

Agua y paisaje: percepciones étnicas y sus alcances en una cuenca hidrográfica - río Dagua, Colombia

Water and landscape: ethnic perceptions and their scope in a hydrographic basin Dagua river, Colombia

Oscar Buitrago Bermúdez

Universidad del Valle

Cali, Colombia

oscar.buitrago@correounivalle.edu

 ORCID: 0000-0002-1726-9888

Marco Antonio Aguirre

Universidad del Valle

Cali, Colombia

marco.aguirre@correounivalle.edu.co

 ORCID: 0000-0002-5198-1748

Francy Viviana Bolaños Trochez

Universidad del Valle

Cali, Colombia

francy.bolanos@correounivalle.edu.co

 ORCID: 0000-0001-8317-3553

Información del artículo

Recibido: 12/07/2024

Revisado: 21/04/2025

Aceptado: 09/07/2025

Online: 27/03/2026

Publicado: 10/04/2026

ISSN 2340-8472

ISSNe 2340-7743

DOI 10.17561/at.30.9081

RESUMEN

Se presentan las percepciones de comunidades étnicas culturalmente diversas, ubicadas en la cuenca baja del río Dagua (Valle del Cauca, Colombia) sobre el agua, el paisaje y las actividades humanas que afectan su calidad y condiciones ambientales. Para ello, se destacan las particularidades que existen en la visión de hombres y mujeres respecto a estas categorías, empleando una metodología cualitativa que integra entrevistas semiestructuradas, talleres de cartografía social y recorridos en campo con comunidades. Estos elementos revelan, primero, que existen comportamientos antrópicos que afectan la calidad ambiental de la cuenca hidrográfica, reflejados en las valoraciones de los agentes sociales y la limitada actuación de las autoridades ambientales en el cumplimiento de sus responsabilidades. Segundo, el conocimiento de las condiciones ambientales pasadas y actuales de la cuenca, dejan entrever que, pese a la continua intervención humana, existen formas de gestión comunitarias étnicas que contribuyen al mejoramiento de su calidad ambiental.

PALABRAS CLAVE: Agua, Interculturalidad, Cuenca hidrográfica del río Dagua, Paisaje, Percepción.

ABSTRACT

Here are the perceptions of culturally diverse ethnic communities, located in the lower basin of the Dagua River (Valle del Cauca, Colombia), about water, the landscape, and human activities that affect their quality and environmental conditions. This is achieved by highlighting the differences in perspectives between men and women on these matters, using a qualitative methodology that includes semi-structured interviews, social mapping workshops, and field trips with communities. These elements reveal, firstly, the presence of anthropogenic behaviors impacting the environmental quality of the watershed, as reflected in assessments by social agents and the limited action taken by environmental authorities in fulfilling their responsibilities. Secondly, understanding the past and current environmental conditions of the watershed suggests that, despite ongoing human intervention, there are forms of ethnic community management contributing to its environmental improvement.

KEYWORDS: Water, Interculturality, Dagua's watershed river, Landscape, Perception.

 CC-BY

© Universidad de Jaén (España)

Água e paisagem: percepções étnicas e seus alcances em uma bacia hidrográfica – rio Dagua, Colômbia

RESUMO

Apresentam-se as percepções de comunidades étnicas culturalmente diversas, localizadas na bacia inferior do rio Dagua (Valle del Cauca, Colômbia) sobre a água, a paisagem e as atividades humanas que afetam sua qualidade e condições ambientais. Utilizando uma metodologia qualitativa que inclui entrevistas semiestruturadas, oficinas de cartografia social e visitas de campo com as comunidades, são destacadas as diferenças nas perspectivas entre homens e mulheres nessas categorias. Esses elementos revelam, primeiramente, a presença de comportamentos antrópicos que impactam a qualidade ambiental da bacia hidrográfica, conforme avaliações de agentes sociais, e a limitada atuação das autoridades ambientais no cumprimento de suas responsabilidades. Em segundo lugar, o conhecimento das condições ambientais passadas e presentes da bacia sugere que, apesar da intervenção humana contínua, existem formas de gestão comunitária étnica que contribuem para a melhoria de sua qualidade ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Água, Interculturalidade, Bacia do rio Dagua, Paisagem, Percepção.

Eau et paysage : perceptions ethniques et leurs portées dans un bassin hydrographique – rivière Dagua, Colombie

RÉSUMÉ

Voici les perceptions des communautés ethniques culturellement diverses, situées dans le bassin inférieur du fleuve Dagua (Valle del Cauca, Colombie), concernant l'eau, le paysage et les activités humaines qui affectent leur qualité et leurs conditions environnementales. Pour cela, les particularités dans la vision des hommes et des femmes sur ces catégories sont mises en évidence, en utilisant une méthodologie qualitative intégrant des entretiens semi-structurés, des ateliers de cartographie sociale et des visites sur le terrain avec les communautés. Ces éléments révèlent tout d'abord la

présence de comportements anthropiques affectant la qualité environnementale du bassin versant, comme le reflètent les évaluations des agents sociaux, ainsi que le rôle limité des autorités environnementales dans l'accomplissement de leurs responsabilités. Deuxièmement, la connaissance des conditions environnementales passées et actuelles du bassin laisse entrevoir que, malgré l'intervention humaine continue, il existe des formes de gestion communautaire ethnique contribuant à l'amélioration de sa qualité environnementale.

MOTS-CLÉ: Eau, Interculturalité, Bassin du fleuve Dagua, Paysage, Perception.

Acqua e paesaggio: percezioni etniche e i loro significati in un bacino idrografico – fiume Dagua, Colombia

SOMMARIO

Si presentano le percezioni di comunità etniche culturalmente diverse, situate nel bacino inferiore del fiume Dagua (Valle del Cauca, Colombia), riguardo all'acqua, al paesaggio e alle attività umane che ne influenzano la qualità e le condizioni ambientali. A tal fine, si evidenziano le particolarità delle visioni di uomini e donne rispetto a queste categorie, attraverso una metodologia qualitativa che integra interviste semistrustrate, laboratori di cartografia sociale e sopralluoghi sul territorio con le comunità. Questi elementi rivelano, in primo luogo, che esistono comportamenti antropici che compromettono la qualità ambientale del bacino idrografico, come emerge dalle valutazioni degli attori sociali e dalla limitata azione delle autorità ambientali nell'adempimento delle loro responsabilità. In secondo luogo, la conoscenza delle condizioni ambientali passate e presenti del bacino lascia intravedere che, nonostante la continua interferenza umana, esistono forme di gestione comunitaria etnica che contribuiscono al miglioramento della qualità ambientale.

PAROLE CHIAVE: Acqua, Interculturalità, Bacino idrografico del fiume Dagua, Paesaggio, Percezione.

Introducción

El paisaje y el agua como elementos articuladores en la producción social del espacio son importantes en los estudios ambientales, ya que adquieren distintos significados e interpretaciones mediadas por concepciones culturales, económicas y de género, entre otras. Su estudio permite incorporar una visión holística, dialéctica y sistémica, siendo una vía para la formulación de instrumentos y políticas ambientales que orienten la gestión y planificación de cuencas hidrográficas¹. En consecuencia, en la cuenca hidrográfica del río Dagua, localizada sobre la vertiente pacífica de la Cordillera Occidental del departamento del Valle del Cauca, Colombia, la caracterización de la percepción de los agentes sociales del paisaje, del agua y del estado ambiental de las cuencas hidrográficas, contribuye, por un lado, al diagnóstico de las situaciones socioambientales y, por otro, al desarrollo de estrategias para su planificación y gestión ambiental², destacando aquellas acciones colectivas de comunidades étnicas indígenas y afrodescendientes, asentadas históricamente en la cuenca baja del río Dagua (en jurisdicción del municipio de Buenaventura y sobre la vertiente que drena al pacífico de Colombia).

En el marco de esta investigación se abordan tres categorías de análisis clave: 1) agua y cuenca hidrográfica; 2) paisaje; y 3) percepción. Para entender el agua en la cuenca hidrográfica se asume el líquido vital como el “elemento natural de más importancia, debido a que garantiza la vida en la tierra”³, cuya ordenación “es importante en la medida que su presencia o ausencia, tanto espacial como temporal, garantizará la sostenibilidad de los actuales niveles de calidad de vida de muchos grupos sociales o aún, su permanencia a mediano o largo plazo”⁴. El agua y su acceso de calidad son derechos humanos esenciales para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos⁵, por lo cual debe ser garantizada por los Estados a través de sus políticas públicas e institucionalidad. Esta mirada va en contra de los planteamientos clásicos utilitaristas donde el agua es vista como un bien económico y cuya función es eminentemente ecológica⁶. Por su parte, la cuenca hidrográfica se entiende como una unidad de análisis espacial sistémico⁷, un entramado socioecológico que

integra un conjunto de factores biofísicos y socioeconómicos que deben ser entendidos de manera articulada en el contexto de su uso y planificación.

Desde esta perspectiva, el estudio de la cuenca resulta importante para comprender las “relaciones espaciotemporales frente al papel del agua como un elemento indispensable en el funcionamiento de la biosfera”⁸. En la normatividad colombiana el Decreto 1640 de 2012 –*por el cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones*–, define que la cuenca hidrográfica desempeña un papel fundamental y determinante en la planificación del territorio (Ley 388 de 1997, Artículo 10, numeral b), para lo cual el Estado debe garantizar un uso coordinado del suelo, el agua, la flora y fauna y su manejo adecuado (Decreto 1640 de 2012) en armonía con las comunidades y grupos culturales que producen las relaciones socioecológicas en una determinada cuenca hidrográfica.

En la visión del Estado, sus instituciones y agentes responsables de la burocracia y del ordenamiento del agua conciben dicho ejercicio mediante una noción espacial absoluta en la cual, la cuenca y sus elementos constitutivos (biofísicos y antrópicos) representan objetos inmutables que se pueden cambiar y ajustar según los intereses del agente que ostenta el poder. Esta postura espacial absoluta que reproduce el Estado es cuestionada dado que, en la praxis, las cuencas hidrográficas como espacios complejos permiten la interacción dialéctica entre la cultura con la naturaleza^{9, 10}. Aunado a lo anterior, desde la perspectiva cultural del agua, Vargas¹¹ destaca la cultura como un sistema de valores y creencias que condiciona tanto la cosmovisión como la producción de costumbres, conceptos, tradiciones, hábitos y herramientas como medios antrópicos para la interacción humana con la naturaleza. En este sentido, la manifestación práctica y viva de la cultura, crea modos de expresión y relacionamiento como vehículos mediante los cuales las personas no solo adquieren conocimientos, sino también habilidades y valores que les permite participar activamente de las construcciones socioambientales¹². Lo anterior, conlleva, por ejemplo, a la configuración de formas de gestión, organización y cuidado del agua con características

¹ Orozco-Hernández; Quesada-Diez, 2010.

² Aguirre et al., 2017.

³ Silvéiro-Flauzino, 2012, 22.

⁴ Buitrago-Bermúdez et al., 2011, 18.

⁵ Naciones Unidas, 2010, 4.

⁶ Swyngedouw, 2004; 2005.

⁷ Buitrago Bermúdez et al., 2017.

⁸ Mateo et al., 2012, 31.

⁹ Moore, 2020.

¹⁰ Garnero, 2021.

¹¹ Vargas, 2006.

¹² Molano, 2007.

particulares a cada grupo social, derivadas de sus formas de relacionamiento con la naturaleza, sus historias y orígenes, cosmovisiones, medio que les rodea, capacidad de adaptación y respuesta a influencias internas como externas¹³, incluso las nociones de disponibilidad y calidad del líquido vital¹⁴. Se sabe que no existe “la pureza cultural”, que las comunidades han sido permeadas por otras y se han construido por migraciones y adaptaciones y, por tanto, estos procesos de construcción de su cultura permean el ser, el hacer y el conocer en relación con el agua y la vida.

La cultura orienta las formas de percepción sociales entendidas como el surgimiento del mundo sensible en los sujetos por efecto de las relaciones que establecen los seres humanos con el medio que les rodea, a partir de las cuales surgen valores, sentimientos e identidades en relación con el paisaje y sus componentes. Este proceso mental de selección de información, de reconocimiento y de interpretación de mensajes recibidos por los órganos sensoriales, es de forma distinta para cada individuo y está mediada por sus procesos socioculturales, identitarios, económicos y de género, los cuales inciden en sus formas de percepción según determinada sociedad¹⁵. De esta forma, la percepción es el eje de todas las relaciones que una *sociedad/individuo* establece con el entorno y determina las prácticas espaciales y modos de vida, construidos culturalmente¹⁶. Esta se expresa y materializa a través del paisaje los elementos constitutivos (su calidad, disponibilidad, acceso, justicia) como una realidad afectiva de carácter espacial en la cual, el paisaje, constituye un producto de las interacciones culturales¹⁷.

De esta manera surge el paisaje como categoría integradora de los hechos sociales y las materialidades espaciales, situándose en el plano de contacto entre los hechos naturales y humanos, además, es un producto ecológico, psicológico y social, cuyo estudio permite incorporar una visión holística, dialéctica y sistémica, convirtiéndolo en una vía importante para avanzar en la formulación de instrumentos y políticas ambientales en el marco de la gestión y planificación de cuencas hidrográficas¹⁸. Su percepción es clave para comprender las complejas relaciones entre sociedad y naturaleza¹⁹. Desde una perspectiva sistémica, el paisaje es

un producto sociocultural, mediante el cual es posible conocer su historial y tendencia evolutiva, con el fin de indagar sobre múltiples puntos de partida para comprender la idoneidad de los usos pasados y presentes en el proceso de producción del espacio social²⁰. En este sentido, se convierte en una herramienta importante para el entendimiento y reflexión espacial, claves en los estudios sobre cuencas hidrográficas y como elemento de referencia para entender la percepción y algunas prácticas espaciales de los agentes sociales considerando una perspectiva de género, en la gestión ambiental del agua. De esta manera, toda la información recibida del entorno por los sentidos sirve únicamente de referencia primaria para cristalizar sobre ella un complejo proceso perceptivo, el cual define la imagen y las múltiples formas de producción del espacio, posibilitando elementos para comprender cómo las comunidades gestionan sus recursos naturales²¹.

Por consiguiente, caracterizar la percepción de las comunidades étnicas con relación al paisaje y el agua en la cuenca baja del Río Dagua, Valle del Cauca, distinguiendo la mirada de hombres y mujeres, es esencial no sólo al momento de orientar los procesos de gestión y planificación en la cuenca, sino también para descifrar su apropiación e incidencia, lo cual proveerá explicaciones acerca de la calidad de sus condiciones ambientales. En ese sentido, se usó un enfoque cualitativo: primero, abordando el contexto de la cuenca hidrográfica y su importancia en la región, y segundo, para indagar por la percepción de las comunidades étnicas frente a las categorías de análisis expresadas con anterioridad.

Contexto de la parte baja de la cuenca hidrográfica del río Dagua, Valle del Cauca

La cuenca hidrográfica del río Dagua cuenta con un área aproximada de 142.200,18 hectáreas (ha) y se clasifica según sus condiciones geomorfológicas en dos partes: alta y baja²², debido a la variación abrupta de sus pendientes. Se encuentra integrada por siete microcuencas: en la parte alta, las microcuencas Zona alta y media del río Dagua y Río Bitaco; en la parte baja, las microcuencas Zona baja río Dagua, Quebrada Pepitas, Quebrada Los Indios y río Escalerete (Figura 1). La cuenca

¹³ Córdoba-Guatavita et al., 2023.

¹⁴ Iriarte-Moncayola, 2015.

¹⁵ Tangarife; Villaquira, 2016. López-Ibarra; González-Guevara, 2016.

¹⁶ Lefebvre, 2013. Soja, 2000.

¹⁷ Universidad del Valle, 2016a.

¹⁸ Aguirre et al., 2017.

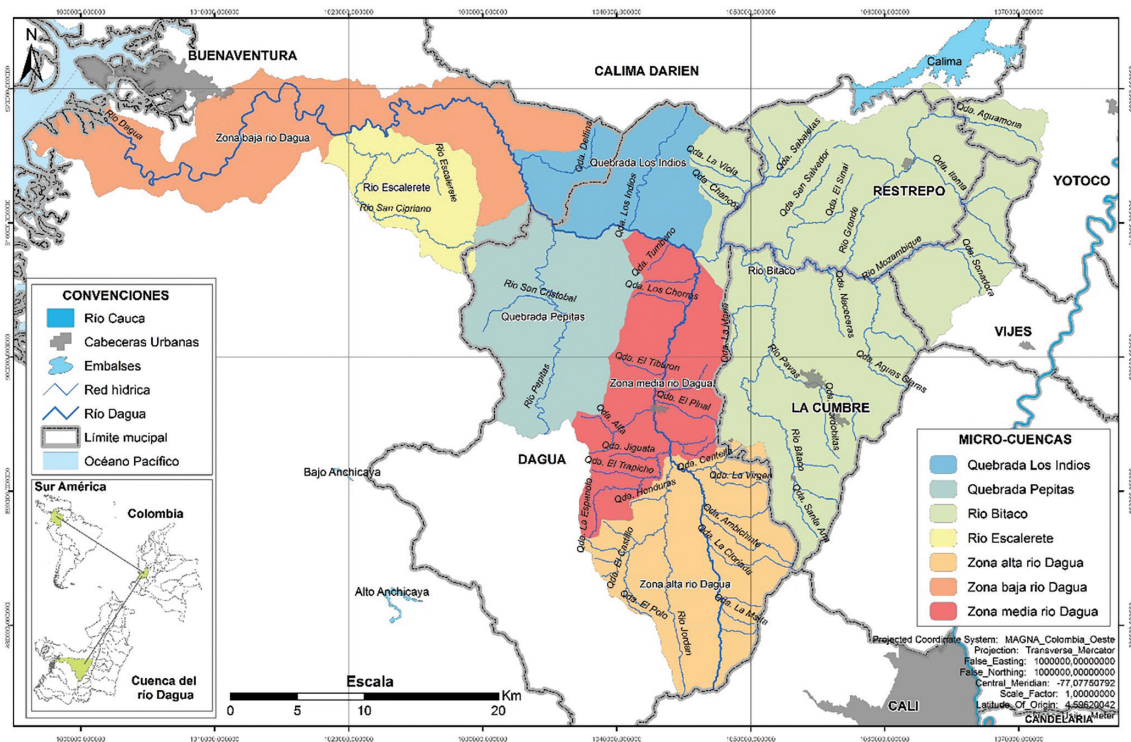
¹⁹ Mateo, 2014; 2008.

²⁰ Bolós; Gómez, 2009. Bolós, 1992. Santos, 2000.

²¹ Buitrago; Aguirre, 2016.

²² Gobernación del Valle del Cauca et al., 2014.

Figura 1. Localización de la cuenca hidrográfica del río Dagua



Fuente: elaboración propia.

presenta dos regímenes de precipitación. El primero, correspondiente a la parte alta, se asocia con factores de montaña, con niveles de precipitación que oscilan entre 900 y 1.600 mm/año. El segundo, presente en la parte baja, está influenciado por la proximidad del Océano Pacífico, con precipitaciones que varían entre 6.000 y 8.000 mm/año. Esta parte de la cuenca también se caracteriza por ser parte de una de las zonas de mayor pluviosidad y diversidad biológica del planeta, conocida como el Chocó Biogeográfico.

En Colombia, en general, y el Valle del Cauca, esta cuenca hidrográfica es estratégica, debido a tres factores esenciales:

- Producción de agua y paisajes naturales: la parte baja de la cuenca hace parte de la Selva Húmeda Tropical del Pacífico Biogeográfico, donde se generan altos niveles de producción de agua y se encuentran complejos paisajes de bosque denso, mientras en la parte alta, se destaca la presencia de ecosistemas sub-xerofíticos que se alternan con ecosistemas de bosques altoandinos²³.

- Su localización geoestratégica: su ubicación ha permitido la instalación del principal puerto marítimo del país sobre el Océano Pacífico, ubicado en la ciudad de Buenaventura. Esto facilita la comercialización de productos nacionales y regionales con los países de la cuenca del Pacífico.
- Diversidad cultural: la riqueza de la cuenca no solo se ve representada en sus condiciones biofísicas, sino también culturales²⁴. En ella se encuentran comunidades indígenas y afrodescendientes, asentadas en la parte baja de la cuenca, y campesinos, organizados en pequeños y medianos productores²⁵, localizados en su parte alta, lo cual permite el contraste de paisajes culturales.

A nivel político-administrativo, la cuenca hidrográfica la integran siete municipios que corresponden a Dagua con 58.439,49 ha, Buenaventura con 33.371,97 ha, La Cumbre con 22.199,02 ha, Restrepo con 18.975,87 ha, Vijes con 6.585,26 ha, Yotoco con 2.327,71 ha, y Calima Darién con 300,86 ha. A pesar de su importancia económica y biológica para la región y el país, la cuenca no cuenta con un plan de ordenamiento ambiental

²³ Mosquera-Restrepo; Peña-Salamanca, 2021.

²⁴ Patiño-Correa; Barrera-Bassols, 2022.

²⁵ Universidad del Valle, 2016a; 2016b; 2016c.

que oriente coordinadamente las acciones de los siete municipios en pro de la gestión y usos del suelo de este importante socioecosistema²⁶. Esto conduce a diferentes situaciones ambientales que además de tener un impacto local, inciden en la economía regional y nacional por contar con la presencia del principal puerto marítimo de Colombia. Las técnicas inapropiadas en la agricultura, la minería ilegal en cauces de ríos, así como la pavimentación del suelo por efecto del surgimiento de vivienda de fin de semana y condominios campestres, han propiciado afectaciones ambientales asociadas a severos procesos de erosión que contribuyen a la contaminación de las fuentes hídricas superficiales, la pérdida de ecosistemas, y a la sedimentación de la bahía de Buenaventura, lo cual afecta la circulación naviera hacia el puerto.

En términos étnicos, en la cuenca baja, asumida como área de interés de esta investigación, se distinguen dos grupos sociales de importancia histórica y cultural los cuales corresponden, por un lado, a las comunidades afrodescendientes, organizadas a través de Consejos Comunitarios²⁷, y, por otro, a grupos indígenas conformados bajo la figura de Resguardos²⁸, cada uno con perspectivas diferentes frente a la concepción del paisaje, el agua y la gestión ambiental, así como en la forma de percibir y producir su territorio.

En la cuenca alta predominan comunidades campesinas vinculadas a prácticas de producción agropecuarias basadas en sistemas tradicionales y semitecnificados; tales campesinos integran asociaciones de pequeños y medianos productores, los cuales adquieren un papel importante en los procesos de transformación del paisaje, los ecosistemas y las formas de acceso al agua, debido a que sus actividades productivas con técnicas inapropiadas generan altos niveles de erosión del suelo, deforestación y contaminación de fuentes hídricas. Del mismo modo, es importante destacar que la parte alta concentra la mayor proporción de centros poblados y vivienda dispersa que, al no poseer sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas ni disposición adecuada de residuos sólidos, contribuyen a la degradación ambiental del paisaje y el agua²⁹. Por este motivo, es pertinente avanzar en estudios ambientales que

contribuyan con nuevo conocimiento a las comunidades locales y gobiernos municipales y regionales en los procesos de toma de decisiones a nivel territorial, que se orienten a la mejoría de las condiciones ambientales del agua y los ecosistemas de esta cuenca hidrográfica. Producir conocimiento acerca de la percepción de las comunidades acerca del paisaje y sus componentes es importante al momento de generar lineamientos orientadores de políticas e instrumentos de planificación territorial y ambiental en cuencas hidrográficas.

Metodología

La investigación empleó técnicas de investigación cualitativas³⁰ considerando tres herramientas: entrevistas semiestructuradas, talleres de cartografía social y observación no participante a partir del trabajo en campo con comunidades e instituciones locales correspondientes al municipio de Buenaventura, donde se ubica la parte baja de la cuenca hidrográfica. Con ello se indagó por las percepciones de hombres y mujeres en torno al agua y el paisaje, así como las actividades humanas que han incidido en el deterioro o conservación de la calidad ambiental del agua en la cuenca.

Para la realización de talleres se usó cartografía base de la cuenca, en la cual se localizaban los municipios que integran toda la cuenca, vías principales, centros poblados y redes de drenaje como ríos y quebradas. Este ejercicio de percepción y vivencias permitió a los participantes identificar cambios espaciales y temporales del paisaje y sus condiciones ambientales destacando principales actividades productivas, prácticas culturales relacionadas con el cuidado del agua y aquellas acciones antrópicas con mayores impactos negativos sobre los ecosistemas. En términos de la cartografía social se consideró un periodo de 30 años (entre 1990 a 2020), con el propósito de contrastar condiciones pasadas del paisaje con aquellas expresiones materializadas en el presente. Las percepciones obtenidas de los talleres fueron sistematizadas mediante programas especializados como Arc GIS, para la realización de sistemas de información geográfica y presentadas en forma de mapas temáticos. Mapas que posteriormente fueron entregados a las comunidades de la cuenca como instrumentos para futuros procesos de ordenamiento territorial y ambiental. Las entrevistas semiestructuradas se construyeron para profundizar en aquellos

²⁶ Aguirre et al., 2021. Aguirre et al., 2020.

²⁷ Son una autoridad étnica reconocida por el Estado para las comunidades afrodescendientes a través de la Ley 70 de 1993 y el Decreto 1745 de 1995.

²⁸ Figura para la división territorial de carácter legal que, por medio de un título, garantiza a determinado grupo indígena la propiedad sobre un territorio poseído en común y tradicionalmente habitado por él conforme a lo dispuesto en los artículos 63 y 329 de la Constitución Política de Colombia de 1991.

²⁹ Buitrago et al., 2021.

³⁰ Babbie, 1998. Flick, 2018. Létourneau, 2009. Martínez, 2006.

procesos y acontecimientos históricos presentes en los modos de vida de las comunidades étnicas que dan cuenta de acciones o situaciones asociadas con transformaciones del paisaje o afectaciones socioambientales. Para ello, se propusieron tres categorías: i) cambios del paisaje por actividades antrópicas; ii) cambios en la calidad del agua y ambiental de la cuenca baja; y iii) identificación de las principales actividades humanas que afectan la calidad ambiental del agua y la cuenca baja del río Dagua.

La selección de agentes sociales para los talleres y entrevistas se llevó a cabo mediante un muestreo teórico o intencional³¹ a través del cual se fue buscando agentes con base en la orientación del marco teórico escogido y donde el número de participantes se incrementa o reduce conforme avanza o se complejiza la investigación. Para ello, se consideraron como aspectos importantes el rol del agente en las comunidades (diferenciando entre hombres y mujeres), su grado de participación en procesos comunitarios (generalmente líderes sociales) y conocimiento de la cuenca hidrográfica. Para lo anterior, fue necesario definir una tipología de agentes sociales para diferenciar sus roles y percepciones destacando: usuarios del agua (pertenencia a comunidades étnicas), sociedad civil (ONG y organizaciones ambientales que trabajan por la gestión y conservación del agua) y agentes institucionales (funcionarios de alcaldías y autoridades ambientales³²). Con las comunidades étnicas primero se consultó sobre la posibilidad de llevar a cabo la investigación y, posteriormente, con su aprobación, se coordinó las respectivas visitas y levantamiento de datos. En este contexto, se llevaron a cabo dos talleres de cartografía social, uno con comunidades indígenas (Resguardo La Delfina) y otro con comunidades Afrodescendientes (Consejo Comunitario de Córdoba), ambos localizados en la cuenca baja³³. La asistencia a cada taller estuvo entre 10 y 15 personas. Igualmente, se realizaron 7 entrevistas semiestructuradas con líderes y lideresas de comunidades étnicas y dos funcionarios públicos en representación del Estado (autoridad ambiental regional y alcaldía de Buenaventura). Los rangos de edades se estimaron entre los 20 y 65 años. La interpretación de entrevistas se adelantó

mediante el análisis de contenido de la información³⁴. Finalmente, la información recopilada tanto en los talleres como entrevistas se analizó a partir de la técnica de triangulación de datos³⁵.

Resultados y discusión

La percepción de los agentes sociales entrevistados según su clasificación tipológica orienta el entendimiento de cosmovisiones asociadas al agua y el paisaje, así como la identificación y descripción de las actividades humanas que han incidido en la calidad ambiental del agua y la cuenca. A continuación, se desarrolla cada uno de estos elementos.

Percepciones en la cuenca baja: paisaje, agua y calidad ambiental

En la cuenca baja del río Dagua, con base en talleres de cartografía social y entrevistas semiestructuradas, se destacan aspectos comunes en la percepción que tienen los participantes con relación al agua y el paisaje como las categorías de análisis, así como con las actividades humanas que inciden en la calidad ambiental del agua y la cuenca. Esto permitió resaltar particularidades existentes entre las cosmovisiones que tienen hombres y mujeres de acuerdo con sus orígenes culturales y localización en la cuenca. Desde esta perspectiva, en términos generales con relación a la percepción del agua y el paisaje, los participantes como usuarios del agua (comunidades étnicas de la cuenca baja) coinciden en que el agua es un elemento esencial para las distintas formas de vida.

También, como elemento natural permite el desarrollo de sus actividades cotidianas asociadas con la pesca artesanal, agricultura de subsistencia, recreación, minería artesanal para extracción de material de arrastre, entre otras, que hacen parte de las prácticas sociales, económicas y culturales de las comunidades. Lo anterior se destaca en las siguientes voces:

El agua es vida, sin agua no se vive; igual que las plantas, el agua es lo principal para cada uno de nosotros, los animales y las plantas. El río Dagua es donde la gente va y pesca, donde la gente va y se baña, se lava la ropa; nos representa [...] La cuenca y sus bosques

³¹ Martínez, 2012.

³² Las autoridades ambientales son entes corporativos de carácter público creados por la ley 99 de 1993. Corresponden a Corporaciones Autónomas Regionales encargadas de la ejecución de las políticas y planes del Ministerio del Medio Ambiente, además de máxima autoridad ambiental en las regiones, y se les confiere autonomía administrativa y financiera.

³³ Universidad del Valle, 2016a.

³⁴ Cáceres, 2008.

³⁵ Carvajal-Burbano, 2005.

nos dan el oxígeno, el agua y también aire para nosotros respirar [...] hace 20 años se podía tomar el agua directamente del río ahora su calidad se ha afectado desde la parte alta de la cuenca (Usuaría del agua, lideresa Consejo Comunitario La Delfina, municipio de Buenaventura).

Para mí, el agua es todo. La fuente de vida. Si no hay agua y en buena calidad no hay vida. En la cuenca baja tenemos mucha agua ya que las condiciones ambientales permiten contar con mayor precipitación durante todo el año [...] El río es muy importante porque las personas de aquí viven de su pesca y de los servicios ambientales de la cuenca. Antes usábamos el agua del río Dagua para lavar la ropa y cocinar los alimentos, ahora tomamos el agua de las quebradas porque el río está contaminado desde la parte alta (Usuario del agua, secretario Consejo Comunitario de Córdoba, municipio de Buenaventura).

El agua es lo más importante para nosotros, no es un recurso es parte de la vida de las comunidades. Nuestra vida y cultura se ha desarrollado al rededor del río, sin agua no podríamos vivir. Antes se podía usar el agua del río para consumo humano y pescar, hoy el río se encuentra contaminado por minería ilegal, residuos sólidos, las aguas domésticas y productos químicos de la agricultura que se vierten en la cuenca alta (Usuaría del agua, lideresa Resguardo Indígena La Delfina, municipio de Buenaventura).

Adicionalmente, algo que destaca la lideresa del Resguardo Indígena La Delfina y el Gobernador del Resguardo, es la importancia del agua para garantizar la seguridad y subsistencia alimentaria:

En la cuenca baja hay agricultura, pero a pequeña escala porque la agricultura acá no es una agricultura comercial por tanto, no se usa agroquímicos; toda es para consumo humano; la llamamos de seguridad alimentaria, de subsistencia alimentaria [...] No sufrimos por escasez de agua, vivimos en una zona con altas precipitaciones todo el año y con buenos bosques, entonces, por nuestra cultura y la manera de ver el mundo logramos conservar nuestra agua y nuestros bosques (Usuaría del agua, lideresa Resguardo Indígena La Delfina, municipio de Buenaventura).

Nosotros lo Nasa somos de raíz agricultores; las mujeres hacen la parte artesanal y educación de los niños, pero la mayoría de las mujeres y hombres se centran en la agricultura y su relación con el agua. Todo lo que nos produzca la tierra lo producimos en

este lugar, protegiendo bosques y el agua (Usuario del agua, Gobernador del Resguardo Indígena La Delfina, municipio de Buenaventura).

En contraste a estas cosmovisiones, un representante de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca³⁶ (CVC), desde la visión del Estado considera el agua como un recurso que debe ser administrado, evitando su contaminación para garantizar su acceso a los distintos usuarios y expresa algunas de las condiciones actuales en términos ambientales en la cuenca hidrográfica.

La CVC realiza la administración, protección y regulación de la demanda ambiental o recursos naturales dentro de la cuenca, en su parte alta y baja, con el fin de verificar que se estén utilizando adecuadamente y de acuerdo con los permisos otorgados; además, trabaja con las comunidades étnicas e instituciones municipales en el proceso de mejoramiento ambiental que tienen que ver con toda la cuenca (agua y bosques). En la parte alta de la cuenca se contamina el agua por efecto de las actividades agrícolas, las aguas domésticas que vierten a la red hídrica y los intensos procesos de sedimentación producidos por la deforestación y los cambios de las coberturas de la tierra (Técnico operativo de la CVC Dirección Ambiental Regional Pacífico, municipio de Buenaventura).

No obstante, al interpretar las voces de las mujeres (comunidades étnicas) se destaca el papel fundamental del agua y la naturaleza como elementos a conservar, así como las limitaciones y dificultades que afrontan las nuevas generaciones de jóvenes en busca de alternativas económicas que se encuentran generalmente por fuera de sus comunidades. Esto ha debilitado los procesos de construcción sociocultural del territorio colectivo, como expresión de la cosmovisión que se teje y reproduce en relación con el agua y los ecosistemas. Lo anterior se resalta en las siguientes voces:

En la cuenca baja existen áreas que se conservan por las comunidades. Nuestra cultura nos permite conservarlas por su importancia natural. No tenemos intervención por deforestación, ni tampoco

³⁶ Autoridad ambiental regional del Valle del Cauca creada mediante la Ley 99 de 1993 como autoridad ambiental y administradora de los recursos naturales renovables. Entre sus funciones destaca encargadas de la ejecución de políticas y planes del Ministerio de Ambiente entre ellos, la elaboración de los Planes de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas (POMCAS).

existe contaminación por fábricas o centros poblados como sucede en la parte alta. No sufrimos por escasez de agua, vivimos en una zona con precipitación todo el año y esa agua ayuda a contrarrestar los efectos de la contaminación que viene desde la parte alta de la cuenca (Usuaría del agua, lidereza Resguardo Indígena La Delfina, municipio de Buenaventura).

Hoy en día los jóvenes terminan sus estudios básicos y se van a las ciudades o al ejército, porque la naturaleza no les da para subsistir. Ellos manifiestan que necesitan dinero rápido y la agricultura en esta parte de la cuenca se demora ya que los procesos ambientales con altas precipitaciones limitan estas actividades productivas. Los viejos (personas adultas) nos acostumbramos a esta parte de la cuenca, al campo y sus tiempos (Usuaría del agua, lidereza Consejo Comunitario La Delfina, municipio de Buenaventura).

En cuanto a los hombres, si bien coinciden en que el agua es vida, su preocupación se orienta en las posibilidades que ella brinda para la realización de actividades económicas (actuales y tradicionales), destacando en este contexto la importancia de su conservación y uso.

Un problema que tiene el Consejo Comunitario es la preservación de los recursos naturales como elementos que hacen parte de nosotros como comunidades ancestrales alrededor del agua y los bosques. Las especies de animales y nuestras prácticas culturales tienen relación con el río y los árboles. Si una persona tumba un árbol o contamina el agua, acaba con la vida (Usuario del agua, secretario Consejo Comunitario de Córdoba, municipio de Buenaventura).

Con base en lo anterior, las mujeres desde su cosmovisión detallaron particularidades que no consideran los hombres entrevistados, por ejemplo: la conservación de la naturaleza es vista como una oportunidad de garantizar la permanencia de las nuevas generaciones en las comunidades, como un elemento de tejido social en la continuidad de sus prácticas culturales y ancestrales. Igualmente, a través de sus voces es posible percibir que la problemática ambiental debe analizarse de manera integral en la cuenca, es decir, considerando en su solución y gestión las prácticas realizadas por las comunidades de la cuenca alta del río Dagua, así como a las autoridades ambientales competentes y alcaldías con jurisdicción en la cuenca. Visión que denota en las

mujeres su capacidad de agenciamiento, más allá de las labores de cuidado en la cuenca³⁷.

Actividades humanas que afectan la calidad ambiental del agua y la cuenca baja del río Dagua

Con relación a las actividades humanas que afectan la calidad ambiental del agua y la cuenca en su parte baja, se encuentran coincidencias y complementariedades en las voces tanto de hombres como mujeres pertenecientes a los consejos comunitarios y resguardos indígenas. Sus miradas analizan de manera integral los impactos de las actividades humanas en la cuenca baja. En consonancia con lo anterior, uno de los representantes de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), destaca la fragilidad del ecosistema de la cuenca frente al desarrollo de dichas actividades. Al mismo tiempo, resalta el papel de las instituciones del Estado en concertación con las comunidades, para la gestión ambiental de la cuenca, la cual describe así:

La parte baja se distribuye así: de Cisneros hasta la Delfina hay un proceso de intervención fuerte de la cuenca porque la gente que está allí son agricultores, además es la zona de transición de un ecosistema de selva tropical a uno subxerofítico. El problema tiene que ver con el uso del suelo para controlar la erosión. De la Delfina hacia la desembocadura del río Dagua, todo cambia, no solo por las condiciones ecológicas de la cuenca de selva tropical sino por el papel de sus comunidades y su relación con el agua. Se trata de un tema de uso racional de los recursos naturales. Pese a ello, aparece el tema de la minería y la deforestación como acciones humanas que no podemos controlar (Técnico operativo de la CVC, Dirección Ambiental Pacífico, municipio de Buenaventura).

Frente a ello, la CVC ha venido capacitando a los consejos comunitarios y resguardos indígenas para la conservación y manejo de la cuenca. Lo más duro ha sido el tema de la minería ilegal. Para afrontar el tema de la minería fue necesario contar con el apoyo del Ministerio de Defensa, Ministerio de Ambiente y la Gobernación del Valle del Cauca; el problema se dimensionó, se hizo tan grande, que nosotros ya no tuvimos capacidad para atender este problema. El control de la minería fue asumido por diferentes grupos armados ilegales (Técnico operativo de la CVC, Dirección Ambiental Pacífico, municipio de Buenaventura).

³⁷ Puleo, 2019.

De manera similar, las comunidades mencionan que, en el pasado, las actividades humanas que afectaban la cuenca se centraban en la tala indiscriminada de bosque (de manera artesanal y tecnificada); actualmente regulada por la autoridad ambiental (CVC) y las comunidades. No obstante, el desarrollo de nuevas prácticas socioeconómicas asociadas con la construcción de la doble calzada Loboguerrero-Buenaventura y el desarrollo de minería ilegal aurífera (caso Zaragoza)³⁸, han afectado la calidad ambiental del agua y la cuenca, así como sus actividades cotidianas. A continuación, se expresan algunas voces que evidencian lo mencionado anteriormente:

Hace treinta años la gente vivía de la agricultura, del corte de madera, del ferrocarril y las empresas que llegaron a la zona, muchas de ellas relacionadas con el Puerto de Buenaventura. Había más contaminación por tala de bosques, pero igual en este sector de acá siempre ha existido la práctica cultural del corte y extracción artesanal. Hoy en día, la gente trabaja en la doble calzada³⁹ como jornaleros y en el lavado carros como tractocamiones; y otras personas trabajan en sus parcelas de subsistencia (Usuaria del agua, lideresa Resguardo Indígena La Delfina, municipio de Buenaventura).

Adicionalmente, desde otro agente social se menciona que:

[...] hace treinta años se veía minería artesanal de oro. Hoy en día se hace con maquinaria y permisos de la CVC, afectado el ambiente y el agua. Entre los cambios, se ve como la extracción de material del río para la construcción de la doble calzada ha transformado el cauce natural del río Dagua, ya que las maquinas van dejando playones y afectando a los pescadores en la cuenca baja (Usuario del agua, secretario Consejo Comunitario de Córdoba, municipio de Buenaventura).

Muchas problemáticas ambientalmente se asocian a la construcción de la doble calzada Loboguerrero-Buenaventura. Se incrementó la deforestación de la parte baja de la cuenca, por ejemplo. Actualmente, la

gente extrae material de construcción, pero de manera artesanal, consolidándose esta actividad como un medio de subsistencia (Usuaria del agua, lideresa Resguardo Indígena La Delfina, municipio de Buenaventura).

Esto también coincide con lo expuesto por el secretario del Consejo Comunitario de Córdoba quien afirma que “la actividad humana que más incidió en el río fue la minería ilegal de oro, con el famoso uso del mercurio y por la presencia de grupos armados ilegales” (Usuaria del agua, Consejo Comunitario de Córdoba, municipio de Buenaventura). Un tema clave para destacar respecto a las percepciones entre hombres y mujeres tiene que ver con las particularidades que causan los problemas ambientales en la cuenca baja, mientras los hombres perciben estos aspectos de manera global, las mujeres logran describir y ser conscientes de sus particularidades, así como sus efectos sobre los jóvenes. Pese a ello, ambos reconocen la necesidad de implementar actividades de gestión para revertir estas problemáticas. En palabras de algunos agentes sociales se expresa lo anterior:

Hace 30 años el río Dagua era menos contaminado, la gente usaba sus aguas en actividades domésticas. Hoy, por ejemplo, la construcción de la vía Loboguerrero-Buenaventura ha afectado las condiciones del río en la parte baja de la cuenca; en la parte alta de la cuenca se localizan galpones (producción a gran escala de avicultura), porcicultura y ganadería en ladera y sus aguas servidas vierten sobre los cauces del río Dagua. Además, hay aguas residuales de las fincas y viviendas que se construyen de manera intensa. También, hay presencia de cultivos que contaminan el agua con químicos. En la parte baja hemos evidenciado como el color y olor del agua han cambiado entre los años 2010 y 2020. Muchas comunidades en la cuenca baja depositan sus residuos sólidos al río [...] En la parte baja algunas viviendas tienen pozos sépticos, pero no en todas; entonces, los desechos sólidos sí van a dar al río Dagua. No tenemos alcantarillado y todo va a dar al río. Si ustedes miran a los lados de la vía se lavan vehículos sin ningún control, entonces, todo ese tipo de desechos y aceites van a dar al río (Usuaria del agua, lideresa Resguardo Indígena La Delfina, municipio de Buenaventura).

Por su parte un usuario del agua del Consejo Comunitario de Córdoba resalta cómo las fuentes hídricas entre ellas la quebrada El Venado está contaminada por el

³⁸ En el año 2009, se desarrolló un boom de la minería en el corregimiento de Zaragoza, Buenaventura dejando secuelas de contaminación en el río y el desplazamiento de las prácticas tradicionales de la comunidad hacia otros corregimientos. Bolaños, 2013.

³⁹ Proyecto de ampliación de la vía Loboguerrero-Buenaventura para reducir los tiempos de transporte de mercancías y pasajeros entre el Sur Occidente de Colombia con el principal puerto marítimo del país sobre el pacífico colombiano.

tema de lixiviados y material de arrastre ante la localización del vertedero de basura del municipio de Buenaventura, cerca de Córdoba y del río Dagua. Esta situación se complejiza ante las intensas precipitaciones de la cuenca baja que producen escorrentía, la cual transporta material sólido hacia el cauce principal del río Dagua. Otro tema clave ligado a las nuevas afectaciones sobre la calidad del agua y de los ecosistemas presentes en la cuenca se relacionan con los balnearios y la presencia en masa de turistas de las ciudades capitales que frecuentan estos servicios ecosistémicos. Ante este fenómeno, el manejo de residuos, aguas domésticas residuales y los procesos de deforestación se han intensificado en las últimas décadas. En la Figura 2 y Figura 3 se deja en evidencia parte de los elementos perceptuales y del paisaje expuestos por los agentes sociales en la cuenca baja.

De manera complementaria, a través de talleres de cartografía social se propuso integrar las particularidades y cosmovisión asociadas al género y a la pertenencia étnica de las comunidades que habitan la cuenca baja del río Dagua, con el objetivo de interpretar las actividades humanas socioculturales que han dado origen a transformaciones del paisaje, así como a la calidad ambiental del agua en la cuenca baja del río Dagua. Desde esta perspectiva, los agentes sociales destacaron las condiciones del río Dagua y su cuenca baja tomando como punto base en sus memorias 20 años en el pasado, para indicar el desarrollo de actividades como extracción de madera, tala indiscriminada y extracción de material de arrastre también, para localizar actividades de caza y extracción indiscriminada de flora y fauna, contaminación por residuos sólidos e hidrocarburos, presencia de cultivos de uso ilícito, como la coca, y reducción de áreas de cultivos de pancoger (Figura 4).

Por su parte, en la actualidad las zonas de bosque donde antes existía la presencia de cultivos de pancoger, caza y extracción indiscriminada de fauna y flora, y tala de bosques han sido recuperadas. Esto ha sido parte de las labores conjuntas entre las comunidades de la Reserva del río San Cipriano y Escalerete con el acompañamiento de funcionarios de la CVC. Dichas actividades se perciben en los trayectos realizados con las comunidades como acciones culturales que promueven óptimas condiciones ambientales en respuesta al deterioro de la cuenca y como un elemento clave dentro de la cosmovisión de las comunidades frente al cuidado del agua y los ecosistemas en la cuenca baja, como se expresa en la Figura 6. Igualmente, en el resguardo indígena de La Delfina, donde los agentes señalaban problemas de caza indiscriminada y deforestación debido al desarrollo de cultivos de pancoger, se evidencia una recuperación de la selva tropical como parte de las iniciativas emprendidas por las comunidades indígenas. En la Figura 5 y Figura 6 se evidencia parte de los talleres de cartografía social y entrevistas con agentes sociales claves en el marco de la investigación.

Pese al desarrollo de las actividades de conservación entre las comunidades en acompañamiento con la CVC, las condiciones ambientales del río treinta años atrás permitían realizar actividades de pesca y transporte fluvial de pasajeros y mercancías sobre el tramo principal del río Dagua, desde el corregimiento de Córdoba hasta el puerto de Buenaventura. Ambas actividades fueron desapareciendo a raíz de los intensos procesos de sedimentación de la cuenca en su parte alta, relacionada con los cambios de coberturas de la tierra. Estas transformaciones y las afectaciones en la disponibilidad y calidad del agua también son el resultado de la ausencia de

Figura 2. Vertedero municipal de Buenaventura a cielo abierto



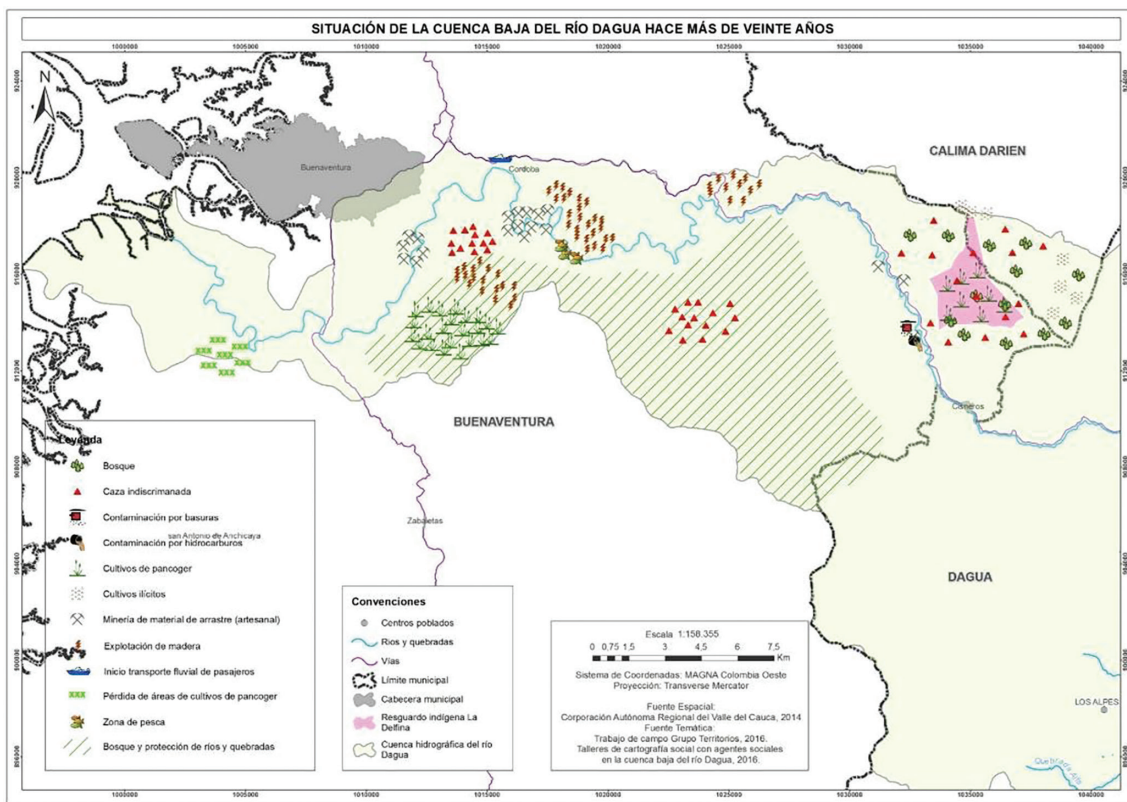
Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Balnearios y actividades turísticas en la cuenca baja



Fuente: elaboración propia.

Figura 4. Condiciones pasadas representadas por los agentes sociales en la cuenca baja del río Dagua



Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Taller de cartografía social, corregimiento de Córdoba, municipio de Buenaventura



Fuente: los autores.

Figura 6. Taller de cartografía social, corregimiento La Delfina, municipio de Buenaventura



Fuente: los autores.

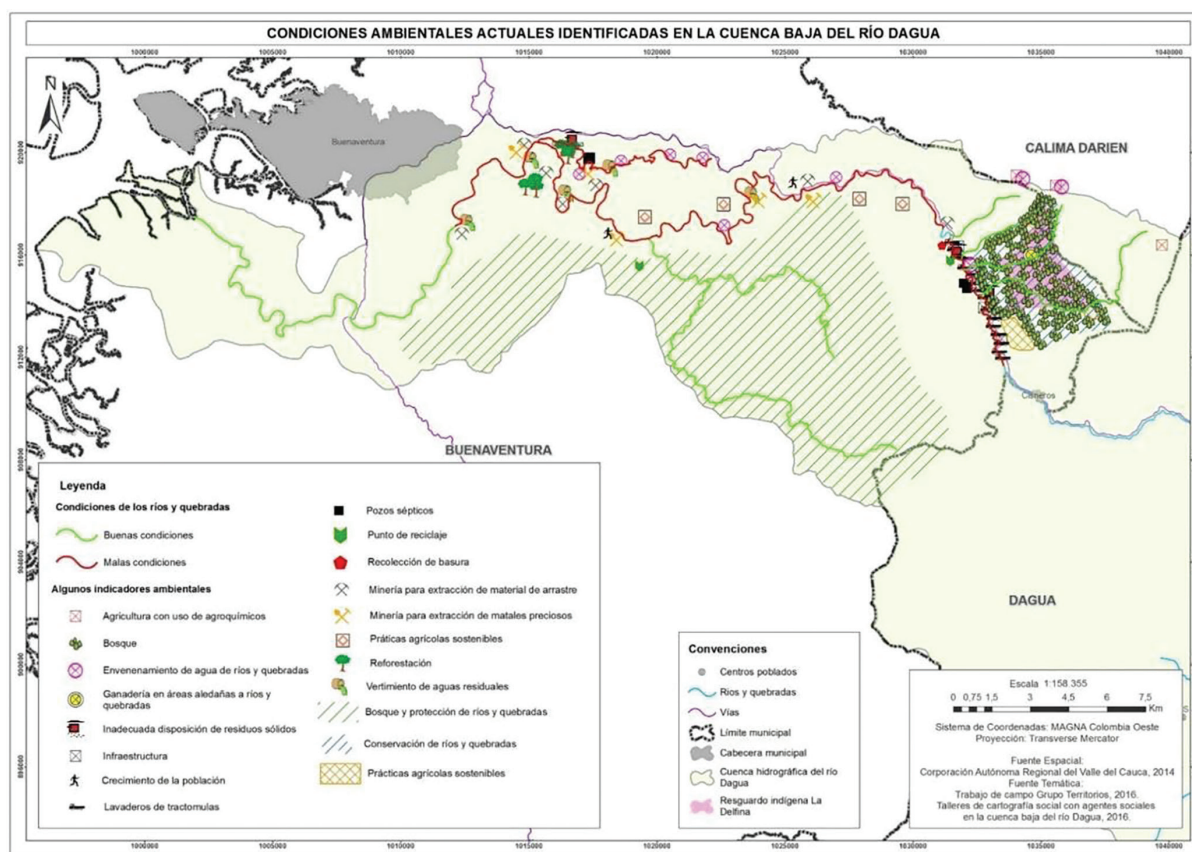
un instrumento de ordenamiento de la cuenca, el cual como manifestaron las comunidades corresponde con la deficiente coordinación ambiental entre los municipios que integran la cuenca hidrográfica en su totalidad y la falta de inclusión del ordenamiento comunitario a los procesos de planificación ambiental⁴⁰.

A pesar de las acciones positivas en la cuenca baja del río Dagua, su cauce principal presenta malas

condiciones ambientales según lo resaltaron los agentes sociales. Estas condiciones las asociaron con la presencia de extracción de material de arrastre para la ampliación de la doble calzada Loboguerrero-Buenaventura; minería aurífera con uso de mercurio que causa envenenamiento del agua; vertimiento de aguas residuales domésticas; lavado de tractocamiones sobre la vía principal; filtración de lixiviados procedentes del relleno sanitario ubicado en el corregimiento de Córdoba- municipio de Buenaventura; crecimiento de

⁴⁰ Aguirre et al., 2021.

Figura 7. Condiciones presentes representadas por los agentes sociales en la cuenca baja del río Dagua



Fuente: elaboración propia.

la población y la inadecuada disposición y recolección de residuos sólidos (Figura 7). Es importante destacar que, algunas de estas actividades están empezando a revertirse a través de programas y acciones conjuntas realizadas entre comunidades locales y autoridades ambientales. No obstante, las comunidades étnicas coinciden en que sus acciones en pro del mejoramiento de las condiciones ambientales de la cuenca baja si bien surten efectos reactivos en el corto y mediano plazo, es necesario y pertinente una mayor articulación y coordinación con instituciones del Estado a fin de lograr mayores niveles de conservación del agua y los ecosistemas en la cuenca baja.

Conclusiones

En términos generales, las percepciones de los agentes sociales en la cuenca baja del río Dagua con relación al agua y el paisaje proporcionan una comprensión de las condiciones socioambientales pasadas y presentes en la cuenca. Dichas percepciones resaltan la necesidad de una colaboración constante

entre los agentes institucionales y las comunidades mediante un diálogo de saberes; un enfoque esencial para implementar acciones efectivas de planificación ambiental, uso racional y cuidado del agua y los ecosistemas en la cuenca hidrográfica. Igualmente, estas visiones denotan particularidades que existen entre las diferentes cosmovisiones, tanto de instituciones como colectividades étnicas, considerando las voces de hombres y mujeres al interior de sus comunidades. Esto se convierte en un medio para comprender de manera integral las distintas problemáticas que pueden originarse a causa de las actividades humanas en la cuenca baja y sirve de base para orientar procesos de planificación más articulados y acordes a las realidades locales.

En este proceso, la participación y percepción de las mujeres es fundamental en el agenciamiento y planificación ambiental de la cuenca, porque son quienes reconocen que el cuidado del agua y los ecosistemas deben estar articulados a las prácticas socioculturales de las comunidades, como una epistemología del cuidado de la vida. Esta forma de vida ha de considerar las prácticas productivas de subsistencia, el bienestar

social y la cultura como elementos que faciliten la permanencia en el territorio, especialmente de las nuevas generaciones en búsqueda de oportunidades.

Desde otra perspectiva, aunque el agua y el paisaje se percibieron generalmente como elementos fundamentales para la vida, cohesionadores de las prácticas cotidianas y de la cultura de las comunidades, algunos agentes sociales tienen acentuada la creencia del agua como elemento natural inagotable, dadas las condiciones geográficas de la cuenca baja, caracterizadas por las altas precipitaciones durante todo el año. Este hecho suscita algunas diferencias entre comunidades étnicas, porque si bien existen prácticas orientadas al cuidado y protección de las fuentes hídricas, también persisten acciones que deterioran su estado ambiental derivadas de la inadecuada disposición de residuos sólidos.

Lo anterior, para instituciones como la CVC implica un reto, debido a que, siendo su función, entre otras, la de garantizar la calidad y disponibilidad del líquido vital deberá considerar estas percepciones y formas de ordenamiento propio de las comunidades para promover la construcción consensuada de un Plan de Manejo Ambiental de la Cuenca, que permita diferenciar, aquellas acciones que contribuyen a su cuidado, gestión y manejo de las que conllevan un deterioro ambiental. Una manera de avanzar en temas de articulación y trabajo conjunto lo constituyen algunas acciones colectivas, lideradas por las comunidades étnicas y la autoridad ambiental para la consecución de programas de capacitación, orientados a la conservación y gestión de la cuenca hidrográfica en su parte baja en temáticas como son el manejo de residuos sólidos y aguas residuales, procesos comunitarios de reforestación y adecuación de pozos sépticos.

Financiación

Este artículo forma parte de los resultados del proyecto de investigación denominado “Estrategias para la recuperación y manejo integrado del recurso hídrico en las cuencas del Cauca y Dagua en el Valle del Cauca”, en sus fases I, II y II (entre 2016 y 2023) el cual fue financiado a través del Fondo de Ciencia y Tecnología del Sistema General de Regalías y ejecutado por diferentes grupos de investigación de la Universidad del Valle donde participó el Grupo Territorios, adscrito al Departamento de Geografía de la misma Universidad.

Referencias bibliográficas

- Aguirre, Marco; López-Ibarra, Laura; Bolaños-Trochez, Francy; González-Guevara, Diego; Buitrago-Bermúdez, Oscar. 2017: Percepción del paisaje, agua y ecosistemas en la cuenca del río Dagua, Valle del Cauca, Colombia. *Perspectiva Geográfica*, 22(1), 109-126. <https://doi.org/10.19053/01233769.5402>
- Aguirre, Marco; Rojas, Anderson; Buitrago-Bermúdez, Oscar; Bolaños-Trochez, Francy. 2020: Efectos de actividades humanas extractivas y servicios recreativos sobre la calidad del agua. *Revista de Gestão Social e Ambiental* 14(2), 82-104. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v14i2.2365>
- Aguirre, Marco; Buitrago-Bermúdez, Oscar; Bolaños-Trochez, Francy. 2021: Mecanismos de coordinación en la planificación de cuencas hidrográficas en Colombia: el caso del río Dagua. *Sociedad y economía*, 43, e1019207. <https://doi.org/10.25100/sye.v0i43.9207>
- Babbie, Earl. 1998: *Métodos de investigación por encuesta*. México D.F. (México), Fondo de Cultura Económica.
- Bolaños, Edinson. 18 de mayo de 2013: El último rastro de la minería en Zaragoza. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/actualidad/el-ultimo-rastro-de-la-mineria-en-zaragoza-article-422750/>
- Bolós, María. 1992: *Manual de Ciencia del Paisaje. Teorías, métodos y aplicaciones*. Barcelona (España), Editorial Masson, S.A.
- Bolós, María; Gómez, Antonio. 2009: La ciencia del paisaje. En Busquets, Jaume; Cortina, Albert (Coords.), *Gestión del paisaje: manual de protección, gestión y ordenamiento del paisaje*. Barcelona (España), Editorial Ariel.
- Buitrago-Bermúdez, Oscar; Paredes-Rodríguez Stella; Motta-González, Nancy. 2011: *De los Farallones al Cauca: Situaciones Ambientales, actores e imaginarios*. Cali (Colombia), Editorial Universidad del Valle. <https://doi.org/10.25100/peu.223>
- Buitrago-Bermúdez, Oscar; Aguirre, Marco. 2016: Análisis socioespacial de los humedales Guarinó y La Guinea (municipio de Jamundí, Colombia). *Finisterra*, 51(103), 3-24. <https://doi.org/10.18055/Finis9408>
- Buitrago-Bermúdez, Oscar; Aguirre, Marco; Bolaños-Trochez, Francy. 2021: *Informe de proyecto CI 4396 la metropolización de Cali y sus efectos en la gestión del agua potable en zonas rurales de su área de influencia*. Informe de investigación inédito, (En proceso de revisión editorial). Cali (Colombia), Universidad del Valle.
- Buitrago-Bermúdez, Oscar; Bolaños-Trochez, Francy; Patiño, Zaida. 2017: *La cuenca hidrográfica como unidad de gestión del agua (1.ª ed.)*. Cali (Colombia), Programa Editorial Universidad del Valle. <https://programaeditorial.univalle.edu.co/gpd-la-cuenca-hidrografica-como-unidad-de-gestion-del-agua-9789587655506-63324ea8344e0.html>

- Cáceres, Pablo.** 2008: Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas. Individuo y sociedad*, 2(1), 53-82. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol2-Issue1-fulltext-3>
- Carvajal-Burbano, Arizaldo.** 2005: *Elementos de investigación social aplicada. Cuadernos de Cooperación para el Desarrollo*. Cartagena de Indias (Colombia), Escuela Latinoamericana de Cooperación y Desarrollo.
- Córdoba-Guatavita, Angee R.; Hernández-Pinzón, Aura M.; Ospina-Sogamoso, José. V.** 2023: Usos y concepciones del agua como elemento vital en el resguardo indígena "La Victoria" de las etnias Piapoco y Achagua: tránsito de lo nómada a lo sedentario. *Agua y Territorio / Water and Landscape*, 24, 151-167. <https://doi.org/10.17561/at.24.7511>
- Flick, Uwe.** 2018: *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid (España), Ediciones Morata S.L. chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/06/Flick.Disen%CC%83oInvestigacionCualitativa.PR_.pdf
- Garnero, Gabriel.** 2021: Socio-naturalezas fluviales en América Latina: Apuntes teórico-metodológicos. *Agua y Territorio / Water and Landscape*, 19, 5-18. <https://doi.org/10.17561/at.19.5455>
- Gobernación del departamento del Valle del Cauca; Universidad del Valle; Pontificia Universidad Javeriana; Universidad Autónoma de Occidente; Acuavalle S.A.; Vallecaucana de aguas S.A.; Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC-**. 2014: *Investigación Recurso Hídrico de las Cuencas de los ríos Cauca y Dagua recuperado Cali, Valle del Cauca, Occidente. Cali, Colombia*. Documento inédito, Universidad del Valle.
- Iriarte-Moncayola, Manuel.** 2015: *Cultura, multiculturalidad e interculturalidad. Análisis de la educación intercultural en la ciudad de Málaga*, tesis doctoral, Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias de la Educación, Málaga (España).
- Lefebvre, Henri.** 2013: *La producción del espacio*. Madrid (España), Capitán Swing Libros, S.L.
- Létourneau, Jocelyn.** 2009: *La caja de herramientas del joven investigador: Guía de iniciación al trabajo intelectual*. Bogotá (Colombia), La Carreta Editores.
- López-Ibarra, Laura; González-Guevara, Diego.** 2016: *Percepción del paisaje y los ecosistemas en la cuenca hidrográfica del río Dagua*. Trabajo de grado en Geografía, Universidad del Valle (Colombia).
- Martínez, Carolina.** 2012: El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias. *Revista Ciencia & Saúde Colectiva*, 17(3), 613-619. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300006>
- Martínez, Miguel.** 2006: Investigación cualitativa: síntesis conceptual. *Revista de investigación en psicología*, 9(1), 123-146. <https://doi.org/10.15381/rinyp.v9i1.4033>
- Mateo, José M.** 2008: *Geografía de los paisajes*. La Habana (Cuba), Universidad de la Habana.
- Mateo, José M.** 2014: *La dimensión espacial del desarrollo sostenible: una visión desde América Latina*. La Habana (Cuba), Universidad de la Habana.
- Mateo, José M.; Da Silva, Edson V.; Leal, Antonio.** 2012: Paisaje y geosistema: apuntes para una discusión teórica. *Geonorte*, 4(1), 249-260.
- Molano, Olga L.** 2007: Identidad cultural un concepto que evoluciona. *Opera*, 7(7) 69-84. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/opera/article/view/1187>
- Moore, Jason W.** 2020: *El capitalismo en la trama de la vida. Ecología y acumulación de capital*. Madrid (España), Traficante de sueños.
- Mosquera-Restrepo, Duberly; Peña-Salamanca, Enrique.** 2021: Evaluación de la calidad del agua de un río tropical usando índices bióticos, fisicoquímicos y de diversidad. *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas*, 1(33), 46-59. <https://doi.org/10.47499/revistaaccb.v1i33.220>
- Naciones Unidas.** 2010: Resolución aprobada por la Asamblea General el 28 de julio de 2010. (A/64/L.63/Rev.1 y Add.1). 64/292. El derecho humano al agua y el saneamiento. <https://www.paho.org/es/documentos/derecho-humano-al-agua-saneamiento-resolucion-aprobada-por-asamblea-general-onu>
- Orozco-Hernández, María E.; Quesada-Diez, Amala.** 2010: Hacia una nueva cultura del agua en México: organización indígena y campesina. El caso de la presa Villa Victoria. *CIENCIA*, 17(1) 28-36. <https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/view/7796/6370>
- Patiño-Correa, Elisabeth; Barrera-Bassols, Narciso.** 2022: Territorios hidrosociales: historia ambiental de la apropiación social y sostenibilidad en la cuenca del Río Dagua, Colombia en el siglo XX. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 25(Supl.1), e2142. <https://doi.org/10.31910/rudca.v25.nSupl.1.2022.2142>
- Puleo, Alicia H.** 2019: *Claves ecofeministas para rebeldes que aman la tierra y a los animales*. Madrid (España), Plaza y Valdez.
- Santos, Milton.** 2000: *La Naturaleza del Espacio. Técnica y Tiempo. Razón y Emoción*. Barcelona (España), Ariel S. A.
- Silvério Flauzino, F.** 2012: Avaliação temporale espacial da qualidade da água para a gestão de recursos hídricos: Reservatório Miranda no triangulo Mineiro em Di Mauro Cláudio A.; Rosolen, Vânia; Oliveira Ferreira, Vanderlei (Organizadores). *Planejamento e gestão de recursos hídricos: Exemplos mineiros*. Uberlândia (Brasil), Assis Editora Ltda.
- Soja, Edwar.** 2000: *Postmetrópolis: Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Madrid (España), Queimada Gráficas.
- Swyngedouw, Erik.** 2004: *Social Power and Urbanization of Water: Flows of Power*. Oxford (U.K.), Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198233916.001.0001>

- Swyngedouw, Erik.** 2005: Dispossessing H2O: The contested terrain of water privatization. *Capitalism, Nature and Socialism*, 16(1), 81-98. <https://doi.org/10.1080/1045575052000335384>
- Tangarife, Maritza; Villaquirá, Yina.** 2016: *Paisaje y agua: el sentir de las comunidades asentadas en la cuenca baja del río Dagua*. Trabajo de grado en Geografía, Universidad del Valle (Colombia).
- Universidad del Valle.** 2016a: *Informe avance final marco teórico y metodológico actividad 1. Proyecto de Investigación Estrategias para la Recuperación y Manejo Integrado del Recurso Hídrico en las Cuencas del Cauca y Dagua, en el Valle del Cauca*. Documento inédito en proceso Editorial, Universidad del Valle (Colombia)
- Universidad del Valle.** 2016b: *Informe diagnóstico de la gestión del agua en la cuenca del río Dagua. Proyecto de Investigación Estrategias para la Recuperación y Manejo Integrado del Recurso Hídrico en las Cuencas del Cauca y Dagua, en el Valle del Cauca*. Documento inédito en proceso Editorial, Universidad del Valle (Colombia).
- Universidad del Valle.** 2016c: *Informe final análisis de contenido de entrevistas, talleres y aplicativo para identificar la percepción sobre el agua. Proyecto de Investigación Estrategias para la Recuperación y Manejo Integrado del Recurso Hídrico en las Cuencas del Cauca y Dagua, en el Valle del Cauca*. Documento inédito en proceso Editorial, Universidad del Valle (Colombia).
- Vargas, Ramón.** 2006: *Cultura del agua. Lecciones de la América Latina. Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) Serie Agua y Cultura*. Montevideo (Uruguay), Serie Agua y Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192168>