las respuestas dadas a dicha pregunta, articulándolas a los diferentes tipos de valores.

Pobladores rurales cuenca media y alta: Para el caso de los pobladores participantes en el Grupo focal rural presentaron sus respuestas a esta pregunta a partir de la técnica lluvia con tarjetas. Ellos imaginan la quebrada con un adecuado manejo de residuos sólidos, reforestada, con mejores alternativas de producción agropecuaria y ganadera y que siempre la quebrada tenga agua. En la Tabla 8 se relacionan algunas de las expresiones del Mejor futuro deseado y los valores articuladas en ellas.

Tabla 8

Mejor futuro deseado, pobladores participantes del Grupo focal rural parte media y alta

Expresión frente a un mejor futuro deseado	Valor articulado
Que la comunidad haga un manejo adecuado de residuos sólidos, para evitar su contaminación.	Valor intrínseco. Resiliencia, Salud
Reforestación, para controlar la erosión.	Resiliencia ecológica
Que se nos proporcionen mejores alternativas para la producción agropecuaria y ganadera, para no hacer daños ecológicos.	Sustento y subsistencia, Resiliencia ecológica
Esta quebrada ni en el verano más verraco se ha secado, es normal que se disminuya, pero esta quebrada siempre lleva agua. Que siempre tenga agua.	Sustento y subsistencia, valor intrínseco.
Fuente: Elaboración propia a partir de la clasificación de tipos de valor en Arias-Arévalo et al., 2017; de Groot et al., 2010.	

Co-investigadores, Niñas y Niños: En el ritual que se realizó con niños y niñas, como acto simbólico, se quemaron aquellas situaciones que le hacen daños a la quebrada. Entre las situaciones que esperan que no estén en la quebrada y su entorno resaltaron: los caracoles africanos, los residuos que se disponen en la quebrada, de la tala de bosque y de la indiferencia de las personas y los malos tratos que algunos le dan a la quebrada. En la Tabla 9 se presentan las respuestas dadas por los niños y niñas durante el ritual realizado en la salida de campo, a la pregunta: ¿qué deseas regalarle a la quebrada y su entorno?

Tabla 9

Mejor futuro deseado. Grupo de co-investigadores y de niños a través del ritual

Expresiones frente a un mejor futuro deseado	Valor articulado
Agua limpia y permanente; Quiero regalarle agua limpia y abundante a la quebrada; Le quiero regalar más agua; Yo la quiero con un ambiente sano.	Valor intrínseco, salud, subsistencia, resiliencia ecológica
Mi compromiso para ayudar a la recuperación de la quebrada es sembrando árboles, Yo quiero verla con árboles, quiero que le sembremos árboles, que tenga más vegetación, quiero sembrar árboles con mucho amor, quiero que tenga árboles.	Valor intrínseco, resiliencia ecológica, valor estético

Quiero verla con mucha fruta silvestre	Sustento y subsistencia
Quiero verla con buenos vecinos, que haya organización	Cohesión social y convivencia
Yo quiero que tenga amor, mi compromiso para ayudar a la recuperación de la quebrada es queriéndola, Yo quiero que tenga cuidado y protección; ¡Cuidémosla!, quiero que también tenga cuidado y amor.	Valor intrínseco, sentido del lugar
Quiero que tenga peces y aves, que regresen los pájaros, animales, Yo quiero que tenga naturaleza, le quiero regalar más animales y más piedras	Valor intrínseco, valor estético

Fuente: Elaboración propia a partir de la clasificación de tipos de valor en Arias-Arévalo et al., 2017 de Groot et al., 2010.

Como se puede observar en las respuestas dadas, el reconocimiento de la necesidad de abordar los impactos negativos a los que se ve sometida la quebrada y su entorno, es imperativo, subyace en las respuestas el reconocer el valor en sí mismo que tienen la quebrada y su entorno al querer su recuperación, lo cual se entrelaza con el valor del sentido del lugar representado en el vínculo emocional de brindarle amor, protección y cuidado.

Niñas, Niños y Jóvenes: Durante la jornada donde se llevaron a cabo actividades participativas-crítico-creativas con niños y jóvenes (Mapa de futuro, lectura de poema Artieta, tarjetas), se les consultó acerca de cuál es el mejor futuro deseado para la quebrada y su entorno. La Tabla 10 presentan las respuestas dadas por niños participantes de la parte baja (zona urbana).

Tabla 10
Mejor futuro deseado, grupo de niñas y niños, actividades participativas-crítico-creativas

Expresiones frente a un mejor futuro deseado	Valor articulado
Que haya vegetación a lado y lado de la quebrada para que regresen las aves y los demás animales	Valor intrínseco valor estético
Me imagino a la quebrada llena de árboles, regresando las aves y otros animales.	Resiliencia Ecológica
Poder disfrutar de la quebrada como disfrutaban en el pasado. Salir a paseos, eso sería divertido; Que podamos ir a paseos a la quebrada con nuestras familias y amigos	Cohesión social y convivencia Ocio recreativo

Quiero que sea como antes, donde podamos ir de paseo, divertirnos, recrearnos, bañar, sería muy bueno; Me imagino el futuro de la quebrada siendo para todos, sin privados que no nos dejen pasar por ella. Así podremos disfrutarla, pasear y divertirnos. Creo que debe ser que la quebrada esté recuperada sin ninguno de los problemas que se mencionaron. Así podríamos ir y pasear y compartir en familia como se hacía antes.	
Que se recupere, que no le arrojen más basuras, ni nada que la ensucie. Para poder disfrutar de ella Me la imagino bonita y limpia. El futuro de la quebrada pienso que debe ser sin contaminación, limpia, para todos.	Valor intrínseco Valor estético Salud Resiliencia ecológica
Es tan bonita, pero se está dañando. Hay que decirle a la gente para que colabore, se una y juntos la recuperemos. Me la imagino con gente que la cuida y que la visita, para contemplar la naturaleza, eso quiero yo.	Cohesión social y convivencia Sentido del lugar Valor estético
Todo lo que le está pasando ahora es por causa de la gente que no tiene conciencia. Se debe educar a la gente, hacer campañas.	Desarrollo cognitivo
Como la dibujamos, llena de árboles, de plantas, de patos, de peces, de aves.	Valor intrínseco Valor estético

Fuente: Elaboración propia a partir de la clasificación de tipos de valor en Arias-Arévalo et al., 2017 de Groot et al., 2010

Como se puede observar en la Tabla 9, entre las respuestas dadas por niñas y niños está el deseo de tener un ecosistema recuperado, toda vez que se expresa un vínculo emocional que une el pasado con el presente en un espacio del cual se espera disfrutar en familia y con amigos, fortaleciendo la cohesión social. En la Tabla 11 se presentan las respuestas dadas por los jóvenes a través de las actividades participativas-crítico-creativas.

Tabla 11

Mejor futuro deseado. Jóvenes en actividades participativas-crítico-creativas.

Expresión frente a un mejor futuro deseado	Valor articulado
Primero sería concientizar a toda la comunidad acerca de la disminución del caudal de la quebrada y de la pérdida de los animales que habitaban allí. Se requiere hacer campañas publicitarias para que se regulen todos los riesgos que existen contra la fauna y flora de nuestra quebrada.	Valor intrínseco Desarrollo cognitivo resiliencia ecológica
Para mí sería ver crecer más vegetación al lado de nuestra quebrada, que las personas tengamos sentido de pertenencia para poder ayudar a	Valor intrínseco Identidad

nuestra quebrada a salir de esa crisis por la que está pasando, y así poder ver más caudal y agua cristalina y muchos más animales. En un futuro quiero ver mi quebrada recuperada.	Sentido del lugar Sustento y Subsistencia Resiliencia ecológica Valor intrínseco Salud
Un buen futuro de la quebrada es que cuente con más vegetación, que esté más limpia; ayudar entre todos para que no arrojemos más basuras ni escombros, y así podamos confiar en tener un futuro con un Planeta más limpio.	
Un buen futuro sería que podamos disfrutar de ella, porque ya está recuperada, con vegetación y con diversidad de animales que son la alegría de la vida.	Valor intrínseco Resiliencia ecológica Ocio recreativo Inspiración

Fuente: Elaboración propia a partir de la clasificación de tipos de valor en Arias-Arévalo et al., 2017 de Groot et al., 2010.

Como se puede observar en la Tabla 10, para los jóvenes participantes durante las actividades participativas-crítico-creativas, un mejor futuro deseado para la quebrada y su entorno es que esté recuperada, y ello implica que mejore la calidad del agua, la franja protectora se incremente y con ella la fauna asociada regrese. En sus respuestas están implícitos valores como el valor intrínseco, el sentido del lugar, la identidad, y la inspiración. Todos estos valores guardan una estrecha relación con lo que se vivió en el pasado, en cuanto a las relaciones que se tejían en torno a la quebrada, el fortalecimiento de la convivencia, los lazos de amistad y la cercanía que se tenía con la quebrada tanto en su uso cotidiano como en el uso recreativo.

También como parte de las actividades participativas-crítico-creativas, niñas, niños y jóvenes elaboraron mapas del futuro de la quebrada y su entorno (Figuras 38 y 39).

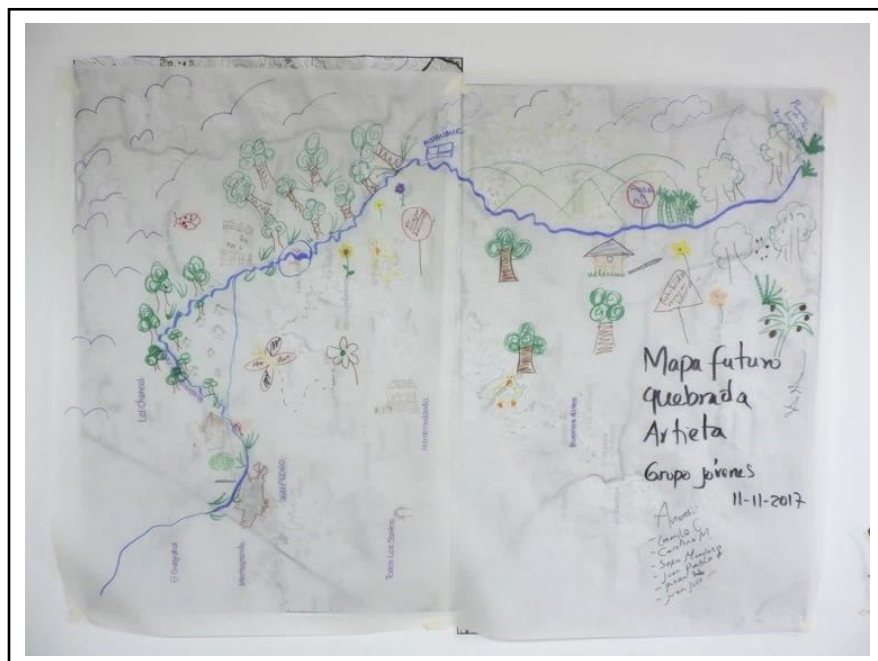
De acuerdo con lo expresado por los participantes, se tiene una idea común de ver la quebrada y su entorno recuperados tanto en flora y fauna, como en la calidad y cantidad de agua, así como que se dé solución a las diferentes situaciones ambientales identificadas, como la inadecuada disposición de residuos sólidos, la presencia de especies invasoras, la privatización de la zona forestal protectora. Todo esto acompañado de la necesidad imperante de que su población se

sensibilice y asuma su tarea frente a la recuperación, cuidado y protección. Por su parte entre el grupo de niñas, niños y jóvenes está la idea de poder, algún día, disfrutar de la quebrada.



“En el mapa de futuro de la quebrada lo que hicimos fue rodearla de mucha vegetación. Queremos que regresen los animales, por eso hicimos muchas aves y patos y peces. También queremos que la gente pueda cultivar y que todos cuidemos la quebrada”.

Figura 38. Mapa de futuro elaborado por niñas y niños.



“El mapa de futuro de la quebrada muestra lo que queremos que vuelva a ser: un lugar lleno de naturaleza, donde se recupere la fauna y la flora. Donde se pueda ir a pasear y disfrutar de la paz y la tranquilidad que nos brinda la naturaleza. Le pondríamos muchos carteles indicándole a la gente que la cuide y lo que no debe hacer, como arrojar basuras, quemar, tala de árboles”.

Figura 39. Mapa de futuro elaborado por los jóvenes.

Finalmente, todos estos relatos expresados por los participantes pueden llevar a quienes realizan los procesos de gestión ambiental en el SSE de la quebrada Artieta a trabajar en torno a los valores identificados como una estrategia que genere mayor compromiso y fortalezca el sentido de pertenencia y de esta manera trabajar por la sustentabilidad y el “Buen Vivir”, adquiriendo dimensiones distintas en un ecosistema altamente intervenido y deteriorado.

5.3.2 Visión institucional de la sustentabilidad del SSE de la quebrada Artieta.

En las entrevistas a profundidad que se realizaron con actores institucionales, se indagó por las diferentes acciones que se están desarrollando o se tienen previstas desarrollar para dar salida a las diferentes situaciones ambientales que se presentan en el SSE de la quebrada Artieta. Si bien son numerosas y múltiples acciones, se destacan cinco (5), por estar relacionadas muy directamente con las expresiones de los pobladores participantes, encontrando desde la institucionalidad un cierto eco a su clamor: rehabilitación del tejido social; producción agropecuaria sustentable; restablecimiento de la franja forestal protectora; gestión del riesgo y educación ambiental.

5.3.2.1 Rehilando el tejido social.

Con el fin del conflicto armado y el consecuente retorno de una parte de los pobladores a la parte alta (Figura 40), se hace manifiesta la necesidad de rehilar el débil tejido social que nuevamente se ha empezado a entrelazar. Es así como desde la institucionalidad se reconoce la necesidad de acompañar y fortalecer los procesos comunitarios, que se vieron truncados por el conflicto.

“En medio de todo lo que se vivió, ahora hay gente comprometida y se están conformando asociaciones de base comunitaria. Estamos generando nuevamente confianza porque todo

eso se fraccionó. Los procesos se tienen que acompañar en todo sentido: para la producción, para la cultura del agua, para la conservación”. (Entrevista Rubén Darío González, Técnico Alcaldía. 04-04-2017)



Figura 40. Fotografías sobre el retorno de actividades cotidianas en el corregimiento Buenos Aires, 2017.

Este aspecto de rehilar el tejido social es de suma importancia, ya que los procesos sociales son la base para que se puedan dar los demás procesos necesarios en torno a la sustentabilidad de los SSE. Esto está demostrado en lo que la población de la parte alta de la quebrada vivió, siendo reconocido por la institucionalidad que se encuentra trabajando en ello actualmente.

5.3.2.2. Producción agropecuaria sustentable.

Reconocer el contexto social es tan importante como reconocer las condiciones propias del sistema ecológico (el suelo, el agua, el clima, la biodiversidad), esto es un aspecto que permite impulsar y desarrollar los procesos productivos, en miras a la recuperación y conservación del SSE de manera integral.

En Buenos Aires, Pocitos y Angosturas, a través de dos convenios con Ecovida y el Fondo para la Acción Ambiental de CVC, se han implementado unos programas de planificación de predios y herramientas del paisaje. (Entrevista Ruth Nubia González, CVC, 10-03-2017)

“Estamos ayudando a las organizaciones a hacer los proyectos. Con la Gobernación la gente se ha ganado los proyectos de enlaces productivos. Uno la asociación AsoproChancos, para

la parte porcícola. Y otro de la asociación Salud y Vida, productores de chorizos orgánicos.” (Entrevista Cristina Castañeda, Ingeniera Sedama, Alcaldía. 19-04-2017)

De otro lado en la parte media está el impacto ejercido por la ganadería extensiva (Figura 41), la cual puede ser abordada sustentablemente, si se parte primero de reconocerlo.

“Terminando el 2017 vamos a conformar la cadena productiva de la guadua, para lo cual vamos a hablar con los propietarios de las tierras que hay sobre la cuenca y con ellos vamos a empezar a trabajar. Y también vamos a desarrollar proyectos silvopastoriles y agroforestales.” (Entrevista Cristina Castañeda, Ingeniera, Alcaldía. 19-04-2017)



Figura 41. Fotografías de la actividad ganadera parte media, corregimiento Angosturas, 2017.

5.3.2.3 Restablecimiento de la franja forestal protectora.

Uno de los aspectos que quizás esté contribuyendo con el rompimiento de la relación que los pobladores participantes de la parte baja tenían con la quebrada, es la denominada “privatización” que se ha hecho de la franja protectora de la quebrada por parte de propietarios aledaños, cercando a lado y lado, lo que impide el paso de transeúntes. Aspecto que años atrás no se veía, y que por el contrario permitió generar una estrecha relación ser humano- naturaleza.

Desde las diferentes entidades se habla de la necesidad de implementar programas de reforestación y de aislamiento, para lo cual se está trabajando de manera articulada, con el fin de recuperar y conservar las franjas protectoras de la quebrada (Figura 35), articulado a los procesos sociales que también se están acompañando.

“Estamos coordinando con EPSA la implementación del proyecto “Reverdece” para reforestación y proyectos silvopastoriles. En la cárcava de la Reina, se va a trabajar con Acuavalle y el Municipio, para manejar las aguas de escorrentía, tapar las grietas, hacerle mantenimiento a los canales y se va a trabajar con unos trinchos dobles, haciendo revegetalización.”. (Entrevista Ruth Nubia González, Profesional CVC. 10-03-2017)



Figura 42. Fotografías parte baja que muestran los cercos que atraviesan la quebrada.

Los esfuerzos institucionales son múltiples y se percibe el interés por integrar a diferentes actores y unificar los esfuerzos frente a los grandes retos de recuperación, de conservación, de participación comunitaria y de producción sustentable.

“Nosotros conformamos un comité ambiental con amplia participación de sectores del municipio. Actualmente estamos sacando un listado las empresas, públicas y privadas, de instituciones educativas, para invitarlos y con ellos empezar a recuperar la cuenca.”
(Entrevista Cristina Castañeda, Ingeniera Alcaldía. 19-04-2017)

5.3.2.4 Gestión del riesgo.

Lo planteado por los pobladores participantes de la parte media, habitantes del corregimiento de Angostura y Pocitos, frente a la amenaza por las avalanchas es reconocido por la institucionalidad, y actualmente se está trabajando en mitigar los riesgos identificados (Figura 43).

“Ahora que nos encontramos haciendo ajustes al EOT, se están teniendo en cuenta todos los riesgos que tenemos y que la CVC ha direccionado entregándonos el mapa de riesgos, de

deslizamientos, todos los estudios que tienen para tenerlos en cuenta y poder planificar muy bien territorio. (Entrevista Cristina Castañeda, Ingeniera Sedama, Alcaldía. 19-04-2017)



Figura 43. Fotografías cárcava en la Reserva Forestal La Reina y de disposición inadecuada de residuos sólidos.

5.3.2.5 Gestión de residuos sólidos y de vertimientos.

Otros aspectos a trabajar, de acuerdo con lo informado por personal técnico de CVC en entrevista realizada en marzo de 2017, son los requerimientos que se le han hecho a la Alcaldía de San Pedro para la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) y del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV); así como del diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para Buenos Aires, aspectos también contemplados en el POMCH (CVC, 2008, p.66).

5.3.2.6 Educación ambiental.

Todo esfuerzo institucional debe también abarcar procesos educativos que despierten la conciencia y promuevan la acción. Al respecto, son diferentes los procesos que se llevan a cabo a corto, mediano y a largo plazo:

“El municipio de San Pedro cuenta con el Plan de Educación Ambiental 2010-2020, y a través del Comité Interinstitucional de educación ambiental se articulan todas las acciones de educación ambiental, porque se necesita generar conciencia, sentido de pertenencia frente a la quebrada.” (Entrevista Ruth Nubia González, profesional CVC. 10-03-2017)



Niña y niños participantes en la salida de campo, parte baja de la quebrada Artieta

6. Estrategia participativa-crítico-creativa para el fortalecimiento de valores que incidan en la sustentabilidad del SSE de la quebrada Artieta

De acuerdo con el objetivo específico 3, se diseñó una estrategia participativa-crítico-creativa que comprende la lúdica, la investigación, la creatividad y el trabajo en equipo colaborativo. En reunión con los co-investigadores se definió la elaboración de un juego cooperativo, reconociendo que el juego propicia la participación, la inclusión, la reflexión, el intercambio, la comunicación, mientras divierte, recrea, y propicia la imaginación de otros mundos posibles. Por ello, quienes participan lo hacen de manera colaborativa, cuyo fin es cumplir las tareas o retos, y no necesariamente ganar, buscando alcanzar el mayor conocimiento posible sobre el SSE.

De igual modo, se trata de una estrategia participativa crítico-creativa, ya que durante el juego se desarrollan actividades de tipo investigativo y exploratorio que llevarán a los participantes-jugadores a investigar cierta información que podrán ubicar en la Biblioteca Municipal y en la Emisora Comunitaria. Asimismo, ciertas actividades conducirán a la experimentación, al indicar a los participantes-jugadores a cumplir con ciertos retos, como visitar la quebrada, realizar la siembra de una planta y abrazar árboles; así como también contribuir a que el anhelo de la poeta Olivia Garcerá de que retornen las aves a la quebrada, se cumpla, al cumplir el reto de hacer un ave en origami y ubicarlo junto al poema que se encuentra ubicado en la Biblioteca.

Objetivo del juego: promover entre las familias del área urbana del municipio de San Pedro, el conocimiento acerca del SSE de la quebrada Artieta, como un paso para fortalecer los valores intrínsecos y relacionales y de esta manera se contribuya con su sustentabilidad. Se priorizó la necesidad de dar a conocer o re-conocer las características principales del SSE de la quebrada Artieta, partiendo de la premisa que *‘solo se valora aquello que llegamos a conocer’*.

Dirigido a: población del área urbana del municipio, quienes podrán jugarlo de manera individual en sus casas o a través de un juego colectivo.

Tabla 12.

Instrucciones del juego cooperativo "Artieta"

Instrucciones

Este es un juego en el que para ganar hay que colaborar. El reto es lograr cruzar los puentes sobre la quebrada ARTIETA, y llegar a la meta de primero. Para cruzar cada puente necesitas haber reunido un mínimo de 5000 puntos de energía vital. La energía vital la vas a conseguir cuando cumplas con el reto que te piden en las tarjetas de CORAZÓN DE CRISTAL.

Ten en cuenta que para ganar hay que descubrir el universo mágico de ARTIETA, así que nadie podrá llegar a la meta si previamente no se han armado los cuatro círculos que componen el universo ARTIETA.

¿Cómo se organiza la partida?

Se clasifican las tarjetas por morros que se ubican sobre la mesa al alcance de todos:

- Tarjetas CORAZÓN DE CRISTAL
- Tarjetas ARTIETA
- Tarjetas PREGÚNTAME

Se dejan las banderas reunidas al margen del tablero

Cada jugador elige su ficha y la coloca en la casilla de salida.

¿Cómo se juega?

- En tu turno lanza el dado y avanza el número de casillas que este indique.
- Si llegas a una casilla de CORAZÓN DE CRISTAL tomas una tarjeta y la lees en voz alta. Para ganártela tendrás que cumplir con el reto que se te está pidiendo. Si no lo logras, pierdes el próximo turno y devuelves la tarjeta al mazo.
- Si llegas a un Puente revisas si tienes los 5.000 puntos de energía vital para poder seguir tu juego. Las tarjetas con los puntos las regresas al mazo y sigues tu juego.
- Si no tienes los suficientes puntos para cruzar el puente tendrás que esperar que llegue hasta allí un compañero, quien tomará una tarjeta de pregunta y tú debes responder. Si la respondes correctamente puedes pasar. De lo contrario pierdes dos turnos.
- Si llegas a la casilla ARTIETA tomas una tarjeta al azar y la lees en voz alta. Con estas tarjetas se arman los cuatro mundos del universo ARTIETA:
 - Mundo fauna
 - Mundo flora
 - Mundo agua
 - Mundo relaciones ser humano-naturaleza

Cada mundo se arma con cuatro tarjetas de ARTIETA. Cada jugador podrá aportar las tarjetas de ARTIETA que va consiguiendo para ir armando cada mundo.

Cuando el mundo se arma debe quedar una figura completa con las cuatro tarjetas, cuidando de ubicarlas como corresponde.

Cuando entre todos han logrado armar uno de los mundos, podrán colocar las banderas sobre uno de los Territorios Protegidos en el entorno de la quebrada. En el tablero está señalado con una imagen cada territorio.

¡Suerte y que gane el más Artieta!

Piezas del juego

El tablero



Figura 44. Tablero juego cooperativo "Artieta".

Ejemplo tarjeta "Artieta"



Figura 45. Anverso y reverso Tarjeta Artieta, mundo fauna.

Los mundos contenidos en las tarjetas “Artieta”

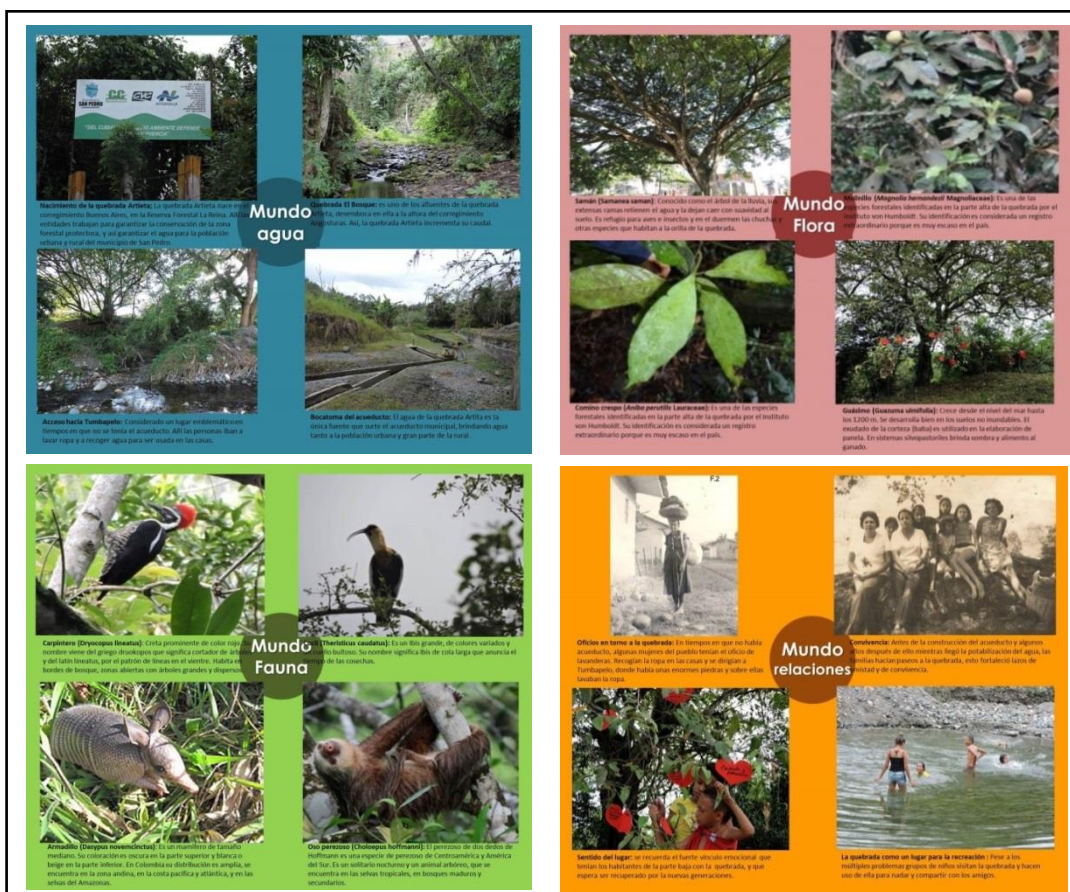


Figura 46. Mundo agua, Mundo flora, Mundo fauna, Mundo relaciones de las tarjetas "Artieta"

Ejemplo tarjeta “Corazón de cristal”



Figura 47. Anverso y reverso tarjeta Corazón de cristal.

Algunos retos contenidos en las tarjetas “Corazón de cristal”

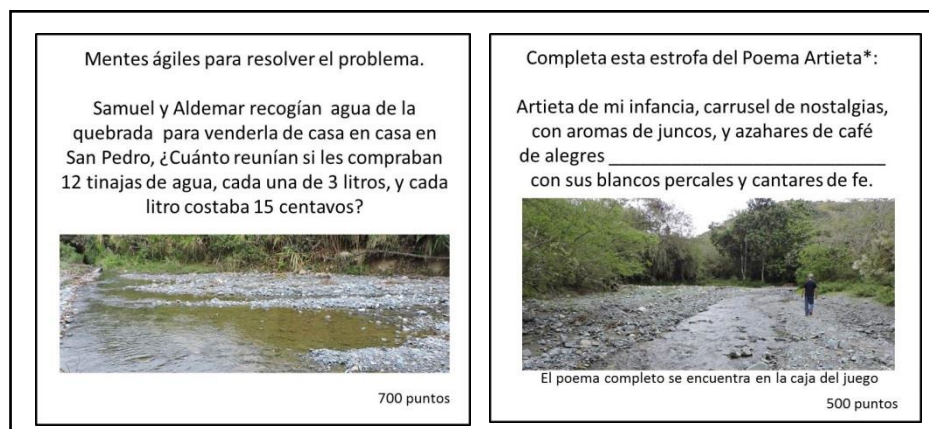


Figura 48. Ejemplos de reversos de tarjetas Corazón de cristal.

Ejemplo tarjeta “Pregúntame”



Figura 49. Ejemplo de anverso y reverso tarjeta Pregúntame.

Algunos ejemplos contenidos en tarjetas “Pregúntame”



Figura 50. Ejemplos de reversos de tarjetas Pregúntame.



Co-investigador durante el ritual realizado en la salida de campo a la parte baja de la quebrada Artieta

7. Discusión

*Pertenece a ciertos hábitats que son la fuente de nuestra cultura y nuestro sustento espiritual.
Estos hábitats son los lugares donde, como si fuéramos pájaros, residimos temporalmente;
son santuarios en los que las personas, como aves raras, necesitan que se las proteja.
También son santuarios en el sentido religioso, lugares en los que el mundo nos llena de asombro.
Skolimowski (2017, p.117)*

La naturaleza se valora no solo por los beneficios que le brinda al ser humano

Es bien sabido que los ecosistemas, y entre ellos los acuáticos, prestan servicios a los seres humanos y que en razón de ello su valoración se hace a partir de reconocer la importancia de los servicios de soporte, regulación, provisión y cultural (de Groot et al., 2002; MEA, 2005; TEEB, 2011) que prestan, lo que se constituye en un argumento importante para su conservación y restauración (Seppelt et al., 2011). Sin embargo, este enfoque ha conllevado a establecer una relación instrumental con los ecosistemas, por lo que se les tiende a otorgar un valor monetario, sin tener en cuenta que pueden existir otros tipos de valoración que no necesariamente se enmarcan en relaciones de beneficio para el ser humano (Raymond et al., 2013; Klain et al., 2014; Arias-Arévalo et al., 2017).

Ahora bien, existe una diferencia entre valorar un ecosistema porque nos proporciona un sustento y bienestar y en ese sentido su función radica en brindarnos un servicio, considerándolo un medio o un recurso, lo que para muchos se traduce en establecer una relación instrumental y utilitarista; y entre valorarlo porque forma parte de nosotros y nosotros formamos parte de él. En este caso naturaleza y ser humano son uno solo, otorgándosele a los ecosistemas un valor intrínseco. Esta idea nos la recuerda Skolimowski (2017), y esta es la conclusión a la que se llega en esta investigación, partiendo de lo que pobladores participantes han manifestado acerca de su relación con el ecosistema de la quebrada Artieta, al que le otorgan valores intrínsecos y valores relacionales, motivados por las relaciones que se han tejido con este ecosistema a lo largo del tiempo.

En esta investigación se identificó que los participantes y pobladores del SSE de la quebrada Artieta le atribuyeron valores intrínsecos y relacionales valores como el sentido del lugar, la identidad, y la cohesión social, de manera reiterativa, indicando la necesidad de recuperar el arraigo y el sentido de pertenencia que se tenía años atrás con este ecosistema y que fortalecía la convivencia y la cohesión social que tanto se ha perdido en este tiempo reciente. Este resultado, nos permite concluir que no todo tiene que significar un beneficio para el ser humano, es decir que las relaciones con la naturaleza no son todas instrumentales (Jax et al., 2013; Arias-Arévalo et al., 2016; Pascual et al., 2017).

De acuerdo con lo anterior, y según el primer desafío que propone Moran (2015), hay un halo esperanzador al encontrar que la naturaleza se valora no solo por los beneficios que le proporciona al ser humano, sino también por las relaciones que se tejen con ella, por los vínculos emocionales que se crean y que le dan sentido a la existencia humana ¿Acaso quizás se esté uno de los caminos hace revertir el antropocentrismo? Los vínculos emocionales que tienen los participantes adultos con este ecosistema, se vieron reflejados en el anhelo de niñas, niños y jóvenes participantes al querer recuperar las prácticas que los fortalecían, como los paseos, las visitas como parte de la contemplación y el entretenimiento, el baño público, donde lo que era común para todos, los unía; aflorando valores relacionales eudaimonistas como el valor estético, el ocio recreativo, la inspiración y el altruismo, en procura de contar con un ecosistema que les permita llevar una *buena vida*, digna de ser vivida, en estrecha relación con la naturaleza. Es aquí donde Escobar (2008) habla de las relaciones sociales que surgen entre humanos y no-humanos, más allá de la base material o de las relaciones instrumentales y de uso:

El territorio se concibe como más que una base material para la reproducción de la comunidad humana y sus prácticas. Para poder captar ese algo más, el atender a las diferencias ontológicas es crucial. Cuando se está hablando de la montaña, o una laguna o río, como ancestro o como entidad viva, se está referenciando una relación social, no una

relación de sujeto a objeto. Cada relación social con no-humanos puede tener sus protocolos específicos, pero no son (o no solo) relaciones instrumentales y de uso. (p.96)

Valores relacionales y sustentabilidad: un reto para la toma de decisiones en la gestión ambiental

Los valores son atributos humanos y por ello se constituyen en guías que orientan la conducta humana (Skolimowski, 2017), en este sentido, encontrar en los pobladores participantes de la investigación, en aquellos cuya voz no siempre es escuchada –niñas, niños, jóvenes, , adultos mayores, mujeres y hombres campesinos, caminantes- el otorgamiento de una variedad de valores relacionales tanto fundamentales, como eudaimonistas y el valor intrínseco en su relación con la naturaleza y, de manera específica, con el SSE de la quebrada Artieta, conduce a pensar que es necesario considerar la importancia que se le atribuye a este ecosistema en términos no solo del servicio de provisión de agua para el sustento y la subsistencia, la resiliencia ecológica, y la salud mental y física, como soporte de la vida, que existía antes y que existe ahora, sino también en términos de la identidad, de la cohesión social y la convivencia, de la santidad, y del sentido del lugar. Toda vez que dichos valores que prevalecieron antes de la potabilización del agua posibilitaron garantizar una sustentabilidad óptima del SSE de la quebrada Artieta, claro, con unos procesos productivos de poco impacto ambiental, que también lo favorecieron.

Además porque al identificarse valores donde las personas le dan sentido a su existencia a partir de sentirse parte de este ecosistema; así como también en términos de la ocupación significativa del entorno, del valor estético, de la inspiración que les motiva a crear y a re-crear su mundo cercano, deben llevar a reconocer que el otorgamiento de este tipo de valores es un

llamado también a fortalecer lo ético y lo estético en relación con la naturaleza, llamado que también nos hace Carrizosa (2000):

Fortalecer lo ético y lo estético como equilibrantes de lo económico no es tarea fácil en estos tiempos del mercado cuando todo parece ser vendible y comprable con el dinero; por eso considero necesario ir hasta las raíces del deber ser y recordar, por lo menos esquemáticamente, qué han significado para el ser humano las grandes corrientes de la bondad y la belleza: desde el animismo como antecedente de lo que hoy se denomina la ecología profunda, hasta los movimientos urbanistas que tratan de introducir lo rural en la vida urbana. (p.35)

Es así como, al fortalecer lo ético y lo estético, se pueden incentivar y promover iniciativas participativas de sustentabilidad, que conduzcan a buscar un *mejor futuro deseado* para este SSE, permitiéndole a la población urbana y rural conocer y re-conocer sus atributos y características, a aprender de este ecosistema, y también a disfrutarlo como se hacía antes de la construcción del acueducto y de la potabilización del agua; a considerarlo un espacio de interés educativo y científico donde se empiece a valorar los saberes populares y ancestrales, como el conocimiento que tienen las mujeres de la parte baja de las plantas medicinales que recogían a la orilla de la quebrada y de las cuales hacían uso, y el saber de los campesinos que cultivan la tierra pese a las adversidades, relacionando todos estos saberes con otros conocimientos especializados, como los que arrojó el estudio del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, al dar a conocer el sinnúmero de árboles de importancia ecológica, como el Molinillo (*Magnolia hernandezii* Magnoliaceae) y el Comino crespito (*Aniba perutilis* Lauraceae), los cuales, según el estudio, podrían ser consideradas “como un registro extraordinario porque sus poblaciones a nivel Regional y Nacional son muy escasas” (IvHA, 2014, p.182). Al respecto Gómez-Baggethun, et al. (2014) hace referencia a que la valoración de ecosistemas debe integrar sistemas de conocimiento diferentes, que incluyan el conocimiento

científico formal, como el conocimiento de actores locales, lo que permitirá obtener una mayor y enriquecida información en el momento de tomar decisiones para la gestión ambiental.

Al permitir que afloren otros valores, no solo los instrumentales, sino también valores relacionales y el valor intrínseco en la gestión ambiental, se están abriendo nuevos escenarios de intervención para la toma de decisiones, al identificar qué es valorado, por qué y por quién (Jones et al, 2016). En este sentido, el que pobladores participantes de la investigación le otorguen un valor intrínseco o “el valor en sí del florecer de todo lo viviente independiente de su utilidad para los seres humanos” (Naes citado en Carrizosa, 2014, p.42), no solo a la zona de nacimiento de la quebrada, sino a todo el ecosistema de la quebrada Artieta, debe hacer pensar a los gestores ambientales (instituciones como CVC, Acuavalle y la Alcaldía de San Pedro), que también se debe recuperar y proteger la vida en todas sus dimensiones, aguas abajo de la bocatoma del acueducto. Este fue un clamor general de los pobladores de la parte baja, al preguntarse por la privatización que han hecho de la zona de protección forestal, como un acto que vulnera sus derechos al disfrute de este entorno vital, por la pérdida del caudal ecológico, toda vez que el agua se pierde aguas abajo de la bocatoma; y por las acciones realizadas luego del atentado que sufrió la quebrada a manos de actores del conflicto armado y que destruyó la vegetación de la franja protectora de la quebrada y mató la fauna que allí se encontraba.

Así es que sí, reconocer que los pobladores de un SSE atribuyen valores relacionales y el valor intrínseco a un ecosistema del cual hacen parte, es fundamental y debe ser requisito indispensable para definir las acciones a seguir para su sustentabilidad, porque no todo es medible ni puede ser valorado monetariamente. Donde la quebrada como fuente de inspiración para escribir un poema también convoque a trabajar por su recuperación: “*que retornen las*

aves”, escribía la poeta, y es un clamor, un clamor que también niñas, niños y jóvenes hicieron explícito, durante las actividades participativas-crítico-creativas que se llevaron a cabo.

Otro de los desafíos de Moran (2015), donde si bien en esta investigación no se está definiendo el lugar que el ser humano ocupa en la naturaleza, sí es claro que se está considerando que es parte de la naturaleza. Ello necesariamente debe conducir a definir, entre los gestores ambientales, estrategias adaptativas, productivas, educativas que fortalezcan este reconocimiento, siendo un camino hacia la sustentabilidad.

Escuchar y dialogar con las otras voces que no siempre son tenidas en cuenta, integrándolas a la gestión ambiental

Trascender la valoración monetaria y utilitarista de la concepción del servicio ecosistémico es un clamor que surge de los pobladores participantes en la investigación y no permite comprender que sí existen otras formas de relacionarse con los ecosistemas. No es una tarea fácil, pero es el llamado que hacen personas cuya voz no siempre es escuchada, y no es porque no se generen los espacios de participación desde el orden institucional. Los canales de participación existen, sí, y se dan, sí, pero no siempre todos logran acceder a ellos. Por ello, como se puso de precedente desde un comienzo, este fue un espacio de investigación que abrió paso a otras voces, no las mismas que la institucionalidad escucha (sectores productivo y de servicios, líderes con reconocimiento institucional, etc.), a fin de darnos la posibilidad de contar con otras miradas y otras voces para que sean tenidas en cuenta.

Niñas, niños, jóvenes y adultos del común, habitantes de la zona urbana y rural, sujetos sentipensantes que han expresado su sentir, sus percepciones, en términos de sus aspiraciones frente al ecosistema de la quebrada Artieta al manifestar como un *mejor futuro deseado* el que se

recupere la vida, todas formas de vida a lo largo y ancho de este ecosistema. Es así como los gestores ambientales deben reconocer en el diálogo -crítico y creativo-, la posibilidad de interacción con las personas, en el que, de acuerdo con Ghiso (1997) se otorgan significados y se descubren los sentidos de las prácticas, los deseos, las aspiraciones, los sueños, las esperanzas y la historia, al posibilitar el intercambio de discursos. Desde esta perspectiva se reconoce además que es a través del diálogo donde las personas se constituyen en agentes transformadores de sus contextos. O en otras palabras, de acuerdo con Jones (2016), enriqueciendo la toma de decisiones de abajo hacia arriba, toda vez que al reconocer la diversidad de valores otorgados a los ecosistemas, se puede contribuir a mejorar la gestión de los SSE, al exponer las diferentes dimensiones que se tienen acerca de ellos, de los conflictos que se presentan, para de esta manera promover y gestionar la solución de los problemas. El verdadero reto quizás está en reconocer que en la estructura de nuestros valores muy probablemente está la resolución de nuestros problemas ambientales (Skolimowski, 2017).

Gómez-Baggethun et al. (2014) propone que la gestión ambiental debe ser capaz de dar cabida a racionalidades diferentes de valoración, por lo que también se pueden dar múltiples motivaciones para trabajar en torno a la sustentabilidad de los ecosistemas. Saber que al ecosistema de la quebrada Artieta se le otorgan múltiples valores relacionales fundamentales y eudaimonistas (Capítulo 6), a lo largo de la línea histórica trazada, muestra esa estrecha relación que se ha tejido con ella, reflejando lazos emocionales, afectos y hasta miedos. Por ello la gestión ambiental debe ser flexible al considerar otras miradas, al tener en cuenta otras voces que hacen llamados para ser tenidos en cuenta, al incorporar otros lenguajes que permitan incluir otras cosmovisiones, frente al compromiso con la naturaleza. Suena a romanticismo, sí, y no incomoda que así sea. Quizá estemos necesitando bastante dosis de ello. Porque, como señala

Escobar (2014): “Si la montaña es vista como un ser sintiente, el tratamiento que se le da es completamente diferente” (p.58).

Métodos diversos, participativos y creativos que hagan aflorar los múltiples valores otorgados a los ecosistemas.

Otro aspecto a resaltar es que a través de esta investigación se logró reconocer la importancia de promover enfoques de valoración de ecosistemas que incorporen otros métodos que permiten el afloramiento de valores intrínsecos y relacionales que son otorgados a los ecosistemas. Gómez Baggethun et al., (2014) llama la atención sobre este aspecto de reconocer tanto los métodos cuantitativos, como los cualitativos, toda vez que no siempre se pueden cuantificar los servicios ecosistémicos y los valores otorgados porque o bien resulta complejo hacerlo, o, porque simplemente no tiene sentido. Pero sí es necesario, dice, articular estos valores culturales en la toma de decisiones, lo que implica definir algún tipo de proceso deliberativo basado en la descripción cualitativa, o la narración.

En esta investigación esto fue posible porque se hizo uso de métodos cualitativos no tradicionales, participativos y alternativos -ni monetarios, ni cuantitativos, ni positivistas- que permitieron visibilizar los valores relaciones que son otorgados al ecosistema de la quebrada Artieta y que fueron presentados en el Capítulo 7, de significancia espiritual, moral, estética, paisajística, religiosa, simbólica, así como el reconocer la complejidad de las relaciones sociedad-naturaleza, de la que nos hablan Chan et al. (2012), Arias-Arévalo et al. (2017) y Tadaki et al. (2017).

Porque entender que una expresión artística como un dibujo, una pintura, una escultura, una narración oral o escrita, bien sea un poema, las estrofas de una canción, un texto literario; o la

lúdica, como herramienta didáctica y explorativa; o un ritual, o la fotografía, pueden conducir a develar la multiplicidad de relaciones que se tejen con la naturaleza y los múltiples valores que se le otorgan, tal como se hizo en esta investigación. En este sentido es importante recordar que los valores están ligados a las emociones, como lo señala Schroeder (1996), donde cada vez que nos enfrentamos a los valores de las personas, nos enfrentamos a la emoción; y cada vez que nos enfrentamos a emociones fuertes, podemos estar seguros de que algo de valor está en juego. Y qué mejor, como se demostró en esta investigación que develar las emociones ligadas a los valores, a través del arte. Las fotografías de momentos del pasado ligadas a las relaciones que se tejían con la quebrada, o el poema Artieta, removieron claramente las emociones de los pobladores participantes, permitiendo que afloraran valores relacionales fundamentales como la identidad, el sentido del lugar, y la cohesión social, o valores relacionales eudaimonistas como la inspiración, el valor estético y el altruismo.

Es así como con el ritual realizado en la parte baja con el grupo de co-investigadores y con un grupo de niñas y niños, luego de haber recorrido la quebrada y su entorno, se dio una especie de “liberación” de sentimientos y de emociones frente a los problemas ambientales que se viven en el SSE de la quebrada Artieta. Se entregaron corazones en agradecimiento y se abrazó el árbol que los recibió. Esto no es una mera conexión con la naturaleza, esto es más profundo, se podría, quizás, decir que obedece al ámbito de lo sagrado, al principio de reverencia por la vida. Cuidamos el hábitat ecológico porque es una extensión de nuestra sensibilidad, recuerda Skolimowski (2017).

Potenciación de los co-investigadores.

Contar con un grupo de co-investigadores que acompañaron el desarrollo de las diferentes actividades de recolección de información y de aplicación de métodos propició un ambiente de familiaridad y de cercanía con los demás participantes, quienes vieron en ellos a sus pares, toda vez que los dispositivos metodológicos diseñados favorecieron y facilitaron el diálogo de saberes (Ghiso, 2000). Su participación en las actividades también permitió que adquirieran herramientas para llegar a la definición de la estrategia participativa-crítico-creativa, al tener claros los objetivos del proceso investigativo y al reconocer la necesidad de recuperar y fortalecer valores relacionales que conduzcan a favorecer la sustentabilidad del SSE de la quebrada Artieta.

Este enfoque de Investigación Participativa hizo posible llegar a las mentes y corazones de un grupo de personas que habitan el SSE de la Quebrada Artieta, (sentir, pensar y actuar nos dice Fals- Borda) permitiendo dinamizar preguntas, relaciones y acciones. Los co-investigadores son conscientes que es mucho lo que hay por hacer en términos de recuperar, proteger y conservar la naturaleza: “*¿Qué vamos a hacer ahora por la Quebrada Artieta y su entorno?*”, esa fue su pregunta al final de este proceso investigativo.



Ritual de conexión con la tierra, salida de campo parte baja

8. Conclusión

“Todos/as vivimos y todo vive en el pluriverso.” (Escobar, 2014, p.60)

Escuchar otras voces nos permite tener una visión más amplia de las relaciones que se tejen entre los seres humanos y la naturaleza, y entre los mismos seres humanos. El afloramiento de esas otras voces puede darse si se posibilita que el Derecho a la Participación, consagrado en la Constitución Nacional, se haga tangible. En esta investigación se hizo posible, al escuchar a niñas, niños, jóvenes, campesinos, adultos mayores, caminantes, con quienes a través de métodos cualitativos y cualitativos-alternativos, se logró mostrar que dichas relaciones no solo están en el horizonte de lo instrumental (beneficios hacia los humanos) sino que también al sentirnos parte de la naturaleza, esas relaciones se tornan diversas, plurales e infinitas. Por ello, al practicar la gestión ambiental, como dice Carrizosa (2000) “es preciso tener visión ambiental y hacerla tan compleja que sea capaz de darse cuenta de la diversidad de visiones y racionalidades que alberga la mente humana.” (p.112). El reto está en escuchar esas otras voces que traen consigo pluralidad de valores, y solo así, haciéndolos visibles y tangibles, se podrán incorporar a la gestión ambiental.

El reconocer las múltiples relaciones que los humanos tejemos con la naturaleza, de la que somos parte, quizá sea uno de los caminos para pensar en la sustentabilidad de la vida, porque no todas las relaciones están determinadas por los servicios que la naturaleza nos ofrece, eso fue demostrado en esta investigación, (y es por ello que esta no fue una investigación sobre servicios ecosistémicos) donde no todo es medible, ni monetario.

Es así como el llamado de las nuevas generaciones (al menos en esta investigación) es a sentirnos parte de la naturaleza y a valorarla, cuidarla, conservarla, protegerla y permitirle ser con nosotros y con los demás seres vivos. ¿Estamos dispuestos a atender este llamado?

9. Referencias

- Alcaldía Municipal de San Pedro, Valle del Cauca. (2009). Plan Municipal de Educación Ambiental 2010-2020. San Pedro, Colombia.
- Alcaldía Municipal de San Pedro, Valle del Cauca. (2000) Esquema de Ordenamiento Territorial. San Pedro, Colombia.
- Acosta, C. (2012). Anatomía del conflicto armado en el Valle del Cauca durante la primera década del siglo XXI. *Revista Científica Guillermo de Ockham*. Vol. 10, No. 1. Enero - junio de 2012 - ISSN: 1794-192X - pp. 83-99
- Ángel, A. (1998) El retorno a la tierra. Introducción a un método de interpretación ambiental. Instituto de Estudios Ambientales -IDEA-. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Arias-Arévalo, P., Gómez-Baggethun, E, Martín-López, B., & Pérez-Rincón, M. (2018). Widening the evaluative space for ecosystem services: A taxonomy for plural values and valuation methods. *Environmental Values*. Vol. 27 (1), p. 29-53. DOI: 10.3197 / 096327118X15144698637513
- Arias-Arévalo, P., B. Martín-López y E. Gómez-Baggethun. (2017). Exploración de valores intrínsecos, instrumentales y relacionales para la gestión sostenible de los sistemas socioecológicos. *Ecología y Sociedad* 22 (4): 43.
- Arias-Arévalo, Martín-López, E. Gómez-Baggethun (2016) Motivations, worldviews and socioeconomic factors underpinning environmental values: informing watershed management through socio-cultural valuation. Manuscript. Institute of Environmental Science & Technology. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, Spain.
- Berkes, F. & Folke, C. (1998). Linking social and ecological systems for resilience and sustainability". En Berkes, F. y Folke, C. (Eds.). *Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience* (págs. 1-26). Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Berkes F., J. Colding, C. Folke (Ed). (2003). Navigating socialecological systems: building resilience for complexity and change. Cambridge University Press, Cambridge, U.K.
- Bogliacino F., Jiménez L., Reyes D. (2018). "Socioeconomic stratification and stereotyping: lab-in-the-field evidence from Colombia," *International Review of Economics, Springer; Happiness Economics and Interpersonal Relations (HEIRS)*, vol. 65(1), pages 77-118, March.
- Borges, J. L. (2009). El Zahir. En *El Alep* (pp.118-132). Madrid, España. Alianza editorial.

- Broderick, J. (1998). El imperio del cartón. Impacto de una multinacional papelera en Colombia. Planeta Colombiana Editorial S.A. Bogotá, Colombia.
- Bryan, B., Raymond, Ch., Crossman, N., & Hatton Macdonald, D. (2010). Targeting the management of ecosystem services based on social values: Where, what, and how? *Landscape and Urban Planning* Volume 97, Issue 2, 30, Pages 111–122. doi:10.1016/j.landurbplan.2010.05.002.
- Cárdenas, J., Castañeda, J., Castillo Brieva, D., Laverde, C., Pereira, M., & Rodríguez, L. (2013). Métodos complementarios para la valoración de la biodiversidad: una aproximación interdisciplinar. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Universidad de los Andes. 168 pp.
- Carrizosa, J. (2000). ¿Qué es ambientalismo? -la visión ambiental compleja-. Bogotá, Colombia.
- Castro, A. J., Vaughn, C. C., Julian, J. P., & García-Llorente, M. (2016). Social Demand for Ecosystem Services and Implications for Watershed Management. *JAWRA Journal of the American Water Resources Association*, 52(1), 209–221. <http://doi.org/10.1111/1752-1688.12379>.
- Chan, T., Ross, H., Hoverman, S., & Powell, B. (2010). Participatory development of a Bayesian network model for catchment-based water resource management. *Water Resources Research*, 46(7), n/a–n/a. <http://doi.org/10.1029/2009WR008848>.
- Chan, K., Satterfield, T., & Goldstein, J. (2012). Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. *Ecological Economics*. 74 8–18. doi:10.1016/j.ecolecon.2011.11.011.
- Chan, K. M. A., Balvanera P., Benessaiah K., Chapman M., Díaz S., Gómez-Baggethun E., Gould R., Hannahs N., Jax K., Klain S., Luck G.W., Martín-López B., Muraca B., Norton B., Ott K., Pascual U., Satterfield T., Tadaki M., Taggart J., & Turner N.. (2016). Opinion: why protect nature? Rethinking values and the environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113(6):1462–1465.
- Christie, M., Fazey, I., Cooper, R., Hyde, T., & Kenter, J. O. (2012). An evaluation of monetary and non-monetary techniques for assessing the importance of biodiversity and ecosystem services to people in countries with developing economies. *Ecological Economics*, 83, 67–78. <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.08.012>
- Congreso de la República. (2012). Ley 1549 de 2012. En <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48262>
- Constitución Política Nacional de Colombia (1991). Segunda edición. Gaceta Constitucional No. 116 de 20 de julio de 1991

- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, Corporación -CVC, Corporación Vallecaucana de las Cuencas Hidrográficas y el Medio Ambiente –Corpocuenas. (2008). Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica de la quebrada San Pedro. Cali, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, Corporación –CVC. (2015). documento presentación en power point CVC Dirección Ambiental Regional Centro Sur.
- DANE (2005), Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 1985-2020. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>.
- Daniel, T., Muhar, A., Arnberger, A., Aznar, O., Boyd, J. W., Chan, K., ... von der Dunk, A. (2012). Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda. *PNAS*. June 5, vol. 109, No. 23. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1114773109.
- de Groot, R. S., Wilson, M. A., & Boumans, R. M. J. (2002). A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, 41(3), 393–408. [http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009\(02\)00089-7](http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00089-7).
- de Groot, R.S., van der Perk, J., Chiesura, A., & van Vliet, A. (2003). Importance and threat as determining factors for criticality of natural capital. *Ecological Economics*, 44 (2–3), 187–204.
- de Groot, R., R. Alkemade, L. Braat, L. Hein and L. Willemsen. (2010). ‘Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making’. *Ecological Complexity* 7: 260–272.
- Díaz, S., Demissew, S., Carabias, J., Joly, C., Lonsdale, M., Ash, N., ... Zlatanova, D. (2015). The IPBES Conceptual Framework — connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 1–16. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2014.11.002>.
- Escobar, A. (2008). Territorios de diferencia: Lugar, movimientos, vida, redes. Duke University Press.
- Escobar, A. (2014) Sentipensar la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia. Ediciones UNAULA. 184 p. Medellín, Colombia. ISBN:978-958-8869-14-8.
- Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, MEA (2005). Recuperado de <http://www.millenniumassessment.org>.
- FAO. (2006). The new generation of watershed management programs and projects: A resource book for practitioners and local decision-makers based on the findings and

- recommendations of a FAO review, FAO Forestry Paper 150. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/009/a0644e/a0644e00.htm>
- Fals-Borda, O. (1999). Orígenes universales y retos actuales de la IAP (Investigación Acción Participativa). *Análisis Político* No. 38, septiembre/diciembre de 1999, pp. 71-88.
- Findji, M. (1994). Movimiento indígena y 'recuperación' de la historia. *Historia y espacio*. 15:124-142.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo xxi editores S.A. Segunda edición. Ciudad de México, México.
- Garrigues, Emmanuel. (2013) ¿Qué es la etnofotografía?: Introducción a la entrevista con Pierre Verger. *Revista valenciana d'etnologia*, ISSN 1885-1533, N°. 4, 2009, págs. 17-36.
- Geilfus, F. (2002). 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA. San José, Costa Rica.
- Ghiso, A. (1997). Investigación dialógica, resistencia al pensamiento único. Notas del congreso mundial de convergencia en investigación participativa, Cartagena, Colombia.
- Ghiso, A. (2000). Potenciando la diversidad. Diálogo de saberes. Una práctica hermenéutica colectiva. Universidad de Antioquia. Departamento de Trabajo Social. Medellín, Colombia.
- Gómez-Baggethun, E., & Ruiz-Pérez, M. (2011). Economic valuation and the commodification of ecosystem services. *Progress in Physical Geography*, 35 (5), 613–628. <http://doi.org/10.1177/0309133311421708>
- Gómez-Baggethun, E., Martín-López, B., Barton, D., Braat, L., Saarikoski, H., Kelemen, E.,... P. Harrison, P. (2014) *State-of-the-art report on integrated valuation of ecosystem services*. European Commission FP7.
- Gómez-Baggethun, E., & Martin-Lopez, B. (2015). Ecological Economics perspectives on ecosystem services valuation. In: Martínez-Alier, J, & Muradian, R. (Eds.). *Handbook of Ecological Economics*. Edward Elgar, pp. 260-282.
- González, E. (1995). *Manual sobre participación y organización para la gestión local*. Ediciones Foro Nacional por Colombia. Bogotá, Colombia.
- Guber, R. (2001). La etnografía, método, campo y reflexividad. *Enciclopedia latinoamericana de sociocultura y comunicación*. Bogotá: Grupo Editorial Norma, 146p. ISBN 958-04-6154-6.
- Gudynas, E., Acosta, A. (2011). La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa. *Utopía y Práxis Latinoamericana*. Año 16. No. 53. P. 71-83.

- Infante Ramírez, K., & Arce Ibarra, A. (2015). Percepción local de los servicios ecológicos y de bienestar de la selva de la zona maya en Quintana Roo, México. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*. Volume 2015, Issue 86, Pages 67–81.
- Iniesta-Arandia, I., García-Llorente, M., Aguilera, P., Montes, C., & Martín-López, B. (2014). Socio-cultural valuation of ecosystem services: uncovering the links between values, drivers of change, and human well-being. *Ecological Economics* Volume 108, Pages 36–48. doi:10.1016/j.ecolecon.2014.09.028
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt -IavH-, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC-. (2014). Diseño de herramientas de manejo de paisajes como estrategias para la conservación y restauración en cuencas del departamento del Valle del Cauca. Informe final.
- Jacobs, S., Dendoncker, N., Martín-López B., Barton, D. N., Gomez-Baggethun, E.,... Washbourne C. L. (2017). A new valuation school: Integrating diverse values of nature in resource and land use decisions. *Ecosystem Services* 22:213-20.
- Jacobs, S., ' Martín-López, B., 'Barton, D., Dunford, R., Harrison, P.A., Kelemen, E.,...Smith, R. (2018). The means determine the end – Pursuing integrated valuation in practice. *Ecosystem Services*. 29: 515-528. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.07.011>
- Jax, K., Barton, D., Chan, K., de Groot, R., Doyle, U., & Eser, U. (2013) Ecosystem services and ethics. *Ecological Economics* 93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.06.008>
- Jiménez, H.; (2006). Evolución reciente del manejo de cuencas hidrográficas en el suroccidente colombiano. *Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente*, 58-65.
- Jones, N., Shaw, S., Ross, H., Witt, K., Pinner, B. (2016). The Study of Human Values in Understanding and Managing Social-Ecological Systems. *Ecology and Society* 21(1): 15.
- Judicial. (12 de octubre de 2012). Asciende a 13 los heridos en atentado de Farc en Valle del Cauca. *El Espectador*. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/judicial/asciende-13-los-heridos-atentado-de-farc-valle-del-cauc-articulo-381671>
- Kallis, G., Gómez-Baggethun, E., & Zografos, C. (2013). To value or not to value? That is not the question. *Ecological Economics* 94 97–105. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.07.002>.

- Kenter, J. O., O'Brien L., Hockley N., Ravenscroft N., Fazey I., Irvine K.N.,... Williams S. (2015). What are shared and social values of ecosystems? *Ecological Economics*. 111:86–99.
- Klain, S., Satterfield, T., & Chan, K., 2014. What Matters and Why? Ecosystem Services and Their Bundled Qualities. *Ecological Economics* 107: 310–20.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800914002730>.
- Kothari, A., Demaria, F., & Acosta, A. (2015). Buen vivir, degrowth and ecological swaraj: alternatives to development and the green economy. *Development*. 57: 362–375.
- Kumar M., & Kumar, P. (2008). Valuation of the ecosystem services: A psycho-cultural perspective. *Ecological Economics* 64. 808–819. doi:10.1016/j.ecolecon.2007.05.008
- Larrea, C. (2015). El Buen Vivir frente a las nociones convencionales de desarrollo. Universidad Andina Simón Bolívar. Ecuador. <http://hdl.handle.net/10644/4299>.
- Ley 99 de 1993, Sistema Nacional Ambiental. Diario Oficial de la República de Colombia No. 41.146 de 22 de diciembre de 1993.
- Ley 1549 de 2012, Política Nacional de Educación Ambiental. Recuperado de <http://portalapp.mineduacion.gov.co/prae/contenidos/index.php#>.
- Maestría en Desarrollo Sustentable, Universidad del Valle.
http://desarrollosustentable.univalle.edu.co/modalidad_de_profundizacion.html
- Martín-López, B., Gómez-Baggethun, E., & Montes, C. (2009). Un marco conceptual para la gestión de las interacciones naturaleza sociedad en un mundo cambiante Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible – Cuides, No. 9.
- Martín-López B, Gómez-Baggethun E, González JA, Lomas PL, & Montes C. (2009). The assessment of ecosystem services provided by biodiversity: re-thinking concepts and research needs. In *Handbook of Nature Conservation: Global, Environmental and Economic Issues*. Ed. JB Aronoff, pp. 261-82. New York: Nova Science.
- Martínez-Alier, J., Munda G. & O'Neill J. (1998). Weak comparability of values as a foundation for ecological economics. *Ecological Economics*, 26 (3), 277–286.
- Martínez-Alier, J. (2002). El ecologismo de los pobres. Edward Elgar Publishing. Cheltenham, Reino Unido.
- MEA Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. (2005). Los ecosistemas y bienestar humano: síntesis. Washington, D.C., Estados Unidos: prensa de la isla.
- Ministerio de Educación Nacional. (1994). Decreto 1743, 3 de agosto de 1994. En <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-104167.html>

- Ministerio del Medio Ambiente. (1998) Lineamientos de Política de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental. En: Políticas Ambientales de Colombia. Bogotá.
- Molina, A. (2007). Experiencia estética y arte de participación; juego, símbolo y celebración. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.
- Molle, F. (2006). Planning and managing water resources at the river-basin level: Emergence and evolution of a concept. Comprehensive Assessment Research Report 16. International Water Management Institute. Colombo, Sri Lanka
- Moran, J. (2015). Three Challenges For Environmental Philosophy. *Philosophy Now*.
- Morin, E. (1994). Sobre la Interdisciplinariedad. En <http://conexiones.dgire.unam.mx/wp-content/uploads/2017/09/Sobre-la-interdisciplinariedad.-Morin..pdf>
www.pensamientocomplejo.com.ar Traducido de: Bulletin Interactif du Centre International de Recherches et Études transdisciplinaires n° 2 - Juin 1994
- Muraca, B. (2011). The map of moral significance: A new axiological matrix for environmental ethics. *Environmental Values*, 20, 375–396. DOI: 10.2307/23048368
- Muraca, B. (2016). ‘Re-appropriating the Ecosystem Services concept for a decolonization of ‘nature’’, In B. Bannon (ed.), *Nature and Experience - Phenomenology and the Environment*, pp.143-156. London: Rowman and Littlefield International.
- Niculescu, B. (1996). La transdisciplinariedad. Manifiesto. Ediciones Du Rocher. París, Francia.
- ONU. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo “Nuestro futuro común” Suplemento No. 25 (A/42/25).
- Ostrom, E. (2009). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science*, 325(5939), 419–422. Recuperado de <http://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Otálvaro, D., Henao, A. & León, J. (2002). Lineamientos para la planificación participativa y la actuación interinstitucional en cuencas hidrográficas : una experiencia académica. Seminario internacional 'Cogestión de cuencas hidrográficas experiencias y desafíos' 139–143.
- Pascual, U., Balnavera, P., Díaz, S., Pataki, G., Roth, E., Stenseke, M.,...Yagi, N. (2017). Valuing nature’s contributions to people; The IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, volumes 26-27, 7-16. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006>
- Patiño, A. (1991). Ecología y compromiso social. Fondo editorial Cerec. Bogotá, Colombia.

- Plieninger, T., Dijks S., Oteros-Rozas, E., Bieling, C. (2013). Assessing, mapping, and quantifying cultural ecosystem services at community level. *Land Use Policy* 33 (2013) 118– 129. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2012.12.013>.
- Raymond, C. M., Singh, G., Benessaiah, K., Bernhardt, J., Levine, J., Nelson, H.,...Chan., K. (2013). Ecosystem Services and Beyond'. *BioScience* 63: 536–546.
- Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Recuperado de <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=KXfBEVb>
- Rincón-Ruíz, A., Echeverry-Duque, M., Piñeros, A. M., Tapia, C. H. David, A., Arias-Arévalo, P. y Zuluaga, P.A. (2014). Valoración integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos: Aspectos conceptuales y metodológicos. Bogotá, Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH).
- Schroeder, H. W. (1996). Ecology and of the heart: understanding how people experience natural environments. Pages 13-27 in A. W. Ewert, editor. *Natural resource management: the human dimension*. Westview, Boulder, Colorado, USA.
- Seppelt, R., Dormann, C. F., Eppink, F. V, Lautenbach, S., & Schmidt, S. (2011). A quantitative review of ecosystem service studies : approaches, shortcomings and the road ahead, 630–636. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2010.01952.xrr>
- Secretaría de Salud del Departamento del Valle del Cauca (2001) "Hacia la construcción de un modelo piloto para el diseño e implementación de un sistema de información de salud pública y vigilancia epidemiológica en poblaciones desplazadas por violencia política".
- Sherrouse, B., Clement, J., Semmens, D. (2011). A GIS application for assessing, mapping, and quantifying the social values of ecosystem services. *Applied Geography*. Volume 31, Issue 2, Pages 748–760. doi:10.1016/j.apgeog.2010.08.002.
- Skolimowski, H. (2017) *Filosofía viva. La ecofilosofía como un árbol de la vida*. Ediciones Atalanta. Madrid, España.
- Tadaki, M., Sinner, J. & Chan, K. (2017). Making sense of environmental values: a typology of concepts. *Ecology and Society* 22(1):7. <https://doi.org/10.5751/ES-08999-220107>
- Taylor, S.J., Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Editorial Paidós. Barcelona, España.
- TEEB- The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2011). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations*, P. Kumar (ed.), London, UK: Earthscan.

- Tidball, K. (2014). Seeing the forest for the trees: hybridity and social-ecological symbols, rituals and resilience in postdisaster contexts. *Ecology and Society* 19(4): 25. 2014. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06903-190425>.
- Tovar, P. & Olaya, A., (2014). Percepciones Ambientales de los habitantes del Parque Natural Páramo de Miraflores en Colombia. Estudio de caso en la vereda Las Mercedes, municipio de Garzón. *Revista Entornos*, 2(28), 13-22.
- Zagarola, J.P., Anderson, C.B., & Veteto, J R. (2014). Perceiving patagonia: an assessment of social values and perspectives regarding watershed ecosystem services and management in southern South america. *Environmental Management*, 53(4), 769–82. <http://doi.org/10.1007/s00267-014-0237-7>

Nota: Las fotografías pertenecen a archivos personales de Edith Correa, Wilson Garcerá, Carlos Lozano y del álbum familiar de la investigadora y el crédito se da junto a la fotografía respectiva. Las demás fotografías fueron tomadas durante el proceso de la investigación.

10. Anexos

Anexos 1. Formato consentimiento informado

Actividad: _____

Fecha: _____

Lugar: _____

Se le ha invitado a participar en esta actividad como parte de la investigación “*Valores socio-culturales y sustentabilidad de sistemas socio-ecológicos. El caso de del sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta, Municipio de San Pedro, Valle del Cauca*” de la Maestría en Desarrollo Sustentable de la Universidad del Valle.

La información proporcionada por usted dentro de actividad se mantendrá en privado y será utilizada solo con fines académicos.

De igual modo las fotografías aquí tomadas serán usadas exclusivamente con fines académicos.

La coordinación de la investigación, en cabeza de la estudiante Olga Lucia Correa Hernández, se ha comprometido a devolver el informe de esta actividad a los participantes aquí presentes, con el fin de obtener sus opiniones y comentarios.

La longitud aproximada de la actividad es de _____ horas/minutos.

Su participación es completamente voluntaria.

Número de personas que expresan su consentimiento:	
Número total de participantes:	

Número de personas que permiten que se les tome fotografías:	
Observaciones:	

Anexos 2. Guías de actividades: entrevistas a profundidad, formatos grupos de apoyo, salidas de campo y actividades participativas-crítico-creativas.

Entrevista a profundidad

Objetivo de la entrevista

Identificar la percepción institucional/comunitaria sobre la relación entre los valores relacionales y sustentabilidad de la Quebrada Artieta y su territorio asociado (ecosistemas terrestres, acuáticos-humedales y los pobladores).

Introducción

Me presento, hablo de mí de profesión y la maestría que estoy desarrollando.

El objetivo de mi investigación de maestría es analizar la relación entre la dimensión socio-cultural y la sustentabilidad (social, económica y ambiental) de la quebrada Artieta y su territorio asociado. Cuando hablo de lo socio-cultural me refiero a aspectos a como la gente percibe, piensa y siente la quebrada y los ecosistemas asociados.

La información que ud. me brinde en esta entrevista será usada con fines académicos para la investigación. El tratamiento de la información será anónima y confidencial. Los resultados de mi investigación serán socializados en diferentes espacios y serán compartidos entre quienes hayan participado. De tal modo, que ud. podrá acceder a y conocer los resultados de mi investigación.

Para facilitar una conversación más fluida quisiera preguntarle si puedo grabar esta entrevista.

Conociendo al entrevistado y su relación con la Quebrada y el territorio asociado.

- -¿Me puede decir cuál es nombre, la entidad/organización en la que trabaja y que cargo desempeño?
- ¿Hace cuánto trabaja en la institución? ¿Siempre ha trabajado en la misma área? ¿Cuáles otros cargos o tareas han desempeñado?

Principales hitos de la Quebrada Artieta y su territorio asociado (Obj. 1)

- Me gustaría hacerle la siguiente pregunta según su conocimiento de la quebrada y el territorio asociado. Si pudiésemos dibujar una línea de tiempo, qué eventos identificaría ud como importantes en determinar (positiva o negativamente) el estado de la quebrada, el territorio asociado y su población. Estos eventos pueden ser naturales, sociales y económicos. Haga de cuenta que ud tiene 4 o 5 fotos del estado de la cuenca en el tiempo. ¿Qué título le pondría a cada fotografía? ¿En qué periodo se dio cada uno de estas fotos? ¿Qué sucesos naturales, sociales y económicos determinaron cada una de esas fotografías?

Identificación de grupos sociales, sus relaciones e intereses y valores (Obj. 2)

- ¿Hoy en día, cuáles son los grupos sociales más importantes para la quebrada y el territorio asociado? ¿Dónde están ubicados (media, alta, baja). ¿En qué se diferencian estos grupos sociales? ¿En qué son similares? ¿Cómo se relacionan estos grupos sociales? ¿Cuál es la relación de estos grupos con la quebrada, cómo la usan, cómo la viven? ¿Cuáles son sus prioridades o intereses?
- ¿Su entidad ha trabajado con estos grupos? ¿En qué tipo de proyectos? ¿Cómo ha sido el trabajo con cada uno de estos grupos? ¿Qué fortalezas y/o debilidades existen en el trabajo que realiza su entidad con estos grupos?
- ¿Qué importancia personal tiene para ud. la Quebrada Artieta y su territorio asociado?

Énfasis en la situación actual de la Quebrada Artieta y su territorio asociado y gestión de la institución frente a la situación actual (Objetivo 3)

- ¿Cuáles cree Ud. que son Hoy en día, los principales problemas sociales y ambientales de la quebrada y su territorio asociado? ¿Cuál considera que es el estado actual de la quebrada Artieta, en términos de su calidad, cantidad, regulación?
- ¿El trabajo de la institución en la que labora está orientado hacia la solución de estos problemas que Ud. ha priorizado? ¿Actualmente como su institución trabaja frente a la solución de estos problemas? ¿Qué otro

proyecto realiza actualmente su institución y con qué objetivo se están realizando?

- ¿Cómo cree Ud. que se podrían resolver exitosamente estos problemas? ¿Con que grupos sociales es importante trabajar para resolver estos problemas y por qué?
- ¿Cuáles cree Ud. que son Hoy en día, las principales fortalezas y oportunidades del territorio asociado a la quebrada? ¿Por qué?

Escenarios futuros (Objetivo 3)

- Teniendo en cuenta lo que es la quebrada hoy en día. ¿Cuál cree Ud. que es un escenario pesimista para su futuro? ¿Cómo se imagina ese escenario futuro negativo de la quebrada? ¿Qué grupos sociales tendrían un rol importante en ese futuro pesimista?
- Teniendo en cuenta lo que es la quebrada hoy en día. ¿Cuál cree Ud. que es un escenario positivo para el futuro de la Quebrada? ¿Cómo se imagina ese escenario futuro positivo de la quebrada? ¿Qué grupos sociales tendrían un rol importante en ese futuro positivo?

Enfoque de gestión de la institución (Objetivo 3)

- La Quebrada Artieta se ha gestionado desde el concepto de cuenca. ¿Qué procesos sociales, económicos y biofísicos cree Ud. que se dan por fuera de la delimitación de la cuenca, pero son determinantes para lo que sucede al interior de ella? ¿Dónde se dan estos procesos?
- Digamos que en el campo ambiental uno podría focalizar sus acciones en tres áreas: lo social, lo económico y lo biofísico. Lo social tiene que ver con el trabajo que hace una entidad u organización para articular las dinámicas sociales en la gestión ambiental: liderazgos, las creencias y opiniones de las personas sobre las prioridades de la cuenca, el conocimiento que tienen las personas locales de cómo funciona la Quebrada y su territorio, el patrimonio cultural del territorio, etc. La dimensión económica tiene que ver con el desarrollo de actividades productivas y comerciales para la subsistencia y para la comercialización. Y lo biofísico tiene que ver con el manejo técnico de los recursos naturales, suelo, agua, bosques, fauna. ¿Según esta descripción qué dimensiones prioriza su entidad u organización en la gestión ambiental? ¿Por qué? ¿Le parece adecuado este enfoque? ¿Cree que es importante articular las otras dimensiones? ¿Cómo cree Ud. que su institución puede articular las otras dimensiones?

Plan de trabajo salida de campo

1. Objetivos

- Identificar valores relacionales que las personas expresen o manifiesten frente a lo que ven, sienten, conocen y experimentan a través del recorrido por el sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta.
- Identificar características del SSE en la parte alta, media y baja.

2. Participantes

Investigadora principal, co-investigadores, bióloga.

3. Descripción

Método: Observación directa, con la utilización de herramientas como guías de observación, diario de campo, foto-audio voz y mapeo deliberativo.

Se visitará la parte alta, media y baja de la cuenca, a partir de un recorrido que se llevará a cabo durante dos días: el 29 de julio donde se visitará la parte alta (Corregimiento Buenos Aires) y la parte media (Corregimiento Angosturas) y el 5 de agosto donde se visitará la parte baja (Corregimiento Belén y zona urbana).

Momento 1:

Se han definido tres puntos para realizar la actividad, uno en la parte alta, otro en la parte media y otro en la parte baja. Así:

Parte alta: reserva la reina, nacimiento de la quebrada.

Parte media: ronda de la quebrada, ambos lados.

Parte baja: ronda de la quebrada, ambos lados. En la parte urbana solo lado izquierdo.

Se contará con guía de observación que permita a los participantes recoger elementos relativos a la identificación de interacciones socio-ecológicas, tales como:

- Actividades productivas: agropecuarias, agroindustriales, extractivas de minerales, extractivas de arena.
- Actividades educativas e investigativas: instituciones educativas que realicen trabajos en torno a la quebrada.
- Actividades culturales y recreativas: ecoturismo, turismo, paseos a río, rituales que involucren los recursos naturales asociados a la quebrada.
- Actividades de conservación y/o protección de los recursos naturales.
- Actividades de mitigación de riesgos frente a avalanchas, inundaciones, otros.
- Especies de vegetación observada y tipo de relación que los grupos humanos entablan con ellas.
- Especies de fauna observada y cómo éstas se relacionan con los grupos humanos.
- Problemas ambientales

El equipo co-investigador contará con diario de campo, cámaras fotográficas y grabadoras de audio como material de registro de lo observado, escuchado, palpado, olido, sentido, el cual podrá ser utilizado en la actividad participativa crítico-creativa a realizar posteriormente.

Se contará también con un mapa para localizar características identificadas, tales como:

- Interacciones socio-ecológicas.
- Elementos bio-físicos.
- Los problemas ambientales.

Momento 2:

Se dispondrá de un formato de preguntas que permita recoger las percepciones y el tipo de valores que los participantes tienen frente a lo observado durante el recorrido, a las experiencias que tienen, a sus intereses y motivaciones que les suscita lo que le ha sucedido, le sucede y le podría suceder a la quebrada visitada.

Momento 3:

En el segundo día de recorrido (parte baja) se realizará un ritual de valoración de la quebrada Artieta, el cual será concertado previamente con el grupo de co-investigador tanto el lugar, cómo el desarrollo del mismo.

Momento 4:

Al final del recorrido se hará un breve conversatorio, que permita conocer cómo se sintieron los participantes durante los dos días de la salida de campo.

- ¿Cómo se sintieron durante el recorrido?
- ¿Qué es lo que más les impactó? positiva y negativamente.
- Si debieran elegir algo de lo observado o experimentado durante la visita para contárselo a una persona, qué le contarían y por qué.

4. Productos/verificadores

- Consentimiento informado.
- Guía de observación para identificación de interacciones socio-ecológicas.
- Guía percepciones y valores frente al sistema socio-ecológico.
- Diarios de campo.
- Cuadro descriptivo de percepciones y valores identificados.
- Registro fotográfico.
- Registro de asistencia.

5. Materiales

Formatos: registro asistencia, consentimiento informado. 5 copias Guía de observación para identificación de interacciones socio-ecológicas. 5 copias Guía percepciones y valores frente al sistema socio-ecológico. 5 Cuadernillos (diario de campo). 1 Mapa de la cuenca. Lápices, plumones. Grabadora. Cámara de video. Cámara fotográfica. Tablas. 7 Desayunos. 7 Refrigerios. 7 Almuerzos. Materiales ritual (por definir).

6. Itinerario de la salida de campo

Primer día parte alta (Cgto. Buenos Aires) y parte media (Cgto. Angosturas).

Tiempo	Actividades
7:00 a.m.	Salida rumbo al corregimiento Buenos Aires, parte alta de la cuenca.
9:00 a.m.	Llegada al corregimiento Buenos Aires. Desayuno.
9:30 a.m.	Recorrido por la reserva forestal La Reina, lugar de nacimiento de la quebrada Artieta: registro escrito (diario de campo), registro fotográfico, registro audiovisual.
11:30 a.m.	Conversatorio con líderes de la zona / refrigerio.
12:30 a.m.	Almuerzo
1:30 p.m.	Salida rumbo al corregimiento Angosturas, parte media de la cuenca.
2:30 p.m.	Recorrido por la ronda de la quebrada: registro escrito (diario de campo), registro fotográfico, registro audiovisual.
3:30 p.m.	Fin de la salida y regreso a San Pedro.

Segundo día parte baja (Cgto. Belén) y zona urbana

Tiempo	Actividades
7:00 a.m.	Salida rumbo al corregimiento de Belén.
8:00 a.m.	Recorrido por la ronda de la quebrada desde el cgto. Belén y la zona urbana: registro escrito (diario de campo), registro fotográfico, registro audiovisual.
10:00 a.m.	Refrigerio
10:30 a.m.	Ritual en la entrada a zona urbana.
11:30 p.m.	Conversatorio
12:00 p.m.	Fin de la salida

Guía de observación para identificación de las relaciones entre sociedad y naturaleza

1. Descripción de la vegetación observada. ¿En qué estado se encuentra? ¿Por qué es importante esta vegetación? ¿Qué usos le dan a esta vegetación las comunidades? ¿En qué ha cambiado? Que consecuencias positivas o negativas ha tenido este cambio?
2. Descripción de los animales observados. ¿En qué estado se encuentran? ¿Por qué son importantes estos animales? ¿Qué usos o qué tipo de relación tienen las comunidades con estos animales? ¿Ha cambiado la presencia de animales? Que consecuencias positivas o negativas ha tenido este cambio?
3. Descripción de actividades desarrolladas por las comunidades asentadas, asociadas con la quebrada y su entorno, tales como:
 - Actividades productivas: agropecuarias, agroindustriales, extractivas de minerales, extractivas de arena.
 - Actividades educativas e investigativas: instituciones educativas que realicen trabajos en torno a la quebrada.
 - Actividades culturales y recreativas: ecoturismo, turismo, paseos a río, rituales que involucren los recursos naturales asociados a la quebrada.
 - Actividades de conservación y/o protección de los recursos naturales.
 - Actividades de mitigación de riesgos frente a avalanchas, inundaciones, otros.
 - Problemas ambientales.

¿Por qué son importantes o no estas actividades? ¿Cómo han cambiado estas actividades? ¿Qué consecuencias positivas o negativas ha tenido este cambio?

4. ¿Cómo te imaginas un buen futuro del territorio de la quebrada Artieta? Cómo describirías ese escenario futuro? ¿Qué cosas crees que son las más importantes que hay que hacer o cambiar para poder lograr ese buen futuro de la quebrada?

NOTA: Se cuenta con el acompañamiento de una bióloga, quien realizará algunas intervenciones para ampliar información sobre la flora y fauna que se observe en los recorridos.

Guía percepciones y valores frente a la quebrada y su entorno

1. ¿Qué significado tiene para ti la quebrada Artieta
2. ¿Encuentras algo negativo en lo observado? ¿Qué sensación te deja eso negativo?
3. ¿Encuentras algo positivo en lo observado? ¿Qué sensación te deja eso positivo?
4. ¿Qué aspectos resaltarías de lo observado durante el recorrido? ¿Por qué?
5. Registra (en fotografías, dibujo, video o escrito) características de este lugar que consideres son las más importantes mantener/preservar. ¿Por qué lo consideras importante de preservar/mantener?

Plan de trabajo Grupo focal rural y urbano

7. Objetivos

Identificar valores socio-culturales asociados a las transformaciones que ha vivido el sistema socio-ecológico relacionando con grupos de personas con características similares.

8. Participantes

Investigadora principal, co-investigadores, pobladores adultos y adultos mayores de la parte urbana y rural.

9. Descripción

Con los grupos focales conformados se abordará la identificación de valores socioculturales asociados a las transformaciones del sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta. Se contará con una guía de preguntas y actividades participativas crítico-creativas que permitirán recoger las percepciones y el sentir de los participantes frente a dichas transformaciones. Se recuerda que en este punto ya se ha trazado la línea de tiempo de los hitos naturales y antrópicos, que espera ser enriquecida con esta actividad. Se realizará la actividad de mapeo parlante deliberativo y se abordará también el escenario futuro deseado (nociones de sustentabilidad).

De acuerdo con el número de años que las personas participantes lleven viviendo en la zona, se conformarán dos grupos para realizar los mapas parlantes deliberativos del pasado y presente de la quebrada.

Se explicará que para cada mapa se deben tener presentes los principales componentes de la quebrada: bióticos (flora y fauna), abióticos (agua, viento, suelo, rocas) y socio-culturales (población, sistemas productivos, prácticas agropecuarias, transporte, festividades, etc.), los cuales deben verse reflejados en los mapas que realicen.

Momento 1. Mapa parlante del pasado de la quebrada

El grupo conformado por personas que llevan más años viviendo en la zona realizará el mapa parlante del pasado. Se les pedirá que dibujen lo que ellos recuerdan de los principales componentes de la quebrada años atrás. Se entregan materiales.

Preguntas orientadoras:

- ¿Qué ha pasado con la vegetación, las plantas, los árboles alrededor o cercanas a la quebrada?
- ¿Qué ha pasado con los animales que viven en la quebrada o que se alimentan de ella?
- El suelo que pisamos y que pisan los demás animales, ¿se ha modificado?
- ¿Los demás elementos que están alrededor o dentro de la quebrada cómo eran? ¿se han modificado?
- ¿Antes existía la misma población que hay ahora? ¿Cuántos habitantes eran antes?
- ¿Cómo era la forma de vida antes?
- ¿Qué se cultivaba antes? ¿Qué animales se criaban? ¿Dónde se comercializaba lo que se producía?
- ¿Cómo se transportaban antes?
- ¿Qué festividades se celebraban, alguna de estas tenía que ver con el agua?

- ¿Qué recordamos del agua de la quebrada? ¿Venía limpia o sucia? ¿Era abundante o escasa?
- ¿La quebrada ha sufrido algún cambio? Si la respuesta es afirmativa, preguntar: ¿Qué cambios ha sufrido?
- ¿Cómo perciben ustedes los cambios que ha sufrido la quebrada?
- ¿Cuáles son las probables causas de esos cambios? ¿Qué ha pasado para que sucedieran estos cambios?
- ¿Qué sienten frente a los cambios que ha sufrido la quebrada o su entorno?
- ¿Qué significado tiene para ustedes la quebrada?

Momento 2. Mapa presente de la quebrada

El grupo conformado por personas que llevan menos años viviendo en la zona realizará el mapa parlante del presente. Se les pedirá que dibujen los principales componentes de la quebrada en el presente. Se entregan materiales.

Preguntas orientadoras:

- ¿Qué tipo de vegetación, de plantas, de árboles hay alrededor o cercanas a la quebrada?
- ¿Qué animales viven en la quebrada o se alimentan de ella?
- ¿Cuáles son las condiciones que tiene el suelo que pisamos y que pisan los demás animales?
- ¿Los demás elementos que están alrededor o dentro de la quebrada cómo son?
- ¿Cuántos habitantes son actualmente?
- ¿Cómo es la forma de vida actualmente?
- ¿Qué cultivan actualmente? ¿Qué animales crían? ¿Dónde comercializan lo que producen?
- ¿Cómo se transportan actualmente?
- ¿Qué festividades se celebran, alguna de estas tiene que ver con el agua?
- ¿Qué sabemos del agua de la quebrada? ¿Viene limpia o sucia? ¿Es abundante o escasa?
- ¿Qué significado tiene para ustedes la quebrada?

Momento 3. Mapa futuro de la quebrada y/o lluvia de ideas en torno al mejor futuro deseado de la quebrada.

Al grupo completo, se le pedirá que se dibuje la quebrada como se visualice en el futuro. Ya dibujada se hará un ejercicio donde las personas dirán qué aspectos favorecerían o fortalecerían el mejor futuro deseado de la quebrada y qué aspectos debilitarían o deteriorarían ese futuro deseado (nociones de sustentabilidad). Estos aspectos se escriben en tarjetas.

Se usará una perinola la cual tendrá en tres de sus lados una imagen del signo “más” (+) y en sus otros tres lados una imagen del signo “menos” (-).

10. Productos/verificadores

- Consentimiento informado.
- Mapas parlantes deliberativos: pasado, presente y futuro.
- Grabación de audio/video si autorizan.
- Registro de asistencia.
- Registro fotográfico.

11. Materiales

Formatos: registro asistencia, consentimiento informado. Mapas de la cue nca. Lápices, colores, sacapuntas, borradores, papel papelógrafo, cinta de enmascarar, plumones, marcadores. Tarjetas. Grabadora. Cámara. Tablas. Perinola

Plan de trabajo Jornada para la realización de actividades participativo-crítico-creativas de identificación de valores socio-culturales/valore relacionales

Objetivo: Identificar valores socio-culturales/relacionales asociados a las transformaciones que ha vivido el sistema socio-ecológico de la quebrada Artieta

Participantes:

- Investigadora principal,
- Co-investigadores: Aura Nancy, Lorenza, Fernando, Lucy, Edith.
- Pobladores niños y jóvenes de la parte urbana.

Métodos: Actividades participativo-crítico-creativas.

Duración: 6 horas (De 8:00 a.m a 11:00 m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.)

Producto: Cuadro descriptivo de percepciones y valores socio-culturales identificados.

Descripción: Contando con insumos como las entrevistas, la construcción de la línea de tiempo de hitos naturales y antrópicos, los registros fotográficos y de audio actuales, y los mapas deliberativos, además de la información secundaria revisada y analizada, se diseñarán las actividades participativo-crítico-creativas con las cuales se busca que afloren los sentimientos, las percepciones, los valores que las personas tienen en torno al sistema socio ecológico de la quebrada Artieta. Se espera que las personas hablen, compartan, dibujen, escriban, lean, interpreten, analicen, cuestionen desde su propio saber y conocimiento, su propia experiencia y sus propios intereses y motivaciones en torno a la quebrada Artieta y su territorio.

Se trata de conjugar el pasado con el presente y el futuro en aras de visibilizar aquellos valores socio-culturales que pueden ser determinantes en la sustentabilidad de este sistema socio-ecológico. Se definen tres momentos a manera de estaciones: una que abordará el pasado, otra el presente y una tercera el futuro del sistema socio-ecológico.

Se distribuirán horarios de asistencia, para que los grupos etarios realicen el recorrido por las tres estaciones sin interrupciones, así:

De 8:00 a.m. a 11:00 a.m. Grupo de niños.

De 2:00 p.m. a 5:00 p.m. Grupo de jóvenes.

Estación 1: El pasado. Contando con fotografías del pasado de la quebrada y su territorio, se hará una exposición fotográfica que será organizada a partir de la línea de tiempo elaborada con los hitos naturales y antrópicos sucedidos en torno a la quebrada.

Parte del material fotográfico será reproducido en tamaño 20x24 cms y junto a éste todas las fotografías serán expuestas en un salón abierto.

Para ambientar el espacio se tendrá el poema “Artieta” de Olivia Garcerá. (Anexo)

Las personas deberán realizar un ejercicio de descripción de las emociones que sientan al ver la fotografía exhibida. Para ello, la actividad será acompañada por el equipo de co-investigadores quienes guiarán a las personas durante el recorrido e invitarán a dejar registro de sus impresiones de acuerdo con la guía que se proporcionará. El registro puede ser a través de la escritura, el dibujo o el audio.

Materiales:

Impresión de fotos 20x 25

Impresión de textos del pasado

Impresión poema Artieta

Cinta de enmascarar

Tarjetas

Lapiceros

Estación 2: El presente. Juego concéntrese sobre el estado actual de la quebrada. Se trata de un ejercicio de asociación de imágenes y texto sobre la identificación biológica, físico-química y social del sistema socio-ecológico, que se van abordando a través del juego de consecución de parejas o de encontrar relación entre texto e imagen.

Se registran las emociones, el sentir, las percepciones de los participantes frente al estado actual del sistema socio-ecológico.

Materiales:

Impresión de imágenes juego

Impresión de números juego

Impresión de textos juego
 Forros para guardar imágenes y números
 Impresión Foto del alambrado grande
 Cinta de enmascarar
 Tarjetas
 Lapiceros
 Alambra de púa

Estación 3: El futuro. En una habitación con la ambientación del sonido del agua de la quebrada Artieta, se pedirá a los asistentes que imaginen un buen futuro para la quebrada Artieta y su territorio. Se dibujará el mapa de futuro deseado de la quebrada. Aquí se dispondrá del mapa de la quebrada, de papel calco, de lápices de colores y plumones para que los participantes dibujen y relaten su visión de futuro.

Se invitará a que se escriban frases, poemas, mensajes frente al futuro de la quebrada y su territorio.

Materiales:
 Mapa Artieta
 Papel calco
 Cinta de enmascarar
 Colores
 Plumones
 Marcadores delgados y gruesos
 Tarjetas
 Lapiceros

Estación final

Al final del recorrido se enseñará a hacer un ave en origami. Se leerá el poema Artieta de la escritora Olivia Garcerá, y se pedirá que si gustan pueden llevar el ave elaborada al poema a manera de metáfora, buscando con ello que regresen las aves a la quebrada, según el anhelo de la poeta.

Anexos 3. Tablas con nombre de participantes

Nombre co-investigadores y ocupaciones

Nombre	Sexo	Ocupación
Aura Nancy Arteaga	Mujer	Líder social
Fernando Ospina	Hombre	Ciclista
María Lorenza Ospina	Mujer	Docente
Edith Correa Salgado	Mujer	Escritora
Lucy Agudelo	Mujer	Ama de casa
Mary Elena Aguado	Mujer	Locutora de la radio comunitaria La Pegajosa.

Fuente: Elaboración propia.

Participantes entrevistados

Nombre	Sexo	Entidad/Ocupación	Fecha entrevista
Ruth Nubia González	Mujer	Profesional CVC, DAR Centro-Sur.	10-03-2017
Andrés Gómez	Hombre	Profesional ACUAVALLE.	28-03-2017
Rubén Darío González	Hombre	Técnico Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, Alcaldía de San Pedro.	04-04-2017
Juan Camilo Tascón	Hombre	Técnico Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, Alcaldía de San Pedro.	04-04-2017
Blanca Sánchez	Mujer	Exdocente corregimiento Buenos Aires, actualmente es docente en la I.E. José Antonio Aguilera de la zona urbana del municipio de San Pedro.	05-04-2017
Carlos Arturo Correa	Hombre	Pensionado, fue guardabosques, tesorero y alcalde del municipio de San Pedro.	05-04-2017
Cristina Castañeda	Mujer	Ingeniera agrónoma, Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, Alcaldía de San Pedro.	19-04-2017
Jesús María Giraldo	Hombre	Docente Institución Educativa José Antonio Aguilera.	19-04-2017
María Isabel Camelo	Mujer	Ingeniera agrónoma, trabajó como Directora de la UMATA, Alcaldía de San Pedro (1995-2012).	19-04-2017
Wilson Fernando Duque	Hombre	Agricultor, presidente Junta de Acción Comunal corregimiento Buenos Aires.	29-07-2017

Fuente: Elaboración propia.

Participantes en las salidas de campo

Actividad	Nombre	Sexo	Ocupación
Parte alta y media de la quebrada. 29-07-2017	David Serna	Hombre	Técnico de la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, Alcaldía de San Pedro.
	José Robeiro Ríos	Hombre	Guardabosques de la Reserva Forestal La Reina.
	Francia Emérita Martínez Conde	Mujer	Bióloga botánica, Licenciada en educación biología y química, Especialista en gestión ambiental y en educación ambiental, Doctora en Pedagogía.
	Aura Nancy Arteaga, Fernando Ospina, Lucy		Co-investigadores

	Agudelo, Lorenza Ospina.		
Salida de campo parte baja de la quebrada. 05-08-2017	Santiago Bojacá	Hombre	Niño, estudiante
	Edilson David Bojacá	Hombre	Niño, estudiante
	Diego Andrés Pérez	Hombre	Niño, estudiante
	Vanessa Aguilar Agudelo	Mujer	Niña, estudiante
	María José Agudelo	Mujer	Niña, estudiante
	Karen Muñoz Rivera	Mujer	Niña, estudiante
	Aura Nancy Arteaga,		Co-investigadores
	Fernando Ospina, Lucy Agudelo.		

Fuente: Elaboración propia.

Participante en Grupos focales

Actividad	Participantes	Sexo
Grupo Focal Rural 29-04-2017	Herlinda Arenas	Mujer
	Tulio Patarroyo	Hombre
	Albeiro Vargas	Hombre
	Felix Girón	Hombre
	Héctor Julio Cruz	Hombre
	Francisco Llanos	Hombre
	María Lilia Ríos	Mujer
	Orlando Triana	Hombre
	Esneida Vargas	Mujer
	Juan Carlos Castañeda	Hombre
	Sara Sofía Díaz	Mujer
	Reinel Llanos	Hombre
	Idalia Murcia Castro	Mujer
	Gloria Amparo Llanos	Mujer
Grupo Focal Urbano 02-05-2017	Nelly Llanos	Mujer
	Francisco Triana	Hombre
	Teresa Ramírez	Mujer
	María Eugenia Mendoza	Mujer
	Ana Lícida García	Mujer
	María del Socorro Lopeda	Mujer
	Gloria Amparo P	Mujer
	Noelia Ospina	Mujer
	María del Pilar M.	Mujer
	Gloria Valencia	Mujer
	María Arteaga	Mujer
	Normary Vinasco	Mujer
	Ana Rosa Osorio.	Mujer
	Co-investigadores: Edith Correa,	
	Fernando Ospina.	

Fuente: Elaboración propia

Pobladores participantes en actividades participativas-crítico-creativas.

Actividad	Participantes	Sexo
Jornada de con niños 11-11-2017	Kevin Andrés Agudelo	Hombre
	Michel Dahiana Henao	Mujer
	Angie Natalia Agudelo	Mujer
	Vanessa Aguilar	Mujer
	Derly Yuliana Velásquez	Mujer
	Kimberly Andrade Cherón	Mujer
	Juan Esteban Arteaga	Hombre
	Laura Catalina Bedoya	Mujer
	Santiago Bojacá	Hombre
	Edilson David Bojacá	Hombre
	Heidy Johanna May Ladino	Mujer
	Jesús David Giraldo Reyes	Hombre
	Víctor Manuel Agudelo	Hombre
	Luis Mario Pizarro	Hombre
	Co-investigadores: Aura Nancy Arteaga, Fernando Ospina, María Elena Aguado.	
Jornada con jóvenes 11-11-2017	Carolina Marín Muñoz	Mujer
	Johan Rodríguez Jaramillo	Hombre
	Juan Camilo Castro	Hombre
	Sofía Mendoza Tascón	Mujer
	Kamel Quintero	Hombre
	Yeison Tróchez	Hombre
	Juan José Sepúlveda M.	Hombre
	Juan Pablo González	Hombre
	Co-investigadores: Edith Correa.	

Fuente: Elaboración propia

Anexos 4. Especies de flora y de aves identificadas

Especies de flora identificadas en la quebrada San Pedro (quebrada Artieta)

Nombre científico	Nombre científico	Nombre científico
Achatocarpus nigricans	Chamaedorea linearis	Licaria applanata
Acmella ciliata	Chamaedorea pinnatifrons	Magnolia hernandezii
Adenaria floribunda	Chrysochlamys colombiana	Miconia caudata
Ageratum conyzoides	Chrysophyllum argenteum	Oreopanax floribundum
Aiphanes horrida	Clibadium surinamense	Otoba lehmannii
Aiphanes simplex	Couepia chrysocalyx	Piper aduncum
Alternanthera paronichyoides	Croton gossypifolius	Pitcairnia megasepala
Aniba perutilis	Croton magdalenensis	Pithecellobium dulce
Annona quinduensis	Cyathula prostrata	Pouteria torta subsp. Pilosa
Anthurium buganum	Cynodon plectostachyus	Pseuderanthemum dawei
Anthurium formosum	Elaeagia myriantha	Quararibea asterolepis
Anthurium glaucospadix	Enterolobium cyclocarpum	Quercus humboldtii
Anthurium scandens	Fraxinus chinensis	Rauwolfia tetraphylla
Aristolochia ringens	Funastrum claustrum	Rhipsalis baccifera
Armatocereus humilis	Furcraea cabuya var. Cabuya	Saurauia cuatrecasana
Attalea butyracea	Guatteria amplifolia	Senna pistaciifolia
Austroeupatorium inulifolium	Guatteria sp	Senna pistaciifolia
Baccharis nítida	Guettarda crispiflora	Swartzia robiniiifolia
Baccharis trinervis	Hedychium coronarium	Trichanthera gigantea
Bactris gasipaes var. Chichagui	Heliconia mutisiana	Trichilia pallida
Beilschmiedia costaricensis	Hydrocotyle bonplandii	Trichostigma octandrum
Bidens pilosa	Hylocereus undatus	Viburnum cornifolium
Calea colombiana	Hyparrhenia rufa	Witheringia solanácea
Calophyllum brasiliense	Iresine diffusa	Xanthosoma daguense
Cedrela montana	Jatropha curcas	Xanthosoma helleborifolium
Ceiba pentandra	Juglans neotropica	Zanthoxylum caribaeum
Celtis iguanaea	Justicia chlorostachya	

Fuente: IAvH, 2014.

Especies de aves identificadas en la quebrada San Pedro (quebrada Artieta)

Nombre científico	Nombre científico	Nombre científico
Agelaiocercus kingi	Haplophaedia aureliae	Psittacara wagleri
Amazilia franciae	Heliomaster longirostris	Pygochelidon cyanoleuca
Amazilia saucerrottei	Henicorhina leucophrys	Pyrocephalus rubinus
Amazilia tzacatl	Henicorhina leucosticta	Ramphocelus dimidiatus
Anabacerthia striaticollis	Hirundo rustica	Ramphocelus flammigerus
Anisognathus somptuosus	Hylophilus semibrunneus	Rupornis magnirostris
Anthracotorax nigricollis	Icterus chrysater	Saltator atripennis
Arremon bruneinucha	Jacana jacana	Saltator maximus
Astragalinus psaltria	Legatus leucophaeus	Saltator striatipectus
Atlapetes albinnucha	Leiostyris peregrius	Sayornis nigricans

Aulacorhynchus haematopygus	Lepidocolaptes lacrymiger	Scytalopus atratus
Basileuterus trsistriatus	Leptotila verreauxi	Setophaga fusca
Boissonneaua flavescens	Lophotriccus pileatus	Setophaga pitiayumi
Bolborhynchus lineola	Malacoptila mystacalis	Sicalis flaveola
Bubulcus ibis	Melanerpes formicivorus	Sporagra xanthogastra
Buteo albonotatus	Melanerpes rubricapillus	Sporophila minuta
Buteo platypterus	Microcerculus marginatus	Sporophila nigricollis
Camptostoma obsoletum	Milvago chimachima	Sporophila schistacea
Caprimulgus logirostris	Mniotilta varia	Stelgidopteryx ruficollis
Caracara cheriway	Molothrus bonariensis	Streptoprogne zonaris
Cardelina canadensis	Momotus aequatorialis	Synallaxis albescens
Cathartes aura	Myiadestes raloides	Synallaxis azarae
Catharus aurantirostris	Myiarchus cephalotes	Synallaxis brachyura
Catharus minimus	Myioborus miniatus	Tangara arthus
Catharus ustulatus	Myiodinates maculatus	Tangara cyanicollis
Cercomacra nigricans	Myiothlypis fulvicauda	Tangara gyrola
Chlorophanes spiza	Myiozetetes cayennensis	Tangara heinei
Chlorospingus canigularis	Myiozetetes similis	Tangara vitriolina
Coereba flaveola	Nyctidromus albigollis	Tangara xanthocephala
Colaptes puntigula	Ocreatus underwoodii	Tapera naevia
Colaptes rivoli	Odontophorus hyperythrus	Taraba major
Colaptes rubiginosus	Ortalis columbiana	Thamnophilus multistriatus
Colinus cristatus	Pachyrhampus rufus	Theristicus caudatus
Columbina talpacoti	Parabuteo leucorrhous	Thraupis episcopus
Coragyps atratus	Patagioenas cayennensis	Thraupis palmarum
Cranioleuca erythrops	Patagioenas fasciata	Tiaris olivaceus
Crotophaga ani	Phaethornis guy	Todirostrum cinereum
Cyanocorax yncas	Phaethornis symmatophorus	Tolmomyias sulphurescens
Cyclarhis gujanensis	Phalacrocorax brasilianus	Troglodytes aedon
Cyrpturellus soui	Phecticus ludovicianus	Trogon collaris
Diglossa sittoides	Pheugopedius mystacalis	Turdus fuscater
Dryocopus lineatus	Phimosus infuscatus	Turdus ignobilis
Dysithamnus mentalis	Phyllomias plumbeiceps	Tyrannus melancholicus
Elaenia flavogaster	Phylloscartes poecilotis	Vanellus chilensis
Empidonax virescens	Piaya cayanna	Vireo olivaceus
Eubocco bourcieri	Picumnus olivaceus	Volatinia jacarina
Euphonia lanirostris	Pionus menstruus	Xenops minutus
Euphonia xanthogaster	Pipreola riefferii	Xyphorhynchus susurrans
Falco femoralis	Piranga rubra	Zenaida auriculata
Forpus conspicillatus	Pitangus sulphuratus	Zimmerius chrysops
Geothlypis philadelphia	Poecilotriccus sylvia	Zonotrichia capensis
Grallaria guatemalensis	Premnoplex brunescens	
Grallaria ruficapilla	Progne chalybea	

Fuente: IAvH, 2014.