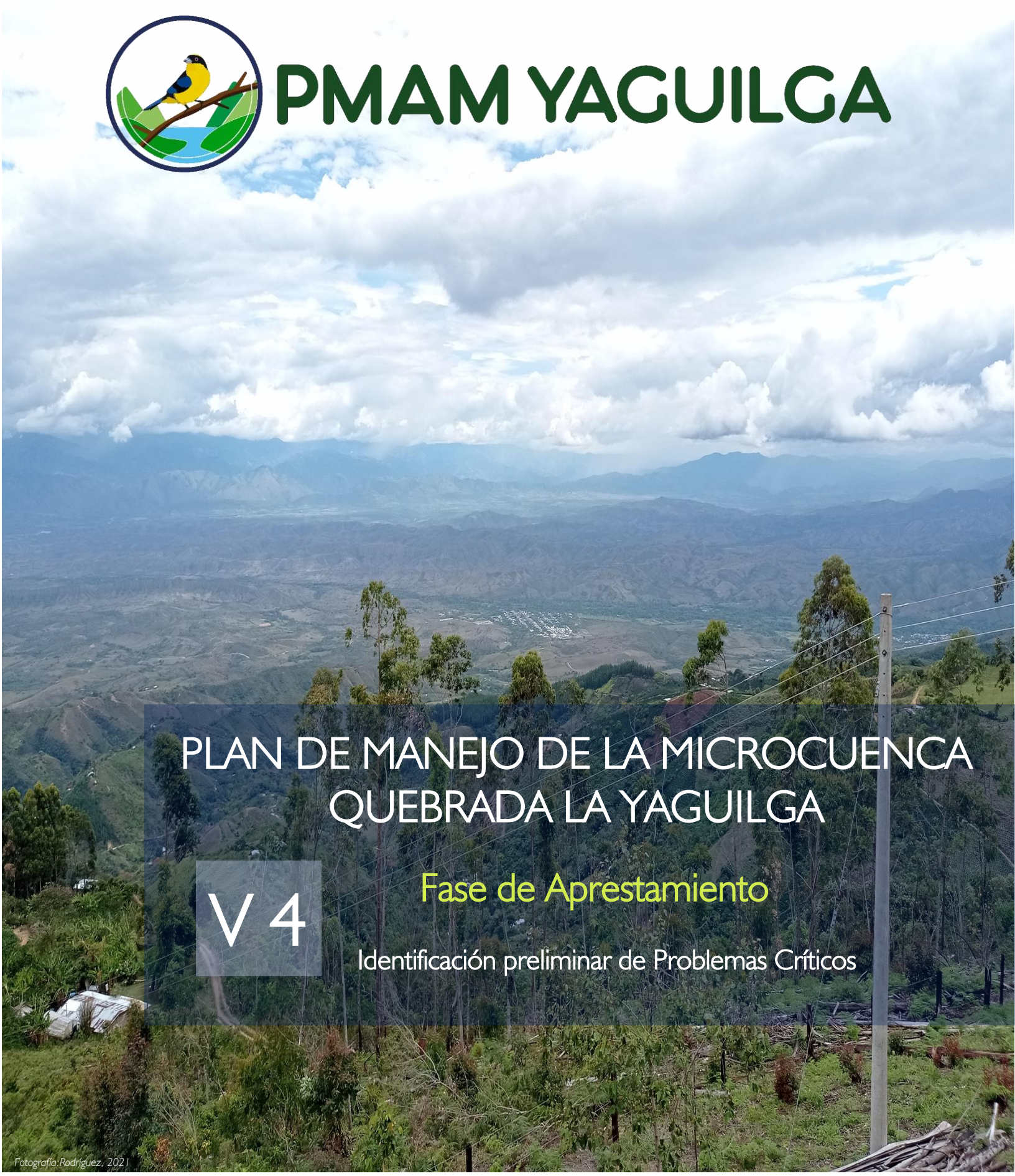
PMAM YAGUILGA

PLAN DE MANEJO DE LA MICROCUENCA QUEBRADA LA YAGUILGA

V 4

Fase de Aprestamiento

Identificación preliminar de Problemas Críticos



Fotografía: Rodríguez, 2021

cam Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena ¡Cuida tu naturaleza!

Huila Territorio de vida, sostenibilidad y desarrollo

Opita de Corazón

Consorcio PMAM Yaguilga 2021

2021

PMAM YAGUILGA

Título del Documento: Fase de Aprestamiento - Identificación preliminar de Problemas CríticosFase de Aprestamiento

Código del Documento: 2021-CPY-F1-IPC-V02

REGISTRO DE APROBACIÓN:

VERSIÓN	ELABORÓ:	REVISÓ:	FECHA:
02	Grupo técnico	Jorge Arrieta P.	20/12/2021
	CONSORCIO PMAM YAGUILGA	Coordinador Técnico	

REGISTRO DE MODIFICACIONES:

REVISIÓN		DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES
Número	Fecha	
01	22/10/2021	N.A.
02	20/12/2021	Se incorporan ajustes según lo solicitado por la Corporación e Interventoría

Este reporte ha sido preparado por el CONSORCIO PMAM YAGUILGA 2021 con un conocimiento razonable, con el cuidado y la diligencia establecidos en los términos del Contrato de Consultoría N° 150 de 2021 suscrito con la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM.

Este documento es de manejo confidencial con la CAM, por tal razón el CONSORCIO PMAM YAGUILGA no acepta cualquier responsabilidad en absoluto, si otros tienen acceso a parte o a la totalidad del documento, antes de su aprobación definitiva por parte del Cliente.

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

TABLA DE CONTENIDO i
INTRODUCCIÓN 1
1. ENFOQUE METODOLÓGICO 2
1.1. Brainstorming o Lluvia de ideas 2
1.2. Árbol de problemas 2
1.3. Aplicación del Enfoque en la Identificación preliminar de problemas críticos de la microcuenca Quebrada Yaguilga 3
2. APORTES DE LOS ACTORES A LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE PROBLEMAS CRÍTICOS DE LA MICROCUENCA 5
2.1. Núcleo 1 Pital 5
2.2. Núcleo 2 Pital 9
2.3. Núcleo 3 Pital 12
2.4. Núcleo 4 Agrado 14
2.5. Núcleo 5 El Agrado 19
2.6. Núcleo 6 Virtual Departamental 23
2.7. Conclusiones Generales 24
3. DESCRIPCIÓN PRELIMINAR DE PROBLEMAS CRÍTICOS EN LA MICROCUENCA QUEBRADA YAGUILGA 27
3.1. Conflicto por vertimiento de aguas residuales domésticas y agrícolas 27
3.2. Conflicto por deforestación antrópica 28
3.3. Conflicto por manejo inadecuado de residuos sólidos 29
3.4. Conflictos por prácticas de quema no controlada 29
3.5. Conflicto por contaminación de origen agroquímico 30
3.6. Conflictos por uso inadecuado de las tierras 31
3.7. Conflictos por uso excesivo de agua en actividades productivas 32
3.8. Conflicto por reducción de oportunidades de aprovechamiento de RNR 32

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Guía Metodológica para la Formulación del Plan de Manejo Ambiental de Microcuencas (PMAM), reglamentada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 566 de 2018, durante la Fase de Aprestamiento se realiza una evaluación preliminar de los problemas críticos de la microcuenca.

Esta primera evaluación debe corresponder a un ejercicio construido a partir de la participación de los actores, en el cual el equipo técnico encargado de la formulación del PMAM debe asumir un papel de observador para no direccionar directa o indirectamente los resultados de este análisis, ya que serán un insumo para su tarea en la definición de la problemática de la microcuenca durante la fase de Diagnóstico, en la cual contrastará esta información con la evaluación técnica por componentes que se realice en dicha fase.

El presente documento resume los resultados obtenidos de la recolección de los aportes y percepción de los actores sobre los conflictos críticos que desmejoran la calidad ambiental de la microcuenca Quebrada Yaguilga, a partir de la aplicación de técnicas grupales no estructuradas durante las mesas de trabajo de la Fase de Aprestamiento.

1. ENFOQUE METODOLÓGICO

La Guía para la formulación de PMAM propone diferentes técnicas y/o herramientas que pueden ser útiles, dependiendo del enfoque participativo escogido y la fase en que se encuentre el proceso de formulación. Estas técnicas incluyen, entre otras, juegos de actores, mapeo contextual, matrices de decisión, árboles de decisión, visión de futuro, análisis FODA, técnicas de investigación-acción-participativa.

Acorde con la caracterización de actores y la estrategia de participación planteada, se empleó para la Fase de Aprestamiento la combinación de dos técnicas no estructuradas de trabajo en grupo para generación de resultados creativos: el *brainstorming* o lluvia de ideas, y el árbol de problemas.

1.1. Brainstorming o Lluvia de ideas

Esta es una técnica de grupo, desarrollada en 1939 por Alex Faickney Osborn, para generar ideas originales en un ambiente relajado orientadas al análisis o solución de un determinado problema. El *brainstorming* implica pensar rápida y espontáneamente sobre un solo tema propuesto, con el fin de evitar caos y se pueda generar un debate donde cada participante exponga sus ideas en torno a dicho tema. A través de esta técnica se logra desbloquear la percepción de los participantes de forma creativa, se genera un conjunto tan extenso como se desee de ideas en torno al tema analizado, e involucra a los participantes de manera activa

Durante la lluvia de ideas es importante que se limite el número de participantes por grupo a máximo de 10 a 15 personas para evitar la pérdida o repetición excesiva de ideas, y debe escogerse un moderador que es quien se encarga de escribir cada una de las ideas y organizarlas según el objeto del *brainstorming*.

1.2. Árbol de problemas

Se trata de una técnica participativa que ayuda a desarrollar ideas originales y creativas para identificar un problema y organizar la información existente de modo que se genere un modelo de relaciones de causa/efecto que explique el problema. Se busca con esta técnica la identificación y organización de las causas y consecuencias de un problema desde la perspectiva de expertos y/o involucrados, sin sustituir la información técnica de base que servirá posteriormente para desarrollar la explicación del problema.

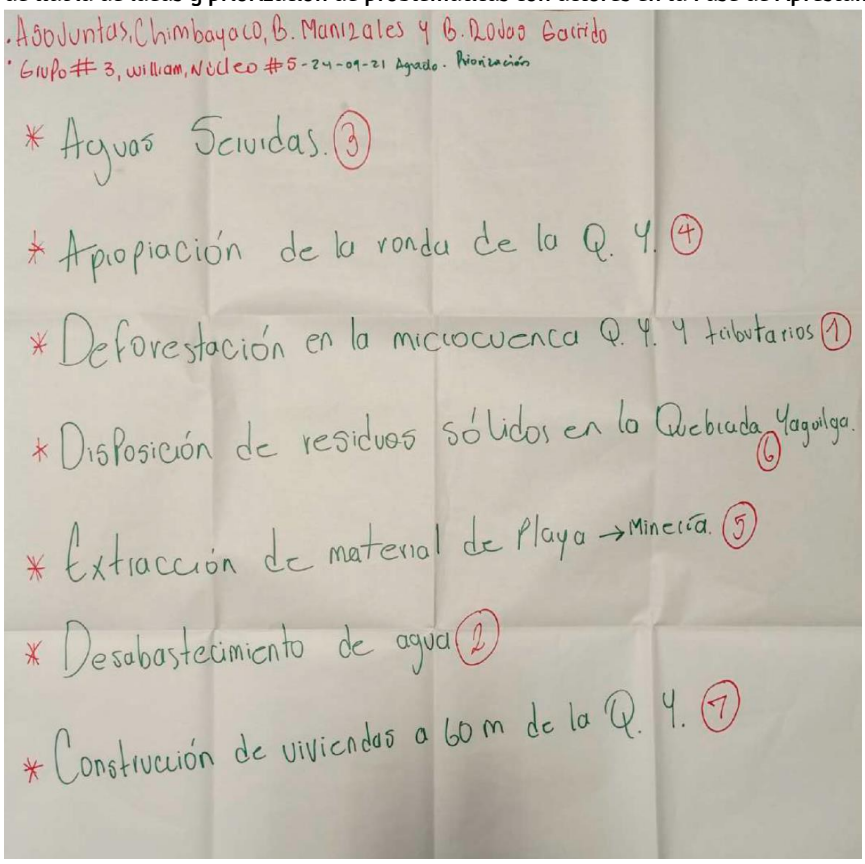
Cuando se construye un árbol de problemas el tronco del árbol es el **problema central**, las raíces son las **causas**, y la copa **los efectos.** La lógica de la construcción del árbol es que cada uno de los elementos

que se coloquen es consecuencia de los que aparecen directamente debajo de él, y, a su vez, es causa de los que estén encima, reflejando así la relación entre causas y efectos.

1.3. Aplicación del Enfoque en la Identificación preliminar de problemas críticos de la microcuenca Quebrada Yaguilga

Para este ejercicio en el marco de la formulación del PMAM de la Quebrada Yaguilga, durante las mesas de trabajo llevadas a cabo en la fase de Aprestamiento, se organizó a los asistentes de cada mesa en tres grupos de trabajo; se les solicitó en una lluvia de ideas los participantes identificaron las 7 problemáticas que más aquejan a la microcuenca de la quebrada Yaguilga; adjudicando prioridad a las problemáticas siendo 7 la de menor impacto y 1 la de mayor preocupación.

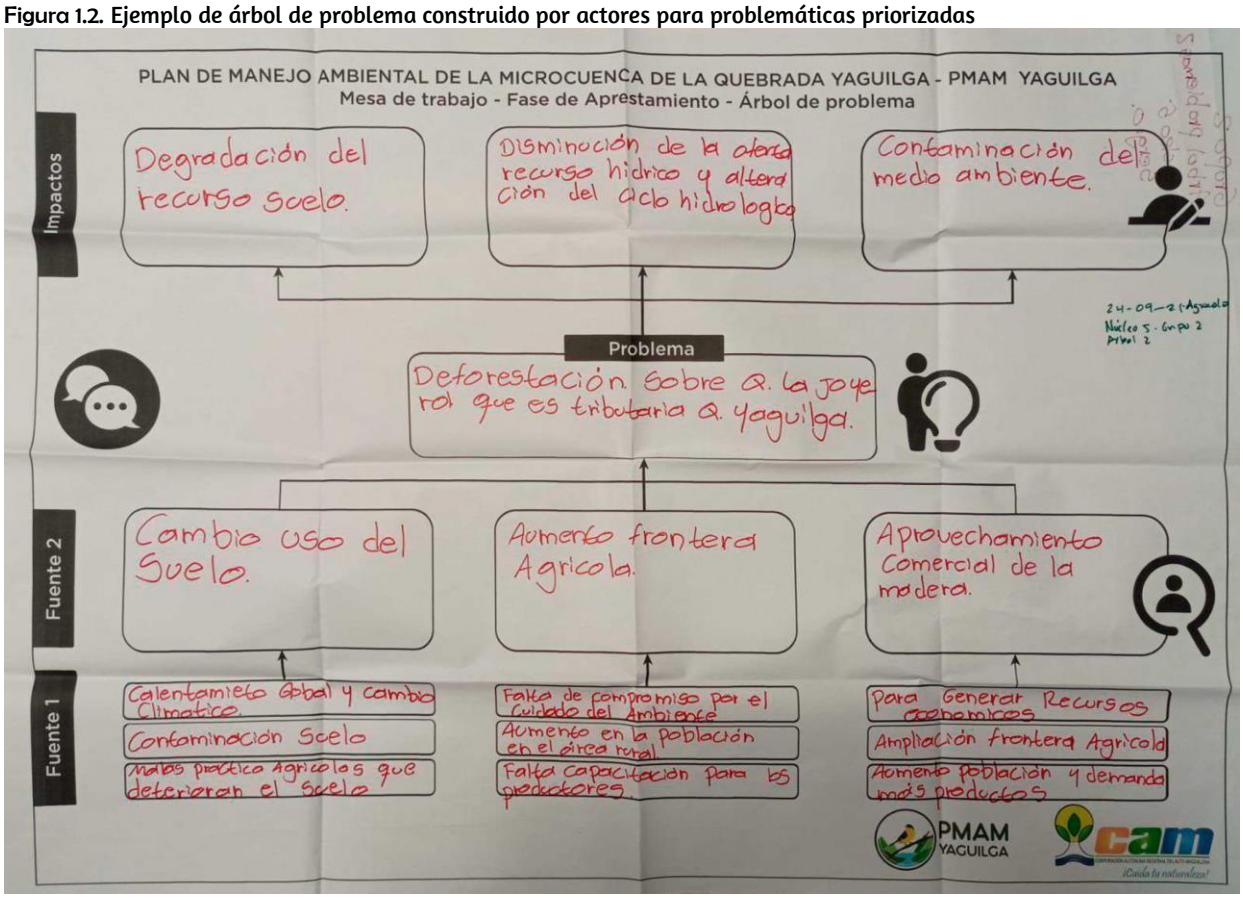
Figura 1.1. Ejemplo de lluvia de ideas y priorización de problemáticas con actores en la Fase de Aprestamiento



Fuente: El Consorcio

Seguidamente en una estructura de árbol se consignaron las 2 problemáticas de mayor importancia, según lo indicado por los asistentes, de la misma forma, se desarrollaron las causas iniciales, las causas secundarias y las consecuencias o impactos generados por la actividad o problemática especificada en cada uno de los instrumentos.

Figura 1.2. Ejemplo de árbol de problema construido por actores para problemáticas priorizadas



Fuente: El Consorcio.

Finalmente, los aportes recibidos de parte de los actores fueron compilados y sistematizados por el equipo de trabajo, y, a partir de allí, se diligenciaron unas fichas descriptivas de conflictos socioambientales, una por cada problemática relevante identificada, de manera que se disponga de esa información como punto de partida para la evaluación de la problemática de la microcuenca durante la Fase de Diagnóstico.

Tabla 1.1. Formato de descripción de conflictos socioambientales

Identificación del conflicto	
Causas y explicación básica	❖
Impactos ambientales	❖
Posiciones de los actores	

Fuente: El Consorcio

2. APORTES DE LOS ACTORES A LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE PROBLEMAS CRÍTICOS DE LA MICROCUENCA

2.1. Núcleo 1 Pital

El Núcleo 1 Se llevó a cabo el día martes 21 de septiembre de 2021 en las instalaciones del centro de eventos municipal La Granja, ubicado en el municipio del Pital, y contó con la participación de miembros de la Alcaldía municipal, instituciones educativas, organizaciones de la sociedad civil y productivas. Se conformaron 3 grupos de trabajo, consignando los siguientes aportes:

<table>
<tr><td colspan="4">Núcleo 1
Fecha 21 de septiembre de 2021
Grupo 1</td></tr>
<tr><td>Lluvia de ideas</td><td colspan="3">1. Deforestación en toda la microcuenca
2. Contaminación por aguas residuales en toda la microcuenca; aguas mieles entre abril y junio por el sector cafetero
3. Contaminación por basuras
4. Quemas para cultivos en agosto y noviembre
5. Deslizamientos en las veredas san Miguel, Cauchal, Amparo, Peña Negra y quebrada Bejucal
6. Captación ilegal de aguas y su uso irracional
7. Cacería ilegal de fauna silvestre de armadillos, Boruga, guacharaca, osos hormiguero, venados, etc.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Árbol de problemas 1</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Deforestación en toda la microcuenca</td><td rowspan="4">Ampliación de la frontera agrícola</td><td>Crecimiento de las familias</td><td rowspan="11">Impactos
▪ Deslizamientos
▪ Contaminación ambiental
▪ Calentamiento global</td></tr>
<tr><td>Pérdida de autonomía del ente territorial</td></tr>
<tr><td>Demanda de productos agrícolas</td></tr>
<tr><td>Falta de tierras para cultivar</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Aprovechamiento forestal</td><td>Usufructuar el terreno</td></tr>
<tr><td>Para consumo doméstico</td></tr>
<tr><td>Demanda en el uso de las especies maderables en especial el cachingo</td></tr>
<tr><td>Construcción de viviendas</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Falta de educación ambiental a las comunidades</td><td>No hay conciencia de los impactos generados</td></tr>
<tr><td>Ausencia de sanciones y legislación</td></tr>
<tr><td>Falta de formación desde las Instituciones de educación y en el hogar</td></tr>
<tr><td colspan="4">Árbol de problema 2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Contaminación de aguas</td><td rowspan="2">Vertimientos de Aguas mieles</td><td>No existen beneficiaderos construidos con tecnologías sostenibles</td><td rowspan="2">Impactos
▪ Enfermedades</td></tr>
<tr><td>Beneficiaderos obsoletos</td></tr>
</table>

Núcleo 1 Fecha 21 de septiembre de 2021 Grupo 1			
		Falta de apoyo institucional, falta de capacitación y recursos económicos	▪ Contaminación ▪ mortalidad de especies acuáticas ▪ Malos olores ▪ Enfermedades intestinales ▪ Intoxicaciones ▪ Contaminación de los suelos ▪ Deterioro del paisaje silvestre ▪ Detonante de incendios forestales ▪ vectores
	Vertimientos de aguas residuales	Falta de saneamiento básico en las viviendas	
		Falta de apoyo institucional para infraestructura de saneamiento básico	
		Ausencia de Ptar, tanto urbano como rural	
	Mal manejo de los residuos sólidos	Déficit en el sistema de recolección de basuras en las áreas rurales	
		No hay sanciones ni estímulos	

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

Núcleo 1 Fecha 21 de septiembre de 2021 Grupo 2			
Lluvia de ideas	1. Contaminación por los cultivos (fincas cafeteras, aguas mieles, no existen filtros, cultivos de lulo). 2. Falta de reforestación (No se adquieren predios para reforestar). 3. Descarga de aguas residuales en las fuentes de agua. 4. Ampliación de la frontera agrícola (falta de sensibilización y cultura). 5. Uso inadecuado del agua- Incendios forestales en la temporada de sequias. 6. Inadecuada disposición de residuos sólidos. 7. Pesca inadecuada en la quebrada Yaguilga		
Árbol de problemas 1			
Contaminación de la quebrada La Yaguilga por toda la microcuenca	Falta de sensibilización ambiental de las personas	Las personas no cuentan con conocimientos del cuidado del medio ambiente	**Impactos** ▪ Enfermedades en la población ▪ Agua no apta para consumo humano ▪ Desabastecimiento de agua ▪ Contaminación del recurso hídrico subterráneo y acuíferos ▪ Desequilibrio del ecosistema
		Incremento en la densidad poblacional	
		No hay sentido de pertenencia de las personas hacia los recursos naturales	
		No existe apoyo económico de parte de las autoridades ambientales y estatales para capacitación	
		Falta de educación ambiental	

Núcleo 1 Fecha 21 de septiembre de 2021 Grupo 2			
	Contaminación de las fincas productoras	No hay presencia de los actores estatales ni de los entes de control	▪ Afectación de la fauna y flora
		Las técnicas son muy costosas y hace falta de apoyo de las federaciones	
		Los procesos no cuentan con continuidad	
	Vertimientos de aguas residuales urbanas y rurales	Aguas con detergentes y jabones	
		Ausencia de sistemas de tratamientos de aguas residuales	
		Las viviendas no cuentan con recursos económicos y no existe Ptar en el municipio.	
Árbol de problema 2			
Deforestación en la zona alta de conservación y nacimiento de la microcuenca de la quebrada la Yaguilga	Ampliación de la frontera agropecuaria	Aumento de la densidad poblacional	Impactos ▪ Disminución del caudal de las fuentes hídricas ▪ Migración de la fauna silvestre ▪ Aumento de la temperatura ▪ Poca fertilidad del suelo
		Pocas tierras fértiles para la productividad	
		No se aplican las buenas prácticas agropecuarias	
		Compactación del suelo por la ganadería	
	Aprovechamiento forestal para venta y consumo de las viviendas	Construcción de viviendas y extensión de cultivos	
		Comercialización de madera ilegal y con permisos	
		Para manejo de cultivos y sombreo de los mismos	
	Quemas forestales sin control; provocadas e involuntarias	Falta de conciencia por parte de las personas	
		No hay regulación por parte de las autoridades.	

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

Núcleo 1 Fecha 21 de septiembre de 2021 Grupo 3	
Lluvia de ideas	1. Vertimientos de agua de beneficio de café y de uso domiciliario en las veredas: Florida, Chorrillos, San José, La Mesa, Alto Líbano, Playa Rica, Chimbayaco y Alpes. 2. Captación no autorizada de aguas en las quebradas La facunda, Obispo, Culebra, Yaguilga, Burro y Minas. 3. Contaminación de fuentes hídricas por uso de agroquímicos en la zona rural 4. Ganadería no controlada en nacimientos de agua 5. Quemas de bosque en las veredas Retiro y Chimbayaco

<table>
<tr><td colspan="4">Núcleo 1
Fecha 21 de septiembre de 2021
Grupo 3</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">6. Movimientos en masa en inmediaciones de las quebradas</td></tr>
<tr><td colspan="4">Árbol de problemas 1</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Vertimientos de agua de beneficio de café y de uso domiciliario en las veredas: Florida, Chorrillos, San José, La Meza, Alto Líbano, Playa Rica, Chimbayaco y Alpes.</td><td rowspan="2">Insuficientes condiciones socioeconómicas de los pequeños propietarios de las fincas cafeteras</td><td>Pobreza</td><td rowspan="9">Impactos
▪ Deterioro del índice de calidad de agua
▪ Anormalidades y cambios negativos en los ecosistemas
▪ Presencia de enfermedades diarreicas y dermatológicas</td></tr>
<tr><td>Ausencia de acompañamiento del estado</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Falta de sanciones</td><td>Poca presencia institucional</td></tr>
<tr><td>Demoras en los procesos legales</td></tr>
<tr><td>Las multas o sanciones no son ejemplares</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Falta de compromiso con el medio ambiente</td><td>Conciencia ambiental</td></tr>
<tr><td>Falta de jornada participativas en lo referente al medio ambiente y su cuidado</td></tr>
<tr><td colspan="4">Árbol de problema 2</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Captación No autorizada de aguas en las quebradas La facunda, Obispo, Culebra, Yaguilga y Minas.</td><td rowspan="2">Necesidad de riego de cultivos y suministro para la producción ganadera</td><td>Sequias</td><td rowspan="7">Impactos
▪ Conflictos por el uso del agua entre propietarios
▪ Escasez de recurso hídrico en zonas bajas y en épocas de verano
▪ Reducción del cauce de las quebradas</td></tr>
<tr><td>Cultivos de alta demanda</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Falta de control en la legislación del recurso hídrico</td><td>Los productores tienen prejuicios ante la legislación y su cumplimiento</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Expansión de viviendas</td><td>Crecimiento de viviendas no planeado</td></tr>
</table>

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

Como conclusión de la participación de las autoridades, organizaciones civiles e institucionales del Núcleo 1 del Pital se identificaron como problemáticas más sentidas los vertimientos de agua del proceso de beneficio del café y los de origen domiciliario en las veredas: Florida, Chorrillos, San José, La Meza, Alto Líbano, Playa Rica, Chimbayaco y Alpes; así como también, la captación no autorizada de agua en las quebradas La facunda, Obispo, Culebra, Yaguilga y Minas.

2.2. Núcleo 2 Pital

El Núcleo 2 Se llevó a cabo el día miércoles 22 de septiembre de 2021, en las instalaciones del centro de eventos municipal La Granja, ubicado en el municipio del Pital, contó con la participación de organizaciones comunitarias, productivas rurales y urbanas, instituciones de educación y juntas de acueductos veredales. Para esta oportunidad, se conformaron 2 grupos de trabajo consignando los siguientes aportes:

<table>
<tr><td colspan="4">Núcleo 2
Fecha 22 de septiembre de 2021
Grupo 1</td></tr>
<tr><td>Lluvia de ideas</td><td colspan="3">1. Disposición de basuras en la quebrada la Yaguilga y en la quebrada Minas
2. Contaminación de la quebrada por aguas mieles y aguas negras en las veredas Playa Rica, Campo alegre y Líbano
3. Tala de arboles
4. Presencia de cultivos en las rondas de las quebradas y nacimientos
5. Desigualdad social - Incomprensión de las comunidades y personas
6. Falta de conciencia ambiental por parte de las comunidades
7. Quema de basuras</td></tr>
<tr><td colspan="4">Árbol de problemas 1</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Disposición de basuras en la quebrada la Yaguilga</td><td rowspan="3">No existen contenedores de basuras</td><td>No existe voluntad de parte de la administración municipal</td><td rowspan="11">Impactos
▪ Contaminación de aguas y suelos
▪ Malos olores
▪ Generación de vectores y enfermedades
▪ Contaminación visual</td></tr>
<tr><td>No existe articulación de la gestión entre los líderes y las comunidades</td></tr>
<tr><td>No existen programas de selección y disposición de residuos sólidos</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Falta de conciencia ambiental</td><td>Ausencia de educación ambiental desde casa</td></tr>
<tr><td>Falta de compromiso de parte de los entes de salud</td></tr>
<tr><td>Falta de campañas ambientales con las organizaciones comunitarias</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Responsabilidad del municipio y las autoridades para la recolección de los residuos sólidos</td><td>No hay interés ni compromiso de las partes para generar soluciones en torno al manejo de los residuos</td></tr>
<tr><td>No hay vigilancia ni control social por parte de las comunidades sobre este problema</td></tr>
<tr><td>Falta de recursos y altas costos para la ejecución de proyectos que manejen el problema de residuos</td></tr>
<tr><td colspan="4">Árbol de problema 2</td></tr>
<tr><td></td><td>Aguas mieles</td><td>No hay capacitación en el manejo de los residuos sólidos</td><td>Impactos</td></tr>
</table>

Núcleo 2 Fecha 22 de septiembre de 2021 Grupo 1			
Contaminación de la quebrada por aguas mieles y aguas negras		Falta de apoyo económico para que los productores implementen la instalación de filtros	▪ Problemas de salud, aparición de enfermedades respiratorias, intestinales y de la piel ▪ Afectación de los animales por las aguas mieles, mortalidad de peces y de especies de flora ▪ Contaminación visual ▪ Impacto social sobre los lugares de recreación acuática
		No existe articulación de proyectos entre los productores para gestionar asesorías y apoyo económico para el manejo de este vertimiento	
	Aguas negras	Falta de unidades sanitarias y pozos sépticos en las viviendas	
		Falta de conciencia ambiental por parte de las comunidades	
		Falta de capacitación de las autoridades ambientales para la construcción de unidades sanitarias	
	Basuras	Falta de conciencia, responsabilidad, cultura y compromiso por parte de las comunidades	
		Falta de capacitación a las comunidades sobre el manejo de residuos	
		No existe sistema de recolección de residuos sólidos	

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

Núcleo 2 Fecha 22 de septiembre de 2021 Grupo 2			
Lluvia de ideas	1. Deforestación 2. Contaminación del agua por vertimientos 3. Falta de Ptar en el Pital 4. Contaminación de quebradas por inservibles 5. Extensión de la frontera agrícola 6. Captaciones ilegales de agua 7. Uso inadecuado de herbicidas y plaguicidas		
Árbol de problemas 1			
Deforestación a lo largo de la microcuenca	Aprovechamiento forestal	Adecuación de cercas en las fincas, construcción de galpones y estantillos	**Impactos** ▪ Incremento en la temperatura
		No se cumple con la normatividad	

Núcleo 2 Fecha 22 de septiembre de 2021 Grupo 2			
		Desmotivación de las personas para cuidar los bosques; porque no existe regulación de las autoridades ambientales	▪ Desabastecimiento del recurso hídrico ▪ Movimientos y deslizamientos de en masa ▪ Perdida de los corredores biológicos de fauna silvestre
	Falta de conciencia ambiental	Falta de educación ambiental	
		No hay presencia de los actores estatales ni de los entes de control	
		Las técnicas son muy costosas y hace falta de apoyo de las federaciones	
		Los procesos no cuentan con continuidad ni vigilancia por parte de los entes promotores	
	Ampliación de la frontera agrícola y pecuaria	Necesidad de rentabilidad económica	
		No existen incentivos económicos para el cuidado, conservación y protección de los bosques	
		No hay vigilancia por parte de las autoridades ambientales	
Árbol de problema 2			
Contaminación del agua por vertimientos a lo largo de la microcuenca	Vertimientos de aguas residuales	Ausencia de pozos sépticos	Impactos ▪ Enfermedades ▪ Afectaciones a la fauna y flora ▪ Disminución del agua potable
		Construcción de viviendas cerca a la quebrada	
		Falta de cultura ambiental	
	Vertimientos por parte de las fincas productoras	Falta de recursos económicos para la tecnificación.	
		No hay conciencia por parte de los productores	
		Verter aguas residuales es la opción más fácil para el agricultor	
	Generación de residuos sólidos	No existe un sistema de recolección de residuos sólidos.	
		Falta de capacitación en el manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos.	

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

Los asistentes al núcleo 2 comunitarios del municipio del Pital destacaron en su participación que las problemáticas que más afectan son la disposición inadecuada de basuras en la quebrada la Yaguilga y

en la quebrada Minas, lo cual ha generado afectación a la salud de los habitantes del centro poblado y aumentan la generación de vectores; así como la contaminación de la quebrada por aguas mieles y aguas negras en las veredas Playa Rica, Campo alegre y Líbano. La deforestación creciente en toda la microcuenca para aumento de la frontera agrícola y aprovechamiento forestal.

2.3. Núcleo 3 Pital

Para el desarrollo del Núcleo 3, los actores fueron convocados en el Centro poblado El Socorro del municipio del Pital, donde llegaron como asistentes JAC de las veredas aledañas, así como miembros de acueductos veredales, asociaciones productivas e instituciones de educación rurales. Se conformaron dos grupos de trabajo, en donde se manifestaron los siguientes aportes:

<table>
<tr><td colspan="4">Núcleo 3
Fecha 23 de septiembre de 2021
Grupo 1</td></tr>
<tr><td>Lluvia de ideas</td><td colspan="3">1. Contaminación del agua por aguas mieles, aguas grises, y residuos sólidos
2. Débil articulación de los acueductos veredales
3. Expansión agrícola de cultivos de frijol
4. Reducción del área de conservación de la serranía de Minas
5. Presencia de actividades ganaderas en áreas de nacimientos de agua
6. Ausencia de recolección de residuos sólidos</td></tr>
<tr><td colspan="4">Árbol de problemas 1</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Contaminación Hídrica</td><td rowspan="3">Aguas mieles y otros vertimientos</td><td>Ausencia de pozos sépticos</td><td rowspan="8">Impactos
▪ Enfermedades en la población
▪ Impactos negativos en los ecosistemas
▪ Desabastecimiento de agua de consumo humano y potable</td></tr>
<tr><td>Mal manejo de aguas de beneficio del café</td></tr>
<tr><td>Vertimientos de aguas de crianza de animales</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Mal manejos de los residuos sólidos</td><td>Mal manejo de los residuos sólidos domiciliarios</td></tr>
<tr><td>Mal manejo de los residuos de agroquímicos y sus envases</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aplicación de químicos para agricultura y ganadería</td><td>Uso de químicos en el lavado de garrapatas en los animales</td></tr>
<tr><td>Uso de herbicidas, fungicidas e insecticidas</td></tr>
<tr><td colspan="4">Árbol de problema 2</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Contaminación del agua por vertimientos a lo largo de la microcuenca</td><td rowspan="3">Vertimientos de aguas residuales</td><td>Ausencia de pozos sépticos</td><td rowspan="5">Impactos
▪ Enfermedades
▪ Afectaciones a la fauna y flora
▪ Disminución del agua potable</td></tr>
<tr><td>Construcción de viviendas cerca a la quebrada</td></tr>
<tr><td>Falta de cultura ambiental</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Vertimientos por parte de las fincas productoras</td><td>Falta de recursos económicos para la tecnificación</td></tr>
</table>

Núcleo 3 Fecha 23 de septiembre de 2021 Grupo 1			
		No hay conciencia por parte de los productores	
		Verter aguas residuales es la opción más fácil para el agricultor	
	Generación de residuos sólidos	No existe un sistema de recolección de residuos sólidos	
		Falta de capacitación en el manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos	

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

Núcleo 3 Fecha 23 de septiembre de 2021 Grupo 2			
Lluvia de ideas	1. Déficit de agua potable 2. Aguas residuales del café 3. Destino inadecuado de los residuos sólidos 4. No hay incentivo para la compra de tierras para reforestar 5. Ausencia de planta de tratamiento de aguas residuales 6. Ausencia de pozos sépticos 7. Déficit de sistemas de saneamiento en área rural		
Árbol de problemas 1			
Falta de agua potable	Desabastecimiento del recurso hídrico	Crecimiento de la demanda de agua frente a la baja oferta	**Impactos** ▪ Sequía en épocas de verano ▪ Baja productividad de alimentos ▪ Racionamiento de agua más prolongado ▪ Emigración de población
		Falta de nacimientos	
		Bajo uso responsable del recurso hídrico	
Árbol de problema 2			
Aguas residuales del café	Aumento de las áreas sembradas de café	Malos manejos de las aguas residuales	**Impactos** ▪ Aumento de la demanda del recurso hídrico ▪ Contaminación de las fuentes hídricas ▪ Uso de prácticas inadecuadas
		Uso de sistemas incorrectos para el beneficio del café	
		Falta de apoyo institucional	

Núcleo 3 Fecha 23 de septiembre de 2021 Grupo 2			
			▪ No se generan procesos de capacitación

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

Los participantes de las mesas de trabajo convocados para el Núcleo 3 en el centro poblado el Socorro en zona urbana del municipio del Pital, identificaron como más relevantes las problemáticas que tienen que ver con la contaminación del agua por aguas mieles, aguas grises, y residuos sólidos, eso a lo largo de toda la microcuenca, a su vez, solicitaron como una necesidad el fortalecimiento de los acueductos veredales, debido a la alta contaminación que perciben en los cuerpos de agua en cada una de sus veredas.

2.4. Núcleo 4 Agrado

El Núcleo 4 se desarrolló en la Casa de la cultura del municipio del Agrado, el jueves 23 de septiembre de 2021 participando actores institucionales, gubernamentales, productivos, organizaciones del orden civil. Para el desarrollo del ejercicio se agruparon los participantes en tres mesas de trabajo, realizando los aportes de las problemáticas presentes en la microcuenca en jurisdicción del municipio del Pital, los cuales se pueden observar a continuación:

<table>
<tr><td colspan="4">Núcleo 4 Agrado
Fecha 23 de septiembre de 2021
Grupo 1</td></tr>
<tr><td>Lluvia de ideas</td><td colspan="3">1. Mal manejo de los residuos sólidos y falta de sistema de recolección de basuras en la zona rural
2. Deforestación en la cuenca y en las partes altas de la zona rural
3. Quemas de potreros y bosques para cultivos
4. Contaminación de las aguas
5. Vertimientos de aguas residuales y domésticas
6. Caza de animales y de fauna silvestre
7. Problemas de sequía y de reducción de caudal de la quebrada Yaguilga</td></tr>
<tr><td colspan="4">Árbol de problemas 1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Mal manejo de los residuos sólidos y ausencia del sistema de recolección de basuras en las zonas rurales del municipio del Agrado</td><td rowspan="3">No hay sistema de recolección de basuras en veredas del Agrado (arrojan las basuras en la vía entre El Agrado y la vereda Sabaneta)</td><td>Falta de conciencia ambiental</td><td rowspan="5">Impactos
▪ Proliferación de vectores (moscas, zancudos, roedores).
▪ Aparición de enfermedades infecciosas de la piel</td></tr>
<tr><td>No existen puntos de acopio de basuras en las veredas</td></tr>
<tr><td>No se realiza reciclaje</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">No existen planes para la educación ambiental y el adecuado manejo de residuos</td><td>No existe un plan desde la administración municipal para la recolección de residuos</td></tr>
<tr><td>Difícil acceso a las veredas</td></tr>
</table>

Núcleo 4 Agrado Fecha 23 de septiembre de 2021 Grupo 1			
		Falta de educación ambiental por parte de las comunidades	▪ Contaminación visual ▪ Contaminación del aire ▪ Pérdida de la capa vegetal ▪ Enfermedades intestinales ▪ Empozamiento de las aguas ▪ Afectación en la flora y fauna ▪ Enfermedades en animales domésticos
	No hay saneamiento y manejo de basuras	No hay incentivos para el reciclaje	
		Falta de presupuesto institucional para plan y sistema para la recolección de las basuras en las veredas	
		No existe procesos de recolección de sobrantes en las carnicerías del municipio	
Árbol de problema 2			
Deforestación	Ampliación de la frontera agrícola	Búsqueda de mayor productividad.	Impactos ▪ Sequia ▪ Calentamiento global ▪ Calentamiento a causa de la represa del Quimbo ▪ Aumento de las temperaturas por destrucción de la capa de ozono ▪ Inestabilidad de los terrenos ▪ Migraciones de fauna silvestre ▪ Migraciones de la población por el Quimbo y su deforestación
		Tecnificación en los procesos, demanda	
		Sustento de las familias, por crecimiento de las familias se divide la tierra, herencias.	
	Comercio de madera (cedro, eucalipto, roble, nogal, balso)	No hay recursos el sostenimiento de los productores	
		Nuevas técnicas de construcciones con madera	
		Presencia de especies comerciales en las partes alta de la zona rural del municipio del Agrado	
	Construcciones	Uso de madera para la construcción de viviendas	
		Crecimiento de las familias y nuevas construcciones	
		Construcción de cabañas, establos y lugares para producción	

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

Núcleo 4 Agrado Fecha 23 de septiembre de 2021 Grupo 2	
Lluvia de ideas	1. Falta de conocimiento y conciencia del cuidado de la microcuenca 2. Prácticas agropecuarias inadecuadas en donde las personas no respetan el recurso suelo - agua 3. Falta de infraestructura para el manejo del agua potable y las aguas residuales

Núcleo 4 Agrado Fecha 23 de septiembre de 2021 Grupo 2			
	4. Falta de cuidado de las zonas de nacimientos 5. No existe delimitación ni respeto por las zonas de rondas de los cuerpos de agua 6. No hay manejo de los residuos de las cocinas de las viviendas, de los agroquímicos de los cultivos 7. Falta de filtros para el control de las aguas residuales		
Árbol de problemas 1			
Falta de conocimiento y conciencia del cuidado de la microcuenca	Falta de conocimiento de la microcuenca, desde las primeras etapas de formación académica	Falta de capacitación docente, sobre temas ambientales y su contexto	Impactos ▪ Destrucción y contaminación de la microcuenca ▪ Uso inadecuado de la microcuenca ▪ Se pone en riesgo la disponibilidad del recurso hídrico
		No está incluido desde las instituciones educativas el contexto ambiental	
		No se le da la importancia respectiva al tema ambiental desde las directivas educativas	
	Falta de confianza en las instituciones sobre el cuidado y control ambiental	La autoridad ambiental sanciona inequitativamente a personas con escasos recursos,	
		Falta de presencia, acompañamiento y seguimiento de los proyectos. No hay comunicación de las instituciones para apoyo y continuidad de los procesos	
		No se involucra a los profesionales locales para la construcción de soluciones a las problemáticas	
	Prácticas familiares medioambientalmente insostenibles y obsoletas	Falta de capacitación a la comunidad sobre respeto y buenas prácticas ambientales	
		Falta de financiación y recursos para implementación de iniciativas de buen impacto ambiental	
		Falta de sentido de pertenencia y de respeto por la vida	
Árbol de problema 2			
Prácticas agropecuarias inadecuadas en donde las personas no respetan el	No existe capacitación para el desarrollo de buenas prácticas agrícolas	No hay presencia fuerte de la autoridad competente	Impactos ▪ Contaminación y destruición de las fuentes hídricas
		Falta de organización de los productores	
		No hay proyectos diseñados por la comunidad para darle solución	

Núcleo 4 Agrado Fecha 23 de septiembre de 2021 Grupo 2			
recurso suelo - agua			▪ Enfermedades asociadas al mal manejo del recurso hídrico (problemas intestinales, alergias de la piel y respiratorias, renales, etc.). ▪ Disminución y perdida del caudal de las quebradas
	Falta de infraestructura para el manejo del agua potable y las aguas residuales	No se materializan proyectos de suministro y saneamiento básico	
		Desinterés por parte de la comunidad para el manejo adecuado de los vertimientos	
		No existe un control adecuado en el manejo de los recursos naturales	
	No hay delimitación y respeto por las zonas de ronda de los cuerpos de agua	Ambición al ampliar la frontera agrícola y pecuaria	
		Desinterés de la comunidad	
		Falta de instrumentos adecuados de ordenamiento territorial	

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

Núcleo 4 Agrado Fecha 23 de septiembre de 2021 Grupo 3			
Lluvia de ideas	1. Deforestación 2. Contaminación del agua 3. Captaciones de agua en los nacimientos y cuerpos de agua 4. Mal manejo de los residuos sólidos en la quebrada la Yaguilga 5. Expansión de la frontera agropecuaria 6. No hay políticas ambientales o no se cumplen 7. Minería artesanal. Extracción de material de playa		
Árbol de problemas 1			
Deforestación	Expansión agropecuaria, ganadería extensiva	Falta de tecnificación en el aprovechamiento forestal	**Impactos** ▪ Cambio climático ▪ Alteración de la calidad del aire ▪ Desaparición de fuentes hídricas ▪ Disminución del caudal ▪ Desplazamiento y desaparición de especies nativas de fauna y flora ▪ Desplazamiento forzoso de la comunidad
		Aumento de la densidad poblacional que demanda más recurso	
		Falta de planificación monocultivos	
		No hay comités que regulen el uso del suelo	
	Aprovechamiento forestal	Obtención de recursos económicos	
		Para construcción de galpones, postería en madera y beneficiaderos de café	
		Para la siembra de cultivos	
	Expansión urbanística	Porque el árbol ya cumplió su vida útil	
		Las personas se establecen en zonas de riesgo	

Núcleo 4 Agrado Fecha 23 de septiembre de 2021 Grupo 3			
		Aumento de la población- necesidad de desarrollo	
Árbol de problema 2			
Contaminación del agua por toda la microcuenca	Vertimiento de aguas mieles del café	No hay tecnificación en las fincas productoras de café	Impactos ▪ Alteración de la calidad del agua ▪ Problemas de salud por consumo de agua no potable ▪ Afectaciones en el sector agropecuario ▪ Mortalidad de seres vivos ▪ Mortalidad de fauna silvestre
		Falta de acatamiento de la normativa ambiental	
		Falta de conciencia ambiental	
	Vertimientos de aguas residuales y residuos sólidos	No cuentan con infraestructura pozos sépticos	
		La zona rural del Agrado no cuenta con alcantarillado ni saneamiento básico	
		No existe conciencia ambiental de parte de las comunidades	
	Mal manejo de los agroquímicos	No hay capacitaciones y la situación se presenta por falta de organización	
		No hay una empresa que se encargue del manejo de los agroquímicos	
		No existe sentido de pertenencia frente a los recursos naturales	

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

En el núcleo 4 desarrollado en el municipio del Agrado con las autoridades, instituciones y miembros de la sociedad civil se manifestó un descontento generalizado con el mal manejo de los residuos sólidos y la falta de sistema de recolección de basuras en la zona rural. Por otro lado, identificaron como una problemática constante y en evolución el tema de la deforestación en la microcuenca y en las partes altas de la zona rural del municipio para ampliación de la frontera agrícola, así como para uso y comercialización de la madera.

También evidenciaron la falta de conocimiento y conciencia ambiental de la microcuenca por parte de las comunidades y productores, dadas las prácticas agropecuarias inadecuadas que afectan suelo y agua.

Por su parte, una de las problemáticas más sentidas por los asistentes es la contaminación de la cuenca por la presencia de vertimientos de aguas mieles y de origen doméstico que afecta a todas las comunidades, siendo un escenario de conflicto latente y con poco manejo por parte de las autoridades ambientales.

Finalmente, durante la jornada, no se contó con la presencia del gerente o representante de la Empresa de Acueducto y aseo del Pital – Agrado, pese a la invitación evidenciada; pues las autoridades

consideran de importancia su presencia en este tipo de actividades que fortalecen el proceso de conocimiento de las problemáticas de abastecimiento del acueducto de los dos municipios. Este mismo llamado se registró en el municipio del Pital por los asistentes a las mesas de trabajo.

2.5. Núcleo 5 El Agrado

El Núcleo 5 se llevó a cabo el día viernes 24 de septiembre de 2021 en las instalaciones de la Casa de la cultura del municipio del Agrado, al taller asistieron representantes de las JAC de los barrios del casco urbano, Asojuntas y de las veredas: San Antonio, Sabaneta, la Galda, Montecitos, Chimbayaco, Alto Buena Vista; organizaciones productivas e instituciones de educación, así como organismos de socorro municipal.

<table>
<tr><td colspan="4">Núcleo 5 Agrado
Fecha 24 de septiembre de 2021
Grupo 1</td></tr>
<tr><td>Lluvia de ideas</td><td colspan="3">1. Eventos de desastres naturales
2. Contaminación por vertimientos de aguas
3. Deforestación en la parte alta por siembras (Pital- San Antonio)
4. Quema de árboles para extracción de material de playa
5. Afectación económica de las familias por efectos de las sequias
6. Regulación ineficiente de las instituciones en las captaciones</td></tr>
<tr><td colspan="4">Árbol de problemas 1</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Eventos de desastre natural</td><td rowspan="4">Sequía</td><td>Condiciones del Clima</td><td rowspan="11">Impactos
▪ Afectaciones a fincas
▪ Peligro de derrumbe de viviendas
▪ Peligro de pérdida de vidas humanas
▪ Pérdida de cultivos y animales
▪ Erosión de tierra
▪ Problemas de salud por contaminación</td></tr>
<tr><td>Deforestación</td></tr>
<tr><td>Uso irracional del agua</td></tr>
<tr><td>Distribución inequitativa de las captaciones en las fuentes hídricas</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Inundaciones</td><td>Condiciones climáticas</td></tr>
<tr><td>Deforestación</td></tr>
<tr><td>Minería (material de playa, no existe control) La quebrada busca nuevos cauces, generando erosión y socavamiento</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Deforestación</td><td>Siembras- cultivos</td></tr>
<tr><td>Minería – construcción ilegal de carreteras para acceder a las quebradas</td></tr>
<tr><td>Ganadería</td></tr>
<tr><td colspan="4">Árbol de problema 2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Contaminación de aguas</td><td rowspan="3">Aguas residuales Pital - Agrado</td><td>No hay regulación para el tratamiento de aguas residuales Ptar</td><td rowspan="3">Impactos
▪ Afectación a peces, flora y fauna</td></tr>
<tr><td>No existe Ptar en El Pital</td></tr>
<tr><td>El poblado de San José de belén vierte sus aguas residuales a la quebrada la Yaguilga</td></tr>
</table>

Núcleo 5 Agrado Fecha 24 de septiembre de 2021 Grupo 1			
			▪ Contaminación visual ▪ Sequías ▪ No hay lugares para la recreación en los cuerpos de agua, impactando la parte turística y económica ▪ Problemas de salud en la piel, diarrea, vómito y dolores de cabeza.
	Uso de Agroquímicos	NO hay sistema de recolección de basuras en las zonas rurales del municipio del Agrado	
		Siembra de cultivos en las zonas de rondas de las quebradas	
		Falta de capacitación de los productores	
	Inadecuada gestión de los residuos	No existe regulación ni vigilancia de los entes de control	
		No hay conciencia por parte de la comunidad	
		No se incentiva al usuario para la separación de residuos en la fuente	
		No existe formación en el tema de manejo y separación de residuos sólidos	

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

Núcleo 5 Agrado Fecha 24 de septiembre de 2021 Grupo 2			
Lluvia de ideas	1. Instituciones permisivas en lo referente al cuidado de la quebrada la Yaguilga 2. Deforestación sobre la quebrada La Joyera que un tributario de la quebrada la Yaguilga 3. Contaminación de la quebrada Chimbayaco – Sabaneta en la vereda San Antonio y vereda Sabaneta. Siembra de lulo, basuras, residuos y vertimientos de aguas mieles del café. 4. Falta de infraestructura para el tratamiento de las aguas residuales y que son vertidas directamente a la quebrada la Yaguilga en Pital y Agrado 5. Extracción de material de arrastre de la quebrada entre el Agrado y el Pital, pone en riesgo suministro y calidad del agua 6. Derrumbes sobre la quebrada Yaguilga en el cruce San Antonio, Pital y Santa Rosa.		
Árbol de problemas 1			
Instituciones permisivas en lo referente al cuidado de la quebrada la Yaguilga	Falta de instrumentos de ordenamiento territorial – EOT	Ausencia de unidad comunitaria como mecanismo para la elaboración del EOT	**Impactos** ▪ Deforestación sin control ▪ Perdida de la calidad del recurso hídrico por contaminación ▪ Aumento del riesgo en las comunidades
		Desarticulación entre instituciones para adelantar el EOT	
		Débil gestión administrativa	
	Falta de capacitación para las comunidades	Falta de compromiso comunitario e institucional	
		Falta de comunicación entre comunidad y administración municipal	

Núcleo 5 Agrado Fecha 24 de septiembre de 2021 Grupo 2			
		Falta de fortalecimiento institucional	
	Malos manejos administrativos	Ausencia de veedurías ciudadanas	
		Falta de sentido de pertenencia	
		Falta de compromiso institucional y comunitario	
Árbol de problema 2			
Deforestación sobre la quebrada La Joyera que un tributario de la quebrada la Yaguilga	Cambio en el uso del suelo	Calentamiento global y cambio climático	**Impactos** ▪ Degradación del recurso suelo ▪ Disminución del recurso hídrico y alteración del ciclo hidrológico ▪ Contaminación del medio ambiente
		Contaminación del suelo	
		Malas prácticas agrícolas que deterioran el suelo	
	Aumento en la frontera agrícola	Falta de compromiso pro cuidado del medio ambiente	
		Aumento en la población en las zonas rurales del municipio	
		Falta de capacitación para los productores	
	Aprovechamiento comercial de la madera	Para generar recursos económicos	
		Ampliación de la frontera agrícola	
		Aumento de la población y demanda de productos	

Fuente: Equipo consultor, 2021

Núcleo 5 Agrado Fecha 24 de septiembre de 2021 Grupo 3			
Lluvia de ideas	1. Deforestación en la microcuenca de la quebrada La Yaguilga y sus tributarios 2. Desabastecimiento de agua 3. Aguas servidas 4. Apropiación de la ronda de la quebrada La Yaguilga 5. Extracción de material de playa – minería 6. Construcción de viviendas a menos de 60 mt de la quebrada la Yaguilga 7. Disposición de residuos sólidos en la quebrada la Yaguilga		
Árbol de problemas 1			
Deforestación en la microcuenca de la quebrada La Yaguilga y sus tributarios	Aprovechamiento forestal	Obtención de recursos económicos	**Impactos** ▪ Sequía ▪ Aumento de la temperatura ▪ Falta de oxigeno
		Deforestación por siembra de nuevos cultivos	
		Falta de conciencia ambiental	

Núcleo 5 Agrado Fecha 24 de septiembre de 2021 Grupo 3			
	Para construcción de infraestructura	Falta de planificación para la construcción de viviendas	▪ Afectación a la fauna y flora silvestre ▪ Creación de acuíferos y aguas subterráneas
		Falta de vigilancia de las autoridades ambientales	
		No tienen recursos económicos para la construcción de viviendas	
	Construcción de la hidroeléctrica y represa del Quimbo	Generación de energía eléctrica	
		Obtención de recursos económicos	
		Implementación del turismo y la pesca	
Árbol de problema 2			
Desabastecimiento de agua	Deforestación	Falta de conciencia de las personas	Impactos ▪ Disminución de los ecosistemas de fauna y flora silvestre ▪ Disminución de corredores biológicos ▪ Desabastecimiento agrícola y pecuario ▪ Extinción de los sitios de turismo y recreación de las comunidades
		Aprovechamiento forestal	
		Quemas de bosque provocadas e involuntarias	
	Captaciones de agua	Para el riego de cultivos	
		Para uso de la actividad ganadera	
		Para sitios de turismo y recreación	
		Para el uso doméstico	
	Falta de control y vigilancia en los nacimientos y sitios de captación como bocatomas	Desconocimiento de las normas ambientales	
		Falta de cultura ambiental	
		Falta de control y seguimiento de parte de las autoridades	

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

En el municipio del Agrado los asistentes al Núcleo 5 comunitarios concluyeron que las problemáticas más importantes se ven reflejadas en los desastres naturales en las zonas rurales por donde la quebrada hace curso. Por otro lado, señalaron que la deforestación en la parte alta de la vereda San Antonio para el aumento de la frontera agrícola, la comercialización de la madera y el aprovechamiento de los recursos forestales para la construcción ce cercados y viviendas, afecta al ecosistema de la quebrada y sus tributarios y hace que las especies de fauna silvestre se desplacen de sus hábitats.

De otro lado, se identificó como problemática sentida la negligencia en la gestión de las instituciones en lo referente al cuidado de la quebrada. Otra parte de la comunidad rural presente, expresó que la deforestación sobre la quebrada La Joyera, tributario de la quebrada la Yaguilga, así como la contaminación de la quebrada Chimbayaco en la vereda San Antonio y vereda Sabaneta por cultivos de lulo, basuras, residuos y vertimientos de aguas mieles del café.

2.6. Núcleo 6 Virtual Departamental

El Núcleo 6 se desarrolló de manera virtual, el día 30 de septiembre de 2021 y en éste participaron actores institucionales, civiles y gubernamentales de índole departamental como la Gobernación del Huila y sus secretarías, la Corporación Universitaria del Huila, El Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, Aguas del Huila, entre otros. En aras de garantizar el trabajo de aportes y consignación simultánea de la información; el equipo profesional empleó la herramienta *jamboard*, mediante la cual se fueron consignando las principales problemáticas que los actores departamentales identifican como las de mayor criticidad en la cuenca. A continuación, se relacionan los principales aportes:

Tabla 2.1. Ejercicio de identificación de problemáticas

Problemáticas
Aguas servidas en la zona de la microcuenca de la quebrada La Yaguilga.
Problemáticas por la contaminación de las mieles del café sobre la quebrada, beneficiadores con desmucilaginadores para disminuir la contaminación sobre las fuentes.
Incluir el tema de Cambio climático (instrumento en actualización) y reforzar la parte educativa de prácticas amigables.
No se respetan las rondas de la quebrada por invasión (potreros, cultivos).
Migración de especies (no hay lugar de paso para estas especies)
Captación de manera ilegal, sin permisos, generando la disminución del caudal de la fuente hídrica.
Deforestación en los municipios de Agrado y Pital por la ampliación de la frontera agrícola (lulo, granadilla, café).
Uso inadecuado de los agroquímicos, aporte de contaminantes a las fuentes hídricas
Agrado tiene PTAR, PITAL no cuenta con PTAR en su casco urbano, afectación sobre la Quebrada
La piscicultura ocasiona disminución del oxígeno en el agua de la Quebrada (Pital).
Problemas ocasionados por el sector ganadero, que impacta negativamente aportando materia orgánica a la fuente.
Vertimiento de aguas domésticas sobre la Quebrada La Yaguilga (Las fincas y viviendas en el sector rural no cuentan con pozo séptico o sistemas de tratamiento).
Aguas servidas del beneficio del café, afectando a la Quebrada La Yaguilga.
El QUIMBO implicó un proceso de deforestación de Bosque Seco Tropical, afectando toda la zona.
Afectación por el QUIMBO, desplazamiento de personas - sector productivo - más de 20 mil Ha, cerca de la quebrada La Yaguilga.

Fenómenos de movimientos en masa (prácticas no adecuadas de los pobladores del Distrito de riego), reservorios artificiales - sobre saturación del terreno, aumentando la probabilidad de eventos de remoción en los terrenos.

Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

Figura 2.1. Problemáticas de la microcuenca mesa de trabajo virtual



Fuente: El Consorcio, a partir del trabajo de los actores

El Núcleo 6 desarrollado de manera virtual y que contó con la presencia de autoridades, instituciones y organizaciones de orden departamental presentó por parte de sus participantes una serie de problemáticas relacionadas con los vertimientos de aguas mieles del beneficio del café, así como de uso doméstico y agropecuario.

De la misma forma, mencionaron la piscicultura como una de las problemáticas, aunado a los efectos del cambio climático y la deforestación del bosque seco tropical causado por el desarrollo de las actividades del Quimbo, que han generado consecutivas sociales y económicas.

2.7. Conclusiones Generales

- En el desarrollo de los núcleos los asistentes manifestaron que se presentan problemas de contaminación por los vertimientos de origen doméstico, a causa de la ausencia de sistemas para el saneamiento básico en las viviendas de las zonas rurales. Igualmente señalan la contaminación por vertimientos de las aguas de origen agrícola, siendo las aguas mieles, una de las mencionadas y criticadas por parte de la comunidad hacia el sector cafetero.

Aunado a lo anterior, se señala a la ausencia de PTARS en zonas urbanas y rurales como un fuerte detonante del detrimento de la calidad del recurso hídrico generando impactos en la salud de las comunidades y afectaciones a diversos sectores productivos.

- Los participantes identificaron como una de las problemáticas que más afecta la microcuenca de la quebrada la Yaguilga la deforestación que se presenta, tanto en las zonas rurales del Agrado como en el Pital. Madera que es usada para comercialización, cercado de las fincas, construcción de viviendas y la ejecución de mejoras locativas de las mismas, así como el aprovechamiento forestal que surge de la ampliación de la frontera agrícola. Lo anterior, sustentado en la búsqueda incesante de mejores condiciones económicas y por tanto de calidad de vida de los habitantes.

  Los habitantes manifiestan que no son usuarios de capacitaciones que les permitan hacer un mejor uso y tecnificación de sus actividades, a fin de minimizar los impactos y la expansión de la frontera agrícola en búsqueda de mayor rentabilidad.

- Los efectos negativos e impactos a la salud pública, generado por la disposición inadecuada de residuos sólidos en los municipios, además de la ausencia de sistema de recolección y manejo, hacen parte de una de las problemáticas con mayor criticidad en la cuenca. En las zonas rurales hay disposición de basuras a lo largo de las vías, cuerpos de agua, potreros, quemas entre otros medios, generando la proliferación de vectores, enfermedades de la piel, estomacales y respiratorias.

- Es importante mencionar que, durante el desarrollo de los núcleos de trabajo, los presentes expresaron desinterés y falta de confianza desde las comunidades, organizaciones y actores en general, hacia las instituciones encargadas de los procesos de control y manejo ambientales. Por lo que, en ocasiones, no reconocen la normativa, pues señalan que no se buscan soluciones para las problemáticas presentes en las áreas rurales, sino básicamente cumplen con una función policiva y sancionatoria sin medidas que ataquen de raíz el problema. Modelo perjudicial “El que contamina paga”.

- Finalmente, y para el componente de Gestión del Riesgo, se indicó que en algunos sectores rurales de los municipios del Agrado (San Antonio, cerca de la laguna de los Alpes) y El Pital (San Antonio, Santa Rosa), se presentan movimientos en masa; siendo los principales factores detonantes, la deforestación, vertimientos agrícolas y domésticos, cultivos en las rondas de las quebradas, extracción de material de playa y las mismas condiciones del clima.

  De igual manera, los habitantes del municipio del agrado han manifestado preocupación por el desborde de las quebradas Chimbayaco y la Yaguilga cada vez que se presentan fuertes lluvias generado perjuicios por inundación de potreros, cultivos y hace algunos años genero una emergencia en el hospital local y algunos barrios del casco urbano de este municipio.

Los soportes del trabajo realizado con los actores se encuentran en el Volumen 6 “Actividades complementarias” de los productos de la Fase de Aprestamiento.

3. DESCRIPCIÓN PRELIMINAR DE PROBLEMAS CRÍTICOS EN LA MICROCUENCA QUEBRADA YAGUILGA

3.1. Conflicto por vertimiento de aguas residuales domésticas y agrícolas

Identificación del conflicto	El despulpado y el desmucilaginado de café, son actividades postcosecha muy frecuentes en la zona rural de los municipios de El Pital y El Agrado. La primera consiste en retirar la corteza aplicando agua y la segunda, eliminar gran parte del mesocarpo liberando así la almendra de café. Para la federación de cafeteros, los valores máximos de las aguas mieles de cafés con tratamiento de lavado suave tradicional son: 400 mg/L para sólidos suspendidos, 650 mg/L O_2 para el DQO y un pH entre 4 y 9. Cuando se superan los valores mencionados, se producen efectos negativos en la ICA y aumento en la concentración de elementos disueltos o suspendidos en el corto y mediano plazo en los cuerpos superficiales de agua, especialmente en los periodos de cosecha de café. De otra parte, la generación de aguas residuales domésticas que son vertidas directamente, o luego de ser recolectadas a través de la red de alcantarillado, sin tratamiento, genera aportes de materia orgánica que deterioran la calidad del agua que después va a ser consumida por las comunidades aguas abajo de los cuerpos receptores.
Causas y explicación básica	El conflicto se está presentando principalmente por las siguientes razones: ❖ La necesidad de soluciones inmediatas subsidiadas lleva a los agricultores a prescindir de un sistema de ahorro y tratamiento de aguas residuales servidas. ❖ La falta de capacitación sobre uso y mantenimiento de equipos entregados por instrucciones públicas o privadas que mitigan parcialmente la problemática lleva a los agricultores a desechar tecnologías entregadas. ❖ La inexistencia de planes para construcción de lagunas de oxidación de agua cuando se supera la capacidad máxima de las tecnologías de tratamiento anaeróbico de aguas mieles de café limita la efectividad de las mismas. ❖ No se contempla la contratación de personal que se dedique a la labor ambiental ante la sobreproducción de fruto y la falta de organización administrativa de las fincas cafeteras. ❖ La transferencia de tecnología es reducida ante el consumo excesivo de agua y el vertimiento de aguas mieles; a esto le sumamos el aumento de áreas sembradas y la parcelación de tierras que posteriormente se utilizaran para el cultivo de café. ❖ La vida útil de los equipos entregados a los productores para el tratamiento de aguas mieles y la baja efectividad en condiciones reales de los mismos en algunas zonas incide en la toma de decisión sobre su uso por parte de los agricultores. ❖ Estrictamente los predios que tiene vigilancia por parte de los programas especiales de la federación de cafeteros cuentan con un sistema de tratamiento, pero no existe evidencia publica de los resultados de monitoreos de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de los vertimientos. Para el caso de las aguas residuales domésticas, las causas están asociadas a: ❖ Deficiencia y/o carencia de infraestructura de saneamiento básico en las viviendas y centros poblados rurales ❖ Inexistencia de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, tanto en áreas rurales como en algunas áreas urbanas (casco urbano de Pital)

Impactos ambientales	❖ Pérdida de la biodiversidad en ecosistemas estratégicos y rondas hídricas. ❖ Enfermedades transmitidas por el agua se desarrollan en las personas que la captan para el consumo doméstico. ❖ Reducción de la disponibilidad del recurso hídrico superficial por elevación de los niveles de contaminantes. ❖ Cierre de atractivos ecoturísticos por presencia de aguas contaminadas.
Posiciones de los actores	Los agricultores manifiestan que la gran mayoría no cuenta con medios para el tratamiento de aguas mieles, además, que los equipos implementados en los predios productores no son funcionales. Asimismo, la Federación de cafeteros afirma que cuenta con diversos programas y tecnologías de libre implementación por parte de los agricultores; en el caso de cafés especiales, cumplen una misión de verificación mas no sancionatoria enmarcada en los requisitos de el/los sello(s) que adopte(n) voluntariamente el/los predio(s). La autoridad ambiental cumple una función sancionatoria aplicando el debido proceso si se está infringiendo las normas vigentes en vertimiento de agua; ante eso, se genera una desconfianza por parte de los agricultores quienes afirman sesgos en el proceso sancionatorio o reducción de la afectación al pago de multas. Las autoridades municipales no cuentan con planes/programas/proyectos de adopción de tecnología en tratamiento de aguas mieles de café con presupuestos garantizados, pero incluyen este tema con cobertura porcentual a partir de la línea base. La administración de componentes ambientales y agrícolas por parte del Municipio de El Pital y El Agrado, esta concesionado con la empresa CORPOAGROCENTRO. Adicionalmente, los actores reclaman la proliferación de afectaciones a la salud y a la productividad en diferentes sectores como consecuencia de la ausencia de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales, tanto domésticas como no domésticas

3.2. Conflicto por deforestación antrópica

Identificación del conflicto	Existe evidencia tanto a nivel de imágenes satelitales como a través de tradición cultural de la reducción exponencial en un periodo no mayor a 40 años de la cantidad de arboles tanto en predios de producción agrícola, piscícola o de especies menores como en predios ganaderos debido a la tala con y sin permiso que se ha efectuado incluso en rondas de rio y nacimientos. Talar árboles con fines de expansión agrícola o ganadera genera desprotección del suelo, cambios significativos en la temperatura y el paisaje, y probables fenómenos de remoción de masa cuando aparecen avenidas torrenciales. En el caso del aprovechamiento forestal, cuando se hace sin permiso de la autoridad ambiental genera desequilibrios en los ciclos de elementos y el agua , perdida de la biodiversidad, erosión y variabilidad de la temperatura sobre todo en regiones altas.
Causas y explicación básica	El conflicto se está presentando principalmente por las siguientes razones: ❖ Siembra de cultivos perennes, aumentando la frontera agrícola y reduciendo los relictos de bosques. ❖ Aprovechamiento para usos domésticos (cocinar), construcciones agrícolas o pecuarias o instalación de linderos. ❖ Siembra de forrajes y establecimiento de pasturas para ganadería intensiva no estabulada.
Impactos ambientales	❖ Cambio en la temperatura y los microclimas en el ecosistema y agroecosistema. ❖ Probabilidad de erosión por inexistencia de barreras biológicas que la mitiguen. ❖ Reducción de especies de forestales nativos de baja conductividad térmica. ❖ Eliminación de hábitats de fauna que se hospeda en las ramas, copas y rizosfera de los árboles. ❖ Alteración del ciclo del agua y otros nutrientes por eliminar especies con funciones ecosistémicas específicas en las rondas o nacimientos de rio.

Posiciones de los actores	Mientras algunos agricultores manifiestan que protegen los árboles que se encuentran en sus predios, otros afirman que poseen licencias para talar. Ambos coinciden en que conocen casos de deforestación sin permisos y aprovechamiento forestal desmedido. Las autoridades municipales delegan la inspección del fenómeno a la autoridad ambiental, quienes a su vez manifiestan que mitigan los impactos con jornadas de reforestación y sanciones a los agricultores que no cuentan con permisos para talar. Todos los actores coinciden en que las campañas de reforestación son insuficientes y muchas veces ineficaces.

3.3. Conflicto por manejo inadecuado de residuos sólidos

Identificación del conflicto	La inexistencia de un programa con su respectivo cronograma de recolección de residuos sólidos y recipientes posconsumo rural, obliga a los habitantes tanto de las veredas que se encuentran en el límite de la microcuenca como los que no, a disponer de sus residuos de formas alternativas (construyendo celdas artesanales que funcionen como relleno, quemando los residuos que no sean inflamables, arrojándolos a la carretera o a las corrientes de agua), provocando así que materiales extraños y con tiempo de descomposición diferentes, sin separación en la fuente, alteren los procesos tanto de mineralización de los suelos como la contaminación de fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano.
Causas y explicación básica	El conflicto se está presentando principalmente por las siguientes razones: ❖ No se cuenta con rutas recolectoras de residuos sólidos en las veredas ni planes o programas para manejo de los mismos *in-situ*. ❖ No existen convenios vigentes por parte de los municipios para acopiar y/o retirar recipientes posconsumo de agroquímicos en las veredas donde tienen producción agrícola y/o pecuaria. ❖ No se evidencia infraestructura de acopio ni municipal ni en cascos poblados en los municipios de El Pital y El Agrado.
Impactos ambientales	❖ Reducción de fauna acuática sensible a sustancias liberadas por la degradación de residuos sólidos en las corrientes superficiales de agua. ❖ Aumento de la concentración de sustancias y solidos suspendidos en los cuerpos de agua, impidiendo que sean usadas para consumo humano, riego o alimentación/crianza de animales. ❖ Contaminación visual en carreteras o paisajes. ❖ Incorporación al suelo de materiales degradables y no degradables que podrían generar focos de toxicidad.
Posiciones de los actores	Los actores que padecen la problemática aseguran que no tienen alternativas en corto plazo diferente a las que realizan en sus predios; comentan que, en ciertos periodos electorales, envían vehículos de cargue de aproximadamente 4 toneladas para recolección de residuos sólidos domiciliarios en algunas veredas algunos días al mes, pero no cuentan con plan de recolección posconsumo. También manifiestan que en algún momento histórico lograron acuerdos para acopiar residuos, pero ante la falta de ruta recolectora, se generaron adicionalmente problema de vectores, malos olores y residuos líquidos. Los actores institucionales manifiestan no contar con instrumentos administrativos para generar acciones específicas sobre el tema y la empresa prestadora de servicio de aseo, no se pronuncia sobre el tema.

3.4. Conflictos por prácticas de quema no controlada

Identificación del conflicto	Iniciar quemas en zonas rurales apartadas en presencia de abundante material combustible y con velocidades de vientos altas, puede descontrolarse, provocando incendios forestales que ocasionan perdida de la biodiversidad, afectaciones en propiedad privada y destrucción de áreas consideradas ecosistemas estratégicos. Adicional, en

	muchos casos el despliegue operativo de organismos de socorro, no reduce ni la magnitud del daño ni las afectaciones en el corto mediano y largo plazo del incendio sobre el paisaje y el ecosistema.
Causas y explicación básica	El conflicto se está presentando principalmente por las siguientes razones: ❖ Quema de residuos sólidos que contienen materiales altamente inflamables. ❖ Quemas de potreros o barbechos con el fin de habilitar suelo para siembra de cultivos. ❖ Arrojar materiales altamente inflamables a predios a los que no tienen supervisión de propietarios o en zonas de reserva o aprovechamiento ecoturístico, puede generar incendios esporádicos. ❖ Si no se verifica que las hogueras iniciadas en paseos a lugares ecoturísticos podrían extender la combustión hasta zonas de alta presencia de biomasa seca o con alta conductividad térmica. ❖ Incendios esporádicos con causas naturales.
Impactos ambientales	❖ Deterioro de superficie del suelo causado por el aumento de temperatura. ❖ Pérdida de la biodiversidad en ecosistemas y de hábitats para especies. ❖ Perdida de bosque primario y de galerías. ❖ Incendios.
Posiciones de los actores	Los agricultores afectados reconocen a los culpables de las quemas, sin embargo, su posición es extremista: justifican el comportamiento bajo la premisa de la necesidad o señalan a los causantes de un comportamiento reiterativo y no judicializado por las autoridades. Los integrantes de los cuerpos de gestión del riesgo, señalan que realizan jornadas de concientización, manejo de emergencias y prevención de incendios; asimismo manifiestan falta de compromiso por parte de la comunidad. La autoridad ambiental monitorea la incidencia del fenómeno y posee planes de contingencia para el manejo de incendios articulado con los actores de gestión del riesgo. Las autoridades municipales responden por algunas de las afectaciones causadas por los incendios y realizan campañas de educación para evitar el fenómeno.

3.5. Conflicto por contaminación de origen agroquímico

Identificación del conflicto	Las comunidades manifiestan temor por la posible contaminación por agroquímicos producto del establecimiento de cultivos de Lulo, Aguacate y Café en zonas altas del Municipio del Pital y El Agrado. El uso excesivo, inadecuado y de productos con etiquetas roja y/o amarilla, científicamente ha demostrado efectos negativos en los recursos bióticos (muerte de especies), abióticos (contaminación de agua, aire, suelo) y el ser humano (cáncer y muertes por intoxicación). Son objeto de análisis por su toxicidad alta (se incluyen herbicidas, fungicidas e insecticidas) y aplicación frecuente en cultivos, los siguientes: *carbofuran y paraquat* (prohibida su venta libre en Colombia), *metil carbanato, cipermetrina, endosulfan, carbendazim, **clorpirifos**, **malathion**, **glifosato**, **manzate**, **mancozeb*** (de venta libre) incluso el oxicloruro de cobre.
Causas y explicación básica	El conflicto se está presentando principalmente por las siguientes razones: ❖ Algunos agricultores siembran por tradición o por oportunidad (proyectos entregados por instituciones) lo que ocasiona un cambio en el comportamiento de insectos, hongos y herbáceas en el área. ❖ La asistencia técnica es limitada a visitas de acompañamiento y algunas recomendaciones que no se basan en análisis de incidencias (afectaciones atípicas), lo que genera angustia en los agricultores ante la aparición de plagas, motivándolos a usar control químico. ❖ La recomendación de compra para un agroquímico regularmente la reciben del vendedor de la tienda de insumos, con ciertas excepciones para los cafeteros,

	provocando aplicaciones innecesarias o combinaciones químicamente no adecuadas. ❖ La explicación sobre la dosificación del agroquímico se irrespeta, exagerando la dosis por hectárea. ❖ Desconocimiento de los agricultores de todos los tipos de control a plagas, diferentes al químico. ❖ No se evidencian zonas de disposición de residuos de agroquímicos ni de recipientes posconsumo en la totalidad de las veredas que entran en el límite de la microcuenca. El agroquímico termina generando concentraciones residuales significativas en el suelo o el área foliar de la planta y si llueve, desplazado a cuerpos de agua.
Impactos ambientales	❖ Contaminación química del suelo y de las fuentes de captación de agua para uso doméstico. ❖ Pérdida de la biodiversidad en ecosistemas estratégicos y rondas hídricas. ❖ Cierre de atractivos ecoturísticos por presencia de aguas contaminadas.
Posiciones de los actores	Los usuarios finales de los agroquímicos manifiestan que requieren inmediatez en las técnicas usadas para la reducción de plagas en sus cultivos, por tanto, utilizaran la estrategia que mayor efecto tenga en un periodo corto. Las instituciones manifiestan que entregan las directrices para el uso adecuado de los agroquímicos a través de la estrategia de capacitación. La autoridad ambiental genera procesos sancionatorios cuando se ha demostrado desde lo técnico y lo legal, violaciones a los límites máximos permisibles.

3.6. Conflictos por uso inadecuado de las tierras

Identificación del conflicto	El conflicto por uso de la tierra está relacionado con el aprovechamiento inadecuado de los suelos, de acuerdo con su capacidad de uso. De acuerdo con la evaluación realizada, el conflicto se presenta tanto por sobreutilización como por subutilización. Las áreas con subutilización se localizan en la parte media de la Cuenca, especialmente en los piedemonte y valles de los principales cauces de la red hídrica. Las áreas en sobreutilización diseminadas por toda la Cuenca, extendiéndose principalmente por las áreas más elevadas de los sistemas montañosos existentes.
Causas y explicación básica	El conflicto se está presentando principalmente por las siguientes razones: ❖ La expansión de la frontera agrícola hacia áreas que no tienen una adecuada vocación para la incorporación de cultivos permanentes como el café. ❖ Falta de regulación y acción institucional en la delimitación y restricción de uso para las rondas hídricas. ❖ Áreas con tendencia a la inundación que no permiten su aprovechamiento
Impactos ambientales	❖ Degradación ecosistémica y pérdida de la biodiversidad en ecosistemas estratégicos y rondas hídricas. ❖ Potencial agotamiento de la capacidad productiva de los suelos de la Cuenca en las áreas con sobreexplotación.
Posiciones de los actores	Para la mayor parte de los actores, la posición está relacionada con mantener los esquemas productivos dados los beneficios económicos a los que acceden actualmente. Sin embargo, se aprecia en algunos productores un interés de implementar buenas prácticas productivas para reducir los impactos que la actividad pueda tener sobre el entorno. En cuanto a la autoridad ambiental, la posición ha sido moderadamente pasiva y con tendencia reactiva ya que su intervención se ha limitado a la concesión de permisos ambientales, y a la aplicación de sanciones ante la denuncia por parte de la comunidad frente a contingencias ambientales. Adicionalmente no existe a la fecha reglamentación de los límites de las rondas hídricas que permitan su adecuada conservación.

3.7. Conflictos por uso excesivo de agua en actividades productivas

Identificación del conflicto	El despulpado y el desmucilaginado de café, son actividades postcosecha muy frecuentes en la zona rural de los municipios de El Pital y El Agrado. La primera consiste en retirar la corteza aplicando agua y la segunda, eliminar gran parte del mesocarpo liberando así la almendra de café. Cuando el proceso es artesanal, se consume más de 150 litros de agua por carga de café (150 kg de café guayaba); cuando es semitecnificado entre 20 y 150 y cuando se usan tecnologías de vanguardia, el consumo real puede reducirse a menos de 20 litros. El uso desmedido de agua en los periodos de cosecha cafetera, puede incidir en el abastecimiento de las familias provocándose jornadas de racionalización o cortes indefinidos de la misma.
Causas y explicación básica	El conflicto se está presentando principalmente por las siguientes razones: ❖ No existe mecanismo técnico o científico para confirmar que el agricultor está consumiendo únicamente el caudal concedido en todas las veredas de influencia de la Quebrada la Yaguilga. ❖ Existen conexiones informales. ❖ Existen conexiones que terminan en fugas porque no se instalan válvulas de cierre. ❖ Los usuarios que cambian las condiciones de la concesión de agua pagan las multas y desequilibran a quienes se ubican aguas abajo. ❖ Los resultados de los monitoreos de caudales en bocatomas no son de dominio público, lo que impide realizar veeduría objetiva sobre los niveles anormales de caudal en los cuerpos de agua.
Impactos ambientales	❖ Agotamiento de los caudales en zona alta por consumo excesivo con fines agropecuarios y escases de caudales en zona baja para usos domésticos y agropecuarios. ❖ Incertidumbre sobre planes de abastecimiento de agua para uso doméstico tanto a nivel urbano como rural.
Posiciones de los actores	Los agricultores aguas abajo manifiestan que existen conexiones ilegales de agua en zona de nacimientos o en el cauce de ríos y quebradas de gran importancia para el Municipio. Asimismo, aducen que los infractores pagan las multas, pero no suspenden las captaciones fraudulentas. Los usuarios del acueducto expresan que existen jornadas de suspensión del servicio sin previo aviso (sobre todo en el Municipio de El Agrado), ya sea en las noches o medio día. Mientras que algunos habitantes de las zonas rurales dependientes de acueductos propios, comentan que en varios casos el suministro de agua a ½ pulgada en sus viviendas no satisface los usos cotidianos en ciertas fechas del año. La autoridad ambiental realiza los respectivos monitoreos y aplica sanciones cuando la evidencia así lo demuestra. Las autoridades municipales delegan la función del suministro a la empresa **Aguas y Aseo del Pital y el Agrado SA ESP,** pero ellos se limitan a argumentar sobre índices de calidad, cobertura del servicio y formalidad ante las autoridades regulatorias de mayor jerarquía.

3.8. Conflicto por reducción de oportunidades de aprovechamiento de RNR

Identificación del conflicto	Los programas de reforestación y revegetalización no son congruentes con las condiciones bióticas y biofísicas (capacidad de uso de los suelos/coberturas) del área de cobertura de la Quebrada la Yaguilga. Esto ocasiona cambios permanentes en las coberturas, alteraciones en los hábitats de las especies dentro de los ecosistemas y poca cohesión entre los sistemas productivos de la zona.
Causas y explicación básica	El conflicto se está presentando principalmente por las siguientes razones:

	❖ No se evidencia la armonización del SAF (Sistema agroforestal) entre el café/cacao y el sombrío permanente con especies endémicas o domesticadas. ❖ Los programas de reforestación implementados son insuficientes en rondas protectoras de ríos, quebradas y zanjones. ❖ Las zonas elegidas para reforestación como medida de mitigación asociada a la gestión del riesgo y las jornadas de siembra ejecutadas por diversas entidades, no están armonizadas ni responden a una directriz en los territorios, por lo tanto, introducen especies por donación mas no por pertinencia. ❖ No se evidencia monitoreo de las especies sembradas, por tanto, su impacto no se tiene claro.
Impactos ambientales	❖ Cambio en el paisaje asociado a la competencia entre especies vegetales. ❖ Migración de especies (tanto de plagas nuevas a cultivos como de nuevas especies en las zonas reforestadas). ❖ Uso deficiente de presupuestos para jornadas ambientales de reforestación y/o revegetalización.
Posiciones de los actores	Todas las comunidades manifestaron total interés si se les vincula a jornadas de siembra de especies vegetales e históricamente está demostrado en el territorio de influencia de la Quebrada La Yaguilga aun cuando no tengan suficiente conocimiento sobre el efecto en el tiempo de la actividad. La autoridad ambiental posee programas y proyectos específicos tanto en ronda protectora como en zona de manejo por riesgo con su respectivo sustento técnico. Las autoridades municipales, organismos de socorro, instituciones educativas y CORPOAGROCENTRO, evidencias en sus planes de acción, jornadas concertadas con la comunidad para plantar árboles. En ningún caso, se manifiesta poseer un estudio detallado de las necesidades reales de cada zona donde se ejecutará la actividad.