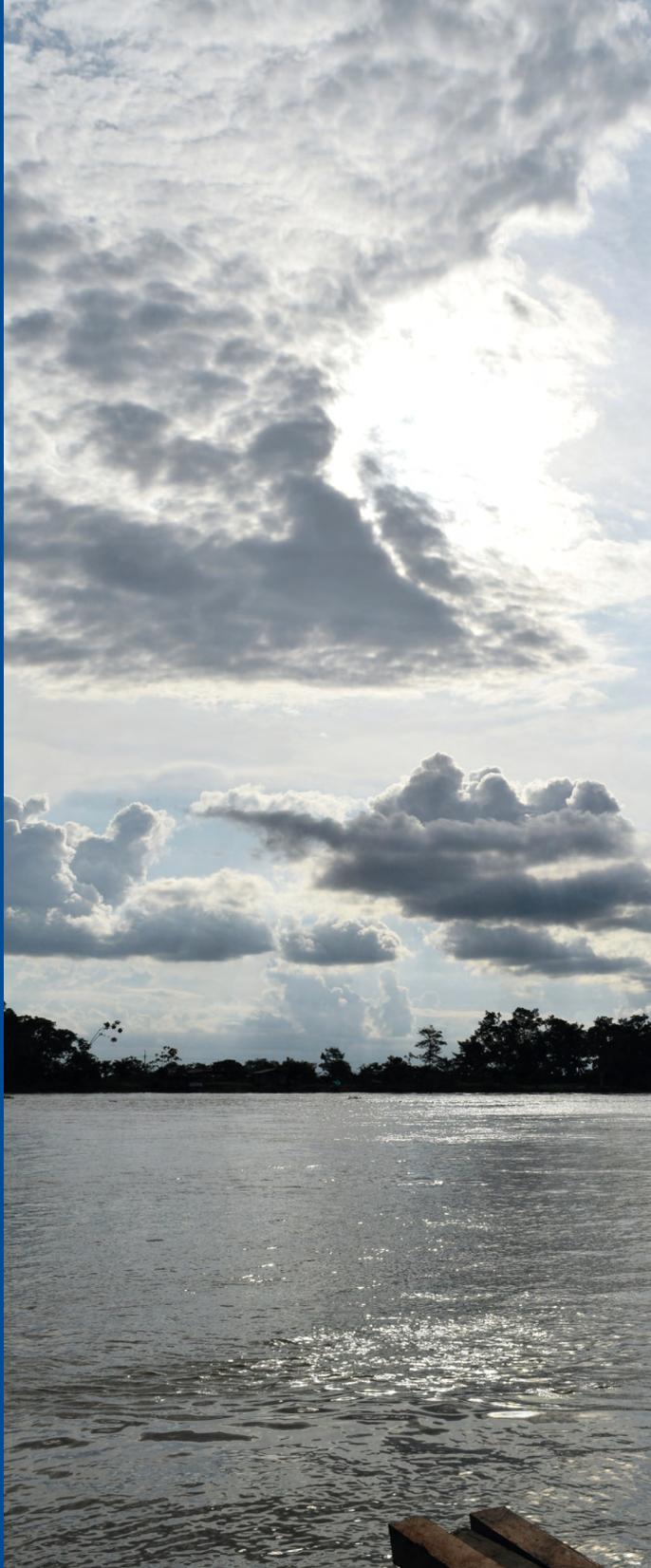


LUCHAS POR EL AGUA EN CALDAS

JUNTANZA CAMPESINA
Y ACADÉMICA
EN LA CONSTRUCCIÓN
DE LA PAZ AMBIENTAL

Erika Milena Muñoz-Villarreal
Compiladora

Estudios de Paz y Posconflicto
Paisajes ecosistémicos
del posconflicto





PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA.
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

COMITÉ CIENTÍFICO DE LA EDITORIAL TIRANT LO BLANCH

MARÍA JOSÉ AÑÓN ROIG

*Catedrática de Filosofía del Derecho
de la Universidad de Valencia*

ANA CAÑIZARES LASO

*Catedrática de Derecho Civil
de la Universidad de Málaga*

JORGE A. CERDIO HERRÁN

*Catedrático de Teoría y Filosofía de Derecho
Instituto Tecnológico Autónomo de México*

JOSÉ RAMÓN COSSÍO DÍAZ

*Ministro en retiro de la Suprema
Corte de Justicia de la Nación
y miembro de El Colegio Nacional*

MARÍA LUISA CUERDA ARNAU

*Catedrática de Derecho Penal
de la Universidad Jaume I de Castellón*

MANUEL DÍAZ MARTÍNEZ

Catedrático de Derecho Procesal de la UNED

CARMEN DOMÍNGUEZ HIDALGO

*Catedrática de Derecho Civil
de la Pontificia Universidad Católica de Chile*

EDUARDO FERRER MAC-GREGOR POISOT

*Juez de la Corte Interamericana
de Derechos Humanos
Investigador del Instituto de Investigaciones
Jurídicas de la UNAM*

OWEN FISS

*Catedrático emérito de Teoría del Derecho
de la Universidad de Yale (EEUU)*

JOSÉ ANTONIO GARCÍA-CRUCES GONZÁLEZ

Catedrático de Derecho Mercantil de la UNED

JOSÉ LUIS GONZÁLEZ CUSSAC

*Catedrático de Derecho Penal
de la Universidad de Valencia*

LUIS LÓPEZ GUERRA

*Catedrático de Derecho Constitucional
de la Universidad Carlos III de Madrid*

ÁNGEL M. LÓPEZ Y LÓPEZ

*Catedrático de Derecho Civil
de la Universidad de Sevilla*

MARTA LORENTE SARIÑENA

*Catedrática de Historia del Derecho
de la Universidad Autónoma de Madrid*

JAVIER DE LUCAS MARTÍN

*Catedrático de Filosofía del Derecho
y Filosofía Política de la Universidad de Valencia*

VÍCTOR MORENO CATENA

*Catedrático de Derecho Procesal
de la Universidad Carlos III de Madrid*

FRANCISCO MUÑOZ CONDE

*Catedrático de Derecho Penal
de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla*

ANGELIKA NUSSBERGER

*Catedrática de Derecho Constitucional
e Internacional en la Universidad de Colonia
(Alemania). Miembro de la Comisión de Venecia*

HÉCTOR OLASOLO ALONSO

*Catedrático de Derecho Internacional
de la Universidad del Rosario (Colombia)
y Presidente del Instituto Ibero-Americano
de La Haya (Holanda)*

LUCIANO PAREJO ALFONSO

*Catedrático de Derecho Administrativo
de la Universidad Carlos III de Madrid*

CONSUELO RAMÓN CHORNET

*Catedrática de Derecho Internacional
Público y Relaciones Internacionales
de la Universidad de Valencia*

TOMÁS SALA FRANCO

*Catedrático de Derecho del Trabajo y de la
Seguridad Social de la Universidad de Valencia*

IGNACIO SANCHO GARGALLO

*Magistrado de la Sala Primera (Civil)
del Tribunal Supremo de España*

ELISA SPECKMAN GUERRA

*Directora del Instituto de Investigaciones
Históricas de la UNAM*

RUTH ZIMMERLING

*Catedrática de Ciencia Política
de la Universidad de Mainz (Alemania)*

Fueron miembros de este Comité:

Emilio Beltrán Sánchez, Rosario Valpuesta Fernández y Tomás S. Vives Antón

Procedimiento de selección de originales, ver página web:
www.tirant.net/index.php/editorial/procedimiento-de-seleccion-de-originales

Luchas por el agua en Caldas. Juntanza campesina y académica en la construcción de la paz ambiental

Erika Milena Muñoz-Villarreal
Compiladora

Erika Milena Muñoz-Villarreal
Laura Marcela Cifuentes-Osorio
J. Sebastián Silva-González
Javier Gonzaga Valencia Hernández
Juan David Castaño Álvarez
Alejandro Guzmán Rendón
Mariana del S Ramírez Ríos
Pamela Valencia Mosquera
Nicolás Cardona Arias
Autores



PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA.
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

Luchas por el agua en Caldas. Juntanza campesina y académica en la construcción de la paz ambiental / compiladora: Erika Milena Muñoz-Villareal ; autores: Laura Marcela-Cifuentes Osorio [y ocho más] . -- Bogotá : Tirant lo Blanch ; Programa Colombia Científica, 2023.

150 páginas : mapas, tablas y fotografías a color.

(Estudios de paz y posconflicto. Paisajes ecosistémicos del posconflicto).

Incluye información sobre los autores: páginas 147-150.

Incluye referencias bibliográficas: páginas 137-145.

ISBN: 978-628-7653-08-5 (impreso)

ISBN: 978-628-7653-95-5 (digital)

ISBN: 978-628-7653-96-2 (e-pub)

1. Centrales hidroeléctricas -- Colombia (Río La Miel). 2. Centrales hidroeléctricas -- Aspectos ambientales. 3. Abastecimiento de agua. 4. Conservación de los recursos naturales. 5. Caldas (Colombia, Departamento) -- Aspectos ambientales. I. Muñoz-Villareal, Erika Milena, editora de la compilación, autora. II. Cifuentes-Osorio, Laura Marcela, autora. III. Silva-González, J. Sebastián, autor. IV. Valencia Hernández, Javier Gonzaga, autor. V. Castaño Álvarez, Juan David, autor. VI. Guzmán Rendón, Alejandro, autor. VII. Ramírez Ríos, Mariana del S., autora. VIII. Valencia Mosquera, Pamela, autora. IX. Cardona Arias, Nicolás, autor. X. Serie.

LC: HD1691

CDD: 363.610986135 ed. 23

Este libro de resultado de investigación pertenece a la Colección: Estudios de Paz y Posconflicto y es producto del trabajo desarrollado en el programa Colombia Científica Reconstrucción del Tejido Social en Zonas de Posconflicto en Colombia, Código SIGP: 57579, con el proyecto de investigación “Modelo Ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: Instalación de capacidades locales” Código SIGP: 58960 de Colciencias, 2017. Financiado en el marco de la convocatoria Colombia Científica, contrato n.º FP44842-213-2018 por el Banco Mundial.

- © Universidad de Caldas, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Universidad Autónoma de Manizales - UAM, Universidad de Sucre, Universidad Tecnológica del Chocó - Diego Luis Córdoba, Universidad de Granada, Université de Strasbourg, Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM, Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano - CINDE, Corporación Autónoma Regional Para el Desarrollo Sostenible del Chocó - CODECHOCÓ.
- © Erika Milena Muñoz-Villareal, Laura Marcela Cifuentes-Osorio, J. Sebastián Silva-González, Javier Gonzaga Valencia Hernández, Juan David Castaño Álvarez, Alejandro Guzmán Rendón, Mariana del S Ramírez Ríos, Pamela Valencia Mosquera, Nicolás Cardona Arias - Autores.

Título: Luchas por el agua en Caldas. Juntanza campesina y académica en la construcción de la paz ambiental

Primera edición: Bogotá 2023

Colección: *Estudios de Paz y Posconflicto*

Serie: Paisajes ecosistémicos del Posconflicto

ISBN: 978-628-7653-08-5

ISBN digital: 978-628-7653-95-5

ISBN e-pub: 978-628-7653-96-2

Esta edición se realizó en coedición con:

Tirant lo Blanch

Calle 11 # 2-16 (Bogotá D.C.)

Tel.: 4660171

Email: tlb@tirant.com

Librería virtual: www.tirant.com/co/

Editor: Tirant lo Blanch

Coordinación editorial académica: Mario Hernán López Becerra

Diseño de colección: Editorial Universidad de Caldas / Programa Colombia Científica

Corrección de estilo: Tirant lo Blanch

Diagramación de páginas interiores: Tirant lo Blanch

Fotografía de cubierta: proyecto Hilando Capacidades

Fotografías de separadores: Viviana Grisales Pascuaza

Adaptación de figuras: Melissa Zuluga Hernández

La **Colección *Estudios de Paz y Posconflicto*** es de **acceso libre, abierto y gratuito**; es decir, que todos los contenidos están a disposición del usuario sin cargo alguno. Se le permite a los usuarios leer, compartir en cualquier medio o formato, imprimir, remezclar, transformar, comunicar públicamente la obra, generar obras derivadas o usarla para cualquier propósito legítimo, siempre que se cite la autoría y la fuente original de su publicación (programa de investigación Colombia Científica Reconstrucción del Tejido Social en Zonas de Posconflicto en Colombia, editorial coeditora y URL de la obra), sin solicitar permiso al programa, a la editoria o a los autores; con el propósito de incrementar la visibilidad de la publicación y de los investigadores en el ámbito nacional e internacional. **No se permite utilizar la obra con fines comerciales.**



Impreso y hecho en Colombia

Printed and made in Colombia

La mencionada obra tiene algunos derechos reservados.

Para mayor información comunicarse al siguiente correo: directorcentifico.posconflicto@uacaldas.edu.co

CONTENIDO

Colección editorial <i>Estudios de Paz y Posconflicto</i> (2018-2022)	13
Equipo Programa de Investigación Colombia Científica	19
Agradecimientos.	23
Introducción	25
Capítulo 1.	
Política pública y conflictos ambientales en los proyectos de generación hidroeléctrica en la zona andina colombiana. Caso Oriente de Caldas.	33
Capítulo 2.	
Riesgos socioecológicos del proyecto hidroeléctrico La Miel II.	49
Capítulo 3.	
Gobernanza, relaciones de poder y conflictos socioambientales desde la Ecología política: Estudio de caso, centrales hidroeléctricas al Oriente de Caldas.	73
Capítulo 4.	
Mobilización y resistencia campesina por el agua.	105
Conclusiones generales	133
Referencias bibliográficas	135
Sobre los autores y las autoras	145

LISTA DE FIGURAS

Capítulo 1.

Política pública y conflictos ambientales en los proyectos de generación hidroeléctrica en la zona andina colombiana. Caso Oriente de Caldas. 33

Figura 1. Embalse Amaní de la Central Hidroeléctrica Miel I, Samaná, Caldas. . . . 41

Figura 2. Compuerta de la Presa Pantágoras de la Central Hidroeléctrica Miel I. . . 41

Figura 3. Caída de agua del río Guarinó trasvasado hacia el Embalse Amaní. . . . 42

Capítulo 2.

Riesgos socioecológicos del proyecto hidroeléctrico La Miel II. 49

Figura 4. Riesgo Socioambiental del Sistema Socioecológico. 55

Figura 5. Cartografía base compilada para el área de influencia del proyecto hidroeléctrico. 58

Figura 6. Morfometría de drenajes localizados sobre el trazado el proyecto hidroeléctrico. 59

Figura 7. Comparación entre área de influencia del proyecto hidroeléctrico y la planteada en el presente documento a partir de conceptos de cuenca y acuífero. . . 61

Figura 8. Interpolación de densidades de fracturamiento registradas en jornadas de campo. 62

Figura 9. Localización de los puntos de perforación exploratoria para caracterización de macizos rocosos, reportados por la empresa promotora para el proyecto hidroeléctrico Miel II. 64

Figura 10. Mapa de unidades hidrogeológicas y sección hidrogeológica esquemática. En el plano se presenta el inventario de actividad denudativa y los trazados aproximados de algunas fallas regionales, esta salida cartográfica fue complementada con la sobreposición de la red hídrica y el trazado de los túneles para facilitar su interpretación.	65
Figura 11. Fuentes hídricas abastecedoras de acueducto registradas en el área de estudio. Localización espacial de las diferentes bocatomas establecidas sobre el trazado de los túneles proyectados.	66
Figura 12. Puntos de agua reportados y monitoreados a la fecha por el proyecto Miel II. Se presentan dos campañas de monitoreo a fuentes hídricas superficiales localizadas sobre el trazado de los túneles proyectados.	67

Capítulo 4.

Mobilización y resistencia campesina por el agua. 105

Figura 13. Firma del Acuerdo social por la defensa del agua, la vida y el territorio, Pensilvania Caldas.	110
Figura 14. Plantón en la plaza de Bolívar de Manizales.	112
Figura 15. Foro por el agua, la vida y el territorio.	113
Figura 16. Acuerdo Social por la Defensa del Territorio, los Ecosistemas y las Comunidades Rurales	114
Figura 17. Ciclo de conversatorios en Caldas	115
Figura 18. Asamblea de la Alianza Abrazo al río La Miel	116
Figura 19. Primera Marcha Carnaval del Oriente de Caldas, Samaná	117
Figura 20. Marcha Carnaval del Oriente de Caldas, Samaná	118
Figura 21. Consulta Popular Campesina Autónoma del oriente de Caldas.	119
Figura 22. Visita técnica Autoridad Nacional de Licencias Ambientales al municipio de Samaná Caldas.	120
Figura 23. Visita técnica de la Gobernación de Caldas a la vereda Patio Bonito de Samaná	121
Figura 24. Mobilización en la socialización de la Promotora energética del centro en el corregimiento de Florencia, Samaná	122
Figura 25. Socialización de la Promotora energética del centro en el corregimiento de Florencia, Samaná	123

Figura 26. Movilización en la socialización de la Promotora energética del centro en la cabecera municipal de Samaná, Caldas	124
Figura 27. Encuentros de Justicia ambiental y derechos colectivos en el Oriente de Caldas	125
Figura 28. Primer cabildo abierto en relación con la inconformidad y dudas existentes sobre el proyecto hidroeléctrico La Miel II.	126

LISTA DE TABLAS

Capítulo 2.	
Riesgos socioecológicos del proyecto hidroeléctrico La Miel II	49
Tabla 1. Delimitación por municipios del río La Miel	53
Capítulo 3.	
Gobernanza, relaciones de poder y conflictos socioambientales desde la Ecología política: Estudio de caso, centrales hidroeléctricas al Oriente de Caldas.	73
Tabla 2. Estrategias discursivas y políticas usadas por los actores que intervienen en el conflicto	91
Tabla 3. Derechos de petición de información sobre sector hidroeléctrico en Colombia y Caldas	95
Capítulo 4.	
Movilización y resistencia campesina por el agua.	105
Tabla 4. Acciones jurídicas interpuestas	127

Colección editorial *Estudios de Paz* y *Posconflicto* (2018-2022)

Programa de Investigación Colombia Científica
Reconstrucción del Tejido Social en Zonas de Posconflicto en Colombia
Cód. SIGP. 57579 de Minciencias. 2017
Financiado por el Banco Mundial

El problema es cómo investigar la realidad para transformarla.

Orlando Fals Borda

Los acuerdos de paz logrados entre el gobierno colombiano y uno de los actores más relevantes del conflicto armado interno en nuestro país, las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC-EP), instituyen un acontecimiento constitucional (jurídico y político) sin precedentes en Colombia, cuya trascendencia va más allá de lo firmado en el Teatro Colón en noviembre de 2016¹. Nunca se había llegado tan lejos, después de casi seis décadas de conflicto interno armado que dejaron más de ocho millones y medio de víctimas, según el RUV.

¹ Véase Biblioteca del proceso de paz entre el gobierno nacional y las FARC-EP. Esta biblioteca representa un esfuerzo de construcción de memoria histórica que busca dejar evidencia sobre el trabajo realizado y las lecciones aprendidas durante la fase exploratoria y la fase pública de las conversaciones.

Los acuerdos impulsaron reflexiones acerca del uso de la tierra y la necesidad de preservar el campo como despensa natural del país y conexión vital con lo sentipensante. En un tono de máximo esfuerzo conciliador, nuestros acuerdos —porque le pertenecen al pueblo colombiano— plantaron la idea de lo diferencial, que tanta falta hacía a la consolidación del Estado social de derecho, en tanto a reconocimiento de identidades que comparten un mismo suelo y conviven juntos en las diferencias.

Se trata del reconocimiento legal y político de las diferencias de todo orden, lo cual determinó lo que conocemos como paz territorial. La denominación no es fortuita, expresa el espíritu de los acuerdos: somos territorios (en el sentido más amplio) diferenciales y diferenciados, anunciando diversas costumbres, economías, lenguas, culturas y saberes, dinámicas sociales y políticas.

Desde estas dimensiones, pensamos que la tierra nos reclama aquí y ahora, por propuestas de acción-transformación como la que hace referencia al papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en los territorios. Desde los acuerdos y como gesto de cumplimiento a su implementación, el gobierno colombiano convocó a través de Minciencias en el 2017, al diseño y formulación de programas de investigación desde Colombia Científica, en cinco focos estratégicos: salud, alimentos, energías sostenibles, bioeconomía y sociedad. La Universidad de Caldas como universidad ancla, presentó la propuesta de programa de investigación en el foco sociedad con el nombre de “Reconstrucción del Tejido Social en Zonas de Posconflicto en Colombia”, apostándole a tres retos de país: construcción de una paz estable y duradera, innovación social para el desarrollo económico y la inclusión productiva y educación de calidad desde la ciencia, la tecnología y la innovación (CTEI).

Conscientes de la complejidad que trae consigo la idea de un programa de investigación, se formuló bajo el liderazgo de la Universidad de Caldas junto con otras ocho entidades entre universidades (Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales; Universidad Autónoma Manizales–UAM; Universidad Tecnológica del Chocó–Diego Luis Córdoba; Universidad de Sucre; Universidad de Granada y Université de Strasbourg) y organizaciones del sector productivo (Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano–CINDE y Corporación Autónoma Regional Para el Desarrollo Sostenible del Chocó, Codechocó), una propuesta que conectara el pensamiento científico con las particularidades de los territorios en

tres departamentos: Caldas, Sucre y Chocó, y trece municipios². En cuatro años de articulación continua entre investigadores, comunidades, instituciones públicas y privadas, universidades, organizaciones, funcionarios y, en particular, con actores territoriales se formularon cinco proyectos, descritos más adelante.

El programa de investigación Colombia Científica “Reconstrucción del Tejido Social en Zonas de Posconflicto en Colombia” tiene como objetivo general producir conocimiento y transformación social a través de la coconstrucción de estrategias de I+D+i multidisciplinares e intersectoriales para el fortalecimiento de capacidades políticas, ciudadanías activas, competencias productivas, alfabetización mediática y generación de soluciones sustentables que contribuyan a la reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto para un mejor vivir. En desarrollo de los objetivos específicos, se propone:

1. Comprender las dinámicas sociales, educativas, productivas y territoriales de las comunidades rurales duramente afectadas por el conflicto armado en los departamentos de Caldas, Chocó y Sucre.
2. Fortalecer las capacidades políticas, educativas, productivas y ambientales de las comunidades rurales, mediante estrategias de desarrollo e innovación, multidimensionales, multidisciplinares e intersectoriales, que les permitan afrontar los nuevos retos que propone el contexto de posconflicto.
3. Propiciar alianzas entre comunidades rurales, sector productivo e instituciones de educación superior (IES), que permitan implementar procesos de transferencia de conocimiento y de tecnología, así como el incremento de productividad y sostenibilidad de las entidades participantes.
4. Diseñar lineamientos de política pública integrada (multidimensional y multisectorial), para la reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto para un mejor vivir, de acuerdo con el enfoque de paz territorial.
5. Fortalecer los indicadores de calidad I+D+i de las instituciones de educación superior vinculadas al programa, mediante actividades de investigación,

² Caldas: Manizales, Samaná, Marulanda, Riosucio; Chocó: Quibdó, Istmina, Condoto, Unión Panamericana, Bojayá, Riosucio; y Sucre: Sincelejo, Chalán y Ovejas.

docencia e internacionalización desarrolladas en el marco de la alianza con entidades del sector productivo y universidades internacionales de alta calidad.

En ese sentido, ciencia, tecnología e innovación (CTI) son una tríada fundamental para las llamadas sociedades del conocimiento, se nutren básicamente de la promoción y el fortalecimiento del pensamiento crítico y creativo. Estas capacidades una vez instaladas en comunidades académicas, organizaciones de la sociedad civil e instituciones públicas y privadas, constituyen uno de los más importantes elementos de avance para el desarrollo social.

En concordancia, esta colección se compone de piezas editoriales como cartillas didácticas para las comunidades involucradas, libros producto de las investigaciones, artículos y reflexiones científicas originales, de quienes ejecutan el programa desde y con los territorios enunciados, en un horizonte de tiempo de cinco años (2018-2023).

Se asume esta enorme responsabilidad con seriedad y compromiso, con plena conciencia de la complejidad, que tanto la implementación de los acuerdos de paz como un programa de investigación como el que estamos realizando suponen. El posconflicto requiere un acompañamiento de la sociedad colombiana y de la academia, para que la implementación de los acuerdos firmados en noviembre del 2016 pueda continuar su lenta pero importante materialización.

En este contexto, la colección *Estudios de Paz y Posconflicto* presenta un balance del estado actual de la conflictividad territorial de las regiones de Montes de María, el Pacífico Biogeográfico, el Alto Occidente y Oriente de Caldas, así como del fortalecimiento en referencia a las capacidades territoriales políticas, sociales, productivas, culturales y ecosistémicas para la transición. En ese orden de ideas, esta colección editorial ha sido organizada alrededor de estos proyectos:

Proyecto 1. Hilando capacidades políticas para las transiciones en los territorios.

Proyecto 2. Modelo ecosistémico de mejoramiento rural. Instalación de capacidades para el desarrollo rural y la construcción de paz.

Proyecto 3. Competencias empresariales y de innovación para el desarrollo económico y la inclusión productiva de las regiones afectadas por el conflicto colombiano.

Proyecto 4. Fortalecimiento docente desde la alfabetización mediática informacional y la CTel, como estrategia didáctico-pedagógica y soporte para la recuperación de la confianza del tejido social afectado por el conflicto.

Proyecto transversal: Alianza interinstitucional, multidisciplinar, nacional e internacional en el aumento de la calidad educativa, científica, innovadora y productiva de las instituciones de educación superior.

Hemos previsto la escritura colaborativa como reflejo del equipo de investigadores integrantes del programa, así como de profesores investigadores de otras latitudes, en este reciente y amplio campo de pensamiento como el que constituye los *Estudios de Paz y Posconflicto*.

Aspiramos a que nuestra colección *Estudios de Paz y Posconflicto* pueda ser parte de un repertorio básico de textos clave, que ofrezcan a las comunidades con las que interactuamos y a las comunidades académicas del país y fuera de este; en tanto un bien superior como lo es alcanzar mínimos de paz, requiere conocer nuestros territorios, reconocer la Colombia profunda de la que se habla desde la tribuna de lo político, hasta los cuadernos de investigación del sociólogo, investigador, columnista y estudioso del conflicto y la paz en Colombia, Alfredo Molano Bravo, pasando también por el filósofo, escritor y pedagogo colombiano Estanislao Zuleta, quien nos recuerda que: “sólo un pueblo escéptico sobre la fiesta de la guerra, maduro para el conflicto, es un pueblo maduro para la paz” (Zuleta, 1991).

Es la Colombia profunda la que narra y compone esta colección, la que cuenta desde los territorios las adversidades y esfuerzos de sus comunidades, las problemáticas en que habitan, sus resiliencias y construcciones hacia una paz territorial posible.

Con estas líneas gruesas de trabajo investigativo en campo y desde los territorios, en tanto investigación, acción, participación; rendimos homenaje a un gran colombiano, el sociólogo Orlando Fals Borda y, al mismo tiempo, depositamos nuestro grano de arena en el marco de un proceso de construcción colectiva de paz territorial y reconciliación, para la reconstrucción del tejido social en nuestra sociedad colombiana.

Esperamos que las páginas de estos volúmenes contribuyan a la implementación de los acuerdos de paz firmados en noviembre del 2016 y a muchos otros acuerdos necesarios para crecer como individuos y colectivos capaces de alcanzar mayores niveles de cohesión política y social en nuestro país.

Estos libros, de nuestras realidades territoriales, pueden hacer sentir a los lectores de estas páginas lo que nosotros sentimos al conocer hermosos territorios y maravillosas comunidades de este Sur Global, en el que navegamos con dificultad y también con enorme capacidad resiliente.

Extendemos nuestra cordial invitación a la lectura de estas piezas editoriales que buscan no solo validar instrumentos críticos de análisis, sino también abrir horizontes posibles de comprensión y transformación de realidades complejas como las nuestras.

Comité editorial
Programa de investigación
Javier Gonzaga Valencia Hernández
Director Científico

Equipo Programa de Investigación Colombia Científica

**Programa de Investigación Colombia Científica
“Reconstrucción del Tejido Social en Zonas de Posconflicto en Colombia”
Cód. SIGP. 57579 de Colciencias, 2017
Financiado por el Banco Mundial**

Entidades cooperantes

Universidades: Universidad de Caldas (IES Ancla); Universidad Nacional de Colombia sede Manizales; Universidad Autónoma Manizales, UAM; Universidad Tecnológica del Chocó, Diego Luis Córdoba; Universidad de Sucre; Universidad de Granada y Université de Strasbourg.

Organizaciones: Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano, CINDE, y Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó, Codechocó.

Redes: Red de Universidades por la Paz, Redunipaz; Red Nacional de Programas Regionales de Desarrollo y Paz, Redprodepaz; Consejo Comunitario Mayor de Condoto y río Iró, Cocomacoiró y Consejo Comunitario Mayor de Istmina y Parte del Medio San Juan, Cocominsa.

Grupos de investigación participantes

Estudios Jurídicos y Sociojurídicos · Comunicación, Cultura y Sociedad · Centro de Estudios sobre Conflicto, Violencia y Convivencia Social (Cedat) · Ciencias Veterinarias (Cienvet) · Cognición y Educación · Colectivo de Estudios de Familia · Centro de Estudios Rurales (Ceres) · Grupo de Investigación y Proyección Producción Agropecuaria (Gippa) · Grupo de Investigación en Tecnologías de la Información y Redes (Gitir) · Empresariado · Ética y Política · Desarrollo Regional Sostenible · Grupo de Investigación en Telemática y Telecomunicaciones (GTT) · Cultura de la Calidad en la Educación · Grupo de Trabajo Académico en Ingeniería Hidráulica y Ambiental · Grupo de Investigación de Alimentos Frutales · Grupo de Investigación en Procesos Químicos, Catalíticos y Biotecnológicos · Cálculo Científico y Modelamiento Matemático · Grupo de Investigación en Finanzas y Marketing · Grupo de Investigación en Recursos Energéticos (GIRE) · Teoría y Práctica de la Gestión Cultural · Estudios en Cultura y Comunicación · OIKOs · Bioprospección Agropecuaria · Proyecto Pedagógico (ProPed) · Grupo de Investigación en Medio Ambiente y Aguas (Gimaguas) · Ecología y Conservación de Ecosistemas Tropicales · Biosistemática.

Investigadores principales

Proyecto Hilando capacidades políticas para las transiciones en los territorios. Lidera Universidad de Caldas. Investigadores principales: Mario Hernán López Becerra y María Hilda Sánchez-Jiménez.

Contacto: hilandocapacidades.posconflicto@ucaldas.edu.co

Proyecto Modelo ecosistémico de mejoramiento rural. Instalación de capacidades para el desarrollo rural y la construcción de paz. Lidera Universidad de Caldas. Investigador principal: Javier Gonzaga Valencia Hernández.

Contacto: directorcientifico.posconflicto@ucaldas.edu.co

Proyecto Competencias empresariales y de innovación para el desarrollo económico y la inclusión productiva de las regiones afectadas por el conflicto colombiano. Lidera Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Investigador principal: Carlos Ariel Cardona Alzate.

Contacto: cemprende_man@unal.edu.co

Proyecto Fortalecimiento docente desde la Alfabetización Mediática Informativa y la CTel, como estrategia didáctico-pedagógica y soporte para la recuperación de la confianza del tejido social afectado por el conflicto. Lidera Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Investigador principal: Germán Albeiro Castaño Duque.

Contacto: edcolcient_man@unal.edu.co

Proyecto Alianza interinstitucional, multidisciplinar, nacional e internacional en el aumento de la calidad educativa, científica, innovadora y productiva de las instituciones educativas de educación superior. Investigador principal: Germán Gómez Londoño.

Contacto: apoyofi.posconflicto@ucaldas.edu.co

Comité directivo

Javier Gonzaga Valencia Hernández / Director Científico; Germán Gómez Londoño / Subdirector de Fortalecimiento Institucional; Consuelo Vélez Álvarez / Subdirectora de Fortalecimiento Científico.

Equipo apoyo científico

Javier Gonzaga Valencia Hernández / Germán Gómez Londoño / Carlos Arturo Gallego Marín / María José Díaz Galván / Claudia Murillo / Carol Viviana Castaño Trujillo

Comité editorial

Javier Gonzaga Valencia Hernández / Consuelo Vélez Álvarez / Germán Gómez Londoño / María Hilda Sánchez Jiménez / Alejandra María Osorio / Juan Camilo Solarte Toro / Alejandro Peláez Arango / Carol Viviana Castaño Trujillo. Invitados: Claudia Murillo / María José Díaz Galván.

Equipo administrativo

María del Pilar Botero Rendón / Coordinación Administrativa; Juanita Velásquez Uribe / Profesional Financiera; Diego Ávila Gómez / Profesional de Adquisiciones.

Agradecimientos

A la cuenca del río La Miel por endulzar el camino académico, social y político. Sus aguas claras emergentes desde el municipio de Marulanda danzan fuertes en Pensilvania, Marquetalia y Manzanares, se despliegan invitando al disfrute en Victoria, Norcasia La Dorada y desembocan anchas hacia la madre cuenca del río Magdalena (Yuma).

A la montaña, esa montaña de la cordillera central de los Andes, verde, boscosa, rocosa, abundante, mágica, misteriosa... Su biodiversidad es tan deslumbrante para nuestra humana percepción limitada.

A todas las comunidades pescadoras, campesinas y urbanas que gozan de sus aguas, las cuidan y las defienden ante las adversidades de un modelo económico extractivo que intenta imponerse.

A las organizaciones campesinas dignas y empoderadas del Movimiento ambiental campesino del oriente de Caldas y de la Alianza Abrazo al río La Miel.

A cada una de las personas del territorio de Caldas que acompañan las acciones de protección de la cuenca del río La Miel. En especial, al Movimiento Socioambiental Kumanday.

Gratitud infinita por estar siempre presentes en las luchas por el agua, la vida y el territorio.



Hoy, 26 de julio de 2022, rendimos homenaje a Luis Carlos Quiceno Londoño, conocido cariñosamente como Caliche. No logró vivir la ratificación del Acuerdo de Escazú, que protege entre varios asuntos a quienes defienden el ambiente, y él era uno de esos defensores de la vida.

Homenajeamos la existencia de Luis Carlos, su tradición familiar, su convicción espiritual, su vocación como pescador, su creatividad como bioconstructor, su vida como hombre, hijo, hermano, padre, compañero.

Este es un homenaje para Luis Carlos que, pese a los daños de la hidroeléctrica Miel 1 y a la incertidumbre de la titulación de un terreno, continuó sobre el río La Miel innovando formas para vivir bien y fue por ello que decidió proyectar el ecoturismo espiritual.

Aún así, quienes promueven la muerte en este país, le arrebataron la vida el 24 de julio. Por ello denunciamos su asesinato y exigimos a las autoridades competentes hacer justicia y esclarecer este hecho tan lamentable para las comunidades ribereñas. Solicitamos al Estado colombiano celeridad en las investigaciones. Si bien, la presencia militar y policial son importantes para investigar esta situación, solicitamos que se actué bajo los principios de los Derechos Humanos, cuidando el territorio de La Miel, sus gentes y sobre todo la familia Quiceno.

Anhelamos un país en paz, anhelamos que cesen este tipo de sucesos en Caldas, anhelamos seguir protegiendo nuestro río La Miel y todas las comunidades que lo habitan en sus siete municipios.

"Yo soy el río La Miel". Luis Carlos Quiceno Londoño Q.E.P.D .



PROGRAMA COLOMBIA CIENTIFICA
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA



Introducción

A lo largo del siglo XX y lo que lleva del siglo XXI, el crecimiento poblacional y de industrialización en los diferentes estados del mundo ha generado un aumento de la demanda de energía y, con ella, la búsqueda de los recursos primarios para mantener un sistema de desarrollo basado en el consumo/oferta de energía. En los territorios con mayor disponibilidad de fuentes hídricas como América Latina, la generación de energía hidroeléctrica se ha convertido en una estrategia eficaz para la oferta de energía a gran escala, así como en una modalidad de sustitución de energía basada en hidrocarburos. De ahí que, la institucionalidad estatal se vuelque hacia la protección de los capitales dispuestos a fomentar este tipo de proyectos.

Con la puesta en marcha del neoliberalismo a finales de la década de 1980, el Estado Colombiano se organizó administrativa y jurídicamente para lo que sería la oleada de proyectos minero-energéticos más grande de su historia. El sistema capitalista mundial, principal interesado en este tipo de megaproyectos, dispuso de recursos monetarios así como intelectuales para darle viabilidad política, económica y social a inversiones de miles de dólares que permitirían el desarrollo económico y social de América Latina.

En ese sentido, Colombia, uno de los principales aliados históricos de Estados Unidos, ha implementado poco a poco las directrices del Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, la Organización del Comercio, entre otros agentes intergubernamentales, con el fin de afianzar la inversión extranjera en el propio territorio.

Adicional a lo anterior, la sequía a comienzos de la década de 1990 en Colombia, obligó a racionamientos de energía afectando la economía, convirtiéndose en

el detonante para la implementación de una política pública de generación y abastecimiento de energía que permitiera mayor competitividad en el sector y, por tanto, un servicio con mayor calidad y a menor costo, y con posibilidades de exportación de energía a los países vecinos.

Ahora bien, en la actualidad, la demanda energética se encuentra asociada al crecimiento de las industrias manufactureras, de minas, canteras, agricultura y comercio (UPME, 2022a). Según la UPME (2022a) a marzo de 2022 la demanda energética en Colombia aumentó en un 4,8% en relación al año 2021. Sin embargo expresa que pese a las temporadas de verano no existe aún un riesgo para la atención de la demanda a mediano plazo. Para el periodo de 2022-2036 se proyecta un promedio de tasa de crecimiento de energía eléctrica del 2,48%. De esta, el 85,09% corresponde a fuentes renovables, de la cual el 98,03% equivale a la generación hidráulica, es decir a hidroeléctricas. Por lo que, implicaría que este tipo de fuente continúe siendo proyectándose.

El aumento de proyectos hidroenergéticos en el departamento de Caldas desde el año 2000 a su vez ha aumentado la conflictividad socioambiental, debido a los impactos negativos ocasionados, principalmente en la desaparición de fuentes de aguas que abastecen a las comunidades campesinas.

Una de las demandas de las comunidades locales se debe a que este modelo energético proyectado en sus territorios no ha sido consultado sino impuesto. En ese sentido, la conflictividad socioambiental además de situarse en los impactos derivados de la construcción y operación de las hidroeléctricas, se centra en la garantía de los derechos ambientales como la participación, la información y el acceso a la justicia. De esta manera, gran parte de los conflictos ambientales en el departamento de Caldas se generan antes de la implementación de las hidroeléctricas como advertencia frente a posibles daños y efectos negativos que puedan ocasionarse en los ecosistemas como en las comunidades humanas, atendiendo al principio de precaución establecido en la normativa colombiana de la Ley 99 de 1993.

En este contexto, interesa al proyecto de investigación *Modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades locales* liderado por la Universidad de Caldas, plantear como pregunta de investigación *¿cómo se manifiestan los conflictos ambientales ante el auge del modelo hidroenergético en la región del Magdalena caldense entre los años 2019 a 2022?*.

Derivado de este proceso investigativo, surge el presente libro *Luchas por el agua en Caldas. Juntanza campesina y académica en la construcción de la paz ambiental*. Se sugiere como producto de generación de conocimiento y de apropiación social del conocimiento, en el sentido que analiza y comprende las relaciones de poder manifiestas en la conflictividad ambiental del modelo económico hidroenergético creciente en el departamento de Caldas, y además reconoce las luchas y las movilizaciones sociales agenciadas por la población campesina en la defensa de sus aguas, luego de haber afrontado y superado por más de 20 años el flagelo del conflicto armado y que en esta época sienten el deber de avanzar hacia la construcción de una paz ambiental que les permita pervivir en sus territorios.

La paz ambiental es necesaria y vital, pues en ella está implicada la vida humana en conjunto con la de todo ser vivo, el planeta mismo. La construcción de una paz estable y duradera, con énfasis en “Una Mirada desde la Paz Territorial y ambiental”, plantea un lugar de convergencia entre diversas maneras de relación con el ambiente, entendido también como un respeto profundo por los demás seres vivos, con la defensa y protección del patrimonio natural, con la seguridad alimentaria, con las resistencias pacíficas a los macroproyectos que perjudican la identidad, con el reconocimiento de memorias y saberes ancestrales— y, en general, con el ecosistema que es objeto mayor de conflictos de diversa índole.

El desafío actual de las comunidades en este momento histórico de transiciones y resistencias, está estrechamente relacionado con la necesidad de fortalecer sus capacidades para co-construir relatos y escenarios pacíficos de reconciliación, perdón y culturas de paz; que resignifiquen el territorio y permitan la re-existencia de sus pobladores, la vuelta al arraigo arrancado violentamente, la renovación de estrategias y formas de resistencia civil a través de instrumentos pacifistas e incluyentes.

El Capítulo 1. Política pública y conflictos ambientales en los proyectos de generación hidroeléctrica en la zona andina colombiana. Caso Oriente de Caldas analiza la gestión, aplicación y articulación de las políticas públicas del sector hidroeléctrico en la región oriente del Departamento de Caldas haciendo uso del análisis documental, entrevistas semiestructuradas y grupos focales con personas afectadas por los proyectos hidroeléctricos. Se describen los fundamentos conceptuales de la política pública para ser confrontada con el principio de participación establecido en la Constitución Política de Colombia de 1991. Posterior, se analiza el sector hidroeléctrico en la región oriente del departamento de Caldas como escenario

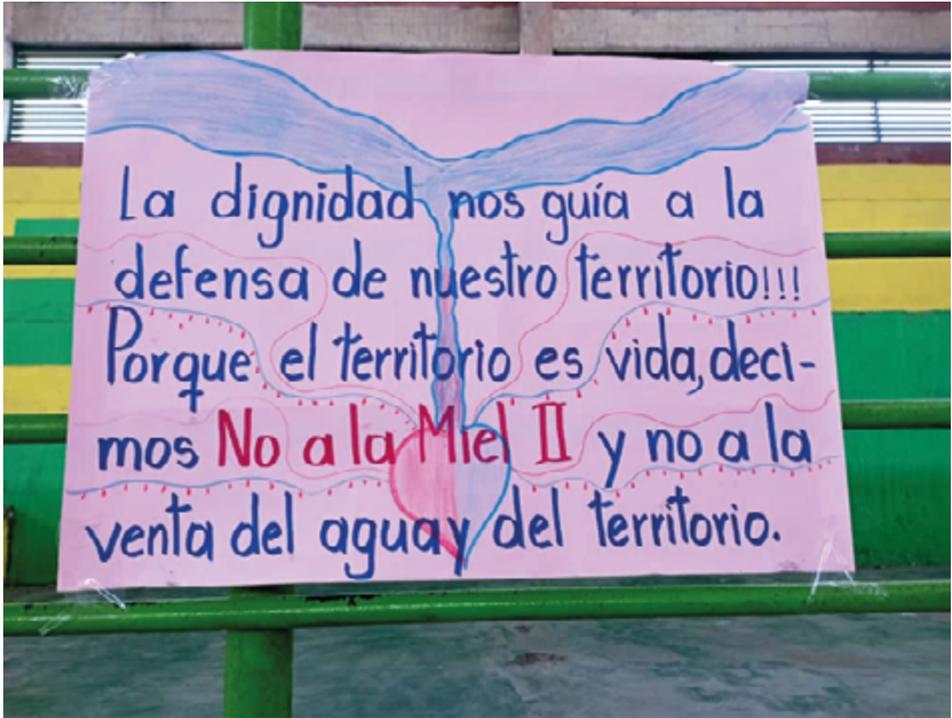
de lucha por el derecho a la participación ciudadana en la gestión, aplicación y articulación de la política pública energética.

En el *Capítulo 2. Riesgos socioecológicos del proyecto hidroeléctrico La Miel II* se presentan reflexiones sobre la configuración del riesgo socioambiental en el oriente de Caldas derivado de un proyecto energético denominado Central Hidroeléctrica La Miel II. A partir de estudios técnicos en hidrogeología y aspectos socioeconómicos se identifican vulnerabilidades territoriales y comunitarias que podrían acarrear afectaciones socioambientales reales que puede generar la construcción y ejecución del Proyecto hidroeléctrico La Miel II sobre la Cuenca Hidrográfica del río La Miel.

En el *Capítulo 3. Gobernanza, relaciones de poder y conflictos socioambientales desde la Ecología política: Estudio de caso, centrales hidroeléctricas al Oriente de Caldas* se destacan las estrategias de agenciamiento comunitario para abordar los conflictos ambientales generados por la construcción y operación de proyectos hidroeléctricos en el departamento de Caldas. Se realiza de acuerdo a un enfoque cualitativo-descriptivo y observacional tomando como referentes teóricos la Ecología Política y la Investigación Acción participativa (AIP).

El *Capítulo 4. Movilización y resistencia campesina por el río La Miel* expone las formas y estrategias sociales, jurídicas y políticas de movilización de la población campesina en la defensa de la cuenca del río la Miel frente al extractivismo hidroenergético. Realiza un análisis interpretativo con un enfoque histórico-hermenéutico y de alcance descriptivo, haciendo uso de técnicas de recolección de información primaria y secundaria, entrevistas semiestructuradas, grupos focales, talleres formativos, registro fotográfico y análisis documental.

Consecuentemente, se espera que esta obra aporte reflexiones y aprendizajes en la implementación del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe – Convenio de Escazú, ratificado en Colombia por el Congreso de la República el 10 de octubre de 2022, en el sentido que las experiencias agenciadas por las comunidades campesinas y los movimientos sociales sean abono para la garantía de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales.



La dignidad nos guía a la
defensa de nuestro territorio!!!
Porque el territorio es vida, deci-
mos **No a la Miel II** y no a la
venta del aguay del territorio.

A wide river flows through a landscape under a cloudy sky. In the distance, a small boat with two people is visible on the water. The foreground shows the edge of a larger boat or dock. The overall scene is calm and natural.

Capítulo 1.

Política pública y conflictos ambientales en los proyectos de generación hidroeléctrica en la zona andina colombiana. Caso Oriente de Caldas

Capítulo 1. Política pública y conflictos ambientales en los proyectos de generación hidroeléctrica en la zona andina colombiana. Caso Oriente de Caldas

Introducción

Coexisten en la actualidad diversos enfoques de política pública, validados y legitimados dependiendo del grado de adhesión o distancia frente a la participación estatal y de los actores sociales y económicos en la construcción de la política pública. En el estudio del sector hidroeléctrico en la zona andina colombiana, se evidencia que la construcción de las políticas públicas se realiza con el objeto de favorecer las operaciones de los proyectos de generación hidroeléctrica e incentivar las alianzas entre empresas privadas nacionales e internacionales del sector con el Estado. Sin embargo, la toma de decisiones gubernamentales para aprobar estos proyectos vulnera el rol político y la participación de los ciudadanos asentados en los territorios de ejecución y de influencia de los mismos, vulnerando como consecuencia los derechos colectivos y del ambiente. De ese modo, se concluye que la política pública construida para la generación de energía hidroeléctrica, específicamente la aplicada en el oriente del departamento de Caldas, sienta sus bases en el enfoque tradicional de formulación y ejecución de política

pública en donde las decisiones, los acuerdos y las compensaciones se establecen unilateralmente entre las entidades estatales y las empresas hidroeléctricas, sin brindar espacios de participación y de concertación reales y efectivos con las comunidades implicadas, y mucho menos considerar los efectos negativos sobre los derechos fundamentales, colectivos y del ambiente. Panorama que propicia la aparición de conflictos ambientales entre las comunidades, el Estado y las empresas.

Frente a ese contexto, interesó analizar la gestión, aplicación y articulación de las políticas públicas del sector hidroeléctrico en oriente del Departamento de Caldas, para lo cual se recurrió al análisis documental, entrevistas semiestructuradas y grupos focales con personas afectadas por los proyectos hidroeléctricos.

En primer lugar, se propone describir el asunto de la política pública, para luego ser confrontada con el principio de participación que trajo consigo la Constitución Política de Colombia de 1991 como mandato fundamental. Seguido, se analiza el caso del sector hidroeléctrico en el oriente del departamento de Caldas como uno de los escenarios de lucha por el derecho a la participación ciudadana en la gestión, aplicación y articulación de la política pública energética.

Política pública como política de gobierno

A través de la CEPAL, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, entre otras agencias económicas internacionales, desde la segunda mitad de siglo XX, adelantaron políticas en los denominados “países subdesarrollados” o “en vía de desarrollo”, orientadas a aspectos como la gobernabilidad, la gobernanza, las políticas públicas, políticas de Estado, políticas de gobierno y políticas económicas (Medellín, 2004).

Los estudios sobre política pública se han venido realizando desde la década de 1950 en Estados Unidos (Aguilar, 1992). En Colombia, las políticas públicas apenas vinieron a ser exploradas y trabajadas a principios de la década de 1990 (Vargas, s.f.) y desde entonces se ha convertido en un tema de suma importancia y de renovada aplicación por parte de las diferentes instituciones estatales, la sociedad civil organizada y los sectores empresariales.

Aunque son más de cinco décadas de teorización de las políticas públicas, los académicos y los técnicos que fundamentan el concepto conviven en un escenario de indefinición y ambigüedad bastante complejo. Los autores, o no se atreven a definir qué es política pública o se remiten a la poca bibliografía académica existente en la materia, y, finalmente, quienes intentan construir un concepto integral terminan dejando por fuera aspectos de suma relevancia o incorporan elementos poco aplicables en contextos situados y locales. Es precisamente esta situación, la que anima a Velásquez (2009) a actualizar y unificar el concepto de políticas públicas. Esta definición, servirá como insumo para comprender el modelo en que opera la formulación de política pública en el sector hidroeléctrico.

Política Pública es un proceso integrado por decisiones, acciones, inacciones, acuerdos e instrumentos, adelantado por autoridades públicas con la participación eventual de los particulares y encaminado a solucionar o prevenir una situación definida como problemática. La Política Pública hace parte de un ambiente determinado del cual se nutre y al cual pretende modificar o mantener (Velásquez, 2009).

Como puede colegirse de la anterior definición, entre mercado, Estado y sociedad civil, el agente primordial en la construcción de política pública es el Estado, puesto que la orientación pragmática del concepto conlleva a fijarse en lo más conveniente y eficaz (economía y procedimiento) para solucionar o prevenir una problemática socialmente relevante y no en otros asuntos de orden jurídico, político, moral, social, cultural, ambiental, etc. Sólo cuando las condiciones contextuales así lo impongan, el formulador de la política pública abriría eventualmente la oportunidad a la sociedad civil para que participe en las diferentes fases, no constituyéndose dicha participación como un requisito de validez, ni de legitimación.

El sustento a esta figura gubernamental de política pública se debe al constitucionalismo liberal y el modelo democrático representativo que a través de la ficción política inventada en el siglo XVII y XVIII del *pacto social*, valida todo proceso de las autoridades públicas, en tanto son elegidas por medio de votación popular que las enviste de legalidad y legitimidad. Adicional a esta forma de democracia, la soberanía nacional juega un papel de suma importancia, toda vez que entre más representativo y jerarquizado es el gobierno de un Estado, más fuerza emana desde sus instituciones públicas y, por tanto, se anula el poder popular cooptado por los gobernantes hasta las nuevas elecciones políticas.

No obstante, desde la década de los años de 1960 se ha hecho cada vez más importante la participación popular para que los ciudadanos pudiesen por sí mismos fiscalizar, coadministrar y deliberar en igualdad de condiciones con las autoridades públicas. La democracia participativa surgió como un modo de corrección del modelo representativo de la democracia y algunos países, incluyendo Colombia, desde su Constitución Política de 1991, convirtieron en requisito esencial de legitimidad la participación ciudadana en las acciones u omisiones del Estado.

En ese sentido, diferencia López (2007) entre la política pública como política de gobierno y una política pública como mediación social; la primera es eminentemente técnica y objetivista y la segunda revestida de un enfoque crítico. En ese mismo sentido, puede verse en Roth (2013) una política pública revestida de contenidos y valores democráticos.

Es por esto, que de los elementos que componen la definición de política pública de Velásquez (2009) se hace preciso examinar con mayor detenimiento el elemento de la participación eventual de los ciudadanos para el sector hidroeléctrico.

Democracia Participativa en Colombia

El 4 de julio de 1991 la Constitución Política de Colombia entró en vigencia con un nuevo sistema político, social, económico, jurídico y cultural, con alusiones expresas a la participación ciudadana en el preámbulo, en el capítulo de principios constitucionales, en el capítulo de los derechos fundamentales artículo 40, en el artículo 103 mencionando los mecanismos de participación ciudadana, entre otros. Así mismo, la Corte Constitucional ha defendido la participación política como valor, principio y derecho fundamental de los colombianos en decenas de sentencias de acciones de constitucionalidad y acciones de tutela.

Como resultado, se pretende el cambio de la representación a la participación, de la soberanía nacional a la soberanía popular, de la toma de decisiones autoritaria y sectaria de los funcionarios públicos a la toma de decisiones participativas y concertadas entre Estado y sociedad civil. La democracia participativa funciona como mecanismo de emancipación en contra de la arbitrariedad del Estado, como corrector del sistema representativo, como potencia del poder popular en contra del poder del funcionario estatal. Específicamente en materia de derecho ambiental, según Rodríguez (2022) la participación “es una forma de intervención social que

hace posible el derecho a gozar de un ambiente sano” En definitiva, pasar de una política pública más o menos autoritaria a una política pública concertada.

Una interpretación jurídica literal de la Constitución, afirmarí que los mecanismos de participación ciudadana son solamente los que se consignan en el artículo 103 de la Constitución: el voto, el plebiscito, el referendo, la consulta popular, el cabildo abierto, la iniciativa legislativa y la revocatoria del mandato. No obstante, legal, jurisprudencial y políticamente, vienen surgiendo nuevos mecanismos de participación ciudadana que entran a hacer parte de los derechos de los ciudadanos, tales como la Consulta Previa, el Presupuesto Participativo, las Audiencias Públicas, entre otros.

Uno de los más recientes impulsos jurídicos en materia de participación ciudadana en el ámbito ambiental se dio a través del Acuerdo de Escazú firmado en el año 2018 y entrado en vigor en el año 2021, figurando Colombia entre los Estados firmantes. Allí se consignan directrices para que los Estados parte garanticen el acceso a la información, a la participación y a la justicia ambiental.

Política Pública Participativa

En la política pública se pueden identificar dos enfoques generales, un enfoque tradicional, pragmático, economicista, y un enfoque crítico, contextualizado en dinámicas jurídicas, políticas y sociales, que pretende devolver el poder soberano al pueblo para que decida de manera participativa y concertada con los representantes elegidos.

A la arrogancia de dueño y señor de los destinos de Estado que ostentaba el servidor público desde una mirada de la democracia schumpeteriana y sobre todo de los técnicos formuladores de políticas públicas, se le contraponen la cada vez más amplia y aceptada actividad ciudadana y exigencia de obligatoriedad de deliberación y concertación con las organizaciones sociales, de las decisiones que tome el ente público independientemente de su nivel y temática. En política pública, la concertación debe realizarse en todas las etapas de planeación o formulación, aprobación, implementación, evaluación o análisis y reformulación de la política pública.

Lo anterior no plantea una dictadura de las masas o la democracia populista, por el contrario se aboga en la necesidad de concertar intereses. De esa manera, la Corte Constitucional de Colombia plantea que

La jurisprudencia ha dejado claro que la participación de las comunidades en la toma de decisiones en asuntos medio ambientales “no puede llegar al extremo de anular el derecho a gozar de un ambiente sano”, por cuanto “este derecho está en cabeza de todas las personas dentro del territorio nacional”. Por lo tanto, la participación ciudadana debe ser armonizada con el reconocimiento efectivo de los demás derechos y principios consagrados en la Constitución (Corte Constitucional, T-123, 2009).

En ese sentido, la participación no se concibe como único criterio, sino como posibilidad del lugar de encuentro entre los diferentes actores para la concertación en cada una de las etapas de la política pública.

La gestión de la política pública en el Sector Hidroeléctrico en la Zona Centro Andina

Según Valencia (2005), en la construcción de la política pública del sector energético en Colombia, el ente legislador del Estado ha debatido, sancionado normas y realizado control político, y el ente ejecutivo, de otro lado, ha realizado regulaciones mediante diversos procedimientos e instituciones. Por su parte, las empresas del sector energético han reaccionado en defensa de sus intereses mercantiles y legitimidad social.

Las inversiones en el sector hidroeléctrico son cuantiosas y, por tanto, las compañías se encuentran con bastante disponibilidad financiera, logística y política (lobby) para conseguir sus objetivos. Valencia Agudelo en el mismo texto comenta que el Consejo Nacional de Operaciones-CNO, compuesto por las principales compañías del sector eléctrico en Colombia, logró un rango legal en las leyes 142 y 143 de 1994 gracias al lobby realizado ante el Gobierno Nacional y el Legislativo.

Mientras estas compañías que agencian megaproyectos hidroeléctricos cuentan con participación incluso legal en la Comisión de Regulación de Energía y Gas-CREG, los ciudadanos asentados en los territorios de influencia de dichos proyectos cuentan tan sólo con las posibilidades jurídicas, las cuales en principio ya están en su contra, y con posibilidades administrativas por intermedio de la Superintendencia de Servicios Públicos, Corporaciones Autónomas Regionales, Ministerio de Minas y Energía y Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Entidades estatales que finalmente facilitan la construcción de centrales hidroeléctricas (Valencia, 2005).

Puede notarse entonces en primer lugar que, el asunto de la competencia no es equilibrado y, en segundo lugar, puede concluirse que inevitablemente el sector eléctrico en Colombia no se desliga de las instituciones estatales, toda vez que cuenta con una gran importancia para el desarrollo económico e industrial de la Nación.

El problema no sería tan trascendente, si esta política pública vertical, arriba/abajo practicada por el Estado y profundizada con la entrada del neoliberalismo, no afectara derechos fundamentales de las poblaciones asentadas y el medio ambiente en las zonas seleccionadas para realizar las obras requeridas en la generación de energía.

Donde se construyen embalses, represas y trasvases de ríos, sobrevienen un sinnúmero de problemas y conflictos ambientales, sociales, políticos e incluso actores armados, alterando la vida de los ciudadanos que hasta entonces conservaban una cultura y unos modos de vida propios.

Quintero (2007) muestra como en el oriente del Departamento de Antioquia, los complejos hidroeléctricos no sólo alteraron el ambiente natural sino que además, se fomentó la presencia de actores armados y con ello, uno de los episodios más lamentables para la historia de municipios como Granada, San Carlos, Cocorná y San Luis con el asesinato de los líderes de las comunidades y el desplazamiento violento de comunidades por parte de actores armados.

En el mismo sentido, Lasso Amézquita & Valencia Hernández (2008) exponen la complejidad del conflicto ambiental que se desarrolló a lo largo de 12 años, a partir de la construcción del proyecto Hidroeléctrico Trasvase del río Guarinó al río la Miel, en el oriente del departamento de Caldas, donde se involucraron diferentes actores empresariales, gubernamentales, comunitarios, organizaciones de la sociedad civil y académicos en una permanente confrontación social.

En el estudio se afirma que:

El proyecto hace parte de las políticas estructurales de Estado (en cuanto al modelo de desarrollo-progreso) para la región andina colombiana, por la vía del fomento a la construcción de macroproyectos y su articulación con multinacionales cuyo interés es la apropiación de la base productiva –*el recurso hídrico*, entre otros–. (Lasso Amézquita et al, 2008, p.83)

El concepto de bienestar general en este tipo de política pública se ampara en la idea de progreso y desarrollo, en cuanto se promueve la idea de que estos proyectos de generación de energía mejoran el crecimiento económico, el desarrollo industrial, social, cultural y la competitividad. Los beneficios además no se limitan a los municipios implicados directamente, sino que también repercute a nivel nacional e incluso internacionalmente. Con esto, el Estado se alinea con el mercado, favorece el otorgamiento de licencias ambientales y obliga a los ciudadanos a replantear sus actividades económicas por más tradicionales o históricas que fuesen y en muchas ocasiones, los obligan a salir de sus hogares a cambio de una indemnización avaladas por las autoridades de control (Marulanda García & García González, 2013), conocido como el principio de utilidad pública o de interés general.

La expansión del sector hidroeléctrico en la Zona Central Andina sigue en auge, de acuerdo a la información proporcionada por las autoridades ambientales al grupo de investigación, en total existen en operación o en proyecto (solicitud de licencia ambiental) 152 hidroeléctricas aproximadamente, discriminadas de la siguiente manera (UPME, 2022): Caldas: 45; Risaralda: 49; Quindío: 15; Tolima: 43; esto evidencia el riesgo en el que se encuentran cientos de familias de campesinos, que potencialmente pueden ver afectados su derecho constitucional a la propiedad privada, así como otro tipo de impactos negativos directos o indirectos generados por los proyectos hidroeléctricos.

Conflictos ambientales en el Oriente de Caldas como reflejo de una inadecuada construcción de política pública

En el Oriente de Caldas, desde hace varias décadas, viene proyectándose la implementación de centrales hidroeléctricas, intentando aprovechar el abundante recurso hídrico, convertirlo en producto energético e incorporarlo a la bolsa energética nacional e incluso lograr interconexión internacional y exportación de energía a distintos países de América.

El primer proyecto de gran envergadura, producto de este plan, surgió en 1996 conocido como complejo hidroeléctrico Miel I, en el municipio de Norcasia, al cual se asocian dos trasvases para llevar más agua al embalse y repotenciar la hidroeléctrica; los trasvases del río Guarinó al río La Miel en el municipio de Victoria construido en 2007, y el trasvase del río Manso al río la Miel, en el corregimiento de Berlín, municipio de Samaná, construido en el año 2013. Este proyecto se encuentra en operación.

Figura 1. Embalse Amaní de la Central Hidroeléctrica Miel I, Samaná, Caldas.



Fuente: Programa Colombia científica "Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia". Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades. Registro fotográfico propio, salida de campo, mayo de 2020.

Figura 2. Compuerta de la Presa Pantágoras de la Central Hidroeléctrica Miel I



Fuente: Programa Colombia científica "Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia". Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades. Registro fotográfico propio, salida de campo, mayo de 2020.

Figura 3. Caída de agua del río Guarinó trasvasado hacia el Embalse Amaní.



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades. Registro fotográfico propio, salida de campo, mayo de 2020.

La Central hidroeléctrica Miel II ubicada en la subcuenca del río la Miel está en el proceso de adecuar los estudios técnicos ambientales a los requerimientos de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales ANLA. Otros dos proyectos en la subcuenca de Samaná Sur, la central Butantán, aún no se presentan a las autoridades ambientales para su licenciamiento.

A su vez, en el oriente del Departamento de Caldas se planea la construcción de 11 microcentrales energéticas, que empezarán a funcionar en el año 2027. La empresa que ejecutará las obras se denomina La Unión Temporal de Centrales Hidroeléctricas del Oriente de Caldas (UTChoc) conformada por 4 firmas.

Estyma, dedicada a la construcción de túneles y centrales hidroeléctricas;
Latinoamericana de Construcciones, dedicada a obras de infraestructura en

general como carreteras, aeropuertos, centrales hidroeléctricas y enfocada a concesiones viales; E Consult, orientada a diseños de centrales eléctricas y soluciones de aguas y permisos ambientales... HB Estructuras Metálicas, dedicada a la construcción de tuberías para poliductos y centrales eléctricas, torres de transmisión de energía y montajes de generadores y turbinas para centrales hidroeléctricas (Layton, 2012).

Los proyectos hidroeléctricos propuestos en el oriente de Caldas han tenido actores que aprueban y favorecen estos emprendimientos (empresarios, gobierno nacional, departamental, municipal), cada uno desde sus intereses, bien sea como esquema de negocios, como impulso a la economía nacional/regional/local a partir de la implementación de políticas públicas sobre desarrollo del sector hidroenergético o minero-energético, o bien por los beneficios monetarios representados en regalías que aportan estos proyectos a las Corporaciones Autónomas Regionales o a los municipios según la ley 99 de 1993 en el artículo 45 (Congreso de la República, 1993).

Por su parte, la población afectada o amenazada con los impactos ambientales y sociales de los proyectos hidroeléctricos, organizaciones ambientalistas, académicos y otros sectores se han opuesto argumentando la inconveniencia de su ejecución por los daños sociales, a los ecosistemas, a la economía y a la cultura. Es en los proyectos del Trasvase del río Guarinó al río la Miel, el Trasvase del río Manso, y la hidroeléctrica el Edén en donde se ha presentado mayor conflictividad ambiental.

El Observatorio de Conflictos Ambientales y el Centro de Investigaciones Jurídicas, Políticas y Sociales de la Universidad de Caldas, realizaron una sistematización de los acontecimientos en la defensa del agua para las comunidades en contra del Estado y el proyecto hidroenergético. Según el estudio, la comunidad intentó por vía judicial, por presión social, política, mediática y administrativa, detener la explotación hídrica de su territorio y la inminente violación de derechos humanos, así como daños ambientales irreparables. La llave entre Estado y mercado funcionó tan bien, que ninguna de las estrategias implementadas por la sociedad civil tuvo eficacia y la licencia y posterior construcción fueron una realidad. (Lasso Amézquita et al. 2008)

En el proyecto Trasvase Manso–Amaní, con objeto de aumentar el caudal a la represa Miel I, se constató una hipótesis de la comunidad, la construcción del túnel del trasvase generó fisuras en la estructura rocosa secando más de 20 quebradas, desapareciendo varias especies de flora y fauna, algunas de ellas endémicas, y

poniendo en peligro de extinción otras más; el microclima generado por la represa, terminó por disminuir la capacidad productiva de los campesinos; ISAGEN dueño del proyecto se convirtió en un mal vecino que acabó con la tranquilidad en el sector. Los órganos de control tras las desesperadas quejas de los habitantes de las zonas decidieron estudiar el caso con mayor diligencia y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales decidió suspender las obras a finales del año 2011 mediante la resolución 300. Sin embargo los múltiples daños ya se habían generado y parte de la comunidad afectada había sido desplazada.

Narra uno de los funcionarios públicos de la administración pública del municipio de Samaná (Caldas), uno de los territorios mayormente afectados por la central hidroeléctrica Miel I:

La vereda Lagunilla del corregimiento de Berlín desapareció cuando se realizó el trasvase del río Manso al Río la Miel. Las fincas quedaron inservibles donde se tenía ganadería y cultivo. Las familias se indemnizaron y se desplazaron, las montañas se movieron por la dinamita que se utilizó en el transvase y eso generó más derrumbe” (Samaná, 2022).

En el año 2013, sin haberse resuelto el problema ambiental ni contar con las víctimas de los daños sociales y ambientales, la Agencia Nacional de Licencias Ambientales “inexplicablemente” levantó la restricción y permitió continuar con el proceso de generación de energía. Finalmente, varias familias decidieron vender sus propiedades a ISAGEN, dueño del proyecto hidroeléctrico, como modo de indemnización y solución al problema, lo que claramente se evidencia como un desplazamiento forzado en la zona y la primacía del interés económico en las políticas del sector, sobre el interés general de la comunidad.

Otro habitante afectado de la zona narra los cambios sociales y ambientales ocurridos por la presencia de la empresa ISAGEN:

Por qué a nosotros como comunidades y como campesinos no nos prepararon para lo que venía, por qué no hicieron estudios de suelos, de cultivos, para cuando se acabara la construcción y la gente quedara sin trabajo tuviéramos proyectos productivos. Por eso se generó mucho desempleo. Antes la gente ahorrraba, ahora no hay como. De esa manera la gente perdió la posibilidad de tener su plática, de ser independiente. Ahora veamos otros temas, desde que se

hizo la represa se empezó a aumentar la leishmaniasis, el dengue, la temperatura. Si ellos están haciendo dinero porque nosotros no podemos recibir mejores atenciones y servicios como una planta de tratamiento de agua potable, proyectos productivos, recuperación de corredores biológicos (Entrevista, mayo de 2022).

Similar situación sucede con la Central Hidroeléctrica El Edén, en donde se presentan problemas con el secamiento o disminución del caudal de varias quebradas (Espinoza & López, 2015), situación que ha sido denunciada por los habitantes de la zona a través de movilizaciones sociales como marchas, asambleas y reuniones informativas, así como de movilización jurídica, con el uso de las herramientas que les otorga el derecho de acceso a la justicia ambiental (Valencia, 2005), como la presentación de procedimientos administrativos (solicitud de terceros intervinientes) y procedimientos judiciales como acciones de tutela y acciones populares exigiendo la protección de sus derechos individuales y colectivos amenazados o lesionados por la construcción del proyecto.

Lo anterior, expresa los efectos de las políticas públicas que vienen impuestas a partir de paquetes económicos, sin consultar los intereses regionales, locales y mucho menos a los ciudadanos asentados en los territorios. Es preciso entonces reevaluar la política pública que pretenda hacer creer que pueda darse una libre y sana competencia entre mercado y sociedad civil en el sector hidroeléctrico; claramente, los dispositivos con los que cuenta el sector industrial sobrepasan la organización y recursos de las comunidades afectadas generando vulneración de derechos fundamentales y daños a los recursos naturales en pro de acumulación del capital global.

Ahora bien, lo mismo que ocurrió con el Convenio 169 de 1989, que estableció la Consulta Previa Pluriétnica y el Acuerdo de Escazú al promover la toma de “decisiones, revisiones, reexaminaciones o actualizaciones” bajo el principio de participación ciudadana, no determina el alcance concreto de la participación, ni determina los mecanismos de participación, es decir, deja en ambigüedad el procedimiento democrático sin una real y efectiva materialización, al punto que le entrega, la facultad de la decisión final al sistema judicial, lo que implica la judicialización de la política, con todos los inconvenientes que este fenómeno acarrea.

Una política pública en el sector hidroeléctrico en Colombia, en la que la participación ciudadana no sea una obligación y no estén expresamente determinados sus alcances, no solo demuestra mala fe e intenciones particulares en la toma de las

decisiones, como el favorecimiento de la acumulación de capital y el consecuente desplazamiento de las poblaciones asentadas, sino que además carece de validez jurídica en tanto se irrespeta el espíritu y esencia de la Constitución Política de Colombia como carta que otorga facultades, derechos y poderes a los ciudadanos para la toma de decisiones sobre sus territorios.

Conclusiones

A la luz de la Constitución Política de 1991 y el Acuerdo de Escazú, la participación ciudadana es una obligación del Estado, toda vez que es un valor, principio y derecho constitucional que las autoridades deben proteger e incentivar. En ese sentido, toda política pública a la luz de la Constitución debe propender por ser participativa y pluralista.

La política pública construida para el sector hidroeléctrico en el oriente de Caldas, es un claro ejemplo de una política pública basada en un enfoque jerárquico, diseñada autoritariamente entre dos actores: Estado y mercado hidroenergético, donde se excluye en las fases de planeación, formulación, aprobación, ejecución y evaluación a la sociedad civil. El asunto reviste gravedad porque son las comunidades asentadas en los territorios de influencia de este tipo de proyectos las que ven vulnerados sus derechos fundamentales y derechos colectivos y del ambiente.



A wide river with several wooden boats and a small red building on the bank. The water is brownish, and the sky is overcast. The background shows a dense forest.

Capítulo 2.

Riesgos socioecológicos del proyecto hidroeléctrico La Miel II

Capítulo 2. Riesgos socioecológicos del proyecto hidroeléctrico La Miel II

Introducción

Este capítulo presenta algunas reflexiones y resultados sobre las condiciones de vulnerabilidad y riesgos socioambientales que afrontan las comunidades y los territorios de los municipios de Samaná, Victoria y Marquetalia en el departamento de Caldas que se encuentran incluidos en el área de influencia del proyecto hidroeléctrico La Miel II. Asimismo, estos hacen parte de los resultados de investigación del *Proyecto Modelo Ecosistémico de Mejoramiento Rural y Construcción de Paz: Instalación de Capacidades Locales*.

Si bien este capítulo se escribe a partir de los resultados de los informes y estudios técnicos en hidrogeología y aspectos socioeconómicos del área de influencia del proyecto hidroeléctrico La Miel 2, responde a la manifestación de una alta preocupación que puntualiza en el requerimiento de información clara y precisa sobre las afectaciones socioambientales reales que puede generar la construcción y ejecución del Proyecto hidroeléctrico La Miel II sobre la Cuenca Hidrográfica del río La Miel.

En el oriente y magdalena caldense ya se han construido y ejecutado varios proyectos de generación de energía a través de la utilización de la potencia de las aguas de los ríos. Entre ellos, se encuentra la Hidroeléctrica Miel I que provocó el desplazamiento de familias

rurales en el área de influencia, cambios en la productividad del suelo, reconversiones económicas y el aumento de conflictividades y resistencias socioambientales.

Otro es el caso de la Hidroeléctrica El Edén con influencia en el corregimiento de Bolivia en jurisdicción del municipio de Pensilvania (Caldas): de este caso cabe mencionar la desaparición de dieciocho (18) fuentes de agua de las que se abastecían las comunidades rurales para el desarrollo de actividades domésticas, agrarias y pecuarias. Estos problemas, riesgos e impactos mencionados en los territorios han configurado lo que se conoce como *conflictos ambientales*.

Estos conflictos se caracterizan por la situación de confrontación de diversos actores territoriales de carácter público, privado o civiles por los aspectos sociales, económicos y políticos que surgen por la diversidad de intereses sobre los “recursos naturales” y del ambiente: por su uso, manejo, aprovechamiento, conservación, administración, entre otros factores (Rodríguez, 2015). Es decir, este tipo de conflictos responden a dinámicas propias de un territorio y a la multiplicidad de actores, valores e intereses sobre la naturaleza.

Un aspecto contextual a exaltar es el carácter No Convencional de este proyecto de generación de energía hidroeléctrica, que incursiona en la explotación del paisaje geomorfológico de una de las zonas de falla más representativas de la tectónica Colombiana, la Falla Palestina en su intersección con la Falla de Mulatos o falla del piedemonte oriental de la cordillera central.

Sistemas, tipos de sistemas y sistemas complejos

Algunos aspectos importantes a tener en cuenta sobre lo teórico-conceptual están relacionados con la comprensión de la Cuenca Hidrográfica del río La Miel³ y sus sistemas acuíferos como un Sistema Socioecológico (SSE) complejo y dinámico. Esta perspectiva compleja de la dinámica y funcionamiento de los Sistemas

³ “La Cuenca del Río La Miel se localiza al nororiente del departamento de Caldas, abarcando territorios de los municipios de La Dorada, Samaná, Norcasia y Victoria (subregión Magdalena caldense), Pensilvania, Manzanares y Marquetalia (subregión Alto oriente), y abarca además territorios del municipio de Sonsón en el oriente del departamento de Antioquia.” (Unión Temporal Río La Miel, 2017, p.9)

Socioecológicos se soporta de la Teoría General de Sistemas propuesta por Ludwing V. Bertalanfy hacia finales de los años 60.

Se entiende como *sistema* a la combinación de múltiples elementos que interactúan para formar una entidad más compleja, cuyo comportamiento y funcionamiento no es la simple suma de las partes conformantes, es decir, las características no son explicables como partes aisladas. A razón de ello, existen dos tipos de sistemas: el primer tipo, se denominan *sistemas cerrados*, los cuales se consideran aislados del medio circundante; y el segundo tipo, *sistemas abiertos*, en los cuales se genera una continua incorporación y eliminación -intercambio- (o entrada y salida) de materia, energía e información sin alcanzar un equilibrio químico o termodinámico, es decir, de no-cambio de los sistemas (Von Bertalanfy, 1976).

Estos sistemas abiertos, al comprender múltiples interacciones a múltiples escalas espacio-temporales en relación a componentes biofísicos, biológicos, socioeconómicos, culturales, entre otros, se consideran como *sistemas complejos* o “una totalidad organizada (de ahí su denominación de sistema) en la cual los elementos que lo constituyen no son “separables” y por tanto, no pueden ser estudiados o manejados aisladamente” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012, p. 118).

Sistemas Socioecológicos, cuenca hidrográfica y sistemas hidrogeológicos.

En este caso, se considera a los Sistemas Socioecológicos (SSE) como sistemas complejos adaptativos. A saber, las complejas redes de interrelaciones sociohistóricas y ecológicas entre las comunidades y sus entornos habitados con características de autorganización y abiertos al cambio y la contingencia, como también las relaciones de poder por el uso, control, representación y acceso a recursos y el grado de distribución de los costos/beneficios (Del Cairo, et al., 2018).

Otras aproximaciones también plantean las formas en que interactúan las situaciones socioeconómicas de actores locales y el estado de los recursos que utilizan (Rixen, et al., 2016), así como los sistemas donde interactúan diversos aspectos ecológicos, culturales, políticos, económicos, tecnológicos, sociales, y sus formas de relacionamiento, interacción y retroalimentación (Farhad, 2012; Fallot y Le Cog, 2014; Maya, 2019; Resilience Alliance, 2010).

En términos operacionales del concepto de Sistemas Socioecológico (SSE), es pertinente aclarar que estos sistemas son unidades delimitadas analíticamente con el objetivo de hacer viable un proceso de comprensión de la realidad socioecológica. Para este ejercicio científico y académico, se genera un matriz de operacionalización conceptual que determina los subsistemas de interacción, de comprensión y se plantean los siguientes componentes y dimensiones: 1. el componente hidrogeológico; y 2. el componente social.

Para el primer componente, se establecen los criterios geológico, geomorfológico, hidrológico y paisajístico; para el segundo, se establecen los criterios socioeconómico, histórico-cultural, psicosocial, político-institucional, percepciones de riesgo y participación social. Cabe resaltar que como unidades analíticas están llamadas a comprender la complejidad y multiplicidad de escalas de interacción espacio-temporales.

En este sentido, se propone desde esta perspectiva analítica la comprensión de la Cuenca Hidrográfica del río La Miel como un Sistema Socioecológico derivado de la interacción compleja, dinámica y permanente entre los subsistemas hidrogeológico y social, con el fin de identificar y comprender los riesgos socioambientales latentes derivados de la planeación, construcción y posible operación del proyecto hidroeléctrico Miel II.

En Colombia se establece que las cuencas hidrográficas son en un sentido amplio “una unidad de territorio donde las aguas fluyen mediante un sistema natural interconectado; en la cual pueden interactuar uno o varios elementos biofísico-socioeconómicos y culturales” (IDEAM, 2013, p. 12). Al respecto del caso del río la Miel, por el tamaño del área drenada se decide dividir los instrumentos de ordenación ambiental en dos POMCAs sobre los ríos Samaná Sur y La Miel en jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales de CORPOCALDAS Y CORNARE; para el caso del área drenada por el río La Miel se establece su influencia sobre siete municipios del departamento de Caldas y un municipio del departamento de Antioquia (Ver tabla 1).

Tabla 1. Delimitación por municipios del río La Miel

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ÁREA MUNICIPAL (ha)	ÁREA INCLUIDA EN LA CUENCA (ha)	PORCENTAJE DE LA CUENCA (%)	PORCENTAJE DEL MUNICIPIO DE LA CUENTA (%)
Caldas	La Dorada	52.899,6	4.079,1	3,5	7,8
	Norcasia	22.570,3	19.600,7	16,8	86,8
	Samaná	7.6078,7	51.704,2	44,2	68,0
	Victoria	58.153,8	4.3936,9	3,8	7,6
	Pensilvania	50.267,5	25.027,5	21,4	49,8
	Marquetalia	8.825,2	6.100,1	5,2	69,1
	Manzanares	19.774,9	1.592,8	1,4	8,1
Antioquia	Sonsón	129.884,8	4.511,9	3,9	3,5
	Total		117.013,1	100,0	

Fuente: Tomado de Unión Temporal Río La Miel (2017).

Riesgo, riesgo socioambiental. cuenca hidrográfica y sistemas hidrogeológicos.

La pregunta central en este capítulo es ¿cómo se configura el riesgo socioambiental en el oriente de Caldas derivado del proyecto Central Hidroeléctrica La Miel II? Y tiene como objetivo comprender la configuración del riesgo socioambiental derivado del proyecto Central Hidroeléctrica La Miel II en los municipios de su área de influencia mediante un análisis de la Cuenca Hidrográfica del río La Miel como Sistema Socioecológico.

Comprender la configuración del riesgo socioambiental implica la delimitación de su significado, sus dimensiones operativas y sus elementos constitutivos. Así, se establece que los *riesgos* son anticipaciones a las catástrofes y establecen una

posibilidad futura de que ocurran circunstancias o procesos desafortunados que no son especulación, pero tampoco son situaciones acaecidas. Es decir, la característica esencial del riesgo de acontecimientos futuros (Beck, 1998).

Por tal motivo, dadas esta definición abierta, es posible hacer un vínculo directo a la construcción de una dupla significativa para este estudio:

Riesgo + sistema socioecológico = *Riesgo Socioecológico*.

El riesgo socioecológico se plantea desde la comprensión de las múltiples interacciones de actores, intereses y sus representaciones sobre la definición del riesgo o de lo que puede llegar a pasar. Se centra en la interacción de peligros, agentes generadores de riesgos, poblaciones expuestas, instituciones responsables de garantizar la seguridad y acciones a ejecutar ante tal riesgo.

En la aplicación del concepto de riesgo para el caso de la normativa colombiana, se puede establecer su relación desde la ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio de Medioambiente y Desarrollo Sostenible. Esta ley, en su artículo 57. Del Estudio de Impacto Ambiental, modificada por el art. 178 de Ley 1753 de 2005, contempla que:

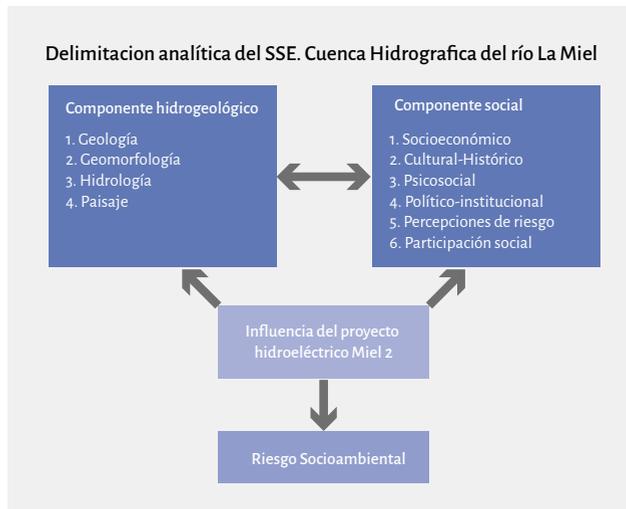
El estudio de impacto ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto, los elementos abióticos, bióticos, y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos, así como el plan de manejo ambiental de la obra o actividad. (Art. 178).

Además, en el decreto 1753 de 1994 que reglamenta el tema de licencias ambientales, se adopta la definición de *análisis de riesgo* para entender el “estudio o evaluación de las circunstancias, eventualidades o contingencias que en desarrollo de un proyecto, obra o actividad puedan ocasionar peligro de daño a la salud humana, al medio ambiente y a los recursos naturales” y también la noción de riesgo ambiental inherente.

A partir de estas consideraciones conceptuales, se pueden establecer algunas aspectos operacionales de la categoría de riesgo (socioambiental) a partir de la realización de una matriz operacional de conceptos que posibilitan la delimitación

de los componentes y las dimensiones en cuestión, además de la revisión de algunas fuentes secundarias (Gonzalez, Barrenechea, Gentile y Natenzon, 1998): 1. Componente de amenazas, o el peligro latente de que se materialicen los daños; 2. Componente de Vulnerabilidad, como manifestación de una predisposición física, económica, política, social y ambiental de sufrir algún tipo de efectos (Figura 4).

Figura 4. Riesgo Socioambiental del Sistema Socioecológico.



Fuente: Programa Colombia científica "Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia". Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Ensamble metodológico

Este estudio de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos a los sistemas hidrogeológicos y socioambientales se aborda desde el método científico hipotético deductivo que adopta el ordenamiento y licenciamiento ambiental colombiano. Se parte de la consulta de información existente de la temática de estudio y de la zona objeto de análisis, compilando, estandarizando y procesando información de datos abiertos o de uso público; se realiza esfuerzos comparativos y demostrativos en el estudio de los documentos de soporte de procesos administrativos ambientales.

Este proceso de compilación, análisis y procesamiento de datos permite definir los enfoques y alcances de la investigación según falencias, incertidumbres y demás factores que puedan surgir a partir del análisis bibliográfico, generando un soporte para la formulación de estrategias de análisis, muestreo e interpretación, construidas a partir de referentes normativos y de experiencias de caso.

En el caso del componente geológico que busca el entendimiento de los sistemas hidrogeológicos presentes en la zona de estudio, se parte del conocimiento de las unidades geológicas reportadas con anterioridad a escala 1:100.000 por el Servicio Geológico Colombiano antiguo INGEOMINAS (1976), así como sus relaciones tectónico-estructurales generales con el fin de plantear los comportamientos esperados.

Es de aclarar que existe un profundo desconocimiento de los sistemas acuíferos de porosidad secundaria o de fractura, dado el poco interés como sistemas aprovechables. Por esta razón, es escaso el desarrollo conceptual, teórico y normativo específico sobre estándares de adquisición, procesamiento y análisis de la información con enfoques hidrogeológicos en ambientes tectónicos complejos y sus relaciones ecosistémicas, aspecto que influye marcadamente en la estrategia de adquisición de información.

Ante esta situación, para el estudio de caso se acogen parcialmente directrices para el estudio de macizo rocosos definidas en los términos de referencia para ordenamiento ambiental en cuencas hidrográficas y acuíferos, contemplando apartados de los términos de referencia para Estudios de Impacto Ambiental -EIA- de centrales hidroeléctricas y túneles, que en conjunto permiten el entendimiento de la distribución de los esfuerzos y fracturas, base para la discusión. De igual forma, se estima el análisis y la formulación de un modelo hidrogeológico conceptual que busca identificar las zonas de alta vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico y desarrollar un estimativo del grado de riesgo para la zona en general, siendo además una guía para la eventual formulación de un modelo hidrogeológico numérico.

El procesamiento de la topografía satelital permitió el desarrollo del análisis morfológico de la zona mediante la técnica conocida como morfometría de cuencas hidrográficas, técnica que es parcialmente adoptada en la *Guía técnica para la Formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas* (Minambiente, 2014), con la que se logra reconocer evidencias de la influencia de actividad tectónica, delimitar subcuencas y demarcar los drenajes en el área de amenaza, entre otros aspectos.

Durante las actividades de control de campo a la cartografía existente y levantamiento de información primaria, se realizó de manera paralela la identificación de los sistemas de abastecimiento hídrico residencial rural y urbano en la zona, las fuentes usadas o captadas y las dificultades que presentan las comunidades para suplirse de agua potable.

Ahora, sobre estos datos e información se hizo también una interpretación de las dinámicas socioecológicas empleando un paradigma interpretativista con el uso del método histórico-hermenéutico con un alcance comprensivo. Respecto a las técnicas y estrategias de recolección de datos empleadas para el efectivo desarrollo del componente socio-histórico, se hizo uso tanto de fuentes primarias (empíricas) como secundarias (documental) lo cual dió sustento para comprender las dinámicas históricas de las poblaciones y los lugares de interés y los potenciales riesgos.

Se tuvo en cuenta algunas entrevistas semiestructuradas a líderes ambientales de la región⁴; la observación participante en las reuniones, encuentros y asambleas comunitaria que realizaron la Alianza Abrazo al Río La Miel y el Movimiento Ambiental Campesino del Oriente de Caldas (MACO)⁵; la observación participante en las visitas técnicas al territorio que efectuaron entidades e instituciones gubernamentales como la Secretaría de Medio Ambiente de la Gobernación de Caldas y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales; y se realizaron grupos focales y se recolectó datos en los talleres de justicia ambiental⁶.

⁴ Algunas entrevistas fueron realizadas de manera presencial. Teniendo en cuenta los limitantes espaciales y la contingencia que provocó la pandemia, algunas entrevistas fueron realizadas de manera virtual con ayuda de herramientas tecnológicas.

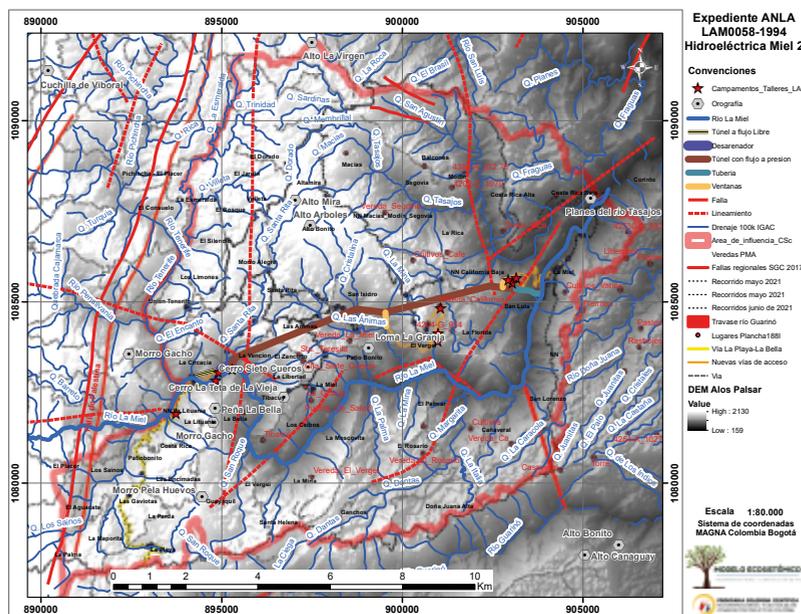
⁵ Ambos son movimientos sociales de carácter ambiental que hacen presencia en el oriente caldense y que tienen como objetivo el cuidado del medio ambiente, así como el compromiso de buscar alternativas ante problemas y necesidades que tengan los habitantes de la región.

⁶ En estos talleres el equipo Caldas de Colombia Científica da a conocer a las comunidades los mecanismos jurídicos y sociojurídicos que pueden ser implementados para defender sus derechos, así como dar a conocer las posibles contingencias que el proyecto puede generar en la región y que de este modo sean las comunidades informadas quienes tomen decisiones sobre el porvenir de su territorio.

Hallazgos y resultados

En el caso de la cartografía base o de referencia, se tiene que es una zona con escaso desarrollo cartográfico, posiblemente asociado a la existencia de conflicto armado reciente, por tal razón se presta especial atención en la consulta de información oficial del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), del Servicio Geológico Colombiano (SGC), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), de la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS), y de las alcaldías municipales de Samaná, Victoria y Marquetalia, desarrollando salidas cartográficas de soporte para las distintas actividades a desarrollar (Figura 5).

Figura 5. Cartografía base compilada para el área de influencia del proyecto hidroeléctrico.⁷



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades, a partir de información secundaria.

⁷ Se incluye división político-administrativa en municipios y veredas, red hídrica regional, vías principales, infraestructura formulada por el proyecto y algunas estaciones de campo.

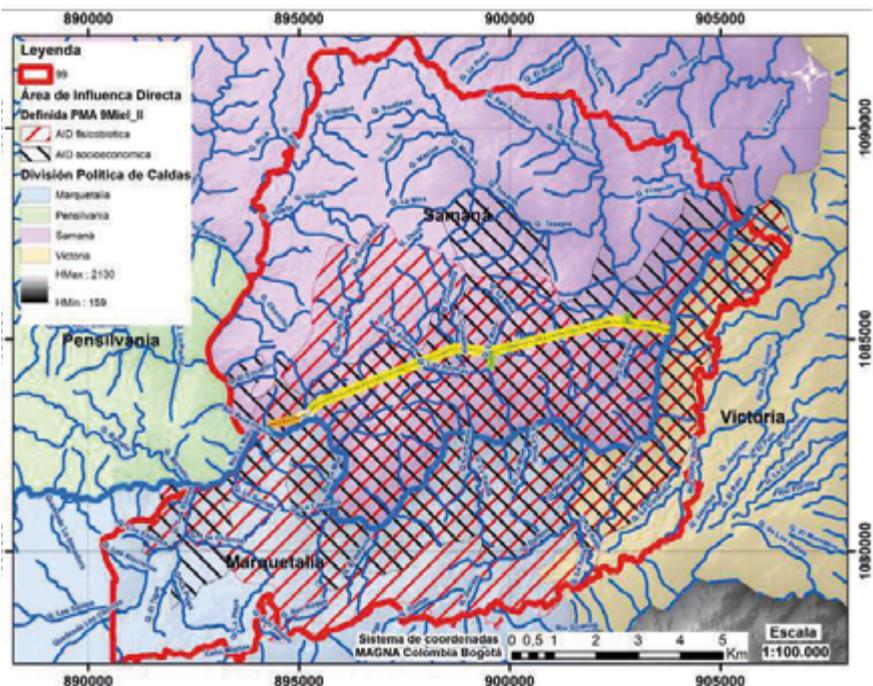
Durante la revisión de información oficial contenida en la licencia ambiental otorgada mediante Resolución de 0027 del Ministerio del Medio Ambiente (1994) al proyecto hidroeléctrico Miel II y modificada mediante Resolución 0778 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2010), se identifican anomalías en los procesos de licenciamiento y vacíos en los documentos de soporte, justo en temas determinantes como la hidrogeología de la zona y las relaciones socioambientales de la zona.

Teniendo presentes las falencias de los documentos de soporte del proyecto hidroeléctrico, se parte de la definición del área de influencia directa de los impactos del proyecto hidroeléctrico Miel II. Se tuvo como referente el análisis hidrológico desarrollado desde la morfometría de cuencas, la influencia y distribución de los controles tectónico-estructurales de la zona, así los accidentes topográficos y las relaciones ecosistémicas de las comunidades con el área que se puede ver afectada.

Se encontró que el área a impactar contemplada en la formulación del proyecto, es reduccionista, no contempla la distribución y comportamiento de los sistemas hidrogeológicos y desconoce las relaciones territoriales para el abastecimiento hídrico de las comunidades (Figura 7).

finido para los túneles del proyecto.

Figura 7. Comparación entre área de influencia del proyecto hidroeléctrico y la planteada en el presente documento a partir de conceptos de cuenca y acuífero¹³.



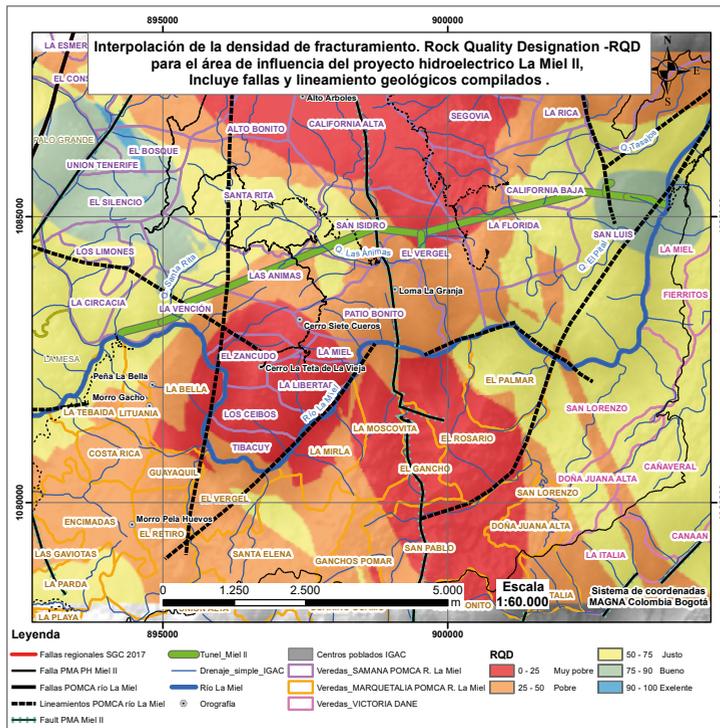
Fuente: Programa Colombia científica "Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia". Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades a partir de información secundaria e interpretación de resultados de campo.

De manera general, la zona de estudio presenta sistemas acuíferos de fractura también conocidos como de porosidad secundaria, conformados por familias de fracturas en las que se almacena y por las que fluye el agua subterránea, fracturas que son susceptibles de ser interceptadas con la construcción de túneles. Es así como se enfoca la planeación de las jornadas de campo en la identificación de los sistemas de fracturas dominantes y en la variación de la influencia de estos.

¹³ En achurado rojo se demarca la zona de influencia determinada en el EIA del proyecto hidroeléctrico, en contorno rojo se demarca el área de influencia determinada en la presente investigación.

El análisis espacial de los datos colectados en campo sobre densidad de fracturamiento, permitió identificar las zonas con mayor grado de trituración de la roca y por ende más susceptibles a la ocurrencia de movimientos en masa, infiltración de aguas superficiales e interceptación de acuíferos con la construcción de túneles generando la salida cartográfica de amenaza y vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico por interceptación de sistemas acuíferos con la construcción del proyecto hidroeléctrico Miel II según datos de colectados en superficie (Figura 8).

Figura 8. Interpolación de densidades de fracturamiento registradas en jornadas de campo¹⁴.



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades a partir del procesamiento de información primaria.

¹⁴ Zonificación de la vulnerabilidad al desecamiento de fuentes hídricas según interpolación de valores de fracturamiento de la roca tomados en campo.

Para 1994 se concede la primera licencia ambiental al proyecto hidroeléctrico Miel 2, evento posterior a la entrada en vigencia de la ley 99 de 1993, la cual regló el procedimiento para el acceso a licencias ambientales. Con esta ley entra en vigor el prerequisite de elaboración de estudios de caracterización ambiental, social y técnica de las áreas que se puedan afectar con la construcción de obras de gran envergadura, norma que además entra a distinguir entre Estudios de Impacto Ambiental -EIA- y Planes de Manejo Ambiental -PMA-, ambos de obligatorio desarrollo en el marco del proceso de licenciamiento ambiental.

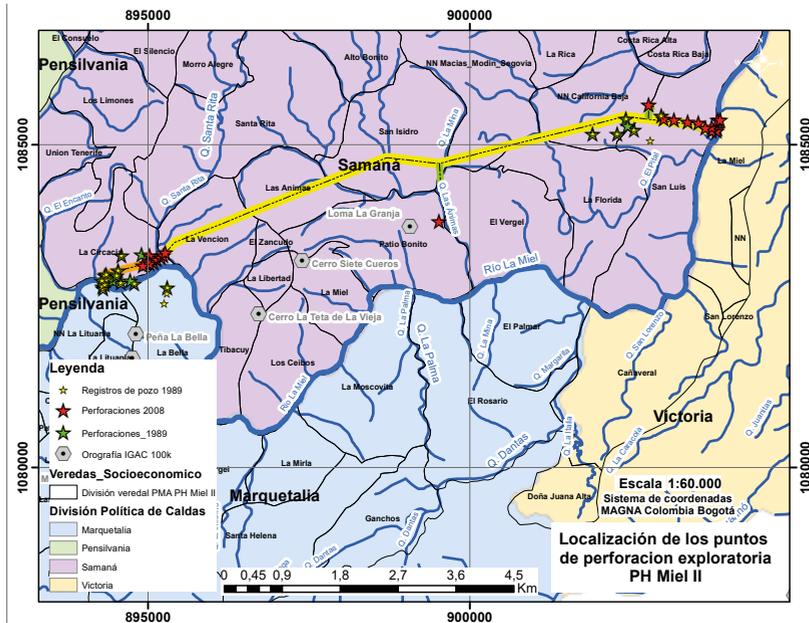
La licencia ambiental emitida al proyecto hidroeléctrico Miel II mediante la resolución 0027 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente, concede autorización para la construcción de 2 embalses uno sobre el río la Miel (embalse principal) y el otro sobre el río Guarinó. Este segundo se plantea con la finalidad de captar, desviar y trasvasar sus aguas al río La Miel. Esta licencia fue entregada bajo el compromiso por parte del beneficiario de la licencia de desarrollar un Plan de Manejo Ambiental en el cual se describieran los impactos estimados del desarrollo del proyecto y se formularán unas medidas de compensación. Se refiere dentro de la motivación de la resolución la existencia del concepto técnico del INDERENA¹⁵ según el cual, los estudios desarrollados y presentados hasta la fecha eran suficientes para el cumplimiento de lo mandado por el artículo 57 de la Ley 99 del 93, en lo referente a la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental como prerequisite para el acceso a la licencia ambiental.

Es de especial atención que la resolución 0027 es emitida sin la formulación del Plan de Manejo Ambiental, mientras que reconoce la existencia de los estudios previos no especificados y ordena el desarrollo de estudios en los que se identifiquen los impactos sobre los territorios y un modelo hidrológico que sea soporte para la solicitud de la concesión de aguas, aspectos que por su naturaleza corresponden a los alcances del Estudio de Impacto Ambiental. Este estudio debió ser formulado previo al licenciamiento ambiental, lo cual generó gran incertidumbre sobre la existencia de los documentos que motivan la aprobación de la licencia original, y la suficiencia de estos en la caracterización del rendimiento esperado de las cuencas, las formas de vida de las comunidades asentadas en la zona, los ecosistemas presentes e infraestructura a afectarse.

¹⁵ Este documento no fue posible consultarlo en la presente investigación.

Al consultar con las comunidades sobre los estudios de soporte del proyecto hidroeléctrico Miel II, fue común encontrar referencias de perforaciones exploratorias, cuyos registros y detalles fueron solicitados a la empresa promotora. Se pudo establecer que estas perforaciones se localizan principalmente en las zonas de captación y casa de máquinas, zonas que de acuerdo a los registros de campo de la presente investigación, corresponden a macizos rocosos de buena calidad, situación que es generalizada sin reparo, derivando en profundas falencias de caracterización y por ende altos rangos de incertidumbre sobre la calidad de los macizos rocosos a atravesar con los túneles (Figura 9).

Figura 9. Localización de los puntos de perforación exploratoria para caracterización de macizos rocosos, reportados por la empresa promotora para el proyecto hidroeléctrico Miel II.



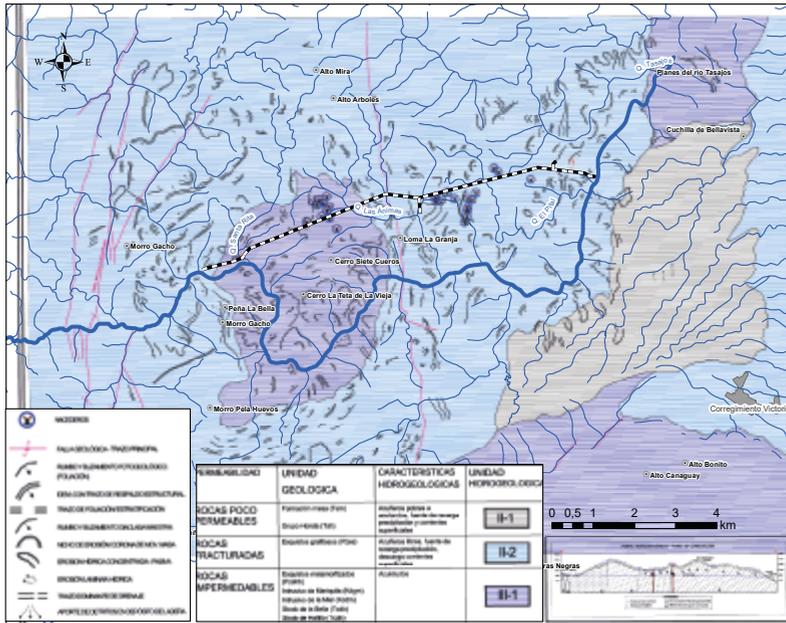
Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades a partir de datos contenidos en los registros de pozo.

La ausencia de perforaciones exploratorias a lo largo del trazado del túnel se pueden considerar un error grave. Según observaciones de campo, el macizo rocoso

cambia al menos tres veces en ese trayecto, variando la composición, consistencia y calidad del mismo. Al comparar los resultados, se establece que la zonificación de la densidad de fracturamiento con mayor vulnerabilidad de interceptación de acuíferos (subcuenca Las Animas) carece de perforaciones exploratorias que permitan formular estrategias de mitigación, remediación y/o compensación.

Durante la revisión de los estudios de soporte, para el momento de la reformulación del proyecto en 2010, sólo se identifica en la zona una estructura tectónica, justo en la subcuenca de la quebrada La Animas. Esta estructura no fue caracterizada y escasamente se contempla como posible zona de infiltraciones de agua subterránea al túnel, sin embargo, el Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del río La Miel (2016) reporta al menos tres sistemas estructurales con influencia en la zona.

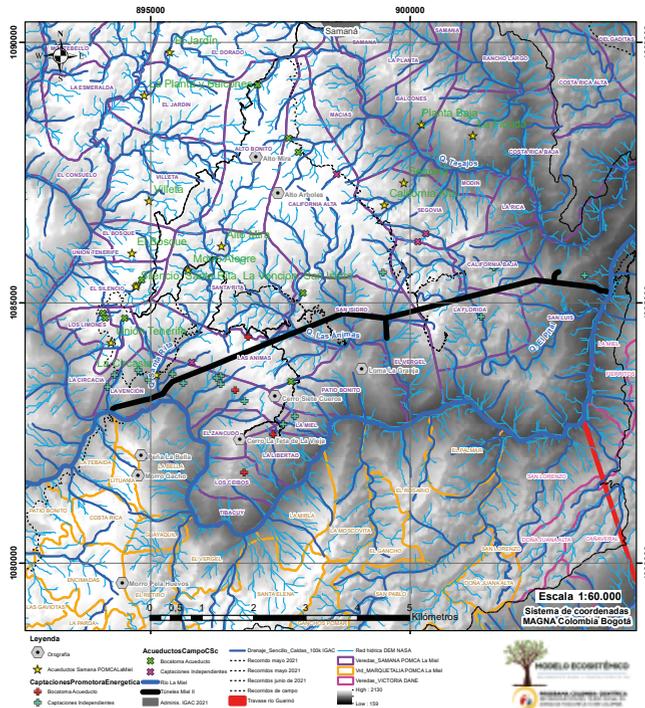
Figura 10. Mapa de unidades hidrogeológicas y sección hidrogeológica esquemática. En el plano se presenta el inventario de actividad denudativa y los trazados aproximados de algunas fallas regionales, esta salida cartográfica fue complementada con la sobreposición de la red hídrica y el trazado de los túneles para facilitar su interpretación.



Fuente: Programa Colombia científica "Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia". Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades. Tomado y editado del Plan de Manejo Ambiental (2009) proyecto hidroeléctrico Miel II.

En el marco de la reactivación de la intención de construir este proyecto en el oriente de Caldas, la empresa promotora ha realizado diferentes campañas de monitoreo e inventario de fuentes hídricas. Han alcanzado en la actualidad un aproximado de cien (100) fuentes hídricas alineadas con el trazado de los túneles, las cuales pueden verse afectadas con la construcción del proyecto. Estas actividades de inventario y monitoreo se dan por fuera del proceso de licenciamiento, argumentando procesos de seguimiento no reglados hasta la fecha. En respuesta a derecho de petición la Promotora Energética del Centro, este seguimiento a las fuentes hídricas a la fecha no presenta estándares de frecuencia o ciclicidad y los datos no han sido procesados ni interpretados a la fecha (Figura 12).

Figura 12. Puntos de agua reportados y monitoreados a la fecha por el proyecto Miel II. Se presentan dos campañas de monitoreo a fuentes hídricas superficiales localizadas sobre el trazado de los túneles proyectados.



Fuente: Programa Colombia científica "Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia". Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades. Elaboración a partir de la compilación de datos adquiridos por la empresa promotora.

Conclusiones

El área de influencia del proyecto hidroeléctrico Miel II coincide con el trazado de la Falla Palestina, cerca de su intersección con la Falla de Mulatos, estructuras que influyen para el desarrollo de relieves escalonados control de la dirección del cauce principal del río La Miel. A este sistema estructural se suma la influencia del sistema de fallas del río Arma cuya proyección coincide con el área de estudio, siendo este sistema al que se han atribuido las infiltraciones de túnel de la central hidroeléctrica El Edén.

Los proyectos hidroeléctricos a filo de agua que implementan túneles para la generación de un salto o caída significativa, son reconocidos de manera informal como no convencionales, razón por la cual no existen regulaciones explícitas, mientras que los requisitos para el diseño de túneles puede considerarse laxo, puesto que los sistemas acuíferos de fractura no se consideran de especial importancia careciendo de figuras de protección o gestión que garanticen su perdurabilidad.

La interceptación de los sistemas acuíferos de fractura puede generar riesgo de desabastecimiento hídrico en las fuentes hídricas superficiales con las que se presentan conexiones hidráulicas, comprometiendo la permanencia de comunidades rurales en los territorios que han habitado por generaciones.

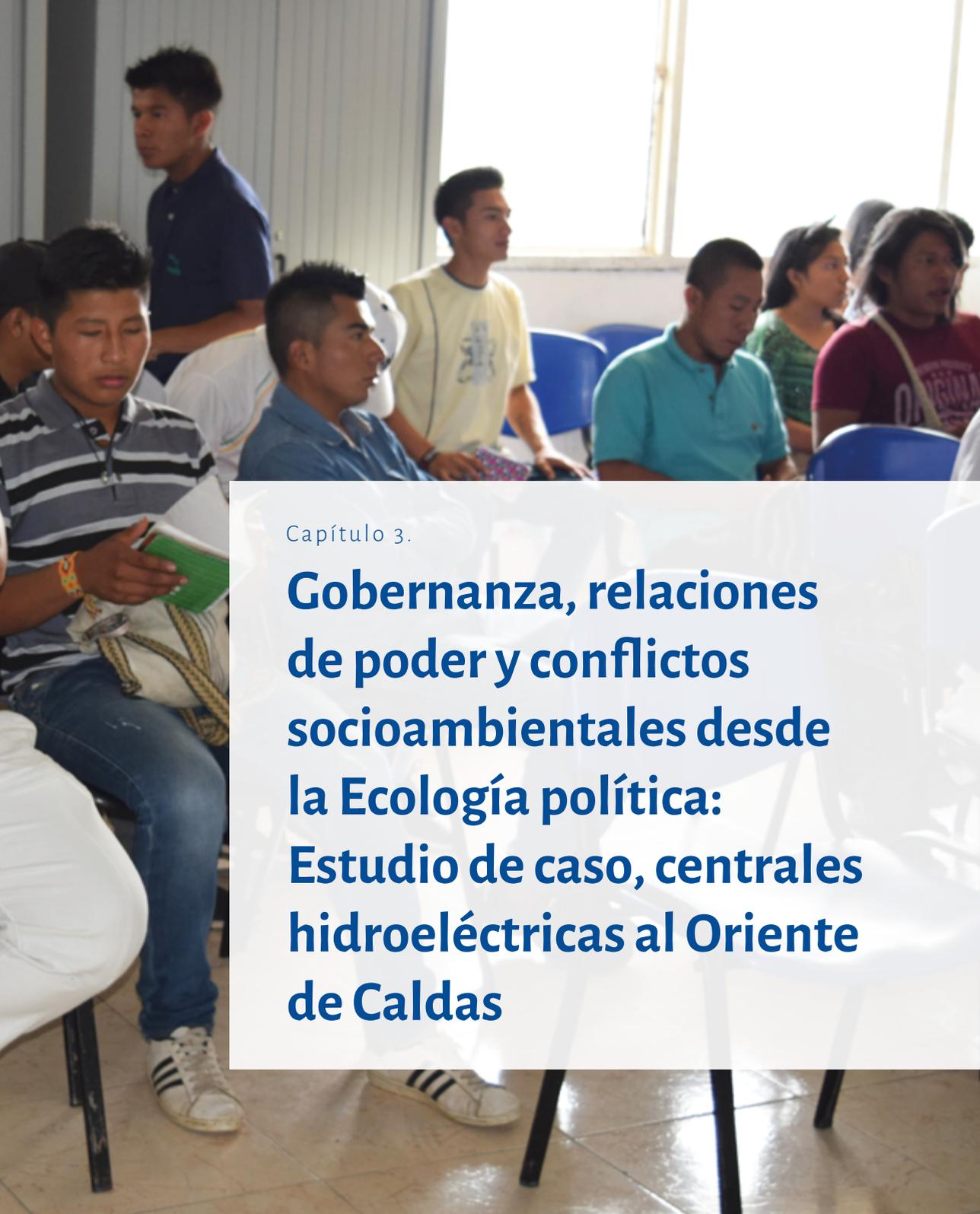
El acceso a cartografía base para el área de estudio es restringido y requiere de conocimientos especializados para su consulta y difusión, razón por la cual existen limitaciones de las comunidades para el análisis e interpretación de las implicaciones reales de los proyectos hidroeléctricos.

Existen tres fuentes hídricas de importancia regional que pueden verse afectadas por interceptación de acuíferos por parte del proyecto hidroeléctrico Miel II, denominadas quebradas Santa Rita, Las Ánimas y El Pital o Californias y aproximadamente medio centenar de pequeñas fuentes hídricas que pueden presentar impactos similares, algunas de ellas abastecedoras de acueductos veredales como es el caso de los acueductos de La Unión-Tenerife, Los Limones, La Circasia, La Florida, Balcones y Costa Rica Alta, entre otras.

Por último, los inventarios y monitoreos de fuentes de agua superficiales realizados en el proyecto hidroeléctrico Miel II, se dan por fuera de la etapa de licenciamiento, razón por la cual esta información no es contemplada para los diseños, se desconocen los alcances y se puede estar adquiriendo de manera irregular al no estar amparada por

actos administrativos, siendo pertinente ahondar en la reglamentación de los procesos de seguimiento y control, puesto que en esa etapa se limita la participación ciudadana pero es aprovechada por los promotores para compilar información de los territorios.





Capítulo 3.

**Gobernanza, relaciones
de poder y conflictos
socioambientales desde
la Ecología política:
Estudio de caso, centrales
hidroeléctricas al Oriente
de Caldas**

Capítulo 3. Gobernanza, relaciones de poder y conflictos socioambientales desde la Ecología política: Estudio de caso, centrales hidroeléctricas al Oriente de Caldas

Introducción

El presente capítulo surge como resultado de diferentes investigaciones ya terminadas y en curso relacionadas con los conflictos socioambientales generados por proyectos hidroeléctricos en el departamento de Caldas, que se han adelantado por investigadores académicos de la Universidad de Caldas vinculados al Grupo de Investigación en Estudios Jurídicos y Sociojurídicos, y al *Proyecto Modelo Ecosistémico de Mejoramiento Rural y Construcción de Paz: Instalación de Capacidades Locales*. Este proyecto, a su vez, hace parte del Programa Colombia Científica *Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia*. Desde el año 2021, el Proyecto Modelo Ecosistémico realiza un acompañamiento sociojurídico y ambiental a las comunidades y organizaciones del oriente y magdalena caldense con el propósito de fortalecer sus capacidades locales para la construcción de paz territorial y ambiental.

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-descriptivo y observacional por medio de la Investigación Acción participativa (AIP) en donde inicialmente se tomaron referentes teóricos desde la Ecología Política sobre las

siguientes categorías conceptuales: conflictos socioambientales, relaciones de poder y gobernanza del agua, en relación a los proyectos hidroeléctricos El Edén, Montebonito, Paujil 1 y Miel 2; de los cuales solo se encuentra en operación el proyecto hidroeléctrico el Edén. Además, se realizó una recolección documental de fuentes de información periodísticas y académicas, revisión de los expedientes de cada uno de los proyectos que hacen parte del estudio de caso y a su vez se involucró la investigación acción participativa (IAP) mediante la interacción social entre los investigadores y las comunidades registrando la información por medio de grabaciones, observaciones, conversaciones, talleres y grupos focales.

En la actualidad los proyectos hidroeléctricos a diferente escala se encuentran reconocidos como mecanismos de desarrollo limpio (MDL), por medio de esta investigación y las demás que han concluido es evidente que los relatos, las observaciones y los análisis muestran lo contrario, pues claramente en el departamento de Caldas, estos proyectos se han constituido como fuentes de conflictos socioambientales; es por esto que se es menester analizarlos y a su vez dar evidencia de las relaciones de poder y del proceso de gobernanza que se da alrededor de la implementación y construcción de dichos proyectos.

¿Por qué desde la Ecología Política?

Dentro de los análisis que pretende realizar la ecología política se encuentra el desarrollo económico de tipo extractivo que domina en Latinoamérica, el cual se debe mirar desde la acumulación basada en la sobreexplotación de los recursos naturales en su mayoría no renovables, mediante actividades que llevan a una destrucción de la biodiversidad y a una generación de impactos en términos sociales, económicos y ambientales, que carecen de regulaciones y que en la mayoría de los casos afectan territorios que son habitados por comunidades campesinas o indígenas provocando una ruptura de redes económicas tradicionales y un aumento y continuidad de conflictos (Svampa, 2011; Gudynas, 2012).

Este campo que se encuentra en construcción, hace un análisis crítico de la relación existente entre sociedad y naturaleza, y es precisamente por esto que estudia las relaciones complejas entre los cambios ambientales y la sociedad humana; analizando los mecanismos, las estructuras y los discursos de poder que se dan alrededor de los conflictos generados por la desigual distribución de los recursos

ecológicos, relacionando el conocimiento científico para explicar el funcionamiento de los ecosistemas en un contexto político-económico (Leff, 2003; Yacoub et al., 2015).

Desde hace varias décadas se habla de una crisis ecológica que tiene diversas aristas, las cuales se han pretendido entender, explicar y conocer por medio de las postulaciones que hace la Ecología Política, pues de alguna manera lo que representa es un puente entre las ciencias naturales y sociales que ayuda al entendimiento de esta crisis.

El principal enfoque de la ecología política, es entender los problemas ecológicos en un contexto social, político y económico, cuestionando la influencia que se da en las actividades dominantes del sistema actual mediadas por poderes y decisiones políticas, es por esto que será el referente para la presente investigación, ya que permite analizar el desarrollo de actividades extractivas como los proyectos hidroeléctricos en términos de conflictos, relaciones de poder y gobernanza.

¿Qué son los conflictos socioambientales?

Se analizarán los conflictos de índole ambiental, que para la presente investigación se tomarán como conflictos socioambientales desde las teorías y conceptos que propone La Ecología política.

Para iniciar con la idea de conflicto socioambientales, parafraseando Augusto Ángel Maya (1996), se entiende que la crisis es social y ambiental, por eso se ha llegado a denominar a los conflictos no sólo ambientales sino socioambientales, todo lo que termina afectando el equilibrio del ecosistema afecta al humano en su esfera social, por eso para comprender la crisis ambiental es indispensable entender las leyes básicas que regulan el funcionamiento de los ecosistemas, como entender los sistemas tecnológicos y sociales.

Orellana (1999), indica que las ideas o concepciones que tenemos respecto a la naturaleza determinan un mundo ideológico, que guía nuestra actitud y acciones sobre o con la naturaleza y al ser mundos creados por sociedades, en donde claramente existen diferencias, pueden resultar los conflictos. Estas diferencias radican a partir de dos ejes conceptuales y valóricos que determinan la concepción que se tiene de la naturaleza, una valoración la concibe como un recurso que servirá para lograr fines de ganancia, lucro o sobrevivencia, es la visión que cosifica la

naturaleza y la segunda, la asume como un espacio de vida, la ve como un entorno de convivencia de naturaleza y hombre, que está vivo en sí mismo.

Según Fontaine (2003), no puede existir “conflicto ambiental” sin dimensión social, estos conflictos en un país como el nuestro surgen tanto por la fuerte presión económica ocasionada por el peso de la deuda externa y por la existencia del excedente petrolero como fuente de ingresos y divisas que llevaron al gobierno a firmar importantes contratos de asociación con empresas extranjeras. Justamente el poder económico que tienen estas multinacionales borra las referencias a las clases sociales y deja al individuo y a la comunidad o al grupo luchando solo en la defensa de sus intereses vitales ya sean sociales, económicos o culturales. Estos conflictos socioambientales se desarrollan bajo seis dimensiones definidas por la interacción entre lo ético y lo social, lo político y lo económico o incluso entre lo político y lo social.

Para la mayoría de analistas críticos, la distribución desigual de los recursos materiales es lo que constituye la base del conflicto, la inestabilidad y la negación de la diferencia y la igualdad. Para Arturo Escobar (2006), esta distribución debe tratarse desde las perspectivas culturales, ecológicas y económicas.

Otro concepto que se maneja alrededor de estos conflictos de índole ambiental y que es importante mencionar para la presente investigación, es el de Joan Martínez Alier (2008) investigador pionero en temas como la ecología económica, la política ecológica y la ecología de los pobres (Mejía y Rengifo, 2015), señalan que la ecología política estudia los conflictos distributivos ecológicos, lo que se refiere a la forma en que se distribuye el acceso a los favores recibidos por el uso de los recursos naturales y a los servicios que proporciona el ambiente como soporte de vida. Martínez Alier (2008), se vale de la economía ecológica y la economía ambiental para una explicación a su concepto de ecologismo de los pobres que es importante entender para la presente investigación. La economía ecológica considera a la economía como un sistema abierto a la entrada de energía y materiales y a la salida de residuos entre los cuales está el dióxido de carbono, mientras que la economía ambiental de origen neoclásico explica los efectos negativos o positivos no recogidos en los precios de mercado (externalidades) y considera que podrían ser corregidos con impuestos o con permisos de contaminación negociables. En cuanto a las externalidades la economía ecológica plantea otra cuestión y es el llamado metabolismo de la sociedad que bajo este enfoque, las externalidades adquieren un carácter sistémico inevitable, que termina afectando no sólo a otras especies o a generaciones futuras, sino a los pobres, a los que protestan, y precisamente aquí se quiere relacionar los

conflictos socioambientales generados por los proyectos hidroeléctricos ya que según esta perspectiva, estos pertenecen a conflictos distributivos ecológicos, resultado de las externalidades que para un país como Colombia constituyen una parte significativa de conflictos, que en la mayoría de las ocasiones se hacen en zonas rurales, en las cuales el déficit energético no alcanza a justificar los impactos irreversibles generados para estas comunidades.

Otro autor que se tendrá en cuenta, es Folchi Donoso (2001), que sostiene que los conflictos ambientales se deben separar de los valores o ideales “ambientalistas”, ya que estos conflictos son una amalgama de percepciones y tradiciones que les han atribuido esa “impureza ideológica” en la que se relacionan los problemas sociales, intereses económicos y las disputas de poder. Estos conflictos ambientales, surgen de cualquier proceso de transformación ambiental, independientemente de su valoración

Folchi Donoso (2001), acontece al nombre de tensión ambiental o conflictos de contenido ambiental para referirse a estos problemas, para lo cual indica que la relación hombre-naturaleza, está dada por los factores de disponibilidad de recursos y condiciones de habitabilidad que ofrece determinado lugar para alguna comunidad y precisamente para este autor, la tensión ambiental surge en el momento en el que se altera esta estabilidad histórica existente, ya sea por la afectación causada por un actor extraño o por la afectación que cause la comunidad cuando decide modificar esta relación con el ambiente, lo que implica que en estos conflictos, ninguna de las partes precisamente asume una postura ética de defender el medio ambiente *per se*, sino que hay una conveniencia que tiene que defenderse.

Cuando se analiza la perspectiva que indica Folchi Donoso (2001), acerca de los conflictos de contenido ambiental, se evidencia que esto hace parte de un esquema mucho más grande que el tratado en el “ecologismo de los pobres” ya que este omite muchas posibles trayectorias de configuración, indicando que no siempre son pobres contra ricos, sino que también pueden verse enfrentados en un conflicto de esta naturaleza pobres contra pobres o ricos contra ricos, cada uno defendiendo lo que concibe como su “medio ambiente”.

Según Folchi Donoso (2001), debe existir un proceso de ecologización basado fundamentalmente en dos nociones: la primera es de sustentabilidad, tener en cuenta la finitud de los recursos naturales y la segunda de reciprocidad en donde se entiende que lo le pasa a la tierra nos afecta más a nosotros que a la propia tierra.

Espluga et al (2018), indican que el medio ambiente en sí mismo no experimenta conflictos, sino que es la sociedad quien los tiene. Estos conflictos se pueden analizar y estudiar desde los factores que los constituyen como: la actividad en la que se genera, las causas que lo originan y los actores que intervienen desde sus lugares, estrategias y discursos propios.

Modelo de desarrollo energético en Latinoamérica y en Colombia

En Latinoamérica, domina un desarrollo de tipo extractiva el cual se debe mirar desde la acumulación basada en la sobreexplotación de los recursos naturales en su mayoría no renovables. Esta presión sobre el ambiente ha desencadenado una crisis ecológica que se vive en la actualidad y cuyas repercusiones negativas recaen en gran medida sobre países “en desarrollo” o del sur global por condiciones como la deuda externa, la presión de organismos financieros internacionales, la falta de autonomía en sus propias formas de economía que no les permiten impulsar modelos nacionales fuera del que predomina en la actualidad, que como lo menciona Meira Cartea (2006), es un modelo cuya esencia se basa en el poder del mercado para generar riqueza. Esto lo que ocasiona es una expansión de diversos proyectos extractivos impulsados por organismos financieros internacionales como: el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los cuales crean lineamientos y políticas para la participación del sector privado, que a su vez genera un respaldo a los gobiernos para continuar con el actual modelo de desarrollo, estableciendo un marco legal en los países latinoamericanos para presentar proyectos de tipo extractivo que en una buena cantidad ocurren en el sector energético.

Uno de los tipos de productos que mayormente se impulsa para el desarrollo de este sector, es la generación de electricidad por medio del agua, lo cual se ha convertido en una estrategia de los planes de desarrollo y de gobiernos de los países que conforman Latinoamérica y el Caribe impulsados entre otras cosas porque para el Banco Interamericano de Desarrollo:

“La hidroelectricidad es una tecnología madura, confiable y de bajo costo. Además de proveer energía renovable, los proyectos hidroeléctricos proporcionan otros beneficios como control de inundaciones, agua para riego, abastecimiento de agua en zonas urbanas, transporte fluvial y creación de empleo” (Alarcón Rodríguez, 2018, p.5)

Para el año de 2015 en la región de Latinoamérica y el Caribe (LAC), la generación de hidroelectricidad representó un 47% de la capacidad de generación total en la región, cifras que están muy por encima de otras regiones y del promedio mundial, por lo que según el BID es un recurso indispensable para el desarrollo de la economía en LAC, ya que se estima que el potencial hidroeléctrico en esta región, representa casi el 18% del potencial mundial (Alarcón Rodríguez, 2018)

La necesidad de expandirse con el fin de generar más energía está estimulada directamente por escala y velocidad del desarrollo económico (Balza et al., 2016) y es por esto que especialmente en los países de Latinoamérica y el Caribe la mayoría de gobiernos lo contemplan dentro de sus políticas, lo cual se ve materializado en la cantidad de proyectos hidroeléctricos a diferente escala que se manejan en esta región.

La ampliación de este sector usualmente se presenta “enmascarado” tras discursos como la generación de empleo, inversiones para la conservación ambiental, o en algunos casos el déficit energético, pero en la realidad como menciona Soler Villamizar, (2019) esta expansión del sector energético se realiza para abastecer en gran parte actividades como la minería a gran escala, industrias de extracción y refinación de petróleo y en algunas ocasiones para abastecer el mercado internacional.

La financiación de estos proyectos hidroeléctricos, no proviene de una misma fuente: lo que hace es cruzar capitales nacionales, regionales y transnacionales; fomentando el aumento de capacidad instalada hidroeléctrica por medio de proyectos hidroeléctricos, de los cuales Colombia, junto con Ecuador y Perú lideran para la región LAC (Alarcón Rodríguez, 2018).

Para Colombia, las fuentes de generación de energía eléctrica provienen del aprovechamiento de las energías cinética y potencial del agua con un 64%, en un 33% de generación térmica y un 3% de generación eólica, en la actualidad esta generación hidroeléctrica está en aumento, porque nuestro país cuenta con un potencial hídrico bastante alto y por el crecimiento de la inversión extranjera directa hacia Colombia (Hernández Torres, 2011). La generación de energía eléctrica es fundamental en la actualidad, sin embargo, alrededor de los proyectos hidroeléctricos que se implementan o pretenden implementar se originan diversos impactos ambientales, sociales, económicos y culturales que no son contemplados a la hora de realizar dichos proyectos y que están presentes desde el inicio de la construcción hasta la terminación de su vida útil.

Nuestro país, está ubicado como el segundo país con mayor número de conflictos ambientales de los cuales precisamente, una parte significativa se encuentra en el sector hidroenergético (Temper et al., 2015). Dentro de los principales proyectos hidroeléctricos que se encuentran en nuestro país, y que a su vez generan más conflictos sociales y ambientales, se encuentran Hidrosogamoso (Santander), Hidromiel (Caldas), Hidroituango (Antioquia) y el Quimbo (Huila), dentro de las afectaciones más significativas se encuentran la degradación de los sistemas acuáticos, la contaminación de ríos por metales pesados, la interrupción de las rutas migratorias de peces, sedimentación y proliferación de algas además de la pérdida de tierras fértiles. El resultado de diversas investigaciones ha demostrado que la construcción de grandes represas genera impactos sociales y ambientales significativos, cuyos costos deben ser asumidos generalmente por los pobres, los pueblos indígenas y otros grupos vulnerables, impactos que en la mayoría de ocasiones conducen a la pérdida irreversible de ecosistemas y especies (Comisión Mundial de represas, 2000).

En el caso de los proyectos hidroeléctricos, es claro que la implementación de estos en nuestro país, a pesar de generar electricidad, lo cual en la sociedad actual es una forma de desarrollo, esto ha afectado severamente a comunidades humanas y no humanas, lo que hace que tenga una dimensión social y ambiental y, por eso se tendrá en cuenta para la presente investigación la perspectiva de autores que señalan estos conflictos como socioambientales, o conflictos sociales con contenido ambiental.

Para Valencia (2018), la conexión entre construcción de proyectos hidroeléctricos, conflictos socio ambientales, amenaza y vulneración a los derechos humanos y al derecho al agua es innegable. La amenaza y vulneración al derecho al agua por los proyectos hidroeléctricos se evidencia por la amenaza directa a la disponibilidad del líquido que tienen las personas para cumplir con sus necesidades básicas, de consumo, aseo o alimentación.

Colombia debido a sus condiciones físicas, biológicas y topográficas tiene un gran potencial de generación hidroeléctrica, la cual es utilizada como justificación para impulsar el desarrollo económico por encima del equilibrio ecológico y de las comunidades que habitan los territorios donde se implementan estos proyectos, que a su vez es un reflejo del modelo actual que por sobre todas las cosas debe asegurar la acumulación de capital.

Desarrollo del sector energético en Colombia

La prestación del servicio se generó por primera vez hacia finales del siglo XIX, en la ciudad de Bogotá, por medio de inversionistas privados quienes formaron empresas con el fin de generar, distribuir y vender electricidad. En su momento empezó por el alumbrado público y el comercio, para luego ser llevado a las residencias de los estratos más adinerados de la ciudad y finalmente a los talleres. Para seguir funcionando, el sector eléctrico requería de ciertas inversiones, las cuales no fueron suplidas por los particulares, lo que llevó a que el Estado formará a ser parte del sector como su único dueño.

Desde la promulgación de las leyes de Servicios Públicos (Ley 142) y Ley Eléctrica (Ley 143) ambas de 1994, se ha realizado una reestructuración y modernización del sector eléctrico ya que, a partir de aquí se estableció un modelo de libre actividad económica y propiedad privada para la prestación del servicio de energía eléctrica. El ente encargado de controlar y gestionar estos proyectos en el país, es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encarga de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de igual manera, de definir las políticas a las que se tienen que ajustar este tipo de proyectos; además se encuentra La Unidad de Planeación Minero Energética que es una Unidad Administrativa Especial del orden Nacional, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, que se encuentra regida por la ley 143 de 1994 y por el Decreto número 255 de enero 28 de 2004, la cual se encarga de desarrollar de manera participativa la organización integral y la gestión de información de este tipo de proyectos y de los pertenecientes al sector minero energético (Hernández Torres, 2011).

Para el año 1995 se inicia la operación de la Bolsa de Energía y se da origen a dos grandes resoluciones (024 y 025), en 1998, se establece el Reglamento de Distribución de Energía Eléctrica junto con los procedimientos para la planeación operación y expansión de los Sistemas de Transmisión Regional (STR) y Sistemas de Distribución Local (SDL), además de determinar normas para el diseño y la ejecución del plan de inversiones y conexiones al sistema. Es importante mencionar que, en la expansión de este sector, para el año 2003 en el marco de la Comunidad Andina de Nacionales (CAN), Colombia adopta la decisión CAN 536, por medio de la cual se permite el intercambio de energía entre países, proceso que se continuará fortaleciendo por medio de la resolución 114 que permite a los agentes que transan en el Mercado de

Energía Mayorista diseñar y proponer ante la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) instancias para vender y comprar energía.

Es por esto que en Colombia se desarrollan lineamientos y políticas con el fin de impulsar este sector que para el año 2016 esperaba un incremento de energía del 38% mediante la construcción de 12 centrales hidroeléctricas con embalse (dentro de las cuales se encuentra Hidroituango), y de medianas y pequeñas centrales se proyectaban 16 hidroeléctricas, de las cuales 10 se planeaban construir en el departamento de Antioquia (Corporación Andina de Fomento, 2006)

En la actualidad existen numerosos proyectos hidroeléctricos para la expansión energética, los cuales requieren de distintos procedimientos que permiten su adjudicación, como lo son la subasta pública, la Declaratoria de Utilidad Pública y el licenciamiento ambiental. Lo cual se hace particular cuando a diferencia de otros países de América Latina el Estado Colombiano actúa como un intermediario que facilita la implementación de estos proyectos, además de que durante la ejecución de los mismos, se presentan diversas tensiones entre las comunidades locales, los capitales globales y las prácticas que se encuentran asociadas con el trabajo sobre la tierra o los símbolos culturales que dan sentido a la vida social de dichas comunidades (Salcedo Montero y Cely Forero, 2015).

Actualmente en Colombia según datos de La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) para el año 2019 se encuentran en operación 27 centrales hidroeléctricas con embalse y se tienen proyectadas 14 más, las cuales se encuentran en algún trámite para la obtención de la licencia ambiental, los departamentos que lideran este sector energético en Colombia son Antioquia, Cundinamarca, Caldas, Tolima, Valle del Cauca, Huila y Boyacá.

En la presente investigación se da muestra específicamente de los conflictos socioambientales que ha dejado esta expansión energética en el departamento de Caldas, además de dar muestra de las relaciones de poder y el proceso de gobernanza que se devela en los mismos.

Potencial hidroenergético en Caldas como fuente de conflictos ambientales

El departamento de Caldas cuenta con un potencial para la generación hidroeléctrica en todas sus cuencas y además, dentro del plan de desarrollo actual realizado por la Gobernación de Caldas (2020), se contempla impulsar el desarrollo energético de la región por medio de la generación de energía a través de pequeñas centrales hidroeléctricas, lo que conlleva que privados soliciten ante las autoridades ambientales la intención de construir proyectos hidroeléctricos en el departamento y en especial en su parte oriental que se extiende desde la cordillera central a 3200 msnm en el municipio de Marulanda y baja hasta los 176 msnm en el municipio de La Dorada; se caracteriza por una gran riqueza hídrica, la cual es aprovechada para la producción de energía eléctrica (Narváez Medina y Castaño Urdinola, 2020) y su riqueza en diversidad biológica y recurso hídrico del departamento; conformada por los municipios de Marulanda, Manzanares, Pensilvania, Marquetalia, Victoria, Samaná, Norcasia y La Dorada (Martínez González, 2014).

La Energía Eléctrica del departamento es generada por la Central Hidroeléctrica de Caldas (Chec), empresa que tiene por objeto la prestación de servicios públicos de energía, mediante los negocios de Generación, Distribución y Comercialización. Fundada en 1944, originada para dar respuesta a la demanda de energía eléctrica, en la región, convirtiéndose para el año de 1963 en una empresa de servicios públicos mixta y la pionera de la interconexión eléctrica nacional, atendiendo no solo las necesidades del departamento de Caldas, sino también las de algunos municipios de Risaralda, Quindío y Norte del Valle del Cauca, a través de subestaciones automatizadas y líneas de transmisión que llevan la energía hasta el Sistema Interconectado Nacional (SIN) (Central Hidroenergética de Caldas, 2013). En la actualidad esta empresa, es un referente para el país con respecto al tema energético, ya que las viviendas de Caldas, tienen acceso a energía eléctrica en un 98,7% con sólo un 1,3% de déficit (Gobernación de Caldas, 2020) y atiende los 27 municipios y a 15 de los 22 corregimientos que tiene el departamento.

A pesar de esta amplia cobertura tanto en la zona urbana y rural del departamento, se ha presentado un aumento respecto al desarrollo y construcción de proyectos hidroeléctricos, especialmente en la parte oriental, probablemente por la facilidad de conexión de la energía que se produce a la bolsa eléctrica por los proyectos que existen actualmente en la zona y los que se pretenden construir a futuro.

En el departamento de Caldas, además del embalse San Francisco que es utilizado por la Chec para la prestación del servicio energético del departamento, se encuentran en operación desde el año 2002 la central hidroeléctrica Miel 1 (con dos trasvases) y desde el año 2016 el proyecto hidroeléctrico El Edén, ambos generadores de conflictos y de transformación de dinámicas sociales y culturales en los territorios.

La Central Hidroeléctrica Miel 1 (Hidromiel 1), con operación desde el año 2002, localizada en el municipio de Norcasia y con una capacidad de 396 MW; cuenta con el Trasvase del Río Guarinó que inicia operación en el año 2010 y el Trasvase del Río Manso en el año 2013. Junto a estos proyectos en la misma cuenca, se pretende construir el Proyecto Hidroeléctrico Miel 2, con una capacidad de 120 MW, que obtiene su Licencia Ambiental inicial por el Ministerio de Medio Ambiente mediante la resolución 0027 del 23 de marzo de 1994 y modificada por la resolución 0778 de abril del 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Dentro de los principales impactos que ha generado la construcción de la central hidroeléctrica Miel 1 y sus respectivos trasvases se encuentra: la pérdida de aguas superficiales por procesos de infiltración, inundación de cultivos y de áreas productivas, pérdida de especies y en general de la fauna íctica del río La Miel, desaparición de los ciclos naturales del río, pérdida del patrimonio inmaterial por ser pescadores y mineros por tradición, desplazamiento de la población, pérdida de humedales, alteración del clima, aparición o incremento de problemas sociales y pérdida del espacio para disfrute del paisaje y recreación (Lasso et al., 2008).

Con respecto al proyecto hidroeléctrico El Edén, desde que se avanzaba en su construcción se generó una disminución del caudal en algunas quebradas, como fue el caso específico de la quebrada La Balastrea que presentó un descenso de 5 a 1,5 litros por segundo, aproximadamente (Orozco Tamayo, 2015). Además, de la desaparición de por lo menos tres afloramientos o nacimientos de los cuales se abastecía la comunidad, lo que se debe a una falta de caracterización hidrogeológica del territorio para los túneles excavados, disminución en la oferta hídrica y modificaciones en la climatología de lugares como Bolivia, en Pensilvania (Hernández y Hernández, 2017).

Existe una condición que puede generar un mayor número de conflictos en el departamento y no es por la capacidad instalada que tenga cada uno, sino porque existe un número alto de proyectos y solicitudes que acumulados generan un impacto mucho mayor, ya en algunos casos el impacto acumulativo de varios proyectos hidroeléctricos menores puede ser mayor que los impactos ambientales y sociales

de un único proyecto hidroeléctricos que provea la misma cantidad de energía (Ziv et al., 2012; Bakken et al., 2012; Kliber y Tullos, 2013 en Latini y Pedlowski, 2016).

A pesar de los impactos sociales y ambientales generados por estos proyectos, el 9 de abril de 2010, Latinoamericana de Construcciones (LATINCO S.A.), solicita ante Corpocaldas el interés de desarrollar seis proyectos de generación de energía hidroeléctrica a filo de agua (sin embalse). Todos localizados al oriente del departamento.

1. El Edén (19,94MW)
2. Paujil (19,98MW)
3. Samanaes (18,2MW)
4. Pantágoras (19,44MW)
5. Montebonito (49MW)
6. Aguabonita (80,40MW)

Para el año 2011 obtuvieron licencia ambiental de los proyectos el Edén, Paujil 1 y Montebonito, que son proyectos que hacen parte de la presente investigación, de los demás proyectos no se tiene información actualizada acerca del estado de trámite en el que se encuentran.

Con el fin de darle continuidad a la construcción de estos proyectos, en el año 2012 se genera un convenio entre la Gobernación de Caldas, Inficaldas, Gensa y la Unión temporal de Centrales Hidroeléctricas del oriente (UT Choc), buscando poner en marcha además de estos tres proyectos, otras siete centrales energéticas en el departamento (Layton, 2012). A continuación, se hace un contexto de estos tres proyectos y del proyecto hidroeléctrico Miel 2 que conforman el objeto de la presente investigación.

Proyecto hidroeléctrico El Edén

Este proyecto cuenta con licencia ambiental otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Caldas (Corpocaldas) con la resolución No. 173 del 4 de mayo del año 2011 y por medio de la resolución No. 146 del 22 de abril de 2014, se realiza

la modificación de la licencia ambiental. Este proyecto tendrá una vida útil de 50 años, construido bajo un esquema a filo de agua, lo que quiere decir que no requiere embalse, consta de un azud (muro que se construye con el fin de derivar una parte del caudal), el cual pasa a través de una tubería que llega por gravedad a la casa de máquinas donde se genera la energía. Tiene una capacidad de generación de energía de 20 MW, abasteciéndose del río la Miel y se encuentra en jurisdicción de los municipios de Marquetalia, Manzanares y Pensilvania.

Desde el momento en que inició su construcción para el año 2013 y hasta que esta entró en operación, en el año 2016 se han presentado diversos impactos evidenciados principalmente en:

- Aporte directo de agua con sedimentos al río La Miel sin un tratamiento adecuado
- Filtraciones de agua laterales, en techo y por goteo
- Disminución sustancial en el caudal o pérdida total del flujo superficial de las fuentes de agua
- Gran cantidad de material particulado generado por el paso constante de vehículos pesados
- Falta de reuniones informativas sobre el avance de las obras del proyecto, manifestadas por la comunidad
- Desabastecimiento de agua por bajos caudales y secamiento de las fuentes que utilizaban los habitantes de la vereda Patio Bonito, vereda del corregimiento de Bolivia en Pensilvania.

En la actualidad este proyecto se encuentra en operación a pesar de las afectaciones generadas y la transformación sustancial en las dinámicas de vida para los habitantes del corregimiento de Bolivia.

Proyecto hidroeléctrico Montebonito

Localizado sobre la cuenca hidrográfica del río Guarinó al oriente del departamento de Caldas en jurisdicción de los municipios Manzanares y Marulanda. Contempla

34 MW de capacidad instalada con una generación media anual de 200,17 MWh. Como se indica en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto se plantea la transmisión de la energía a través de la subestación de agrupamiento 2, la cual se conecta con una línea a 115kv que transportará la energía hasta la subestación Manzanares, perteneciente al sistema regional de la CHEC en el oriente caldense. Esta central la definen como un proyecto a filo de agua con un esquema de obras civiles simples, sin embalse con un azud bajo y sin necesidad de trasvase. Cuenta con licencia ambiental con la resolución No. 060 desde el 17 de febrero de 2011 y con una solicitud de modificación a esta licencia el 30 de octubre de 2015, proceso que aún no se encuentra tramitado.

Las comunidades que habitan los municipios que se encuentran en jurisdicción de esta hidroeléctrica, tienen un precedente importante en la región y es el marcado por los impactos negativos que recibieron las comunidades pertenecientes al área de influencia directa del proyecto hidroeléctrico El Edén; es por esto que han utilizado diversos mecanismos de participación para manifestar su inconformidad ante la posible construcción de este proyecto como: derechos de petición, solicitudes como terceros intervinientes, audiencia pública ambiental, marchas e incluso vías de hecho. Cabe resaltar que dentro de estos procesos, se ha presentado un acompañamiento por parte de la academia en representación de La Clínica Socio jurídica de Interés público de la Universidad de Caldas (CJSIP), desde el año 2015 y a este se le suma el acompañamiento del programa Colombia Científica Reconstrucción del Tejido Social a partir del año 2018 los cuales han buscado generar una lucha colectiva con estas comunidades, generando así un proceso de enriquecimiento y un encuentro del diálogo de saberes, que a su vez genera como lo menciona Aledo (2018) un aumento del capital cultural y social de estas comunidades.

Proyecto hidroeléctrico Paujil 1

Este proyecto hidroeléctrico de Paujil 1, tendrá una capacidad instalada de 19,98 MW, que tomará las aguas del Río Tenerife, el cual es un afluente del Río La Miel. El punto de captación estará en la Vereda el Silencio y se desarrollará en jurisdicción de los municipios de Pensilvania y Samaná, con las siguientes veredas como área de influencia directa:

- **En Pensilvania:** Palogrande, las Pavas, La Aurora, Sebastopol.

- **En Samaná:** El Silencio, El Bosque, El Consuelo.

El 27 de julio de 2010, Corpocaldas como autoridad ambiental indica a la promotora de este proyecto que, no se necesita Diagnóstico Ambiental de Alternativas, pero si se debe realizar como es necesario el trámite de la licencia ambiental, por lo cual el 23 de noviembre del mismo año, tienen el estudio de impacto ambiental de este proyecto.

En el año 2014 se expide la Resolución 133 de Cesión de Licencia Ambiental de la sociedad Latinco S.A. a la Central Hidroeléctrica Paujil 1 y por medio de la resolución 184 del 5 de mayo del 2011, se les otorga la licencia ambiental, y en el año 2015 se solicita una modificación a la licencia ambiental.

Proyecto hidroeléctrico Miel 2

Como contexto del recuento histórico para la obtención de la licencia ambiental de este proyecto, es importante tener en cuenta las siguientes fechas:

1. **1976–1979:** primer estudio de prefactibilidad. Resultado Miel 1 y Miel 2.
2. **1994:** resolución N.º 0027 del 23 de marzo, el Ministerio de Medio Ambiente otorga licencia ambiental inicial.
3. **1996:** Resolución N.º 1255 del 21 de noviembre mediante la cual el ministerio de Ambiente (MAVDT), autorizó la cesión de licencia ambiental a hidromiel, que en la actualidad es GENSA.
4. **2010:** resolución N.º 0778 del 22 de abril mediante la cual se otorga licencia ambiental a GENSA S.A.E.S.P. para proyecto hidroeléctrico Miel 2.
5. **2012:** resolución N.º 65 del 10 de agosto, mediante la cual se da cesión de la licencia ambiental a la promotora Miel 2 S.A.E.S.P.
6. **2017:** Resolución N°00270 y Auto 762 del 13 de marzo. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), realiza algunas observaciones que se resuelven y son aprobadas en la misma vigencia, sobre el sistema de control del caudal ambiente complementario y canal de Peces.

Miel 2 es un proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico no convencional clasificado como «a filo de agua». Consiste en encauzar el río La Miel por un túnel de aproximadamente 9 kilómetros (km), desde su confluencia con el río Tenerife en Pensilvania hasta un lugar cercano a la desembocadura de la quebrada El Pital, logrando una caída aproximada de 370 metros, que es suficiente para producir el movimiento en las turbinas al pasar por casa de máquinas antes de retornar el agua al cauce.

Este es un proyecto del Estado, cuyos inversionistas son: Inficaldas, con el 99,9%; la Gobernación de Caldas, con el 0,01%; y los socios minoritarios, Gensa y Empocaldas. La construcción está valorada en 250 millones de dólares que se espera sean aportados por un inversionista internacional, dado que ni el departamento de Caldas, ni el Estado colombiano cuentan con los recursos económicos para ello.

La Promotora Energética del Centro S.A.S E.S.P es la operadora de este proyecto. El área de influencia de este proyecto abarca los municipios de Marquetalia, Samaná y Victoria, por cuanto el caudal del río se ve drásticamente reducido en aproximadamente 16 km de su recorrido por estos municipios. En los cuales se plantea establecer al menos 21 escombreras, vías de acceso en laderas escarpadas, 2 túneles de conducción, 2 túneles ventana, que en total suman más de 10 km lineales.

De la compilación y análisis de información cartográfica base oficial se concluye que el proyecto hidroeléctrico presenta impactos directos entre 42 a 63 veredas, con niveles de traumatismo fluctuante e intensivo según la infraestructura proyectada, como es construcción de accesos y flujo de maquinaria pesada por los municipios de Victoria y Marquetalia. Por otra parte, en el municipio de Samaná se configura la amenaza sobre múltiples fuentes hídricas que abastecen al menos 13 bocatomas de acueductos veredales, multiveredales y municipal, sin contar la amenaza sobre nacimientos, bosques de galerías y rondas hídricas de las zonas solicitadas para llenos.

A continuación, se tratará de abordar las estrategias, los discursos y las posiciones de los actores como las relaciones de poder visibles y no visibles en estos conflictos, para llegar finalmente a hablar sobre si durante el desarrollo de estos proyectos se logra dar o no un proceso de gobernanza.

Relaciones de poder en la configuración de los conflictos socioambientales generados por proyectos hidroeléctricos

Respecto a las relaciones de poder que se dan en la actualidad para llevar a cabo este tipo de proyectos, existe un elemento importante que permite analizar la implementación de estos y la acumulación por desposesión que implica, formas primitivas de acumulación como: la mercantilización y privatización de la tierra; la restricción en el acceso y afectación a los bienes (tierra, agua y aire), despojo de los bienes comunes y el cual se justifica mediante la prestación del servicio que realiza el sector privado como el actor más idóneo y en el que puede operar las grandes obras hidráulicas con el fin de evitar el “deterioro” de estos bienes (Harvey, 2005). Es importante destacar como lo menciona Jessica Buds (2010), que las relaciones de poder y sus implicaciones merecen una atención profunda por parte de las investigaciones sobre el agua y la equidad en América Latina.

Para nuestro país la acumulación por desposesión se ve amparada en leyes como la declaración de utilidad pública y específicamente para el departamento de Caldas dentro del plan de desarrollo actual (2020-2023), se contempla impulsar el desarrollo energético de la región por medio de la generación de energía a través de pequeñas centrales hidroeléctricas, lo que conlleva que privados, soliciten ante las autoridades ambientales la intención de construir este tipo de proyectos. Adicional a esto en Colombia se cuenta con las transferencias del sector eléctrico que son dineros que las empresas generadoras de energía transfieren a las Corporaciones Autónomas Regionales y a los municipios en cumplimiento del artículo 45 de la Ley 99 de 1993 en un porcentaje total del 6% las cuales van repartidas en un 3% para los municipios y otro 3% para la autoridad ambiental, que en este caso es Corpocaldas.

La gestión y planificación de este tipo de proyectos se agudiza y complejiza más por la convergencia de intereses de los gestores y al mismo tiempo de los grupos sociales que pueden verse afectados. A los actores generadores no les importa quiénes se encuentran habitando estos territorios, puesto que su objetivo principal es la rentabilidad, lo que asegura que sus utilidades aumenten mientras que a las comunidades se les destruyen sus formas de vida (Soler Villamizar, 2019)

Es claro que, dentro de las relaciones de poder se hace necesario analizar el discurso manejado por los diferentes actores que son partícipes activos en el origen y finalidad de estos conflictos, esto se hará mediante el análisis crítico del discurso.

A continuación, en la tabla 3 se presenta el énfasis de los discursos que maneja cada actor involucrado en el desarrollo de estos proyectos.

Los actores que juegan un papel dentro de estos proyectos pueden ser clasificados de la siguiente manera:

1. **Los reguladores:** lo conforman el Estado, que puede ser dividido de la siguiente manera
 - a) Los que dependen del Gobierno Nacional, el Ministerio de Minas y Energía (que emite las “declaraciones de utilidad pública”, los “manuales de precios” por las tierras)
 - b) Los organismos de control: la Procuraduría General de la Nación (PGN), la Defensoría del Pueblo y la Contraloría General de la Nación (CGN)
 - c) Los organismos departamentales: la Corporación Autónoma Regional de Caldas (Corpocaldas), la Asamblea Departamental de Caldas, los Concejos Municipales y los alcaldes de los municipios área de influencia.
2. **Los generadores:** Latinoamericana de Construcciones S.A. (Latinco), GENSA, Inficaldas, La Gobernación de Caldas, Promotora energética del Centro S.A.S.E.S.P
3. **Los receptores:** las comunidades que habitan estos territorios que son jurisdicción de los proyectos hidroeléctricos El Edén en Pensilvania, Manzanares y Marquetalia; Montebonito en Marulanda y Manzanares; Paujil 1 en Pensilvania y Samaná

Tabla 2. Estrategias discursivas y políticas usadas por los actores que intervienen en el conflicto

Generadores	Receptores	Reguladores
Generar riesgo sobre otros	Generan resistencias	Toman decisiones a favor de sus propios intereses
Reciben los beneficios	Reciben los impactos negativos	Establecen medidas a favor de los generadores
Conocen los riesgos y las amenazas	No conocen las amenazas reales	Utilizar los medios de comunicación promoviendo sus discursos
Cosifican la naturaleza, valores de mercado	Valores inconmensurables, valor social, simbólico de los bienes naturales	

	Luchas colectivas para resistir en conjunto con los movimientos sociales, organizaciones y académicos	
--	---	--

Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Es claro que cada actor maneja un discurso que va en concomitancia con cada uno de sus intereses y es esto precisamente uno de los factores que agudiza el conflicto, pues los actores que cuentan con dinero y poder tienen la posibilidad de sobreponer sus intereses por encima del interés colectivo que viene a ser el de las comunidades, las cuales terminan en una lucha por defender su territorio y con unas mínimas posibilidades de lograr permanecer en él y habitarlo en condiciones dignas y de calidad.

¿Cómo pensar la gobernanza del agua desde la Ecología Política?

Según la Real Academia Española (RAE, 2014), la gobernanza se define como “arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía”.

Este concepto de gobernanza tiene un carácter polisémico y puede ser determinado por dos elementos fundamentales que son la disciplina desde la que se utiliza y el rol que se le adjudica al Estado, desde estos elementos se puede generar un enfoque que concibe al Estado como centro o una perspectiva policéntrica. El primer elemento concibe que el Estado tiene la función de dirigir la sociedad, y desde el segundo se conciben varias perspectivas, que para fines de la investigación se centrará en la que concibe a la gobernanza como un proceso que relaciona el Estado, la Sociedad Civil y el sector privado, teniendo en cuenta que las funciones de cada actor son diferentes, esta relación es importante porque la interacción entre los diferentes actores definen nuevas formas de gobernanza y así mismo, abre posibilidades para pensar lo público. Claramente son diversos actores los que se encuentran presentes y activos en estos conflictos donde la toma de decisiones, las posibilidades de negociación o las prioridades que se deben establecer se vuelven

fundamentales para lograr la resolución, que son características que envuelven este concepto de gobernanza (Whittingham Munévar, 2011).

El concepto de gobernanza de acuerdo a su variabilidad en las definiciones se puede considerar como un término que está en proceso de formación y que se puede ir descubriendo a lo largo de su aplicabilidad, ya que esto constituye una oportunidad para explorar que características la definen en un espacio complejo como es nuestro entorno, un país con realidades políticas y sociales complejas.

Según Bulkeley, (2005) la gobernanza en casi todos sus conceptos implica una asignación autoritaria de recursos y la práctica por controlar y coordinar de los actores gubernamentales que no necesariamente se definen como los más importantes, plantea que dentro de los diferentes enfoques que se manejan de la gobernanza ambiental, se pueden discernir tres configuraciones distintas, la primera indica que el Estado-nación ejerce la función de autoridad principal en un modelo jerárquico, el segundo contempla la función del Estado pero interrumpe las nociones jerárquicas a través de la presencia de otras entidades que también pueden ejercer una función relevante en la gobernanza ambiental y la tercera está asociada a la sociedad civil global, de la misma manera que altera nociones jerárquicas y localiza la autoridad política en perspectivas fuera del Estado.

En un trabajo realizado por Brenner, (2010) sobre Gobernanza ambiental, actores sociales y conflictos en México, expone que el manejo de áreas naturales protegidas como signo de gobernanza ambiental enfrenta dificultades importantes especialmente en lo que se refiere al uso y control de los recursos, a la prohibición de actividades económicas y a la afectación potencial de las comunidades. El principal problema que enfrenta la gobernanza ambiental radica en los intereses y las acciones opuestas que son utilizadas por los diferentes actores sociales en un conflicto, indicando que la gobernanza ambiental orientada a los actores que tenga una relación con un enfoque de manejo aceptado puede resultar apropiada para mediar los intereses en conflicto que existen entre los actores involucrados, entendiendo que la gobernanza ambiental aumenta su complejidad a medida que aparecen nuevos actores.

Según Fontaine y Velasco (2011) “Las teorías de la gobernanza refieren a un paradigma, cuya dimensión política atañe a la regulación de las relaciones entre el Estado, la sociedad y los actores económicos” (p. 26). Por lo tanto, se hace necesaria la participación activa de cada uno de ellos en la toma de decisiones que promueven un desarrollo en todos los aspectos, sin alguno de ellos no se hace posible.

En la mayoría de los países del continente americano, se evidencia una nueva política del agua, con fuerte apoyo internacional inspirada en las políticas neoliberales, lo cual ha traído consecuencias negativas para las comunidades locales, quienes ven la necesidad de luchar y movilizarse masivamente para desafiar a las instituciones de gobernanza de agua, supuestamente participativas y descentralizadas (Isch et al., 2012).

Según Valencia Hernández y Garrido 2018, la eficacia de la gobernanza ambiental depende de dos componentes básicos:

1. El marco jurídico que reconozca al medio ambiente y los derechos ambientales como bienes jurídicos protegidos
2. La participación del público en los asuntos y decisiones ambientales

Proceso de gobernanza del agua en proyectos hidroeléctricos en el departamento de Caldas

Se hace necesario definir el concepto de participación ciudadana, y lo que este implica, ya que como se habló anteriormente es un factor indispensable de la gobernanza ambiental, definido según Londoño Toro (1998) como: “razón de existencia de la organización; la posibilidad que cada uno tiene de exponer y mostrar sus puntos de vista; componente de la “cultura democrática”; elemento sustantivo del desarrollo comunitario; constituyente del proceso de adquisición y apropiación del conocimiento” (p. 10)

En el país se tiene La ley 99 del 93 que en el título X menciona los modos y procedimientos de participación ciudadana, al que se quiere hacer referencia específicamente es al mecanismo del derecho de petición, consagrado en el “Artículo 74°, Del Derecho de Petición de Información. Toda persona natural o jurídica tiene derecho a formular directamente petición de información en relación con los elementos susceptibles de producir contaminación y los peligros que el uso de dichos elementos pueda ocasionar a la salud humana de conformidad con el artículo 16 de la Ley 23 de 1973. Dicha petición debe ser respondida en 10 días hábiles. Además, toda persona podrá invocar su derecho a ser informada sobre el monto y utilización de los recursos financieros, que están destinados a la preservación del medio ambiente” (Ley 99 del 93).

Se hace referencia a este mecanismo de participación ciudadana específicamente ya que, en la presente investigación ha sido de los más utilizados, con el fin de obtener información acerca de los proyectos hidroeléctricos y los procesos que lo constituyen. A continuación, (tabla 2) se hace referencia a los derechos de petición de información sobre elementos del sector hidroeléctrico en Colombia y Caldas enviados y se evidencian criterios que de alguna manera permiten analizar el acceso que tiene la ciudadanía a la información pública, destacando que este factor es indispensable en un proceso de gobernanza.

Tabla 3. *Derechos de petición de información sobre sector hidroeléctrico en Colombia y Caldas*

Entidad a la que se dirige	¿Qué se está solicitando?	Respuesta	Otro procedimiento	Respuesta
Corpocaldas	Solicitud información expediente Paujil I	Indican que no disponen de la información solicitada por medios electrónicos y que puedo adquirirla de manera física cuando se hay superado la situación sanitaria actual	Se solicita aclaración	se remiten las resoluciones de otorgamiento de Licencia Ambiental de los mismos; así como, la resolución de modificación del Proyecto hidroeléctrico El Edén, los estudios de impacto ambiental que fueron presentados para obtener la licencia Ambiental, con sus respectivos requerimientos, se menciona que parte de la misma no se encuentra disponible de forma digital, dada la fecha en que fueron radicados (años 2010 y 2011)
Corpocaldas	Solicitud información El Edén			

Corporcaldas	Información términos de referencia	NR	Acción de tutela	Llega la respuesta al derecho de petición el 24 de junio, indicando que se encuentra registrada en nuestro sistema de correspondencia "admiarchi" con fecha del 12 de mayo de los corrientes.
Corporcaldas	Solicitud tercer interviniente Paujil I	NR	NR	NR
Corporcaldas	Solicitud información complemento hidroeléctricas Caldas	Incompleta	Acción de tutela	A favor de Corporcaldas
Corporcaldas	Solicitudes hidroeléctricas entre 1990 y 2018 en Samaná	Completa	NA	NA
ANLA	Información Miel 2	Al respecto le indicamos que el expediente solicitado por usted se compone de 6496 folios, 3 DVD, 3 CD, y 203 anexos de 4157 folios. "... Los costos de la expedición de las copias correrán por cuenta del interesado en obtenerlas."	NA	NA
ANLA	Solicitudes hidroeléctricas actuales y con trámite de licencia Colombia	Completa	NA	NA

CREG	Información de comercialización de la energía	No logra aclarar lo que se pregunta, pregunta que no es posible de responder	NA	NA
CREG	Información clasificación centrales hidroeléctricas	Indican que no son los responsables de esto, la remiten a la empresa XM S.A. E.S.P, el 23 de junio	La empresa XM	NA
IDEAM	Información cuencas	Completa	NA	NA
UPME	Información clasificación centrales hidroeléctricas	Completa	NA	NA
CORANTIOQUIA	Información proyectos hidroeléctricos	No llega en la fecha establecida	NA	NA
Alcaldía de Pensilvania	Información sobre transferencias del sector eléctrico	Completa	NA	NA
Alcaldía de Norcasia	Información sobre transferencias del sector eléctrico	Incompleta	Solicitud aclaración de respuesta derecho de petición	NA
Alcaldía de Manzanares	Información sobre transferencias del sector eléctrico	Completa	NA	NA

Fuente: Programa Colombia científica "Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia". Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades. *Nota:* NR hace referencia a que no hubo respuesta y NA a no aplica.

Según este ejercicio realizado para la obtención de información a nivel nacional y local acerca de estos proyectos hidroeléctricos, se pueden analizar varios aspectos: es una herramienta efectiva para la obtención de información, si bien es un mecanismo al que todos y todas las colombianas podemos acceder, no sé utiliza de la manera que debería ser, pues las comunidades que habitan los territorios que son jurisdicción de estos proyectos hidroeléctricos no tienen conocimiento de esto y no tienen una manera fácil para hacer llegar su petición hasta el receptor correspondiente, limitando el acceso a la información.

A esto sumado que, dentro de los términos de referencia que establece la autoridad ambiental para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), con el fin de obtener la licencia, en el en el punto 3.4. Medio socioeconómico, 3.4.1. Lineamientos de participación, Área de influencia directa, se debe tener en cuenta lo siguiente:

“Informar y comunicar, mediante un acercamiento directo los alcances del proyecto y sus implicaciones ambientales y las medidas de manejo propuestas, incluyendo las diferentes etapas del mismo hasta el desmantelamiento (entrega de obras). Las evidencias del proceso de retroalimentación con ciudadanos y comunidades deben anexarse al EIA”.

En la revisión específica del EIA del proyecto hidroeléctrico Montebonito, se evidencia una inconsistencia respecto a este componente ya que solo se registran dos reuniones con una presencia de máximo 140 personas, entre Manzanares y Marulanda 5 reuniones (desde la institucionalidad y las comunidades socialización del proyecto, se tiene un balance de 90 personas entre autoridades y comunidades en los municipios de Manzanares, Marulanda, Fresno y Herveo; otra reunión en la Casa de la Cultura de Montebonito con un total de 34 participantes de las veredas del corregimiento y el casco urbano, esto para un total de 124 personas, que no constituyen ni un 5% de los habitantes totales de los corregimientos que hacen parte del área de influencia directa del proyecto ya que según datos de la Alcaldía de Marulanda en el corregimiento de Montebonito hay 2607 habitantes según la última actualización del DANE y según la Alcaldía de Manzanares para el corregimiento de Agua bonita se tiene una población actual de 2.850 habitantes.

Esto evidencia que no sé encuentra una totalidad de asistentes registrados que corresponda a la población que habita las veredas del área de influencia de este proyecto, lo que muestra una falta de rigurosidad por parte de La Corporación

Ambiental al realizar el otorgamiento de esta licencia, ya que no aseguran la información y participación de la comunidad ante la construcción de este proyecto, como está establecido dentro de los términos de referencia.

Cuando hablamos de estos proyectos hidroeléctricos, es claro que no existe un proceso de gobernanza ambiental, siendo una de las principales razones que las comunidades como actores fundamentales y decisivos en este proceso no tienen acceso a la información correcta, lo cual implica que ellos no puedan participar en asuntos de tomas de decisiones para la conservación de los territorios y la posible permanencia de ellos en los mismos.

Además, de actores fundamentales en estos procesos como las organizaciones sociales o la academia que vienen a ser coparticipes junto con la comunidad para resistir ante la implementación de estos proyectos, tampoco obtenemos la información correcta de todo lo que implica la solicitud y la implementación de un proyecto hidroeléctrico como estos, teniendo en cuenta que los factores indispensables a la hora de analizar un proyecto y que cada actor involucrado debería conocer claramente son:

- La capacidad instalada que tendrá el proyecto hidroeléctrico.
- El destino de la energía generada en el proyecto hidroeléctrico.
- Los municipios que se verán intervenidos por la implementación del proyecto hidroeléctrico.
- Especies de fauna y flora que se verán afectadas o impactadas por la implementación del proyecto – transformación del ecosistema.
- Beneficios que recibirá cada actor involucrado en el desarrollo del proyecto (transferencias del sector eléctrico).
- Las corrientes de río de las cuales se abastecerán para la generación de la energía
- La técnica a utilizar para la generación de la energía.
- Desplazamiento de las comunidades, si hay comunidades que deben reubicarse.

La autoridad ambiental competente como ente regulador no está garantizando que estos proyectos se implementen con la rigurosidad científica y los lineamientos técnicos y sociales necesarios para que a la hora de construirse y entrar en operación puedan mitigarse los impactos y las transformaciones que generan en las comunidades y en el territorio.

Las comunidades como actores afectados en la implementación de estos proyectos, tienen el derecho de ser informados correcta y oportunamente acerca de cada uno de los aspectos que constituye la implementación, información que les permita participar activa y colectivamente en cada una de las etapas de estos proyectos: solicitud, estudios, construcción y operación, para que ellos decidan de manera consecuente si están o no de acuerdo con la implementación de estos proyectos, más allá de los beneficios *per se* que pueda generarles a unos pocos (empleo, venta de predios, construcción de carreteras etc.).

Para Valencia Hernández (2007):

“El paradigma ético-político de la participación ciudadana propuesto en la constitución de 1991 requiere no solo de la voluntad ciudadana de querer participar, sino de un conocimiento cualificado que convierta a los ciudadanos en verdaderos actores e interlocutores válidos ante las diferentes agencias gubernamentales que toman decisiones con relación al medio ambiente” (p. 183).

Mientras no se garantice la participación de las comunidades y estas no puedan tomar decisiones sobre sus territorios, no habrá la mínima posibilidad de poder hablar de un proceso de gobernanza, puesto que esta debería implicar el avance de la sociedad hacia dinámicas diferentes de vida en donde predomine la justicia social y ambiental y las comunidades humanas y no humanas puedan permanecer en los territorios.

Conclusiones

En Caldas no hay un déficit energético que justifique las solicitudes y construcciones de estos proyectos hidroeléctricos, por lo que se hace necesario buscar si los tiempos en que se solicitaron estos proyectos, coinciden con construcciones y solicitudes de empresas petroleras y mineras en el departamento o zonas cercanas, que requieran altas demandas energéticas.

En el departamento de Caldas, los proyectos hidroeléctricos construidos y que se piensan implementar a futuro, se encuentran en municipios que antaño fueron víctimas de conflicto armado, lo cual genera una revictimización que impide que las comunidades puedan permanecer en estos territorios y sobre todo en garantías dignas y seguras.

El rol participativo que tienen las comunidades en las socializaciones de estos proyectos es necesario, en tanto que termina siendo el cumplimiento de un requisito para que la empresa obtenga la licencia ambiental, más no constituye un ejercicio de información correcta y oportuna para que las comunidades puedan decidir sobre sus territorios.

No se da un proceso de gobernanza en el desarrollo de estos proyectos, ya que se evidencia que solo los actores reguladores y privados puedan tomar decisiones sobre los territorios, incluso siendo estas perjudiciales para la habitabilidad de las comunidades humanas y no humanas quienes terminan siendo los únicos receptores de los impactos negativos.

A pesar de los fuertes antecedentes que han constituido la construcción y operación de los proyectos Miel 1 y El Edén, las instituciones reguladoras y las empresas privadas se empeñan en solicitar y construir más proyectos hidroeléctricos que no responden a un déficit energético, sino a una dinámica de desarrollo que cosifica y mercantiliza los bienes naturales para finalmente disponer de ellos a su antojo y beneficio.



A large, forested mountain peak dominates the upper half of the image. The sky is overcast with soft, grey clouds. At the base of the mountain, a village is visible, featuring several buildings, including a prominent white multi-story structure. The foreground is filled with lush green vegetation, including palm trees and other tropical plants.

Capítulo 4.

Movilización y resistencia campesina por el agua

Capítulo 4. Movilización y resistencia campesina por el agua

Introducción

El Magdalena caldense propiamente el Oriente de Caldas, se destaca por tener la mayor riqueza en términos ambientales en cuanto hay gran biodiversidad y allí se encuentran algunas fuentes hídricas de la vertiente del río Magdalena (Cuervo y Ceballos, 2021). Si bien este es un tesoro valioso para la región y en especial para los municipios que se ubican en esta zona, también es un generador de conflictos y problemas socioambientales, al ser un atractivo para empresas nacionales y extranjeras en la explotación de los ríos y el ecosistema, ocasionando disputas por el territorio e inseguridades respecto al futuro de la región la cual ha sido habitada en mayor porcentaje por población campesina. Ahora bien, el conflicto socioambiental en esta parte del departamento se desarrolla por la ausencia, así como la falta de eficacia y eficiencia en la participación ciudadana al momento de la toma de decisiones por parte de los entes gubernamentales.

En Colombia la participación ciudadana cobra gran importancia desde la Constitución Política de 1991, al brindarle a todas las personas la garantía de intervenir, informarse y participar activamente en todas las acciones que se desarrollen o no por parte de las entidades públicas o privadas. Desde el preámbulo de esta norma de normas, se evidencia la importancia que quería darle el constituyente a la participación

“(…) con el fin de fortalecer la unidad de la nación y asegurar a sus integrantes la vida, convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo (...)”. Así mismo en el artículo 270¹⁶ de la carta magna se indica que será la ley quien organice los sistemas y las formas de participación para así poder vigilar las actuaciones de la gestión pública, por lo tanto, es un derecho participar activamente a través de los mecanismos contemplados en la ley, los cuales pueden ser políticos, administrativos y judiciales.

La ley y la constitución han establecido los parámetros para hacer efectiva la participación ciudadana, no obstante, estas medidas no han sido del todo eficaces. Se evidencian vacíos legales y jurisprudenciales respecto al tema, además de las limitaciones a la participación jurídica y administrativa, sin embargo, los obstáculos existentes para que las comunidades tengan una participación activa y real en los proyectos que pueden impactar tanto sus dinámicas sociales como su territorio, ha generado que los actores se organicen políticamente en torno a movimientos sociales para entablar acciones colectivas en busca de que su voz se escuche.

Es así como se ha generado un proceso de resistencia campesina frente al conflicto socioambiental generado por los proyectos hidroeléctricos, especialmente por la pequeña central hidroeléctrica el Edén y por el Proyecto Hidroeléctrico La Miel II. La palabra conflicto proviene del latín *conflictus* y, de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española (RAE), puede significar combate, lucha, pelea, enfrentamiento armado, apuro, cuestión, materia de discusión, entre otras acepciones. Así, todo conflicto social de manera inherente tiene un elemento de tipo colectivo que se objetiva en el universo de lo público, no obstante, cuando a la confrontación se integra la dimensión ambiental, además de la pugna entre dos o más actores sociales, se incluye un componente privado, esto es, la disputa entre particulares o empresas privadas (Nava, 2018).

El conflicto en esta región de Caldas ha sido un constante, no solo en materia ambiental, sino por los hechos de violencia que golpearon al Oriente Caldense, dejando consigo miles de víctimas del conflicto armado, quienes fueron desplazados de sus tierras y ultrajados por grupos al margen de la ley. Este es uno de los factores

¹⁶ Artículo 270 de la Constitución Política de Colombia. “La ley organizará las formas y los sistemas de participación ciudadana que permitan vigilar la gestión pública que se cumpla en los diversos niveles administrativos y sus resultados.

principales por los que las personas del Oriente se oponen a la construcción del Proyecto Hidroeléctrico la Miel II, la amenaza de otro desplazamiento es inminente, al quedarse sin agua sus cultivos, sus hogares, sus tierras y sus acueductos.

Los actores sociales involucrados en el conflicto socioambiental presente por el proyecto hidroeléctrico La Miel II, son: a) La Promotora Energética del Centro S.A.S. E.S.P., empresa del sector eléctrico encargada de promover y difundir Miel II en busca de su concesión a un socio estratégico para que inicie la construcción. Los accionistas de la Promotora son, a su vez, la Gobernación de Caldas, Inficaldas, Gensa y Empocaldas (Promotora Energética del Centro, 2021). Y b) El Movimiento Ambiental Campesino del Oriente de Caldas (MACO) y la Alianza Abrazo al Río La Miel, organizaciones sociales que se oponen a la construcción del proyecto y que se encuentran articuladas con el Movimiento Socioambiental Kumanday, así mismo, el programa de investigación Colombia Científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia” mediante el proyecto, Modelo Ecosistémico de Mejoramiento Rural y Construcción de Paz. Instalación de Capacidades Locales

La fuerza en las movilizaciones sociales surgió con la conformación del Movimiento Ambiental Campesino del Oriente de Caldas (MACO). Dicho movimiento nació en Pensilvania, Caldas, integrado por campesinos preocupados por sus tierras y sus aguas, quienes vivieron los efectos adversos de la construcción de la Pequeña Central Hidroeléctrica el Edén, la cual afectó el desarrollo de actividades domésticas y productivas de unas 80 familias, tal como lo afirman Osorio y Cifuentes (2020).

Debido a los lazos de vecindad y, en efecto, laborales, económicos y familiares que de manera histórica se han establecido con las comunidades que habitan en este municipio, en especial con personas que viven en el corregimiento de Bolivia, Pensilvania, algunos líderes sociales de Samaná tienen conocimiento de las afectaciones que la central hidroeléctrica dejó en el territorio, los inconvenientes para realizar actividades en su vida cotidiana como resultado de las obras y los obstáculos jurídicos para acceder a las indemnizaciones, generó un proceso organizativo y de movilización social en Samaná que dio como resultado la constitución de la Alianza Abrazo al Río La Miel en el año 2021, la cual fue creada con el objetivo de velar por el cuidado y protección de este río y de su territorio aledaño teniendo en cuenta que se tiene proyectado construir otra central hidroeléctrica pero con mayor capacidad, como lo es La Miel II.

A las organizaciones sociales de MACO y de la Alianza Abrazo al Río la Miel, se encuentran vinculados habitantes de Samaná, Victoria, Pensilvania, Marquetalia

y Manzanares, tanto de sus zonas urbanas como rurales, quienes en la actualidad, adelantan diversas actividades con el fin de dar a conocer a las comunidades del área de influencia tanto directa como indirecta las afectaciones sociales, económicas y ambientales que podría traer consigo la construcción de la hidroeléctrica La Miel II, así como la realización de acciones judiciales, políticas y administrativas en busca de evitar su construcción.

Método y metodología

La investigación es de tipo cualitativo y parte de un método de carácter comprensivo e interpretativo con un enfoque histórico-hermenéutico y de alcance descriptivo. La metodología empleada fue de Investigación–Acción–Participativa (IAP) y se hizo uso de técnicas de recolección de información primaria y secundaria, en las salidas de campo como las entrevistas semiestructuradas, grupos focales, talleres formativos, registro fotográfico y análisis documental.

En términos ontológicos¹⁷, el objeto de estudio obedece a una problemática territorial, teniendo en cuenta que la geograficidad de la cuenca del río La Miel, representa la mayor riqueza hídrica del Oriente de Caldas, lo cual la convierte en una región geopolíticamente estratégica y presa de intereses económicos de promotoras hidroeléctricas, multinacionales y empresas privadas como la empresa ISAGEN S.A. E.S.P. y actualmente, la Promotora Energética del Centro, que han vulnerado los derechos al agua y al territorio de la comunidad campesina del Oriente de Caldas. En este contexto, se expresa el complejo hidroeléctrico que está conformado por la represa Miel I con los trasvases del río Guarinó (ubicado en el municipio de Victoria) y el río Manso (ubicado en el corregimiento de San Diego, jurisdicción del municipio de Samaná), y ahora con el proyecto hidroeléctrico La Miel II.

¹⁷ El término ontológico se refiere a, “la contingencia que mantiene una relación de subversión con la necesidad: esta última limita solo parcialmente el campo de la contingencia, la que a su vez subvierte la necesidad desde adentro” (Marchart, 2009, p.188). El momento ontológico implica la inestabilidad y la apertura hacia el cambio y es en este sentido que se constituyen procesos de ambivalencia y resistencia ante distintos órdenes sociales y contextos.

La problemática territorial planteada obedece a dinámicas sociales y a las movilizaciones sociales, políticas y administrativas que se han desarrollado por parte de las comunidades y las organizaciones sociales como MACO y la Alianza abrazo al río la miel, para defender sus derechos al agua y al territorio a través de prácticas de resistencia social contra el proyecto hidroeléctrico del río La Miel; sin olvidar que, dentro de la comunidad afectada, también hacen presencia campesinos que por intereses personales deciden apoyar los proyectos hidroeléctricos. Por lo dicho anteriormente, la problemática territorial -ontológicamente anclada en procesos dialécticos y de conflicto socioambiental-, fue abordado a partir de un enfoque metodológico que permitió comprender e interpretar el sentido de la intersubjetividad presente en la cuenca del río La Miel ante la incidencia del complejo hidroeléctrico; de esta manera, se optó por el método histórico hermenéutico, con alcance explicativo el cual permitirá, en un primer momento, interpretar la particularidad ontológica de la problemática territorial mencionada. En un segundo momento, es necesario situar la problemática en términos de escala, espacio y tiempo, con lo cual, se establecerá la proporción, dimensión y extensión de la problemática territorial, dado que así pueden ser identificados y desarrollados los siguientes elementos, tal como lo indica Vergara (2017):

Las demarcaciones y fragmentaciones del territorio donde los actores construyen relaciones sociales; las jerarquías provenientes de poderes desiguales y contrapuestos que construyen – habitan-disputan en esas demarcaciones; medios de articulación y/o contraposición; usos funcionales, recursos, enmarcados dentro de límites reconocidos, aunque cuestionables; comunidad humana y ecológica; tradiciones e historia que sedimentan las territorializaciones en narrativas y nominaciones; significaciones, símbolos y rituales, que se traducen en sendas, hitos, áreas, demarcaciones, fronteras (p. 27)

Resultados

En el marco del conflicto socioambiental los pobladores del área de influencia directa e indirecta del Proyecto Hidroeléctrico La Miel II, se han movilizadado en defensa de su territorio y la protección del agua. Durante los años 2021 y 2022 se evidenciaron encuentros comunitarios en algunos municipios del Oriente de Caldas como Samaná, Pensilvania, Marquetalia y Victoria, con el objetivo de ser

escuchados y que su opinión se tenga en cuenta frente a las decisiones que se tomen a nivel municipal, departamental y nacional.

En conjunto MACO y la Alianza como organizaciones de base comunitaria, con el apoyo y acompañamiento del Programa Colombia Científica, en especial del proyecto Modelo Ecosistémico, realizaron acciones políticas, sociales, pedagógicas y jurídicas, en oposición al Proyecto Hidroeléctrico La Miel II.

Movilizaciones políticas:

1) Acuerdo social por la defensa del agua, la vida y el territorio, Pensilvania Caldas.

El aspirante a la alcaldía del municipio de Pensilvania – Caldas y hoy alcalde Jorge Orlando García Restrepo, firmó en el año de 2019 el acuerdo social por la defensa del agua, la vida y el territorio, el cual fue propuesto por la organización social MACO. El principal objetivo del acuerdo era comprometer a los candidatos a la alcaldía del municipio a proteger el territorio frente a proyecto minero-energéticos y en ese mismo sentido acompañar los procesos de cuidado del ambiente y brindar un apoyo constante a los campesinos.

Figura 13. Firma del Acuerdo social por la defensa del agua, la vida y el territorio, Pensilvania Caldas.



Fuente: perfil de facebook del Alcalde de Pensilvania, Caldas periodo 2020–2023 <https://www.facebook.com/Jorgealcalde/photos>

Una vez firmado el acuerdo, fue autenticada la firma ante notaría, con el fin de darle más credibilidad y compromiso. Este acuerdo se realizó con el objetivo de vincularlo al programa de gobierno del señor Jorge y postteriormente fuese tenido en cuenta en el plan de desarrollo municipal. Lo que obligó mediante voto programático al hoy alcalde del municipio a cumplir con su palabra.

Una vez iniciado el periodo actual de los concejales y el alcalde de Pensilvania, los campesinos de MACO, presentaron ante el concejo municipal diferentes ponencias de para ser aprobado un proyecto de acuerdo que incluyera el acuerdo social, posteriormente fue aprobado el 24 de mayo del 2021, el acuerdo No.006 “Por medio del cual se anexa a la agenda de política pública de participación ciudadana y planeación ambiental del municipio de Pensilvania, el acuerdo social por la defensa del agua, la vida y el territorio del 28 de mayo de 2019 y se dictan otras disposiciones.” Logrando así la protección de sus tierras, ríos y ecosistemas, además de proteger el campesinado de tan importante municipio, siendo referentes para todo el oriente de Caldas.

2) Participación en la Asamblea departamental de Caldas

El proyecto modelo ecosistémico en conjunto con la Alianza Abrazo al río la Miel y el movimiento ambiental campesino del Oriente de Caldas, asistieron a la Asamblea departamental de caldas el 25 de marzo de 2021, en donde manifestaron ante los diputados de la asamblea, el inconformismo con el proyecto hidroeléctrico la Miel II, de igual forma durante la sesión de la asamblea se manifestaron algunos impactos negativos que traería consigo la construcción de esta hidroeléctrica para el ecosistema, las personas y la economía. Los asistentes a la asamblea departamental realizaron un plantón en la plaza de Bolívar de Manizales, con el objetivo de visibilizar la problemática que aqueja al Magdalena Caldense y manifestar su inconformismo con dicho proyecto hidroeléctrico.

Figura 14. Plantón en la plaza de Bolívar de Manizales.



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

El 22 de marzo del 2022, se realizó otra participación en una sesión de la asamblea departamental, en donde el tema central fue la presentación del informe de la Promotora Energética del Centro, de acuerdo a los avances de la línea de negocio Miel II. Integrantes del proyecto Modelo ecosistémico expusieron nuevamente los aspectos negativos del proyecto hidroeléctrico la Miel II, se manifestó que no existe licenciamiento social por parte de las comunidades y el inconformismo con el proyecto, así como varios diputados expusieron el detrimento económico que ha causado este proyecto para el departamento, recalcando que son miles de millones de pesos los que han sido malgastados.

3) Foro por el Agua, la Vida y el Territorio del Oriente de Caldas

El foro se realizó en febrero del 2022, se planteó como objetivo conocer la posición de los actores sociales que aspiraban a cargos políticos sobre el modelo de desarrollo minero-energético que se tiene planteado para la zona Oriente de Caldas, así como posteriormente firmar el “Acuerdo Social por la Defensa del Territorio, los Ecosistemas y las Comunidades Rurales”,

Esta actividad se desarrolló a modo de preguntas a los candidatos que de manera virtual y presencial hicieron parte del evento, el acuerdo social fue firmado por 6 candidatos, 3 de ellos electos para la cámara de representantes por Caldas.

Figura 15. Foro por el agua, la vida y el territorio.



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Este Acuerdo social, pretendía que los candidatos en caso de ser electos se comprometieran a acompañar, apoyar y respaldar la posición y toma de decisiones de las comunidades campesinas del Oriente de Caldas, frente a la generación de proyectos mineros-energéticos; hacer uso de todas las facultades legales para blindar los municipios de la región frente a la entrada de proyectos que generan riesgos ambientales, sociales y económicos en las comunidades y territorios; promover iniciativas legislativas con participación de las comunidades que garanticen la participación social efectiva en materia ambiental, así como proyectos de ley que garanticen la protección de quienes defienden la naturaleza y el agua, entre otros puntos que contemplaba el acuerdo.

Figura 16. Acuerdo Social por la Defensa del Territorio, los Ecosistemas y las Comunidades Rurales



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

4) Ciclo de conversatorios en Caldas

Se realizaron varios ciclos de conversatorios sobre los impactos socioambientales de las hidroeléctricas en Caldas, durante el año 2021. Estos conversatorios se llevaron a cabo en el concejo municipal de Marquetalia, Victoria y Samaná, en la vereda Alegrías de Marquetalia y en la vereda el Silencio de Samaná.

Figura 17. Ciclo de conversatorios en Caldas



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Durante los conversatorios se expusieron diferentes visiones tanto académicas como comunitarias sobre los impactos socioambientales que ha ocasionado y puede ocasionar el sector hidroeléctrico en el oriente de Caldas. A los conversatorios asistieron algunos concejales municipales de Marquetalia, Victoria y Samaná, el Comité prodefensa de los servicios públicos de Marquetalia, una delegación de campesinos del Movimiento ambiental campesino del oriente de Caldas de Pensilvania, un concejal de Pensilvania, pobladores del municipio de Victoria, la Alianza Abrazo al río La Miel y el equipo de Caldas del proyecto Modelo ecosistémico. Se brindó acompañamiento técnico, social y jurídico, de igual forma se brindaron testimonios de personas campesinas afectadas por la hidroeléctrica El Edén en Bolivia, Pensilvania,

Movilizaciones sociales

1) Asamblea general de la organización social, Alianza Abrazo al río la Miel.

Se llevó a cabo el 14 de agosto del 2021, en Samaná – Caldas, en donde campesinos y campesinas, líderes sociales, comunitarios, ambientalistas y académicos discutieron temas de interés ambiental y ecológico para la región del Oriente de Caldas. Uno de los temas centrales fue el proyecto hidroeléctrico La Miel II, el cual preocupa a las comunidades, se les invitó a los alcaldes, concejales, senadores y al gobernador a sumarse a la lucha por el cuidado y la protección del ambiente, así mismo se recalcó la importancia de estos espacios en donde se pueda debatir y visibilizar las problemáticas, por último se convocó a la primera marcha carnaval en defensa del agua la vida y el territorio.

Figura 18. Asamblea de la Alianza Abrazo al río La Miel



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

2) Primera Marcha Carnaval del Oriente de Caldas, Samaná

Se realizó el 23 de octubre del 2021, la primera marcha carnaval del Oriente de Caldas, con la participación de las comunidades de Victoria, Samaná, Marquetalia y Pensilvania. Se marchó por las principales calles de Samaná por el agua y el territorio, las personas mostraron su inconformidad con el proyecto hidroeléctrico la Miel II.

Figura 19. Primera Marcha Carnaval del Oriente de Caldas, Samaná



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Durante la marcha 800 personas manifestaron a través de carteles, arengas, comparsas, música y danzas el inconformismo con los proyectos hidroeléctricos del Oriente de Caldas, demostrando que a través del arte se pueden hacer movilizaciones y pedagogía social. Este espacio fue una muestra cultural, armónico y simbólico, que contó con el acompañamiento de adultos y niños, todos luchando por un mismo objetivo como lo es el cuidado y la preservación de los ríos, el ambiente, los ecosistemas y las comunidades campesinas.

Figura 20. Marcha Carnaval del Oriente de Caldas, Samaná



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

3) Consulta Popular Campesina Autónoma del oriente de Caldas

Tuvo lugar el 23 de octubre del 2021, en el marco de la marcha carnaval, 1.468 personas expresaron NO estar de acuerdo con la ejecución del Proyecto Hidroeléctrico La Miel II, esta consulta popular campesina autónoma, se realizó como una manifestación política y social y en donde se demostró una vez más que el Oriente de Caldas No quiere el proyecto hidroeléctrico La Miel II.

Figura 21. Consulta Popular Campesina Autónoma del oriente de Caldas



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Movilizaciones Pedagógicas:

Las movilizaciones sociales realizadas por MACO, la Alianza Abrazo al río la Miel, el proyecto Modelo Ecosistémico del programa Colombia Científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia” y demás pobladores del Oriente de Caldas también han sido en los diferentes encuentros, socializaciones y reuniones que han convocado entidades públicas y privadas, como lo han sido el caso del ANLA, la gobernación de Caldas y la promotora energética del Centro.

1) Visita técnica Autoridad Nacional de Licencias Ambientales al municipio de Samaná Caldas.

Se realizó una visita técnica por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), el 29 de noviembre de 2021, en donde se contó con la participación de personas de Marquetalia, Pensilvania, Victoria y Samaná, así como participantes de MACO, de la Alianza Abrazo al Río la Miel y coinvestigadores del proyecto Modelo Ecosistémico del programa Colombia Científica, para un total de 200 asistentes.

Figura 22. Visita técnica Autoridad Nacional de Licencias Ambientales al municipio de Samaná Caldas.



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Los profesionales de la ANLA manifestaron que recibieron más de 180 solicitudes de terceros intervinientes y 86 tutelas solicitando el derecho a la participación ciudadana, lo que incitó a realizar la visita al municipio, explicaron de forma somera el por qué la negativa a conceder ser terceros intervinientes, sin embargo la comunidad manifestó su inconformidad con el proyecto hidroeléctrico La Miel II, la negativa a la construcción de hidroeléctricas en el oriente de Caldas, plantearon la problemática que trajo consigo la construcción de la hidroeléctrica el Edén en Bolivia – Pensilvania. Así mismo comentaron las irregularidades con la promotora energética del centro y con la poca socialización que se ha realizado sobre este proyecto, la comunidad les reclamó el por qué conceden licencias ambientales sin

contar con la opinión ni participación de quienes viven en los territorios que van a ser intervenidos con este tipo de proyectos.

2) Visita técnica de la Gobernación de Caldas a la vereda Patio Bonito de Samaná

La visita técnica fue convocada el día 26 de octubre de 2021, por la Gobernación de Caldas y la Secretaría de Medio Ambiente a la que también fueron invitados la Procuraduría, Corpocaldas y Defensoría del Pueblo, asistieron finalmente la Secretaría de Ambiente, Secretaría de Gobierno de la Gobernación de Caldas y Corpocaldas, contando con la asistencia de 300 campesinos y pobladores de Samaná,

Esta visita técnica se realizó a razón de un Acta que se levantó el día 17 de septiembre de 2021 en la vereda La Florida -Samaná, y que fue enviada a varias entidades del orden regional y nacional solicitando claridad sobre algunas preocupaciones de las comunidades respecto de la hidroeléctrica la Miel II. Esta acta fue firmada por aproximadamente 100 campesinos de la región. La única entidad que contestó esta Acta fue la Secretaria de Ambiente de la Gobernación de Caldas, manifestando hacer presencia en el territorio con una visita técnica.

Figura 23. Visita técnica de la Gobernación de Caldas a la vereda Patio Bonito de Samaná



Fuente: Programa Colombia científica "Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia". Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Los pobladores de Samaná, intervinieron y expresaron su rotundo rechazo a la ejecución del proyecto hidroeléctrico La Miel II, argumentando la afectación a sus fuentes hídricas y el desabastecimiento de agua, lo cual podría generar un desplazamiento sin retorno de la población, no solamente afectando a quienes habitan el área de influencia directa sino afectando también a todo el municipio y la región, pues hacen parte de la cuenca del Río La miel y al verse afectada una parte de su población afectaría las dinámicas sociales, culturales y económicas de toda la región, teniendo en cuenta que este proyecto afecta también los municipios de Marquetalia y Victoria.

3) Movilización en la socialización de la Promotora energética del centro en el corregimiento de Florencia, Samaná

En el Corregimiento de Florencia–Samaná, el 30 de junio de 2022 en el marco de la socialización convocada por la Promotora Energética del Centro sobre el proyecto La Miel II, algunos campesinos se trasladaron desde diferentes veredas y cabecera municipal de Samaná hasta el corregimiento. Allí realizaron una movilización desde el parque principal hasta el auditorio Hernán Jaramillo como punto de encuentro.

Figura 24. Movilización en la socialización de la Promotora energética del centro en el corregimiento de Florencia, Samaná



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

La reunión de socialización respondía al cumplimiento del fallo de tutela 2021-181, proferido por el tribunal superior de Bogotá, a raíz de una acción de tutela presentada por dos miembros de MACO, en el que se ordenaba a la Promotora realizar socializaciones en el territorio así no fuesen consideradas área de influencia directa del proyecto.

Los asistentes a la movilización se presentaron con pancartas alusivas al cuidado del agua, el medio ambiente y el rechazo al Proyecto Hidroeléctrico Miel II. Exigieron no solo que el proyecto les fuera socializado, esto es, que se les brindara información, sino que se diera paso a un ejercicio de participación real donde los actores presentes manifestaron la baja aprobación que tiene la iniciativa energética de la Gobernación de Caldas, no obstante, la posición de la Promotora es continuar con el proceso en busca de que Miel II se construya.

Figura 25. Socialización de la Promotora energética del centro en el corregimiento de Florencia, Samaná



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

4) Movilización en la socialización de la Promotora energética del centro en la cabecera municipal de Samaná, Caldas

En cabecera municipal de Samaná, 1 de julio de 2022, en el marco de la socialización convocada por la Promotora energética del Centro. Se realizó movilización por parte de integrantes de la Alianza Abrazo río la Miel, con participantes de Samaná y Pensilvania, también hubo representación del MACO y de la alcaldía municipal.

Figura 26. Movilización en la socialización de la Promotora energética del centro en la cabecera municipal de Samaná, Caldas



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Los asistentes a la socialización lo hicieron más como una forma de protesta y desacuerdo, así mismo manifestaron continuamente los atropellos que ha ocasionado la promotora energética del centro, además de reiterar el desacuerdo con el proyecto hidroeléctrico La Miel II.

Movilizaciones jurídicas.

1) Encuentros de Justicia ambiental y derechos colectivos en el Oriente de Caldas

Se realizaron 9 encuentros de Justicia ambiental y derechos colectivos, durante los años 2021 y 2022, en el corregimiento de San Diego -Samaná, en las veredas La Florida-Samaná, Patio bonito-Samaná, California Alta-Samaná, Las Animas-Samaná, San Lorenzo Victoria, Alegrías - Marquetalia y en las cabeceras municipales de Samaná y Pensilvania, con un total de 333 asistentes.

Figura 27. Encuentros de Justicia ambiental y derechos colectivos en el Oriente de Caldas



Fuente: Programa Colombia científica "Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia". Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Los encuentros se realizaron con el objetivo de brindarle a los pobladores de la zona de influencia directa e indirecta del proyecto hidroeléctrico La Miel II, información sobre dicho proyecto, las falencias hidrogeológicas y los impactos negativos que traería consigo para el territorio, el agua y los pobladores, la construcción y puesta en marcha de la hidroeléctrica la Miel II, así como resaltar los derechos que han sido vulnerados y cuáles mecanismos de participación pueden ser empleados para la protección y exigencia de estos. De igual forma en cada uno de los encuentros se realizaron derechos de petición, los cuales fueron enviados a la Autoridad Nacional

de Licencias Ambientales (ANLA) y a la promotora energética del centro, también se han realizado y presentado 216 solicitudes de terceros intervinientes ante la ANLA.

2) Cabildo abierto en el municipio de Samaná – Caldas.

Con el fin de ser escuchados por parte de la administración pública, varios líderes sociales y comunitarios y campesinos pertenecientes a MACO y a la Alianza abrazo al río la Miel, recolectaron 510 firmas que avalaban la solicitud del “primer cabildo abierto en relación con la inconformidad y dudas existentes sobre el proyecto hidroeléctrico la Miel II”, para hacer la solicitud ante la registraduría, debían recolectar el 5 por mil de firmas del censo electoral, el cual correspondía para el año 2022, a 82 personas. No obstante, los promotores del cabildo superaron esta meta y el 25 de noviembre del 2022, el concejo municipal citó a cabildo abierto a los habitantes de Samaná.

Figura 28. Primer cabildo abierto en relación con la inconformidad y dudas existentes sobre el proyecto hidroeléctrico La Miel II



Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Varias personas de la comunidad, así como de MACO, de la Alianza, un diputado e investigadores del proyecto Modelo Ecosistemico, manifestaron los puntos críticos tanto sociales, ambientales, económicos y ecológicos que traería consigo la construcción de la hidroeléctrica La Miel II, a este cabildo se invitaron a la ANLA, Corpocaldas, Gobernación, Asamblea departamental, Ministerio de Ambiente, Promotora energética del centro y otras entidades públicas y privadas, contando solo con la asistencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, en donde dos de sus profesionales asistieron y volvieron a recalcar lo correspondiente a los mecanismos de participación, así mismo comentaron que el licenciamiento y la modificación fue realizada por parte del ministerio de ambiente, además dijeron que por parte de la ANLA faltaba la revisión de los documentos allegados por parte de la promotora energética del centro a la entidad, dichos documentos no cuentan con imparcialidad. Los concejales del municipio manifestaron en su mayoría el apoyo a la comunidad

3) Mecanismos de participación empleados

Durante los años 2021 y 2022, se han presentado diferentes mecanismos de participación ciudadana, los cuales han propendido por la protección de los derechos fundamentales y colectivos de los pobladores del Oriente Caldense, especialmente el proyecto hidroeléctrico La Miel II, se solicitó la información necesaria y concreta que la población afectada requiere para conocer los avances que tiene una iniciativa energética proyectada para su territorio, se presentaron derechos de petición, acciones de tutela, acción popular, solicitudes de terceros intervinientes, coadyuvancias y cabildo abierto.

Tabla 4. Acciones jurídicas interpuestas

Acciones Jurídicas	Entidad a la que se remitió	Cantidad
Derechos de petición	Promotora energética del centro, IGAC, ICAN, UARIV, Corpocaldas, Alcaldía de Samaná, Victoria y Marquetalia	32
Solicitudes de terceros intervinientes	ANLA	216
Acciones de tutelas	ANLA y Promotora Energética del centro	86
Acción popular	ANLA y Promotora Energética del centro	1 con 5 accionantes

Coadyuvancias a la acción popular	Tribunal Administrativo de Caldas	130
Cabildo Abierto	Concejo municipal de Samaná	1 con 510 firmas de solicitud

Fuente: Programa Colombia científica “Reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia”. Proyecto modelo ecosistémico de mejoramiento rural y construcción de paz: instalación de capacidades

Análisis y Discusión

La problemática social que hasta el momento se registra en el Oriente de Caldas no se toma en cuenta para los procesos de aprobación legal y legítima que requieren proyectos de aprovechamiento de energía y de los recursos hídricos de los territorios, de ahí que se hayan creado organizaciones sociales en pro de la defensa del territorio, lideradas por campesinos con habilidades propias y con capacidad de llegar a más personas, la tarea de las organizaciones que se han formado en el oriente de Caldas ha sido ardua y compleja, tal como lo indican Mejía y Arango (2020)

(...) articular y amplificar creencias, así como reclutar miembros y movilizar participantes, no son tareas sencillas. Estos procesos son controvertidos por cuanto los activistas deben enfrentar distintos desafíos (internos y externos) para lograr los propósitos del movimiento.

Por el riesgo que representa en la actualidad el proyecto hidroeléctrico Miel II, los campesinos de las regiones áreas de influencia, se han organizado políticamente para resistir a nuevas iniciativas de extracción de recursos naturales. La resistencia social campesina no solo se expresa en el uso de símbolos y expresiones de la cultura, como en la Marcha Carnaval celebrada en septiembre del 2021, sino también en la participación ciudadana y el uso de los derechos y mecanismos de protección de los mismos, que reivindican para defender el agua y el territorio.

De esta manera, la democracia participativa constituye una de las formas históricas de resistencia empleada para implementar acciones de defensa del territorio en

el oriente de Caldas, tales como las marchas, los plantones, las movilizaciones, las acciones pedagógicas y judiciales; con lo cual, se estaría ejerciendo uno de los elementos fundamentales del Estado Social de Derecho colombiano como el elemento cualitativo que hace alusión a la participación ciudadana y el derecho a la oposición, señalados en la Sentencia T 406 de 1992. Mientras que, bajo la dimensión cualitativa, el Estado se encarga de garantizar el derecho que tenemos todos los ciudadanos a participar activamente en la política, haciendo uso de los mecanismos de participación y protección de derechos, ejerciendo oposición y formando parte de organizaciones, movimientos sociales, colectivos, partidos y sindicatos. Para quienes integran las organizaciones sociales se apoyan en las diferentes formas de movilización que hacen parte también de una democracia participativa, no solo la electoral, como lo establece Del Tronco (2021)

La democracia participativa –no sólo a través mecanismos electorales como los plebiscitos o referéndums, sino fundamentalmente a través de espacios de consulta, deliberación y decisión como los presupuestos participativos o los foros ciudadanos– implica pensar a los regímenes democráticos en tercera dimensión

El problema es que la relación entre el Estado y el mercado de valor en Colombia es la que termina ejerciendo presión en el momento de hacer efectiva su función social. Prueba de ello es la negación de lo público que se hace, justamente, por vías legales y legítimas, si se tiene en cuenta que, en Colombia, al mismo tiempo que se promulga la Constitución, se reduce el gasto público, se privatizaban los servicios básicos, los derechos humanos y los recursos naturales, a partir de empresas privadas, extranjeras y multinacionales que pretenden satisfacer altas demandas de energía, como ocurre con los complejos hidroeléctricos, quienes llegan a generar conflictos por el tema del extractivismo y por ende surgen los movimientos sociales, conforme lo indica Durand (2016) :

Uno de los tópicos de investigación en el ámbito de los estudios de movimientos sociales tiene que ver con la problemática socio ambiental, la cual adquirió mayor relevancia las dos últimas décadas y se vincula directamente al modelo económico reprimarizador extractivista basado en la sobre explotación de recursos naturales en su mayoría no renovables, dando lugar a nuevas formas de dependencia, dominación y conflicto.

Así que, la Alianza abrazo al río la miel y el Movimiento Ambiental Campesino del oriente de Caldas han participado y debatido sobre la situación hidroeléctrica en relación con sus afectaciones en los territorios. En especial, “las comunidades denuncian que la gestión social para el otorgamiento de las licencias ambientales y la respectiva construcción y operación de los proyectos hidroeléctricos carece del componente de participación por parte de los actores que se pueden ver afectados. De igual modo, indican que no hay un verdadero ejercicio de construcción colectiva de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), lo cual incide directamente sobre la planificación ambiental y territorial de sus localidades” (Foro por el agua del Oriente de Caldas, 27 de febrero de 2022 Samaná, Caldas).

Esta es la problemática socioambiental objeto de preocupación por parte de la comunidad campesina del oriente de Caldas que ha venido construyendo lazos y relaciones sociales vinculantes, en función de la defensa de cuestiones, más que públicas, de interés general y dignidad humana como el agua y el territorio. En este sentido, el Movimiento Ambiental Campesino del oriente de Caldas (MACO), la Alianza abrazo al río La Miel y la comunidad del territorio ha expresado sus preocupaciones ante otra posible situación de comercialización del agua y la energía, así que ha reiterado, en consecuencia, su rechazo público en foros, plantones, marchas y comunicados de prensa, tal como lo indica la lideresa social y ambiental Anyi Correa de la Alianza Abrazo al río La Miel del oriente de Caldas:

Realmente hay un grupo de campesinos que al pasar el tiempo van buscando, digamos, ideas y alternativas, van tocando puertas para que apoyen esta causa, para que nos ayuden a defender nuestro territorio, el agua y la vida (...) se ha trabajado en talleres educativos, se ha hecho marcha carnaval, se han recogido firmas, se ha llevado la problemática a los entes gubernamentales como lo es gobernación de Caldas, la asamblea departamental de Caldas... o sea, se ha tratado de que esta problemática haga eco, ¿sí?... que las personas que están haciendo las leyes... conozcan la problemática y la preocupación de la comunidad samaneña (audio entrevista realizada a lideresa Anyi Correa, abril 2022).

Conclusiones

Los conflictos ambientales por los que se encuentra pasando el oriente de Caldas han producido descontento y preocupación a los pobladores, sobre todo campesinos,

quienes han visto los perjuicios y las vulnerabilidades en la que se encuentran, lo que ha llevado a generar organizaciones sociales, integradas por personas con sentido de pertenencia por sus territorios, el ecosistema y preocupados por el futuro de sus hijos, nietos, animales y cultivos.

Las organizaciones sociales, como el Movimiento Ambiental Campesino del Oriente de Caldas (MACO) y la Alianza Abrazo al río la miel, han realizado diferentes movilizaciones, las cuales han sido de gran impacto para la región y el departamento, lográndose consolidar como organizaciones empoderadas, capaces de convocar personas y tener sentido de liderazgo.

Las diferentes movilizaciones realizadas han contado con apoyo de comerciantes, otras organizaciones ambientales, profesionales de diferentes áreas, académicos y políticos, quienes han aportado a las diversas actividades que se han realizado en defensa del agua, la vida y el territorio.

Durante los procesos de movilización social, se hace uso de diferentes recursos para explicarle a la comunidad cuáles serían las posibles afectaciones socioambientales, y a través de las cuales, la misma población perteneciente a los municipios de incidencia del proyecto hidroeléctrico invita a la defensa del territorio y del agua. Esto indica que en el momento hay un hecho territorial que expresa las tensiones de carácter político y las dinámicas sociales que se están gestando por la incidencia de proyectos hidroeléctricos y el malestar social a causa de la incertidumbre que produce en la comunidad el hecho de no ser tenida en cuenta en proyectos y prácticas que atentan contra la autonomía e identidad territorial.

Las movilizaciones sociales han causado impactos positivos en las demás personas de la región, se ha preservado la esperanza de la No construcción de proyectos hidroeléctricos, se ha llegado a diferentes comunidades realizando pedagogía sobre los impactos negativos de las hidroeléctricas, se ha visibilizado a nivel municipal, departamental y nacional el conflicto ambiental por el cual atraviesa el Oriente Caldense, se han empoderado a los campesinos logrando escuchar sus voces de descontento y demostrando el poder que tienen una comunidad unida que defiende sus intereses colectivos.

Conclusiones generales

El abandono estatal que sufren las comunidades del departamento, es un factor que termina favoreciendo a los actores generadores y reguladores, pues vienen a suplir necesidades que tienen estas comunidades y que son responsabilidad del Estado, generando una ruptura del tejido social ya que parte de la comunidad termina aceptando y defendiendo la implementación de estos proyectos por encima de los impactos y perjuicios que puedan causar.

La riqueza hídrica natural propia del Oriente de Caldas se ha convertido en un atractivo para la construcción de hidroeléctricas, en especial sobre el río la Miel, esto ha desatado tensiones y conflictos por la defensa del territorio, así mismo ha desencadenado diferentes movilizaciones, las cuales han sido históricas, incluyendo las vías jurídicas, administrativas, políticas y pedagógicas, así como las culturales y simbólicas.

Se evidencia que la ejecución de proyectos hidroeléctricos en Colombia, está generando riqueza para sus accionistas y asociados empresariales, pero para la población local, pérdida del control sobre el territorio, pérdida de la propiedad, pérdida de la diversidad cultural y biológica, deterioro de las condiciones ambientales sustentables, entre otros problemas.

La organización de las comunidades para hacer frente al intento de construir una hidroeléctrica en su territorio es el resultado de argumentos jurídicos como el derecho a la participación por parte de la comunidad el cual no se ha tenido en cuenta y los impactos que otros proyectos hidroeléctricos han dejado en el territorio.

Se hace necesaria la revisión y evaluación del ámbito normativo y los términos de referencia para los proyectos hidroeléctricos de mediana y pequeña magnitud, teniendo como preceptos los principios de prevención ante la existencia de la duda razonable de afectación a los sistemas socioecológicos; progresividad en la regulación normativa que fomente el rigor en la regulación de proyectos hidroenergéticos, subsidiariedad que recurra a referentes de caso para la emisión de terminos de referencia en lugar de generar vacíos normativos aprovechables por particulares.

La hidrogeología en zonas de falla es una ciencia que presenta poco desarrollo, mostrando los principales avances en sistemas de explotación petrolera no convencional; a este incipiente marco teórico se suma la gran incertidumbre implícita en los mecanismos de prospección, exploración, monitoreo e incluso modelación, derivando en riesgos no estimables para proyectos que contemplen la construcción de túneles en macizos rocosos muy fracturados.

Es necesario que exista la licencia social, pues son las comunidades que habitan las áreas de influencia de este tipo de proyectos las que acarrearán con los impactos negativos y al mismo tiempo las que con sus dinámicas de vida conservan y defienden sus territorios, en un anhelo por permanecer en ellos.

Es importante destacar y visibilizar la articulación que se genera entre academia y sociedad ya que demuestra la necesidad que tienen las comunidades por recibir un acompañamiento que les otorgue capacidades para defender su territorio, por medio de una información correcta, transparente y oportuna, y al mismo tiempo las comunidades en su lucha colectiva potencializan la defensa de la academia por construir una sociedad con justicia social y ambiental.

Referencias bibliográficas

- AES CHIVOR. (2014). Recuperado de: <http://www.chivor.com.co/qui/SitePages/La%20Central%20Hidroel%C3%A9ctrica%20de%20Chivor.aspx>
- Aguilar V., L. (1992). El estudio de las Políticas Públicas. *Primer Antología*. Mexico D.F.: Miguel Angel Porrúa.
- Alarcón Rodríguez, A. D. (2018). *El Sector hidroeléctrico en Latinoamérica: Desarrollo, potencial y perspectivas*. División de Energía Sector de Infraestructura y Energía. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Aledo, A. (2018). El socio-espacio de conflicto. Un marco conceptual para el análisis de los conflictos asociados a riesgos tecnológicos. En: Vallejos, A., Valencia, J., Boso A., (Eds.), *Riesgos, gobernanza y conflictos socioambientales*. Ediciones Universidad de la Frontera, Santiago, Chile. pp. 43-68.
- ANLA. (2017). *Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA en proyectos de construcción y operación de centrales generadoras de energía hidroeléctrica TdR - 014*. Bogotá: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.
- ANLA. (2015). *Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental-EIA en proyectos de construcción de carreteras y/o túneles*. Bogotá: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.
- Arias-Henao, J. D., y Roca-Servat, D. (2022). Ecología política de las hidroeléctricas: acumulación, conflictos y resistencias en territorios rurales. Cuadernos de Desarrollo Rural, 19. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr19.eph>
- Bakken, T. H., Sundt, H., Ruud, A. y Harby, A. (2012). Development of small versus large hydropower in Norway comparison of environmental impacts. *Energy Procedia*, 20, 185-199, 2012. doi: 10.1016/j.egypro.2012.03.019.

- Balza L.H., Espinasa R., y Serebrisky T. (2016). *¿Luces Encendidas? Necesidades de Energía para América Latina y el Caribe al 2040*. [Archivo pdf]. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Beck, U. (1998). *La sociedad del Riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Ediciones PAIDÓS.
- BID. (2014). *Proyectos*. Recuperado de: http://www.iadb.org/es/proyectos/project-information_page.1303.html?id=co0156
- Brenner, L. (2010). Gobernanza ambiental, actores sociales y conflictos en las Áreas Naturales Protegidas mexicanas. *Revista Mexicana de Sociología*, 72 (2), 283-310. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32116014004>
- Budds, J. (2010). Las relaciones sociales de poder y la producción de paisajes hídricos en Vélez Galeano, H. (Ed.), *Justicia hídrica: siete ensayos como aportes para articular las luchas*. pp. 31–44. Editorial. CENSAT Agua Viva / Amigos de la Tierra Colombia.
- Bulkeley, H. (2005). Reconfiguring environmental governance: Towards a politics of scales and networks. *Political Geography*, 24, 875-902. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2005.07.002>.
- Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. (CHEC). 2013. *Informe de presentación al Mercado Reasegurador*.
- Comisión Mundial de Represas. (2000). *Represas y Desarrollo: un nuevo marco para la toma de decisiones*. Earthscan Publications Ltd. 46 pp.
- Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG). (2020). *Historia en Colombia*. Recuperado de <https://www.creg.gov.co/sectores/energia-electrica/historia-en-colombia>.
- Congreso de la República. (11 de julio de 1994). *Ley de Servicios Públicos Domiciliarios*. [Ley 142 de 1994]. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2752>
- Congreso de la República. (11 de julio de 1994). *Normatividad Eléctrica Colombiana*. [Ley 143 de 1994]. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4631>
- Congreso de la República. (22 de diciembre de 1993). *Ley General Ambiental de Colombia*. [Ley 99 de 1993]. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>
- Consejo Nacional de Operaciones. (2014). Recuperado de: <http://www.cno.org.co/webApp/pressflow/empresas-integrantes>
- Constitución Política de Colombia [Const]- (1991). Recuperado de Internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>

- Corporación Andina de Fomento. (2006). *Colombia. Análisis de sector eléctrico*. Año 4 N° 3. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/383>.
- Corte Constitucional Sentencia T-123 (2009). Recuperado de: <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2009/T-123-09.htm>
- Cortina, A. (1997). *Ciudadanos del mundo: hacia una teoría de la ciudadanía*. Madrid: Alianza.
- Cuervo, L., y Ceballos, C. (2021). La intervención clínica frente al daño social asociado al modelo hidroenergético del Oriente del departamento de Caldas: casos La Miel I y El Edén. *Revista Indisciplinas*, 6(12), 77-96.
- Decreto 255 de 2004. Por el cual se modifica la estructura de la Unidad de Planeación Minero-Energética, UPME, y se dictan otras disposiciones. Enero 28 de 2004. DO:45445. Bogotá, DC.
- Del Cairo, C., Gómez, S., Ortega, J., Ortiz, D., Rodríguez, A. C., Vélez, T., Vergara, T. (2018). Dinámicas socioecológicas y ecoturismo comunitario: un análisis comparativo en el eje fluvial Guayabero-Guaviare. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 15(82), 1-23. <https://www.doi.org/10.11144/Javeriana.cdr15-82.dsec>
- Del Tronco, J. (2021, 2 de julio). Democracia participativa. *Prontuario de la Democracia*. <https://prontuario-democracia.sociales.unam.mx/democracia-participativa/>
- Durand Guevara, Anahí Estudios sociológicos sobre los movimientos sociales: enfoques teóricos, problemática y agendas de investigación *Espacio Abierto*, vol. 25, núm. 4, octubre-diciembre, 2016, pp. 5-16 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela
- El Espectador (29 de julio de 2013). Gobierno anuncia venta de la participación de la Nación en Isagén. *El Espectador*. Recuperado de: <http://www.elespectador.com/noticias/economia/gobierno-anuncia-venta-de-participacion-de-nacion-isagen-articulo-436772>
- EPM. (2016). Costo Proyecto Hidroeléctrico Proyecto Ituango. [Reporte Gerencia]
- Escobar, A. (2006). An ecology of difference: Equality and conflict in a globalized world. *Focaal—European Journal of Anthropology* 47, 120-37.
- Espinosa L., & López R. D. (5 de agosto de 2015). En Bolivia Pensilvania el Edén genera más rechazo que energía. *La Patria*. Recuperado de: <http://www.lapatria.com/caldas/en-bolivia-pensilvania-el-eden-genera-mas-rechazo-que-energia-video-210628>
- Espluga Trenc, J., Ruscheinsky A. y Prades, A. (2018). El concepto de riesgo y su aplicación al análisis de conflictos socioambientales. En Vallejos Romero, A., Valencia Hernández, J., y Boso, A (Eds), *Riesgos, gobernanza y conflictos socioambientales*. Ediciones Universidad de La Frontera, Santiago – Chile.

- EPSA-CETSA. (2009). *Actualización Plan de Manejo Ambiental, Proyecto Hidroeléctrico Miel II, Versión 2*. Auditoría Ambiental Ltda.
- EPSA S.A. E.S.P.–GENSA S.A. E.S.P. (2008). *Anexo A. Registros litológicos y fotográficos de perforaciones*. INGETEC S.A., Memorando de diseño geología y geotecnia, estructuras hidráulicas, rev 0 enero 2009.
- Fallot, A. y Le coq, J. (2014). Sistemas socioecológicos: un enfoque integral para comprender las interacciones de los seres humanos y la naturaleza: experiencia de modelación participativa en tres territorios de América Latina.
- Farhad, S. (2012). Los sistemas socioecológicos. Una aproximación conceptual y metodológica. XIII Jornadas de Economía Crítica. Sevilla
- Folchi Donoso, M. (2001). Conflictos de Contenido Ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas. *Ecología Política*, 22, 79-100.
- Fontaine G. (2003). *El precio del petróleo, conflictos socio-ambientales y gobernabilidad en la Región Amazónica*. Quito, Ecuador: Flacso.
- Fontaine, G. y Velasco, S. (2011). La conceptualización de la gobernanza: de lo descriptivo a lo analítico. En Andrade Mendoza, K (coordinadora) (2011). *Gobernanza ambiental en Bolivia y Perú. Gobernanza en tres dimensiones: de los recursos naturales, la conservación en áreas protegidas y los pueblos indígenas*. Quito: FLACSO, sede Ecuador, UICN.
- Foro por el agua del Oriente de Caldas (2022). Samaná, Caldas. Tomado de: <https://www.samanacaldas.net.co/eventover.php?idevento=299>.
- Gobernación de Caldas. (2020). *Primero la gente*. Plan de desarrollo 2020-2023. Unidos es posible. Manizales. Colombia.
- Gómez, J. A. (2021). Informe de los recursos naturales y del ambiente del departamento de Caldas. Vigencia fiscal 2020. Contraloría General de Caldas.
- González, S., Barrenechea, J., Gentile, E. y Natenzon, C. (1998). Riesgos en Buenos Aires. Caracterización preliminar. Ponencia presentada en el Seminario de investigación Urbana El Nuevo Milenio y lo Urbano. Buenos Aires, 23 y 24 de noviembre de 1998.
- Gudynas, E. (2012). *Alternativas a la sobreexplotación de los recursos naturales. Hay vida después del extractivismo. Pobreza, desigualdad y desarrollo: Informe*. Recuperado de <http://transiciones.org/wp-content/uploads/2018/03/GudynasVidaDespuesExtractivismoOxfam12.pdf>
- Habermas, J. (1996). Conocimiento e interés." Traducción de Guillermo Hoyos. Ideas y Valores. Revista Colombiana de Filosofía, 42(42).

- Harvey, D. (2005). El “nuevo” imperialismo: acumulación por desposesión. *Socialist register*. CLACSO, Buenos Aires. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20130702120830/harvey.pdf>.
- Hernández Torres, C.A. (2011). *Análisis ambiental de las grandes centrales hidroeléctricas de Colombia aplicando metodología multiobjetivo*. [Tesis de pregrado, Universidad de La Salle]. https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_ambiental_sanitaria/600/
- Hernández-Burbano, T.E. y Hernández, S. (2017). *Impactos ambientales de las pequeñas centrales hidroeléctricas a filo de agua en montañas andinas. Caso “El Edén” Pensilvania, Caldas*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/17533>
- IDEAM. (2008). *Guía técnico científica para la ordenación de las cuencas hidrográficas en Colombia, Segunda versión*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- IDEAM (2013). Zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrológicas de Colombia. Bogotá, D.C.
- IDEAM (2015). Estudio Nacional del agua. Bogotá
- INGEOMINAS. (1976). *Geología de la Plancha 188, La Dorada. Escala 1:100.000*. Bogotá: Servicio Geológico Colombiano.
- Isch, E., Boelens, R. y Peña, F. (Eds.). (2012). *Agua, injusticia y conflictos*. Lima, Perú: Justicia hídrica
- Kliber, K. M; y Tullis, D. D. (2013). Cumulative biophysical impact of small and large hydropower development in Nu River, China. *Water Resource Research*, 49, 3104-3118. doi: 10.1002/wrcr.20243
- Lasso, T., Sánchez, F. y Valencia, J. (2008). Observatorio de conflictos ambientales de la Universidad de Caldas. “*El derecho de una región al agua. Un conflicto ambiental. Trasvase del río Guarinó al río La Miel*”. Editorial Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.
- Latini J.R. y Pedlowski, M.A. (2016). Examinando as contradições em torno das Pequenas Centrais Hidrelétricas como fontes sustentáveis de energia no Brasil Examining the Contradictions of Small Hydro power Plants as Sustainable Energy Sources in Brazil. *Desenvolvimento e meio ambiente*. 37: 73–90. doi:10.5380/dma.v37i0.42599.
- Layton, J.C. (2012). Centrales Hidroeléctricas del oriente impulsará las 10 microenergéticas. *La Patria*. <https://www.lapatria.com/economia/centrales-hidroel%C3%A9ctricas-del-oriente-impulsara-las-10-microenergeticas-21918>; consultado: mayo de 2020.
- Leff, E. (2003). La Ecología Política en América Latina. Un campo en construcción. *Polis Revista Latinoamericana*, 5, 17. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-69922003000100003>.

- Ley 23 de 1973. Por la cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones. 12 de diciembre de 1973. DO: 34.001–17 de enero de 1974. Bogotá, D.C.
- Ley 142 de 1994. Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. 11 de julio de 1994. DO: 52143–31 de agosto de 2022. Bogotá, DC.
- Ley 143 de 1994. Por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética. 11 de julio de 1994. DO: 41.434. Bogotá, DC.
- Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. DO: 41.146. Bogotá, DC.
- Londoño Toro, B. (1998). *Manual nuevos instrumentos de participación ambiental. Audiencias públicas ambientales y consulta a comunidades*. Consultoría Ambiental y Colectiva. Santafé de Bogotá.
- López, M. H. (2007). El asunto de las políticas públicas. *Revista Gestión & Región*, 3, pp. 105 – 122.
- Martínez Alier, J. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. *Papeles*, 103, 11-27
- Martínez González, M. F. (2014). Energía hidráulica, ‘La Miel’ del oriente de Caldas. *NOVUM*, (4), 9–24. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/view/69001>.
- Marulanda García, N. & García González, J. (2013). Los derechos ambientales frente a “otras prioridades”: estudio de un caso emblemático. *Jurídicas*, 10(1), 181–196.
- Maya, J. (2019). Conflictos ambientales en sistemas socio-ecológicos. Los dilemas de la gobernanza y la participación comunitaria en la gestión del recurso hídrico en las microcuentas Motilón y Carrizo, Laguna de la Cocha, Nariño. Pontificia Universidad Javeriana.
- Maya, A.A. (1996). *El reto de la vida. Ecosistema y Cultura. una introducción al estudio del medio ambiente*. Dupligráficas, Bogotá: Colombia
- Medellín T., P. (2004). La política de las políticas públicas: propuesta teórica y metodológica para el estudio de las políticas públicas en países de frágil institucionalidad. Santiago de Chile, CEPAL.
- Meira Cartea, P.A. (2006). Crisis ambiental y globalización: Una lectura para educadores ambientales en un mundo insostenible. *Trayectorias*, VIII (20-21), 110-123.

- Mejía Saldarriaga, D., & Arango, M. R. (2020). Movilización social y deliberación. El marco de acción colectiva como conclusión de un diálogo deliberativo. *Co-Herencia*, 17(32), 99–118. <https://doi.org/10.17230/co-herencia.17.32.4>
- Mejía, M.C. y Rengifo, L.F. (2015). El Ecologismo de los pobres. *Trans-pasando Fronteras*, 7, 198-204. <https://doi.org/10.18046/retf.i7.1948>
- Minambiente. (2014). *Guía técnica para la Formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Guía metodológica para la formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos*. Bogotá D.C.: Grupo de Divulgación de Conocimiento y Cultura Ambiental–Centro de Documentación.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2012). Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). República de Colombia.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2006). Resolución 1280. Por la cual se acogen los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para la construcción y operación de centrales hidroeléctricas generadoras y se adoptan otras determinaciones.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). Resolución Número 0778. “Por la cual se modifica una licencia ambiental”. “*Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental*” Hidroeléctrica La Miel II.
- Ministerio del Medio Ambiente. (1994). Resolución 0027. “*Por la cual se otorga licencia ambiental*” proyecto hidroeléctrico Miel II.
- Narváz Medina, D. A. y Castaño Urdinola, J. T. (2020). Aproximación a una tipología de los territorios en conflicto: el caso del Oriente de Caldas, Colombia. *Territorios*, (42), 1-23. Doi: <https://www.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.7051>
- Nava, C. E. (2018). Estudios ambientales. Tercera edición. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Serie doctrina jurídica, n° 602.
- Orellana, R. (1999). Conflictos... ¿sociales, ambientales, socioambientales?... Conflicto y controversias en la definición de conceptos. En Ortiz, P. (Compilador), *comunidades y conflictos socioambientales: Experiencias y desafíos en América Latina* (pp. 331-343). Quito, Ecuador: Abya-yala
- Organización de Estados Americanos OEA, (2018). Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe. New York. Naciones Unidas UN y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.iidh.ed.cr/derecho-informacion/media/1079/acuerdoescazu.pdf>

- Orozco Tamayo, J. (2015). Del Edén al Infierno: campesinos de Bolivia (Caldas) protestan por el agua. *Las2 orillas*. <https://www.las2orillas.co/del-eden-al-infierno-campesinos-de-bolivia-caldas-protestan-por-el-agua>; consultado: mayo de 2020.
- Osorio, A. M., y Cifuentes, L. (2020). Pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH) en el Oriente del departamento de Caldas. "Impactos ambientales y resistencias sociales en el posconflicto". *Jurídicas*, 17(2), 180-198.
- Promotora Energética Del Centro (2021). Quiénes somos. Recuperado de: <https://promotoraenergeticacentro.com/quienes-somos/>
- Quintero H., J. A. (2007). Efectos de las políticas públicas del sector eléctrico en la participación de las organizaciones comunitarias del Oriente Antioqueño, estudio de caso. Asociación Campesina del Oriente Antioqueño (ACOA). *Cuadernos de Desarrollo Rural* 58, pp. 101 – 127.
- Resilience Alliance. 2010. Assessing resilience in social-ecological systems: Workbook for practitioners. Version 2.0. Online: <http://www.resalliance.org/3871.php>
- Rixen, A., Le Coq, J., Fallot, A., Ruiz, C., Schillinger, R. (2016). Análisis participativo de las dinámicas socio-ecológicas de la cuenca Perico-Manantiales. hal-01119332v2
- Rodríguez, G. (2022). Fundamentos del Derecho Ambiental Colombiano. Bogotá, Foro Nacional Ambiental y Friedrich-Ebert-Stiftung en Colombia (Fescol).
- Rodríguez, G. (2015). Consultas previas en la solución de conflictos ambientales en la amazonía colombiana. *Revista colombiana amazónica*, N° 8 de 2015.
- Salcedo Montero, C.A y Cely Forero, A.M. (2015). Expansión hidroeléctrica, Estado y economías campesinas: el caso de la represa del Quimbo, Huila-Colombia. *Mundo Agrario*, 16(31), 34 p.
- Soler Villamizar, J.P. (2019). *Transición energética en América Latina*. ántropos, CENSAT Agua viva–Movimiento Ríos Vivos. Bogotá: Colombia. Recuperado de <https://transiciones.info/wp-content/uploads/2020/06/Transicio%CC%81n-energe%CC%81tica-en-America-Latina-IMPRESA-1.pdf>.
- Svampa, M. (noviembre, 2011). *Pensar el desarrollo desde América Latina*. [Discurso principal]. Seminario Latinoamericano "Derechos de la Naturaleza y Alternativas al extractivismo", Buenos Aires, Argentina.
- Temper, L., del Bene, D. y Martínez-Alier, J. (2015). Mapping the frontiers and front lines of global environmental justice: the EJAtlas. *Journal of Political Ecology*, 22 (1), 255-278. doi:10.2458/v22i1.21108

- Unión Temporal Río La Miel. (2017). *Actualización del POMCA del río La Miel–Tomo II, Diagnóstico*. Medellín: Gotta, Ingeniería Agua Ambiente–Holos–Grupo Hábitat, Territorio y Medioambiente.
- Valencia A., G. D. (2005). Los grupos de interés en la regulación de la industria eléctrica colombiana. *Lecturas de Economía* 62, pp. 123 – 156.
- Valencia Hernández, J. V. y Garrido, J. (2018). Gobernanza ambiental, legalidad y participación ciudadana. En: Vallejos-Romero, A; Valencia Hernández, J y Boso, A (eds). *Riesgos, gobernanza y conflictos socioambientales*. Universidad de la Frontera: Santiago, Chile.
- Valencia, J. G. y Munévar, C. A. (2014). El desplazamiento ambiental por factores asociados al cambio climático: emergencia social, política y jurídica del cambio ambiental global. En Valencia (ed.), *Cambio climático y desplazamiento ambiental forzado: estudio de caso en la ecoregión eje cafetero en Colombia*. Armenia: Editorial Universitaria, Universidad La Gran Colombia.
- Valencia J. G., Aguirre Fajardo, A. M., & Ríos Sarmiento, M. (2015). Desafíos de la justicia ambiental y el acceso a la justicia ambiental en el desplazamiento ambiental por efectos asociados al cambio climático. *Luna Azul*, (41), 323-347.
- Valencia Hernández, J. G., & Cuervo Escobar, L. (2022). Justicia ambiental y posconflicto en Colombia: el camino para la paz ambiental. *Acta Sociológica*, (85-86), 49–81. <https://doi.org/10.22201/fcpys.24484938e.2022.85-86.82778>
- Vargas, A. (1999). *Notas sobre el Estado y las Políticas Públicas*. Bogotá: Almudena Editores.
- Velásquez G., R. (2009). Hacia una nueva definición del concepto política pública. *Revista Desafíos* (20), pp 149 – 189.
- Vergara, A. (2017). *Estudios sobre el territorio, métodos y teoría*. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.
- Von Bertalanfy, L. (1976). *Teoría General de los Sistemas. Fundamentos, desarrollos y aplicaciones*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Whittingham Munévar, M.V. (2011). ¿Qué es la gobernanza y para qué sirve?. *Revista análisis internacional*, (2), 219-236. Recuperado de <https://revistas.utadeo.edu.co/index.php/RAI/article/view/24>
- Yacoub, C., Duarte, B. y Boelens, R. (2015). *Agua y Ecología política. El extractivismo en la agroexportación, la minería y las hidroeléctricas en Latinoamérica*. 312 p. Quito, Ecuador: Abya-Yala
- Ziv, G.; Baran, E.; Nam, S.; Rodríguez-Iturbe, I. y Levin, S. A. (2012). Trading-off fish biodiversity, food security, and hydropower in the Mekong River Basin. *Environmental Sciences*. 109(15), 5609-5614. doi: 10.1073/pnas.1201423109.

Sobre los autores y las autoras

Javier Gonzaga Valencia-Hernández.

Abogado, doctor en derecho ambiental y de la sostenibilidad. Profesor asociado de la universidad de Caldas, Colombia. Investigador líder del grupo de investigación Estudios jurídicos y sociojurídicos de la Universidad de Caldas, Manizales-Colombia. Contacto: javier.valencia@ucaldas.edu.co. ORCID: 0000-0002-2263-3808.

Erika Milena Muñoz-Villarreal

Magister en Ecología Humana y Saberes Ambientales, Trabajadora Social, Grupo Estudios Jurídicos y Sociojurídicos de la Universidad de Caldas. Manizales, Caldas, Colombia. Coinvestigadora y coordinadora del proyecto “Modelo Ecosistémico de Mejoramiento Rural y Construcción de Paz: Instalación de Capacidades Locales”, en el marco del Programa de investigación Colombia Científica “Reconstrucción del Tejido Social en Zonas de Posconflicto en Colombia”. Correo: erika.caminante.6@gmail.com. Google Scholar. ORCID: 0000-0001-9036-0007

Alejandro Guzmán Rendón

Magister en Estudios Políticos de la Universidad de Caldas, Magister en Derecho de la Universidad de Manizales, Abogado de la Universidad de Manizales, Grupo de Estudios Jurídicos y Sociojurídicos de la Universidad de Caldas. Manizales, Caldas, Colombia. Profesor asesor del Centro de Investigaciones de jurídicas Políticas y Sociales CIS. Correo: alejandro.guzman@ucaldas.edu.co, google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=SuQkEC8AAAAJ&hl=es> ORCID: 0000-0002-4685-6870

Cifuentes-Osorio, Laura Marcela

Bióloga, Magíster en Ecología Humana y Saberes Ambientales Universidad de Caldas. Coinvestigadora de acompañamiento a proyectos ambientales comunitarios en el departamento de Caldas, Universidad de Caldas, Manizales-Colombia. Grupo de investigación en estudios jurídicos y socio jurídicos. Universidad de Caldas. laumar.cifuentes@gmail.com. ORCID 0000-0001-7552-0279; Google scholar https://scholar.google.com/scholar_settings?hl=es#0

J. Sebastian Silva-Gonzalez

Antropólogo; candidato a Magíster en Ecología Humana y Saberes Ambientales. Integrante del Grupo de Investigación en Estudios Jurídicos y Sociojurídicos (U. Caldas) y del Grupo de Investigación en Humanidades y Estudios Socioculturales (Uniclaletiana). Actualmente director del programa de Antropología de la Uniclaletiana y coordinador del área de investigación y docencia de la Escuela de Pensamiento para el Desarrollo Rural Colombiano de la misma universidad. Experiencia en investigación, docencia y trabajo sociocomunitario en temas socioambientales y construcción de paz territorial y ambiental. Medellín-Colombia. Correo: j.sebastiansilva.g2019@gmail.com Google Scholar. ORCID: 0000-0001-9900-2441

Juan David Castaño-Álvarez

Geólogo con estudios en derecho ambiental colombiano y sistemas de información geográfica y análisis espacial. Participante de la Clínica Sociojurídica de la Universidad de Caldas, línea de conflictos ambientales. Experiencia en aguas subterráneas, sistemas de información geográfica, ordenamiento ambiental territorial, licenciamiento ambiental y gestión del riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones. Coinvestigador de caracterización geológica en el proyecto “Modelo Ecosistémico de Mejoramiento Rural y Construcción de Paz: Instalación de Capacidades Locales”, en el marco del programa de investigación Colombia Científica “Reconstrucción del Tejido Social en Zonas de Posconflicto en Colombia”. Correo davidsk112009@gmail.com. Google Scholar. ORCID 0000-0002-6819-1224

Mariana del Socorro Ramírez Ríos

Abogada egresada de la Universidad de Manizales, especialista en derecho administrativo de la Universidad Sergio Arboleda, Magister en derecho de la Universidad de Manizales. Perteneciente al grupo de investigación Derechos Humanos y Conflicto de la Universidad de Manizales. Coinvestigadora en derechos colectivos en los departamentos de Sucre, Chocó y Caldas, del proyecto Modelo Ecosistémico de Mejoramiento Rural y Construcción de Paz: Instalación de capacidades Locales, en el marco del programa Colombia Científica: Reconstrucción del Tejido Social en Zonas de Posconflicto en Colombia. Correo: mariana.s.rr95@gmail.com ORCID: ORCID 0000-0002-8857-5129

Pamela Valencia Mosquera

Socióloga de la Universidad de Caldas, magister en Filosofía política de la Universidad de Calda. Docente Universidad Autónoma de Manizales y Universidad de Caldas. Adscrita al grupo de investigación Ética y política de la Universidad Autónoma. Investigadora becaria en el Programa Colombia Científica del proyecto Modelo Ecosistémico de Mejoramiento rural y construcción de paz, Correo: pamela.valencia@ucaldas.edu.co ORCID orcid.org/0000-0002-5216-2541

Nicolás Cardona Arias

Tesista del pregrado en Sociología de la Universidad de Caldas. Integrante del semillero de investigación Derechos Colectivos, Ambiente y Territorio, grupo de investigación en Estudios Jurídicos y Sociojurídicos. Correo: ncardonaarias2000@gmail.com ORCID: 0000-0003-4803-4704



Inteligencia jurídica en expansión

Trabajamos para
mejorar el día a día
del **operador jurídico**

Descubre el universo
de **soluciones jurídicas**

✉ atencionalcliente@tirantonline.com

prime.tirant.com/co/