Revista Conocimiento Global, Vol. 11 (2), 2026, pp. 58-76
https://doi.org/10.70165/cglobal.v11i2.729

# EL AGUA COMO DERECHO FUNDAMENTAL EN LATINOAMÉRICA: REALIDADES, CONFLICTOS Y OPORTUNIDADES[1]

# WATER AS A FUNDAMENTAL RIGHT IN LATIN AMERICA: REALITIES, CONFLICTS, AND OPPORTUNITIES

Juan Pablo Paz Concha[2]
Tulio Andrés Clavijo Gallego[3]

**Cómo citar**: Paz Concha, J. P., & Clavijo Gallego, T. A. (2026). El agua como derecho fundamental en latinoamérica: realidades, conflictos y oportunidades. *Conocimiento Global*, *11*(2), 58-76. https://doi.org/10.70165/cglobal.v11i2.729

## Resumen

A través de este estudio se analizaron las realidades, conflictos y oportunidades del reconocimiento del derecho humano al agua y al saneamiento en Latinoamérica en un periodo comprendido entre 2019 y 2024. Además, se realizó un análisis del caso colombiano en los siglos XIX y XX, así como un reconocimiento de las organizaciones sociales que han suplido la ausencia del estado en el sector rural, específicamente en lo que concierne al reconocimiento del derecho al agua. Se tuvo en cuenta que el agua trasciende su función como recurso y se posiciona como un pilar para la dignidad humana y el desarrollo sostenible. Este estudio se fundamentó en la necesidad de determinar la incorporación explícita de este derecho en los diferentes marcos constitucionales de la región, lo cual se ha traducido en la práctica. La metodología que se empleó fue una revisión documental que nos permitió abarcar bases de datos académicos, repositorios de organismos internacionales y publicaciones de la sociedad civil. Los documentos seleccionados debían cumplir con criterios de temporalidad y de contenido. Se utilizaron palabras clave en español, inglés y portugués. Se puede afirmar que el reconocimiento constitucional del derecho del agua constituye un avance jurídico notable en determinadas regiones, pero no ha erradicado las profundas desigualdades en el acceso. La participación activa de los ciudadanos y de los pueblos indígenas constituye un motor esencial para la exigibilidad del derecho con la finalidad de proponer modelos de gobernanza del agua más inclusivos y sostenibles. Materializar de forma efectiva este derecho requiere de una voluntad política robusta, además de recursos adecuados y mecanismos de participación genuinos que puedan trascender la declaración formal.

**Palabras clave:** Derecho humano al agua, conflictos hídricos, gobernanza del agua, Latinoamérica, saneamiento.

Recepción: 20 de agosto de 2026 / Evaluación: 29 de septiembre de 2026 / Aprobado: 28 de octubre de 2026

[1] Este artículo hace parte de los resultados parciales de la tesis doctoral titulada: Caminos del Agua: los Conflictos Ontológicos y la Gestión Comunitaria del Agua, presentada por Juan Pablo Paz Concha, para optar por el título de Doctor Etnobiología y Estudios Bioculturales en la Universidad del Cauca.

[2] Docente e Investigador de la Universidad del Cauca (Colombia). Ecólogo por la Fundación Universitaria de Popayán (Colombia), Especialista en Manejo Ambiental de Cuencas Andinas CEPEIGE (Ecuador), Magister en Recursos Hidrobiológicos Continentales por la Universidad del Cauca (Colombia), Doctorante en Etnobiología y Estudios Bioculturales, por la Universidad del Cauca (Colombia). Email: jppaz@unicauca.edu.co ORCID: https://orcid.org/0009-0006-8654-0164

[3] Docente e Investigador de la Universidad del Cauca (Colombia). Geógrafo, Magister en Estudios Interdisciplinarios del Desarrollo, Doctor en Antropología de la Universidad del Cauca (Colombia). Docente Asociado de la Universidad del Cauca, Coordinador del del Programa de Geografía del Desarrollo Regional y Ambiental. Email: taclavijo@unicauca.edu.co ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3737-0542

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional /CC BY-NC-SA 4.0

**Abstract**

This study analyzed the realities, conflicts, and opportunities of the recognition of the human right to water and sanitation in Latin America between 2019 and 2024. It took into account that water transcends its function as a resource and is positioned as a pillar of human dignity and sustainable development. This study was based on the need to determine the explicit incorporation of this right in the different constitutional frameworks of the region, which has been translated into practice. The methodology employed was a documentary review that allowed me to cover academic databases, repositories of international organizations, and civil society publications. The selected documents had to meet criteria of temporality and content. Keywords in Spanish, English, and Portuguese were used. It can be stated that the constitutional recognition of the right to water constitutes a notable legal advance in certain regions, but it has not eradicated deep inequalities in access. The active participation of citizens and Indigenous peoples is an essential driver for the enforceability of this right, with the goal of proposing more inclusive and sustainable water governance models. Effectively realizing this right requires strong political will, as well as adequate resources and genuine participation mechanisms that go beyond the formal declaration.

**Keywords:** Human right to water, water conflicts, water governance, Latin America, sanitation.

## Introducción

Los conflictos generados a partir de la cuestión del agua trascienden su análisis como una condición de mero recurso natural. Esto se consolida como un eje en la discusión global sobre derechos humanos y sostenibilidad (Balata et al., 2022). En Latinoamérica, esta evolución se ha desarrollado como en el resto del mundo. De hecho, la región ha experimentado una intensidad particular en este debate (Carrión Mero et al., 2023).

De forma histórica, el acceso a agua potable y saneamiento adecuado no ha sido homogéneo ni universal (Furlan & Mariano, 2021). Esta realidad se acentuó a partir de los diferentes modelos de desarrollo que priorizan ciertos usos económicos por encima de otros, en especial de las necesidades básicas de la población. Las consecuencias de esta gestión no equilibrada se evidencian en la precarización de la vida de millones de personas que son afectadas de forma directa en su salud, dignidad y posibilidades de desarrollo (Morán Valencia et al., 2023).

En las últimas décadas, la comunidad internacional ha reconocido con mayor fuerza la necesidad del acceso al agua segura y al saneamiento como condiciones indispensables para la vida (Copeland, 2023). Esto ha impulsado diferentes movimientos sociales y ha propiciado que organismos multilaterales emitan pronunciamientos claves para sentar las bases hacia una comprensión renovada del agua y su utilización sostenible (Sanabria Martínez, 2022).

En este sentido, diferentes países latinoamericanos han respondido a una creciente presión social y a la evolución del derecho internacional. Se ha llevado adelante un camino hacia la explicitación del derecho humano al agua y al saneamiento en sus marcos constitucionales (Echavarria et al., 2021). Este acto ha constituido un compromiso de los estados para garantizar este bien y la posibilidad de que estuviera al alcance de todos los ciudadanos (Reza et al., 2021). Este hecho ha constituido un antes y un después en la forma en que se aborda el tema desde la normativa jurídica.

A su vez, la realidad regional evidencia que la inclusión de este derecho en las constituciones no ha constituido un logro significativo, pues existe una amplia brecha entre lo estipulado en la ley y la vivencia de muchas comunidades (Santos et al., 2023). En la mayoría, esto se acentúa por la

desigualdad socioeconómica, la complejidad geográfica y los intereses contrapuestos por el uso de este preciado recurso (Popovici et al., 2021). La gestión del agua se ha visto inmersa en una red de conflictos socioambientales y económicos, en los que las competencias entre sectores como la agricultura, la minería y la expansión urbana chocan con los derechos y las necesidades de poblaciones locales, sobre todo aquellas más vulnerables, como las comunidades campesinas, afrodescendientes y pueblos indígenas quienes históricamente han sido guardianes del agua.

Frente a ello, se ha hecho evidente que la implementación efectiva de este derecho busca algo más que una simple declaración (Ram & Irfan, 2021). Es necesario continuar en la creación de marcos regulatorios más robustos, políticas públicas que puedan incorporar una visión integral y sostenible de este recurso y también aumentar la participación de la sociedad civil en todas las fases de la gestión del agua (Wade et al., 2022). Las diferentes oportunidades que permiten superar estos desafíos se vislumbran a partir de la necesidad de modelos de gobernanza, el impulso de la cooperación y la búsqueda de soluciones financieras cada vez más creativas que permitan cerrar las brechas referentes al acceso.

La compleja situación y las dinámicas vividas en el contexto latinoamericano que se pueden interpretar a partir de la consulta bibliográfica entre 2019 y 2024 resultan indispensables para poder lograr el análisis profundo que permite examinar el reconocimiento legal del derecho al agua y al saneamiento. Esto se traduce en la práctica y se identifican avances y tensiones persistentes. También se logran vislumbrar los retos que aún quedan por recorrer para que este derecho sea una realidad para cada persona en la región (Gómez Monsalve et al., 2022).

Por otro lado, la historia de la ruralidad en Colombia nos permite de alguna manera manifestar que el proveerse de agua para las diversas actividades propias del campo, ha permitido establecer el llamado autoabastecimiento y por ende la autogestión comunitaria del agua para los usos múltiples que el campo agropecuario requiere. Esto nos lleva a pensar en ese conjunto y variedad de prácticas y de formas que las comunidades han venido adelantando e implementando en los diversos contextos del territorio, que se expresan igualmente en un sinnúmero de relaciones sociales y culturales que coexisten de manera articulada en contextos de poder concretos y por ende territorializados.

Colombia se compone de 32 departamentos y 1112 municipios, en donde se conjugan diversidad de ecosistemas y por ende hay una diversidad cultural, se ha podido evidenciar el paso desde la ruralidad hacia los sistemas urbanos. Es así como con una población de 45.8 millones de colombianos, se ha estimado que 11.2 millones habitan las zonas rurales (DNP, 2014), esto denota como la normatividad para el ordenamiento del territorio solo se ha venido planeando y preocupando por las zonas urbanas o de expansión, dejando de lado la ruralidad y el ordenamiento del suelo para estas zonas.

## Metodología

Atendiendo al enfoque y alcance temporal de la investigación, se puede afirmar que este estudio se basó en una revisión documental y un trabajo de campo. Su objetivo fue analizar las diferentes dinámicas que se asocian al reconocimiento del derecho al agua y al saneamiento, sobre todo en el contexto latinoamericano, sin descartar investigaciones foráneas sobre el tema. Además, se enfatizó en el caso colombiano, donde se presentan iniciativas destacables de organizaciones sociales que se ocupan de suplir las necesidades de la población rural, ante las inconsistencias del del estado en la prestación del servicio de acueducto en este territorio.

Se delimitó el periodo entre 2019 y 2024 con la finalidad de analizar los estudios más recientes sobre la relación entre el uso de este recurso y los eventos sociopolíticos y ambientales

relevantes. Para la definición de los criterios de búsqueda, se puede afirmar que la recopilación de fuentes se basó en los datos académicos y jurídicos en bases de datos como Scopus, Web of Science, Redalyc y SciELO.

También se analizaron algunos repositorios de organismos internacionales. Se consultaron documentos publicados por organizaciones de la sociedad civil en materia de este tema. Para garantizar la exhaustividad, se construyeron diferentes estrategias de búsqueda a partir de la integración de operadores booleanos que permitieron refinar los resultados. Se combinaron términos en los idiomas español e inglés fundamentalmente y entre ellos destacaron derecho humano al agua, gobernanza del agua y justicia hídrica. La selección incluyó diferentes artículos científicos, capítulos de libros, informes técnicos, normativos y tesis. Se priorizaron aquellos con revisiones post par de pares publicados en el periodo y de acceso abierto.

Para la selección de las fuentes, en la primera fase se evaluaron los diferentes documentos identificados a partir de sus títulos y resúmenes. Posterior a ello, se discriminaron los que no cumplían con los requisitos establecidos y la correspondencia con el tema. Los que sí, fueron analizados desde el punto de vista crítico y se verificó su pertinencia.

Para la sistematización y análisis de las fuentes, la información extraída se organizó en una matriz que permitió establecer la relación entre dimensiones e indicadores. Esta permitió un análisis comparativo y se identificaron patrones regionales. En cuanto a las dimensiones de análisis, se tuvo en cuenta el marco normativo y jurisprudencial. Esta dimensión logró examinar el reconocimiento del derecho al agua y al saneamiento en la región.

También se analizaron diferentes textos normativos, constitucionales y los principales instrumentos internacionales. Se prestó atención a la existencia de cláusulas constitucionales, el desarrollo de leyes específicas y la función de instituciones respecto a la protección del derecho al agua. En cuanto a las realidades y brechas, en este acceso, se evaluó la efectividad del marco legal en la práctica.

Se consideraron algunos indicadores como el acceso, la calidad del agua, su accesibilidad y las diferencias regionales o sociales, los cuales se diferenciaron teniendo en cuenta las zonas urbanas, rurales y los grupos vulnerables. Esta dimensión permitió explorar los obstáculos y los retos derivados de la garantía del derecho. Se clasificaron según su tipología, sectores involucrados y respuestas estatales. Se identificaron también los desafíos regulatorios e institucionales para la aplicación efectiva.

También se tuvieron en cuenta las oportunidades y buenas prácticas. Se analizaron iniciativas exitosas, modelos de gestión comunitaria, políticas innovadoras y mecanismos de participación ciudadana. Estos elementos se tuvieron en cuenta y se consideraron a través de proyectos de cooperación internacional y avances que permitieron la mejora del acceso y la calidad del agua. El enfoque metodológico de revisión documental permitió recopilar y analizar información de forma sistemática y proporcionar una base teórica sólida para el análisis de este tema en torno al derecho y al saneamiento del agua.

Ahora bien, respecto al análisis del caso colombiano y el trabajo de campo, es importante manifestar que la metodología por la que se optó no se apropió exclusivamente con la intensión de entender y comprender el fenómeno, sino como condición de posibilidad, en el intento de ir más allá de la acumulación de una serie de conocimientos y avanzar hacia la transformación social (Uribe, 2004). El trabajo que da soporte a estas líneas, se orientó en consecuencia por los principios de una investigación comprometida en la que dicho compromiso se entiende como: “la acción o la actitud del intelectual que, al tomar conciencia de su pertenencia a la sociedad y al mundo de su tiempo, renuncia a una posición de simple espectador y coloca su pensamiento o su arte al servicio

de una causa" (Fals Borda, 2015, p. 243). Es así como, siguiendo estas orientaciones, el propósito central y metodológico se orientó a caminar estrategias capaces de vincular el pensamiento y la acción.

## Resultados

Los principales resultados de la revisión documental fueron agrupados a partir de tendencias (Figura 1):




**Figura 1.** Tendencias

**Fuente:** Elaboración propia.

En primer lugar, está la tendencia referente al *reconocimiento del derecho al agua y al saneamiento*. Esta se ha consolidado en los últimos años desde la literatura, como el reconocimiento constitucional explícito referente al derecho humano al agua y al saneamiento (Rambau et al., 2022). Varios países de la región respondieron a la presión social y a la evolución del derecho internacional. Esto ha sido incorporado en las cartas magnas de la región.

Sin embargo, su inclusión no es solamente simbólica; ha permitido la apertura a litigios estratégicos y a la formulación de políticas públicas para garantizar el acceso equitativo a estos recursos (Salmoral et al., 2020). Se observó en la literatura que el reconocimiento, aunque ha sido fundamental, no se traduce siempre de forma inmediata en una mejora a las condiciones del acceso, sobre todo en comunidades rurales y marginadas (Tápanes Suárez et al., 2023). Existe una brecha entre lo normativo y la experiencia práctica que persiste y constituye un punto para el análisis más profundo del tema.

La tendencia número dos se asocia al *agua como esencia en los conflictos socioambientales*. El aumento significativo en los conflictos socioambientales relacionados con el agua se evidencia también desde la literatura. Estos son de naturaleza diversa, surgen debido a la competencia por este recurso entre diferentes sectores como la agricultura a gran escala, la industria, el consumo humano, la minería y otros (Roopnarine et al., 2021). Las comunidades locales que históricamente han sido despojadas de sus derechos son a su vez afectadas por la contaminación o la escasez. Estas han levantado sus voces y se han organizado desde resistencias (Karimidastenaei et al., 2022).

La judicialización de estos conflictos se ha demostrado de forma constante (Dalstein & Naqvi, 2022). En ocasiones los tribunales se han visto en la necesidad de confrontar dilemas complejos relacionados con la prevalencia de los derechos y la necesidad de una distribución justa de recursos (Popovici et al., 2022). Se evidencia la inequidad en cuanto al acceso y la gestión como motor constante de estas tensiones.

La tercera tendencia es *el desarrollo integrado del marco regulatorio e implementación de políticas públicas.* Esto cobra fuerza en el periodo analizado en este artículo. Constituye un tema central, sobre todo en marcos regulatorios y políticas públicas. Es importante la creación de mecanismos robustos que permitan la gestión integrada de este recurso (Vaio et al., 2021). Se ha comprendido que la declaración de un derecho no es suficiente si no se acompaña de instrumentos legales y administrativos que puedan lograr una gestión eficiente y sostenible del agua (Raza et al., 2022).

Se incluye la creación de autoridades, la implementación de planes relacionados con las cuencas, la regulación de los residuos, el uso de tecnologías de tratamiento (Meshi et al., 2022). La implementación de estas normativas enfrenta obstáculos considerables, desde la falta de recursos, la resistencia de sectores con intereses económicos arraigados, las problemáticas financieras y otros intereses que median en cuanto a la cuarta tendencia, que se asocia a la defensa del agua como expresión de las luchas sociales de los pueblos y de la sociedad civil (Lima Quispe et al., 2021). Se ha observado una creciente participación de la sociedad civil y sobre todo de los pueblos indígenas en defensa del agua y su gestión.

Estas organizaciones han tenido una función esencial para visualizar y dar a conocer las problemáticas desde las políticas y la construcción de alternativas locales para gestionar el recurso. Las cosmovisiones de estas comunidades entienden que el agua no solo constituye un recurso, sino que es un elemento vital y sagrado (Dextre et al., 2022). El análisis ha sido enriquecido desde estas visiones y se han aportado perspectivas valiosas respecto a la sostenibilidad y gobernanza del agua. El activismo de estas comunidades ha sido fundamental para ejercer presión por cambios y denunciar las violaciones a los derechos (Borges et al., 2022).

La última tendencia se asocia a la *innovación social y acompañamiento jurídico para el desarrollo de la infraestructura hídrica.* Esta tendencia es de vital importancia, pues constituye la emergencia de enfoques innovadores para el financiamiento y la inversión respecto a la infraestructura hídrica (Dupuits et al., 2020). La magnitud de las necesidades de inversión para

garantizar el acceso universal al agua y al saneamiento de la misma requiere que los gobiernos y organismos internacionales utilicen modelos financieros que vayan más allá de los presupuestos públicos tradicionales (Hellegers & Halsema, 2021).

Es por ello que se hace necesaria la cooperación internacional y la inclusión de alianzas público-privadas como mecanismos de financiamiento climático para la búsqueda de soluciones basadas en la naturaleza (Koop et al., 2022). La sostenibilidad de estos modelos y la garantía de que no se lleve a la privatización del recurso continúan siendo temas de intenso debate. La brecha referente a la inversión es un desafío considerable y perenne en la región (Sanusi et al., 2023).

**Los Acueductos comunitarios o Suministros de agua, una apuesta desde la ruralidad**

El acceso al agua como servicio público domiciliario en Colombia se inserta en las últimas décadas del siglo XIX, donde se inicia con prestadores particulares y de carácter local. A partir de 1910 el Estado asume el rol de prestador del servicio implementando su quehacer desde lo local hasta llegar a lo nacional. Ratificando de manera clara en la Constitución de 1991 el papel del Estado, donde si bien el derecho al agua no está consagrado como un derecho fundamental, la Corte Constitucional mediante diversos pronunciamientos estableció que el derecho al agua es un derecho que el Estado debe garantizar, y más con la conexidad con los derechos a la vida y a la dignidad humana. Además de lo planteado, la misma Corte Constitucional protege el derecho al agua, por hacer parte de la Observación No. 15 (2002) y donde Colombia hace parte firmante de este pacto, lo que permite desde la jurisprudencia velar y establecer posturas que benefician y protegen a la población.

La Constitución Política de 1991 en su artículo 365 promulga que es deber del Estado garantizar los servicios públicos a todos los ciudadanos del territorio, sin embargo, lo planteado no se ha cumplido a cabalidad puesto que tiene una cobertura limitada que no permite la inclusión de las zonas aisladas, pero igualmente carece de calidad y sostenibilidad para el abastecimiento de agua en dichas poblaciones.

A partir del siglo XX cambia la situación, puesto que se abre la posibilidad a los particulares para que presten el servicio de agua potable y saneamiento mediante la implementación de la Ley 142 de 1994. Por ende, la prestación del servicio de agua ha sido una relación constante entre actores como el Estado y entidades privadas, los cuales buscan invisibilizar a las organizaciones sociales y dejarlas en último plano (Moncada, Pérez y Valencia, 2013).

El acceso a la distribución del agua en zonas rurales de Colombia ha generado dificultades, el gobierno no ha logrado implementar una política eficiente y de cobertura que logre mitigar las anomalías que aquejan la población campesina, indígena y afro. El olvido estatal no ha permitido un goce efectivo de los derechos fundamentales de esta población ni un desarrollo sostenible de sus territorios. “Los gobiernos no han generado las condiciones institucionales necesarias para que las Organizaciones Comunitarias de Servicio de Agua y Saneamiento puedan operar debidamente y recibir el acompañamiento, asistencia técnica y financiera que requerirían para cumplir adecuadamente con su rol” (Zambrano, 2017, p. 13)

A pesar de las normas establecidas por el Estado y las formas organizativas definidas para prestar el servicio, el abandono de la ruralidad en nuestro país y la necesidad de tener acceso al agua ha hecho que las organizaciones comunitarias creen alternativas para solventar las necesidades básicas de servicios públicos, sin embargo, se ha generado un reto debido a que el sistema económico juega un papel importante en la llamada prestación de servicios públicos domiciliarios. Por tanto, las dinámicas de gestión comunitaria ponen en riesgo los intereses del

mercado ya que evitan la competencia, pues dichas organizaciones se basan en el bien comunitario y no en la rentabilidad de los servicios.

Los gestores comunitarios del agua son los principales actores de provisión de servicios públicos para la zona rural, especialmente en lo que hace referencia a acueductos comunitarios, "En Colombia son más de doce mil las organizaciones comunitarias que proveen servicios públicos domiciliarios, las cuales suministran agua potable y saneamiento básico a cerca del 40% de los pobladores rurales en el país" (Moncada, Pérez y Valencia, 2013, p. 128). A través del tiempo se han mantenido y han contrarrestado las reformas políticas que buscan invisibilizar los procesos comunitarios, puesto que el Estado no brinda una inclusión o un enfoque territorial diferencial. Las políticas públicas son aplicadas del mismo modo a la zona rural y urbana, sin tener en cuenta las particularidades que posee cada población y sus contextos territoriales.

Las organizaciones sociales se han constituido como alternativa de solución a las necesidades de sus habitantes principalmente en lo que se refiere al abastecimiento de agua. Los acueductos comunitarios se han conformado desde el nivel micro en las relaciones sociales; usuarios, comunidad, líderes y el entorno. Donde su único fin es una relación de gestión comunitaria sostenible que logre beneficiar a cada familia en el abastecimiento del agua, como organizaciones sin ánimo de lucro con el propósito de evitar la privatización; como también se inserta a nivel macro ya que debe regirse o ajustarse a la normatividad establecida.

Esas diferentes formas de organizarse y de gestionar el agua para sus comunidades, solo son posibles en el interior de las organizaciones sociales, dado que estos procesos se generan a partir de unos denominadores comunes, que son determinados desde unos valores, cualidades y formas de vida que se expresan en los principios de la ruralidad como son la solidaridad, la autonomía, la equidad, las economías propias y el respeto por la vida.

Sin embargo, se evidencian retos y limitaciones de los acueductos comunitarios ya que el Estado no ha reconocido a estas organizaciones como principal actor o sujeto político, puesto que no ha garantizado propuestas que permitan la autogestión comunitaria y por el contrario crea normas para desestabilizar la prestación que se realiza por las organizaciones. Los acueductos comunitarios son visibilizados como una amenaza para el sector privado y el gobierno, en primera medida porque dentro de sus principios se evita que los usuarios paguen a través de "facturas" desmedidas por un bien comunitario, estableciendo a cambio un pago consensuado como "aporte solidario" o con mano de obra a través de la minga de acuerdo con las necesidades requeridas por el acueducto, y en segunda medida, debido a que el gobierno en sus políticas debe destinar recursos para fortalecer la gestión comunitaria y esto genera problemas de distribución económica para el Estado. En este sentido, los cambios planteados por el nuevo gobierno del cambio dan un respiro en el reconocimiento y los alcances en un primer avance de lo que se reconoce como la GCA.

Para entender la dimensión de los alcances no solo de las normas, sino de todas las instancias que hacen parte del aparato que conforma el estado, sus sectores y su funcionalidad, quienes tienen como misión, visión y objetivo exigir la aplicación de la normatividad alrededor del agua y sus procesos de gestión en los territorios, se considera dar a conocer un proceso organizativo que transita de manera histórica en un territorio, que se identifican y reconocen como gestores comunitarios del agua, y que en sus diversas dinámicas, apuestas, propuestas y procesos, luchan día a día por ser reconocidos desde sus autonomías organizativas, como espacios de trabajo sin ánimo de lucro, donde el presta mano, la minga, los aportes y apoyos se definen en sus espacios asamblearios. Le apuestan a que su legitimidad sea igualmente reconocida desde la democratización, descentralización y la justicia social y ambiental, apostándole a transitar por escenarios como el Congreso de la República en aras de que sean reconocidos sus derechos, con el

respaldo, tránsito y aprobación de la llamada Ley Propia, esa que recoge y recrea sus apuestas principios, valores y requerimientos para seguir garantizándose su permanencia y los procesos en los territorios rurales y urbano populares de nuestro país.

***Corpocuencas: su organización, dinámicas, logros y pendientes***

En el 2015 se dio el proceso de desarrollo del proyecto para la constitución del Centro de Investigación e Innovación social para la Caficultura Caucana (CICAFICULTURA); uno de sus objetivos estuvo relacionado con la identificación del enfoque socio territorial para el fortalecimiento del desarrollo rural sostenible. En este caminar fue importante y definitivo, tomar como unidad de análisis la cuenca hidrográfica, no solo vista desde lo biofísico, sino desde su análisis socio ecosistémico y los entornos comunitarios

De esta manera, se llega al municipio de Timbío, ubicado en la zona centro del departamento del Cauca, sobre la vertiente occidental de la Cordillera Central, que hace parte del llamado Macizo Colombiano. Según el censo de población y vivienda realizado por el DANE en el 2018, cuenta con una población de 35.479 habitantes, de los cuales 17.578 son hombres y 17.901 son mujeres, valores que representan respectivamente el 49,55% y el 50.45%. Igualmente, la distribución poblacional tiene una concentración urbana del 41.04% (14.562), y en mayor cantidad está representado el sector rural con un 58.96% (20.917) (Alcaldía Municipal de Timbío-Cauca, 2020-2023).

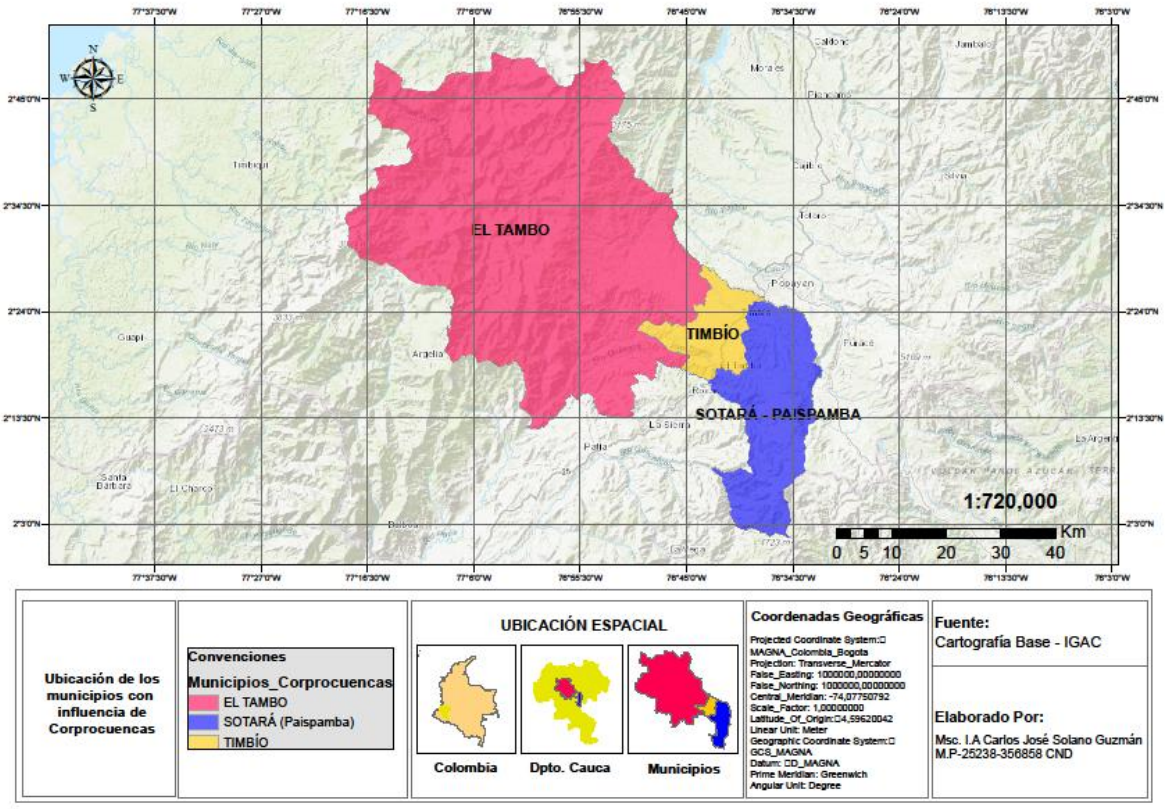



Figura 2. Ubicación municipios con influencia de Corprocuencas.

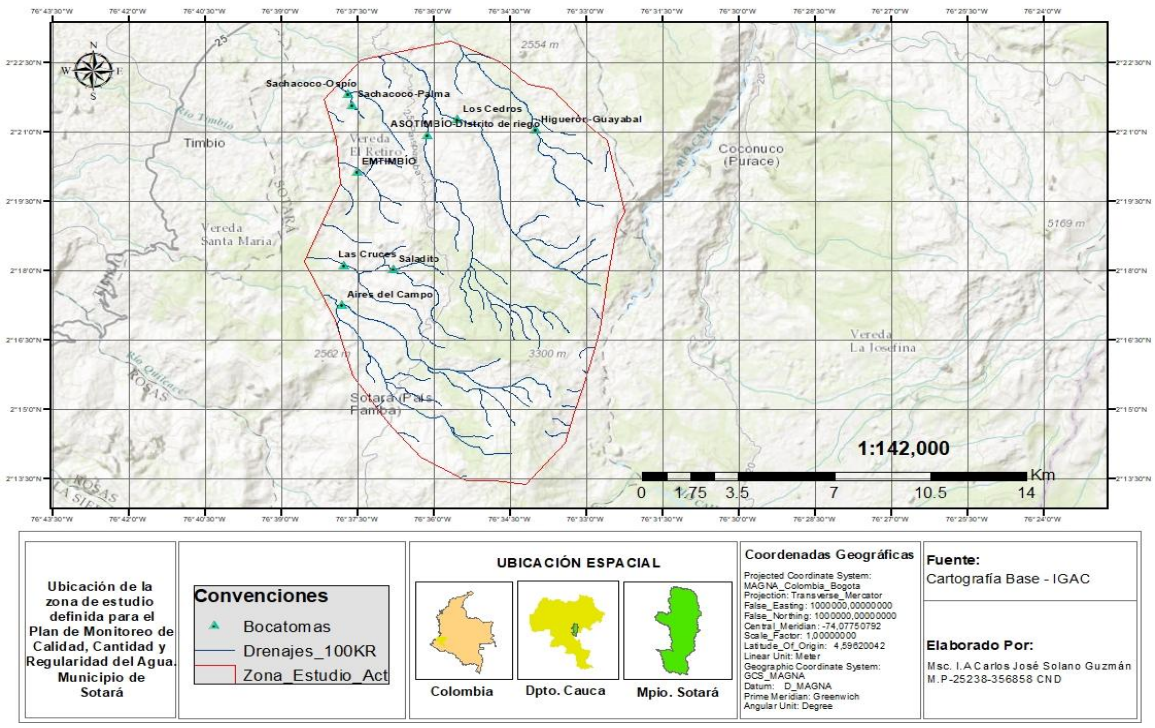



Figura 3. Territorio hidrosocial: ubicación de fuentes de abastecimiento para acueductos.

En términos de su geografía, el municipio cuenta con una red hidrográfica que tributa a dos grandes cuencas como son el río Cauca y el río Patía. A la cuenca del río Cauca desembocan los ríos Hondo, Robles y las quebradas Guayabal, La Honda y La Chorrera. Hacia la cuenca del río Patía confluye el sistema hídrico de la zona sur del municipio, donde se localizan las subcuencas de los ríos Timbío, Piedras y Quilcacé, así como las microcuencas quebrada La Chorrera, Palmichal, Loma Larga, San Pedro, La Alfonsa, El Pambío, Las Cruces y Quilichao.

Este municipio como productor de café, se vio beneficiado por el Comité Departamental de Cafeteros del Cauca con todos sus programas y proyectos, entre los que se destaca el apoyo técnico y económico para los estudios, diseño y construcción de abastos de agua para las comunidades productoras del grano, cuyo objetivo estaba hincado en el proceso de transformación del café, pero que con el tiempo se dio la entrega de estos sistemas a las comunidades a través de las Juntas de Acción comunal en principio, quienes han venido haciendo uso de estos sistemas tanto para uso doméstico como para los sistemas productivos, dentro del principio de aguas múltiples para usos múltiples. Posteriormente, los procesos organizativos definieron mediante asambleas comunitarias por sectores, la creación de organizaciones o juntas para dar el manejo al agua, que con el tiempo se conforman y consolidan en instancias representativas para los acueductos bajo sus propias formas de organización y trabajo.

En términos de territorio hidro social, junto al municipio de Timbío está el de Sotará, en este nacen sobre el sector sur, las fuentes de agua que abastecen los acueductos de parte del sector rural y urbano del municipio de Timbío, entre las que se encuentran la Quebrada Presidente que surte a las bocatomas de los acueductos Las Cruces y Saladito, la Quebrada El Molino que abastece la bocatoma y el sistema de acueducto de Aires del Campo y la Quebrada Paramillo que abastece al acueducto Brisas del Paramillo. Hacia el sector Noroccidental esta la quebrada Guayabal, fuente de abastecimiento del acueducto Higuerón Guayabal, la quebrada Los Cedros que abastece al

acueducto del mismo nombre y lleva las aguas desde la cordillera central a la cordillera occidental al municipio de El Tambo, el río Los Robles que abastece el distrito de riego de Emtimbio, y las quebradas El Ospio y Salado que abastecen al acueducto de Sachacoco.

Algunos representantes de los acueductos comunitarios en diversas conversaciones manifiestan que se crearon los acueductos utilizando recursos propios a través de actividades como festivales, bingos, ollas comunitarias, y después gestionaron recursos ante el municipio correspondiente para el mejoramiento de la infraestructura y el suministro de agua. Insisten en resaltar que el trabajo del acueducto ha sido de la comunidad y que las personas se unieron mediante mingas y el trabajo fue voluntario. Esto es una situación común con otros acueductos comunitarios de Colombia que muestra la forma cómo empezaron el proceso como gestores del agua.

Estos acueductos son administrados por organizaciones comunitarias por más de 70 años de trabajo y gestión, lo que sin duda los convierten en un Patrimonio histórico no sólo desde el punto de vista organizativo, sino desde su papel en lo ambiental, económico, cultural, social y político. En estas dinámicas de la Gestión Comunitaria del Agua, en importante resaltar no sólo el papel sino el accionar de la mujer como actora en los diversos procesos de construcción, administración y gestión a través de su participación en las formas de trabajo como son las mingas, el presta mano, las actividades colectivas, sino también su rol y responsabilidad dentro de las diversas instancias organizativas y directivas en los acueductos como lideresas reconocidas por sus comunidades.

Estos procesos que incluyen a la mujer campesina y permiten su reivindicación, deben convertirse en un antecedente de resistencia, empoderamiento y liderazgo, responsabilidad y autonomía, que se establecen en su función para la Gestión Comunitaria del Agua. Muchos de los acueductos empezaron su proceso organizativo por designación y dentro de las juntas de acción comunal, llamándose de diversas formas como comité de acueducto, juntas de agua o juntas de acueducto, que se han venido transformado dentro de los procesos organizativos, convirtiéndose en organizaciones independientes con su propia personería jurídica. Estas se rigen por estatutos creados con el apoyo de profesionales y con el liderazgo permanente de la comunidad como ente central en espacios asamblearios, autónomos y decisorios para aprobar sus propios reglamentos, que son creados y adaptados a su contexto, es decir, que orienten los procesos y las necesidades identificadas del acueducto comunitario en busca de lograr su permanente mejoramiento y tener agua segura para sus actividades.

Para lograr estas reglamentaciones, han realizado talleres y reuniones que han permitido identificar problemáticas, establecer sugerencias y determinar necesidades, las cuales orientaron los sentires y requerimientos que fueron plasmados en los articulados. Es importante mencionar que muchos estatutos que hoy orientan a los acueductos, fueron creados o ajustados a raíz de un requisito manifiesto e influenciado por instituciones so pena de posibilitar su funcionamiento y apoyo económico, teniendo posteriormente que realizar el trámite de la personería jurídica ante entidades como la Cámara de Comercio, sin ser organizaciones empresariales, la Gobernación del Cauca a través de la Secretaria de Gobierno y ante el Ministerio de Agricultura en el caso del distrito de riego.

Los acueductos comunitarios han prevalecido en el tiempo, teniendo en cuenta que se crearon desde el núcleo de lo comunal, donde existe la autogestión, el trabajo solidario, el sentido de pertenencia y el compromiso con la organización, y lo que es fundamental su relación con el recurso vital que es el agua, y es así como las comunidades mencionan que el agua es vida y que sin ella no hay nada.

Corprocuencas es una organización que se estructuró de forma horizontal, en la cual no se establecen ni ejercen jerarquías, teniendo en cuenta el rol que cumple cada uno de sus miembros

en representación de cada acueducto. Esto ha permitido establecer fuertes lazos entre cada uno de los delegados conllevando a establecer principios de hermandad y solidaridad, contribuyendo a fortalecer la gestión requerida tanto para la organización como para cada uno de los acueductos, y de esta manera generar apoyos mutuos ante cualquier situación, generando aprendizajes recíprocos, lo que ha coadyubado a fortalecer los sentidos comunitarios, de pertenencia, identidad y compromiso.

## Discusión

La evolución del derecho humano al agua y al saneamiento, sobre todo de sus reconocimientos desde el punto de vista constitucional, ha constituido un hecho significativo en la agenda de los derechos fundamentales en Latinoamérica (Diniz et al., 2023). La formalización jurídica de este tema ha constituido que diversas constituciones de la región puedan declararlo entre sus principios (Banerjee et al., 2022). Esta acción representó en su momento la consolidación de un proceso que ya se gestaba desde el derecho internacional.

La Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció la necesidad de garantizar el derecho al agua segura y se pretendía con esto poder crear mecanismos legales que les permitieran a los ciudadanos exigir su derecho al agua (Battamo et al., 2021). Sin embargo, la realidad ha demostrado que durante su implementación existe una disonancia que se lleva a cabo entre la existencia de una norma superior que no siempre se ha traducido en una mejora inmediata y efectiva al acceso y que las poblaciones más vulnerables continúan requiriendo de este recurso (Amayi, 2021). Se muestran brechas asociadas al precepto legal y la experiencia vivida, sobre todo en aquellas comunidades rurales o empobrecidas.

En este sentido, continúa como uno de los desafíos palpables, pues la promulgación de una ley no erradica de forma directa e instantánea las profundas desigualdades socioeconómicas que han preexistido desde el punto de vista histórico (Canabarro et al., 2023). En este sentido, se han recrudecido los conflictos socioambientales por el agua y emergen como consecuencia directa de la presión sobre el recurso y la gestión de sus bienes.

Este tipo de enfrentamiento es complejo y multifactorial; se involucran diferentes actores como grandes proyectos de minería, la expansión de la agroindustria y las necesidades básicas del consumo humano que son diarias y masivas (Hernández Cruz et al., 2022). Las diversas comunidades que desde el punto de vista histórico han protegido estos recursos son a menudo y de forma contradictoria las más afectadas como consecuencia de la contaminación o la disminución de las fuentes hídricas (Brackel et al., 2023). Estas comunidades y pueblos indígenas alzan sus voces de resistencia.

Esto ha conducido a una judicialización de las diferentes controversias; obliga a los sistemas judiciales a dirimir asuntos sobre la jerarquía de derechos y la necesidad de una distribución justa de recursos (Lopes et al., 2021). Los conflictos, en esencia, revelan la fragilidad de una gobernanza hídrica que no logra establecer la correspondencia entre los intereses económicos y la subsistencia de estas poblaciones con la integridad de los ecosistemas (Treacy, 2022). Pese a las dificultades, la presión social y los conflictos generan el desarrollo de marcos regulatorios y la creación de políticas públicas cada vez más sofisticadas que permitan la gestión integral del recurso. Se ha logrado consenso referente a la insuficiencia de la declaración del derecho de forma exclusiva.

Es necesario crear instrumentos que permitan una administración eficiente y sostenible del agua (Hirata et al., 2020). Se deben tener en cuenta los principios de cuencas hidrográficas y la gestión participativa. También la declaración de zonas protegidas y reservas de la biosfera (Novoa et al., 2023). Materializar este tipo de normativas y cuestiones enfrenta barreras considerables

asociadas a la escasez de recursos financieros y humanos, la oposición a sectores con intereses económicos afianzados (Figura 4).

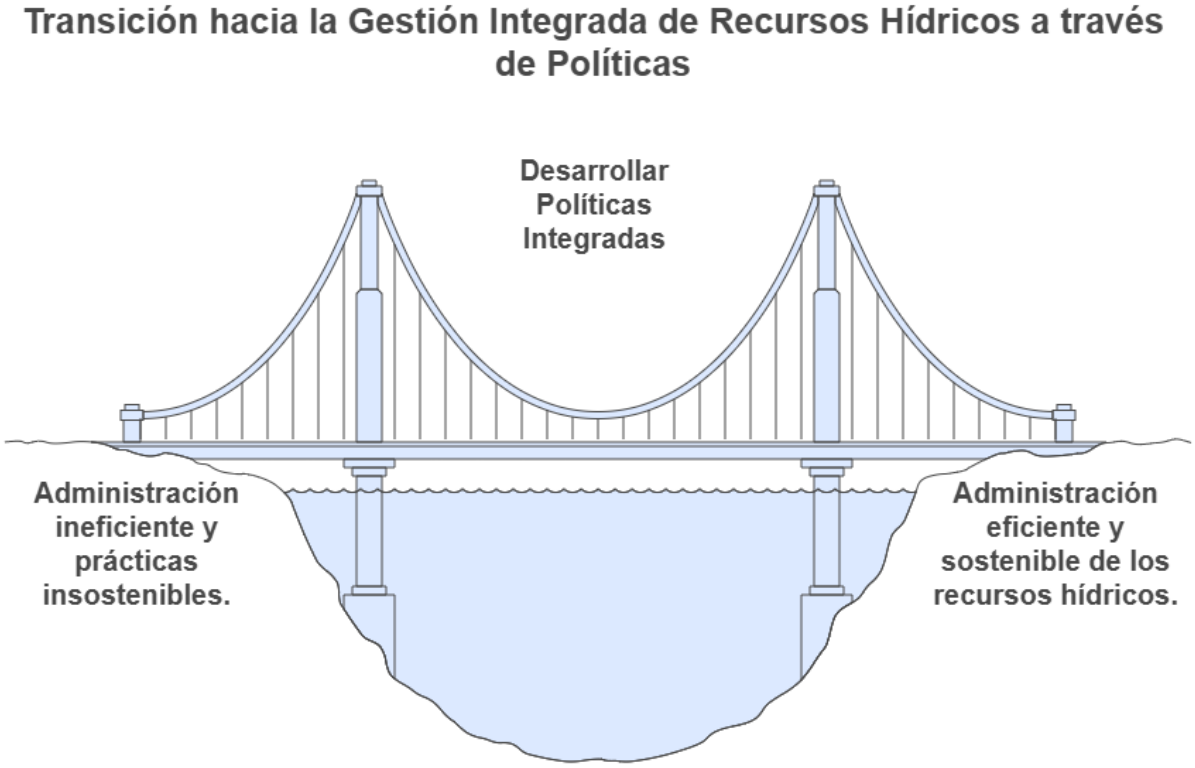



**Figura 4.** Pasos hacia una gestión integrada

**Fuente:** Elaboración propia.

La implementación efectiva de estos marcos constituye una necesidad para alcanzar un aumento en la voluntad política de los estados. Uno de los elementos dinamizadores de gran relevancia es la participación activa de la sociedad civil y de los pueblos campesinos, indígenas y afrodescendientes, en función de la defensa y gestión del agua. Estas organizaciones, además de visibilizar las problemáticas, ejercen una incidencia política sostenida y que en la mayoría de los casos proponen y gestionan soluciones locales innovadoras.

Su visión va más allá del agua como recurso; constituye un ente sagrado para estas y aporta una profundidad invaluable sobre el debate referente a la sostenibilidad y la gobernanza. Su activismo y participación constituyen una fuerza que genera el cambio y exige la rendición de cuentas, a la vez que denuncia las transgresiones. La búsqueda de enfoques cada vez más innovadores para el financiamiento y la inversión de la infraestructura hídrica se presenta como una propuesta para la inmensa brecha de inversión que se hace necesario asegurar el acceso universal.

Los diferentes gobiernos y organismos multilaterales exploran modelos que van más allá de la financiación pública tradicional. Se incluyen alianzas de cooperación internacional y público-privadas, además del aprovechamiento de los fondos climáticos. La pertinencia y equidad de estos esquemas, así como el riesgo de que deriven a la mercantilización del recurso, continúa bajo un análisis riguroso. Este desafío radica en el diseño de mecanismos que puedan asegurar el financiamiento sin que se comprometa la naturaleza pública y el carácter de derecho fundamental del agua. Esta realidad se contrasta en el ámbito colombiano con otras regiones.

Se observa que la realidad enfrenta matices similares, pero que a su vez tiene particularidades propias (Cassin & Ochoa Tocachi, 2021). En el caso colombiano, el derecho al agua constituye un elemento que ha sido reconocido a través de la jurisprudencia en la Corte Constitucional. Esto ha derivado de otros derechos fundamentales como la vida digna, la salud, el saneamiento ambiental y no solo de una consagración constitucional explícita originaria (Bertrand et al., 2022). El desarrollo judicial progresivo ha sido robusto y ha generado precedentes importantes referentes a la protección del acceso al agua.

A su vez, los conflictos por el agua se vinculan a la minería ilegal, a la expansión de monocultivos y a la contaminación de las fuentes hídricas (Mirzaei Nodoushan et al., 2021). Las diferentes comunidades locales y los pueblos indígenas son protagonistas de una intensa movilización que va dirigida a la defensa de sus territorios acuáticos. Esto se asemeja a la tendencia regional y de otras latitudes (Ringler et al., 2022). Pese a los esfuerzos regulatorios y a la implementación de la política hídrica integral, las brechas referentes al acceso, sobre todo en las zonas rurales y poblaciones étnicas, continúan pendientes.

Colombia enfrenta una tarea compleja que es la necesidad de armonizar el desarrollo económico con la garantía efectiva del derecho humano al agua (Mosquera et al., 2023). Se enfrenta en medio de un contexto de fragilidad institucional en el que persisten actores armados que afectan la gobernanza territorial del agua (Mendoza Zapata et al., 2023). A nivel internacional, las discusiones sobre el derecho humano al agua trascienden la formulación de normativas y se enfocan en la efectividad y la justicia hídrica desde procedimientos e investigaciones respecto al tema. El reconocimiento universal constituye un derecho que se afianzó desde 2010.

A su vez, los debates contemporáneos giran en torno a la gobernanza democrática del agua, la adaptación al cambio climático y el financiamiento sostenible, sin que esto se conduzca a la privatización indiscriminada (Muñoz, 2020). La escasez de recursos y la contaminación son problemáticas globales que requieren de transformaciones y soluciones transfronterizas, así como de una cooperación internacional fortalecida. El análisis de este tipo de tendencias latinoamericanas no es solamente un fenómeno aislado; constituye una discusión global amplia sobre la equidad en el acceso a los recursos naturales, que incluye los referentes a la justicia ambiental y la necesidad de sistemas de gobernanza que prioricen los derechos humanos por encima de los intereses económicos (Murgas Téllez et al., 2023).

En Latinoamérica, la experiencia ha demostrado que existen avances constitucionales y desafíos que persisten. Estos ofrecen lecciones valiosas para el resto del mundo respecto a la voluntad legislativa, la cual debe ir acompañada de una voluntad política, de recursos adecuados y de una participación genuina de la ciudadanía (Muratoglu, 2022). Sobre todo, de aquellas más afectadas, que permita transformar la realidad y garantizar que el acceso al agua sea un derecho fundamental para todos.

## Conclusiones

Desde el punto de vista constitucional ha quedado explícito que el derecho humano al agua y al saneamiento en Latinoamérica ha logrado un alcance superior. La exigibilidad jurídica ha sido fundamental, pero no elimina las diferencias estructurales que persisten con respecto al acceso de este recurso. Que se promulguen normas superiores ha permitido catalizar litigios estratégicos y motivar hacia la formulación de políticas. Pero a su vez, la brecha entre lo que se enuncia desde el punto de vista normativo y la materialización efectiva persiste. Esto se acentúa en comunidades rurales y poblaciones vulnerables, que indica que la garantía plena trasciende a la declaración formal.

Este estudio, desde una visión de revisión documental, ha logrado identificar que el aumento de los conflictos socioambientales hídricos en el contexto latinoamericano constituye una manifestación de la insuficiente gobernanza y la distribución no equitativa del agua. Los diferentes enfrentamientos se vinculan a intereses sobre la minería, la agroindustria y el consumo masivo, que revelan tensiones asociadas al desarrollo económico y a la protección de los derechos fundamentales. La judicialización de estas controversias resalta la necesidad de mecanismos que puedan ofrecer soluciones más eficientes y de políticas que prioricen la función social y ambiental del agua.

La participación de la sociedad civil y de los pueblos indígenas de forma activa ha constituido un factor para impulsar la exigibilidad y la innovación referente a la gestión del agua. Se han tenido en cuenta las barreras institucionales y la persistencia de brechas en el acceso. A su vez, las conmociones y propuestas de estas comunidades le presentan oportunidades significativas para construir modelos de gobernanza más democráticos, inclusivos y sostenibles. Su incidencia ha sido importante en lo relacionado con la efectividad del derecho humano al agua y a su vez ha evitado que esto permanezca en gran medida confinado al ámbito normativo.

El poder conocer desde las propias voces comunitarias, sus organizaciones, caminos y procesos, en los encuentros y desencuentros en torno a la Gestión Comunitaria del Agua, en las posibilidades de converger o divergir por situaciones enmarcadas en principios, posturas políticas o diferencias de pensamiento, hacen que desde la Etnobiología y los estudios bioculturales le sigamos apostando a trabajar de manera colectiva, respetando las interdisciplinas, reconociendo las diferencias, apoyando las luchas desde la academia y bajo los preceptos del activismo ambiental, para seguir sumando al reconocimiento de las gestores y gestoras comunitarias del agua, que hoy persisten en sus luchas por el derecho humano al agua en los diversos escenarios territoriales de nuestro país.

Que vivan los campesinos y campesinas que son reconocidos por el gobierno del cambio, a través de acuerdos se les da el estatus social y comunitario que como actores en la ruralidad de nuestro país han luchado históricamente, con la modificación del artículo 64 de la CP, mediante acto legislativo 01 de 2023 hoy son campesinos como sujetos de especial protección Constitucional o como ellos manifiestan “Somos sujetos de derechos”.

## Referencias bibliográficas


Amayi, M. K. (2021). Flower growing firms’ contribution to community water use management in Naivasha Sub County, Kenya. *Environmental Challenges*, *5*, 100330. https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100330

Balata, E. E., Pinto, H., & Silva, M. M. da. (2022). Latent dimensions between water use and socio-economic development: A global exploratory statistical analysis. *Regional Sustainability*, *3*(3), 269-280. https://doi.org/10.1016/j.regsus.2022.09.004

Banerjee, A., Sarkar, A., & Ghosal, S. (2022). Chapter 20—Challenges and strategies of water supply and wastewater management in coastal urban and semi-urban areas. En A. L. Srivastav, S. Madhav, A. K. Bhardwaj, & E. Valsami Jones (Eds.), *Urban Water Crisis and Management* (Vol. 6, pp. 425-446). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91838-1.00011-7

Battamo, A. Y., Varis, O., Sun, P., Yang, Y., Oba, B. T., & Zhao, L. (2021). Mapping socio-ecological resilience along the seven economic corridors of the Belt and Road Initiative. *Journal of Cleaner Production*, *309*, 127341. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127341

Bertrand, G., Cary, P., Cary, L., Hirata, R., Petelet Giraud, E., Steinmann, M., Coelho, V., Montenegro, S., Paiva, A., & Almeida, C. (2022). Socio-environmental monitoring and co-management strategies to favor groundwater recharge and sustainable use in southern metropolises: Toward a co-managed aquifer recharge model? *Current Opinion in Environmental Science & Health*, *27*, 100350. https://doi.org/10.1016/j.coesh.2022.100350

Borges, F. M., Rampasso, I. S., Quelhas, O. L., Filho, W. L., & Anholon, R. (2022). Addressing the UN SDGs in sustainability reports: An analysis of Latin American oil and gas companies. *Environmental Challenges*, *7*, 100515. https://doi.org/10.1016/j.envc.2022.100515

Brackel, L., Boelens, R., Bruins, B., Doorn, N., & Pesch, U. (2023). People in PowerPoint Pixels: Competing justice claims and scalar politics in water development planning. *Political Geography*, *107*, 102974. https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2023.102974

Canabarro, N. I., Silva Ortiz, P., Nogueira, L. A., Cantarella, H., Maciel Filho, R., & Souza, G. M. (2023). Sustainability assessment of ethanol and biodiesel production in Argentina, Brazil, Colombia, and Guatemala. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *171*, 113019. https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.113019

Carrión Mero, P., Tiviano, I., Hervas, E., Jaya Montalvo, M., Malavé Hernández, J., Solórzano, J., Berrezueta, E., & Morante Carballo, F. (2023). Water Sowing and harvesting application for water management on the slopes of a volcano. *Heliyon*, *9*(5), e16029. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16029

Cassin, J., & Ochoa Tocachi, B. F. (2021). Chapter 13—Learning from indigenous and local knowledge: The deep history of nature-based solutions. En J. Cassin, J. H. Matthews, & E. L. Gunn (Eds.), *Nature-based Solutions and Water Security* (pp. 283-335). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819871-1.00012-9

Copeland, N. (2023). Politicizing water: Rescaling resistance to extractive development in Guatemala. *Geoforum*, *140*, 103704. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2023.103704

Dalstein, F., & Naqvi, A. (2022). 21st Century water withdrawal decoupling: A pathway to a more water-wise world? *Water Resources and Economics*, *38*, 100197. https://doi.org/10.1016/j.wre.2022.100197

Dextre, R. M., Eschenhagen, M. L., Hernández, M. C., Rangecroft, S., Clason, C., Couldrick, L., & Morera, S. (2022). Payment for ecosystem services in Peru: Assessing the socio-ecological dimension of water services in the upper Santa River basin. *Ecosystem Services*, *56*, 101454. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2022.101454

Diniz, B. P., Pereira, D. A. de M., Júnior, E. L., Moreira, M. Â., Santos, M. dos, & Gomes, C. F. (2023). Selection of Water Flow Sensors: An Approach using the PrOPPAGA Method. *Procedia Computer Science*, *230*, 641-650. https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.12.119

Dupuits, E., Baud, M., Boelens, R., Castro, F. de, & Hogenboom, B. (2020). Scaling up but losing out? Water commons' dilemmas between transnational movements and grassroots struggles

in Latin America. *Ecological Economics*, *172*, 106625. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106625

Echavarria, M., Cassin, J., & Rocha, J. B. da. (2021). Chapter 10—Protecting source waters in Latin America. En J. Cassin, J. H. Matthews, & E. L. Gunn (Eds.), *Nature-based Solutions and Water Security* (pp. 215-239). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819871-1.00001-4

Furlan, M., & Mariano, E. (2021). Guiding the nations through fair low-carbon economy cycles: A climate justice index proposal. *Ecological Indicators*, *125*, 107615. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.107615

Gómez Monsalve, M., Domínguez, I. C., Yan, X., Ward, S., & Oviedo Ocaña, E. R. (2022). Environmental performance of a hybrid rainwater harvesting and greywater reuse system: A case study on a high water consumption household in Colombia. *Journal of Cleaner Production*, *345*, 131125. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131125

Hellegers, P., & Halsema, G. van. (2021). SDG indicator 6.4.1 "change in water use efficiency over time": Methodological flaws and suggestions for improvement. *Science of The Total Environment*, *801*, 149431. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149431

Hernández Cruz, A., Sandoval Solís, S., & Mendoza Espinosa, L. G. (2022). An overview of modeling efforts of water resources in Mexico: Challenges and opportunities. *Environmental Science & Policy*, *136*, 510-519. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.07.005

Hirata, R., Kirchheim, R. E., & Manganelli, A. (2020). Diplomatic Advances and Setbacks of the Guarani Aquifer System in South America. *Environmental Science & Policy*, *114*, 384-393. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.07.020

Karimidastenaei, Z., Avellán, T., Sadegh, M., Kløve, B., & Haghighi, A. T. (2022). Unconventional water resources: Global opportunities and challenges. *Science of The Total Environment*, *827*, 154429. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154429

Koop, S. H., Grison, C., Eisenreich, S. J., Hofman, J., & Leeuwen, K. van. (2022). Integrated water resources management in cities in the world: Global solutions. *Sustainable Cities and Society*, *86*, 104137. https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104137

Lima Quispe, N., Escobar, M., Wickel, A. J., Kaenel, M. von, & Purkey, D. (2021). Untangling the effects of climate variability and irrigation management on water levels in Lakes Titicaca and Poopó. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, *37*, 100927. https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2021.100927

Lopes, J., Oliveira, M., Silveira, P., Farinha, L., & Oliveira, J. (2021). Business Dynamism and Innovation Capacity, an Entrepreneurship Worldwide Perspective. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *7*(1), 94. https://doi.org/10.3390/joitmc7010094

Mendoza Zapata, L., Maturana Córdoba, A., Mejía Marchena, R., Cala, A., Soto Verjel, J., & Villamizar, S. (2023). Unlocking synergies between seawater desalination and saline gradient energy: Assessing the environmental and economic benefits for dual water and energy production. *Applied Energy*, *351*, 121876. https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2023.121876

Meshi, E. B., Nakamura, K., Seino, K., & Alemi, S. (2022). Equity in water, sanitation, hygiene, and waste management services in healthcare facilities in Tanzania. *Public Health in Practice*, *4*, 100323. https://doi.org/10.1016/j.puhip.2022.100323

Mirzaei Nodoushan, F., Bozorg Haddad, O., & Melesse, A. M. (2021). 8—Shared water resources management. En O. Bozorg-Haddad (Ed.), *Economical, Political, and Social Issues in Water Resources* (pp. 153-189). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90567-1.00012-7

Morán Valencia, M., Flegl, M., & Güemes Castorena, D. (2023). A state-level analysis of the water system management efficiency in Mexico: Two-stage DEA approach. *Water Resources and Industry*, *29*, 100200. https://doi.org/10.1016/j.wri.2022.100200

Mosquera, G. M., Hofstede, R., Bremer, L. L., Asbjornsen, H., Carabajo Hidalgo, A., Célleri, R., Crespo, P., Esquivel Hernández, G., Feyen, J., Manosalvas, R., Marín, F., Mena Vásconez, P., Montenegro Díaz, P., Ochoa Sánchez, A., Pesántez, J., Riveros Iregui, D. A., & Suárez, E. (2023). Frontiers in páramo water resources research: A multidisciplinary assessment. *Science of The Total Environment*, *892*, 164373. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164373

Muñoz, J. M. (2020). Progress of coastal management in Latin America and the Caribbean. *Ocean & Coastal Management*, *184*, 105009. https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.105009

Muratoglu, A. (2022). Applications and Response Formulations of Water Footprint Methodology for Conservation of Water Resources. En D. A. Della Sala & M. I. Goldstein (Eds.), *Imperiled: The Encyclopedia of Conservation* (pp. 360-370). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821139-7.00090-8

Murgas Téllez, B., Henao Pérez, A. A., & Guzmán Acuña, L. (2023). Oposición pública o manifestación social frente a proyectos de inversión en Chile y Colombia. *Región Científica*, *2*(2), 2023112. https://doi.org/10.58763/rc2023112

Novoa, V., Rojas, O., Ahumada Rudolph, R., Arumí, J. L., Munizaga, J., Barrera, F. de la, Cabrera Pardo, J. R., & Rojas, C. (2023). Water footprint and virtual water flows from the Global South: Foundations for sustainable agriculture in periods of drought. *Science of The Total Environment*, *869*, 161526. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.161526

Popovici, R., Erwin, A., Ma, Z., Prokopy, L. S., Zanotti, L., Delgado, E. F., Cáceres, J. P., Zeballos, E. Z., O'Brien, E. P., Bowling, L. C., & Larrea, G. R. (2021). Outsourcing governance in Peru's integrated water resources management. *Land Use Policy*, *101*, 105105. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105105

Popovici, R., Ma, Z., Erwin, A. E., Prokopy, L. S., Velarde, C. R., Delgado, E. F., & Cáceres, J. P. (2022). Maladaptive learning in Peru's integrated water resources management. *Environmental Science & Policy*, *127*, 209-217. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.09.012

Ram, S. A., & Irfan, Z. B. (2021). Application of System Thinking Causal Loop Modelling in understanding water Crisis in India: A case for sustainable Integrated Water resources management across sectors. *HydroResearch*, *4*, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.hydres.2021.02.001

Rambau, L. D., Mativenga, P. T., & Marewick, A. L. (2022). A framework to assess circularity of potable water through its lifecycle. *Procedia CIRP*, *105*, 501-506. https://doi.org/10.1016/j.procir.2022.02.083

Raza, T., Shehzad, M., Qadir, M. F., Kareem, H. A., Eash, N. S., Sillanpaa, M., & Hakeem, K. R. (2022). Indirect effects of Covid-19 on water quality. *Water-Energy Nexus*, *5*, 29-38. https://doi.org/10.1016/j.wen.2022.10.001

Reza, R., Tularam, G. A., & Li, B. (2021). A review of global research on private investment in the water sector. *Utilities Policy*, *72*, 101283. https://doi.org/10.1016/j.jup.2021.101283

Ringler, C., Agbonlahor, M., Barron, J., Baye, K., Meenakshi, J. V., Mekonnen, D. K., & Uhlenbrook, S. (2022). The role of water in transforming food systems. *Global Food Security*, *33*, 100639. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100639

Roopnarine, R., Eudoxie, G., Wuddivira, M. N., Saunders, S., Lewis, S., Spencer, R., Jeffers, C., Haynes-Bobb, T., & Roberts, C. (2021). Capacity building in participatory approaches for

hydro-climatic Disaster Risk Management in the Caribbean. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *66*, 102592. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102592

Salmoral, G., Zegarra, E., Vázquez Rowe, I., González, F., Castillo, L. del, Saravia, G. R., Graves, A., Rey, D., & Knox, J. W. (2020). Water-related challenges in nexus governance for sustainable development: Insights from the city of Arequipa, Peru. *Science of The Total Environment*, *747*, 141114. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141114

Sanabria Martínez, M. J. (2022). Construir nuevos espacios sostenibles respetando la diversidad cultural desde el nivel local. *Región Científica*, *1*(1), 20222. https://doi.org/10.58763/rc20222

Santos, A. J. dos, Vargas, R., Oporto, C., Lanza, M. R., Thiam, A., Torres Palma, R. A., González Rodríguez, R., Jáuregui Haza, U. J., Sosa, V., Espinoza Montero, P. J., Nájera, A., Chérémond, Y., Pérez, T., Quezada, V. D., Caballero Manrique, G., Rojas, V., Barazorda Ccahuana, H. L., Parada, A. P., & Garcia Segura, S. (2023). Electrochemical technologies as modular adaptative decentralized treatment systems to enact water security for Latin America: Insights and prospects. *Water Security*, *20*, 100147. https://doi.org/10.1016/j.wasec.2023.100147

Sanusi, O. L., Oke, M. O., & Bello, M. A. (2023). Water entrepreneurship and financialisation: Complexities for the attainment of SDG in sub-Saharan Africa. *Heliyon*, *9*(11), e20859. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20859

Tápanes Suárez, E., Bosch Nuñez, O., Sánchez Suárez, Y., Marqués León, M., & Santos Pérez, O. (2023). Sistema de indicadores para el control de la sostenibilidad de los centros históricos asociada al transporte. *Región Científica*, *2*(1), 202352. https://doi.org/10.58763/rc202352

Treacy, J. (2022). Chapter 6—Urban water supplies in developing countries with a focus on climate change. En T. M. Letcher (Ed.), *Water and Climate Change* (pp. 95-113). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-99875-8.00007-0

Vaio, A. D., Trujillo, L., D'Amore, G., & Palladino, R. (2021). Water governance models for meeting sustainable development Goals:A structured literature review. *Utilities Policy*, *72*, 101255. https://doi.org/10.1016/j.jup.2021.101255

Wade, C. M., Baker, J. S., Houtven, G. V., Cai, Y., Lord, B., Castellanos, E., Leiva, B., Fuentes, G., Alfaro, G., Kondash, A. J., Henry, C. L., Shaw, B., & Redmon, J. H. (2022). Opportunities and spatial hotspots for irrigation expansion in Guatemala to support development goals in the food-energy-water nexus. *Agricultural Water Management*, *267*, 107608. https://doi.org/10.1016/j.agwat.2022.107608