LA GESTIÓN COMUNITARIA DEL AGUA POTABLE: ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE GOBERNANZA Y ESTRATEGIAS DE GUBERNAMENTALIDAD EN TRES ACUEDUCTOS COMUNITARIOS DE LA CIUDAD DE CALI COLOMBIA

Juan David Ocampo Viafara

Cod. 202103301



Universidad del Valle

Facultad de Ingeniería Civil y Geomática

Maestría en Desarrollo Sustentable

Énfasis Servicios Públicos de Agua y Saneamiento

Santiago de Cali – 2025

LA GESTIÓN COMUNITARIA DEL AGUA POTABLE: ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE GOBERNANZA Y ESTRATEGIAS DE GUBERNAMENTALIDAD EN TRES ACUEDUCTOS COMUNITARIOS DE LA CIUDAD DE CALI COLOMBIA

Juan David Ocampo Viafara

Trabajo de Grado

Director

M. Sc. Ph.D (c) Federico Pinzón Pinzón



Facultad de Ingeniería Civil y Geomática

Maestría en Desarrollo Sustentable

Énfasis Servicios Públicos de Agua y Saneamiento

Santiago de Cali – 2025

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera especial a las organizaciones comunitarias ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO, por su disposición, acogida, apertura y confianza para compartir sus experiencias, memorias organizativas y saberes construidos en torno a la gestión comunitaria del agua, la información brindada por sus liderazgos y colaboradores fue fundamental para el desarrollo de los resultados de esta investigación, y constituye un aporte valioso para comprender los desafíos, capacidades y apuestas que sostienen los acueductos comunitarios en sus territorios.

Asimismo, expreso mi profundo agradecimiento al profesor Federico Pinzón Pinzón, director de este trabajo de grado, por su acompañamiento constante, su lectura rigurosa y sincera, así como sus orientaciones críticas, que fortalecieron el enfoque analítico y la coherencia de esta investigación. Su exigencia académica, sumada a su compromiso con el trabajo investigativo, fue decisiva para llevar este proceso a buen término.

Finalmente, agradezco a mis compañeros y compañeras de la Maestría en Desarrollo Sustentable, por el diálogo académico, el intercambio de perspectivas y el apoyo colectivo a lo largo del proceso formativo; pues sus percepciones y aprendizajes compartidos junto a la solidaridad cotidiana fueron un sostén importante para consolidar este trabajo y para reafirmar el sentido de investigar problemas reales con compromiso ético y territorial.

Tabla de contenido

Resumen 7
Abstract 8
Introducción 9
Planteamiento del Problema 11
Formulación del Problema 16
Objetivos 16
Objetivo General 16
Objetivos Específicos 17
Justificación 17
Antecedentes 18
Contexto Internacional 19
Contexto Nacional 23
Marco Teórico 25
La Gestión Comunitaria del Agua 26
Orígenes y Evolución del Concepto 27
Desarrollo conceptual en Colombia y América Latina 28
La Gobernanza del Agua 29
Orígenes y Difusión Global 30
Perspectivas Críticas 31
La Gobernanza del Agua en Colombia 32
La Gubernamentalidad 33
Raíces Epistemológicas 34
Adaptación al Campo Hídrico (Gubernamentalidad Hídrica) 35
Gubernamentalidad hídrica en Colombia: marcos regulatorios, prácticas comunitarias y el caso de Cali 35
Marco Contextual 36
Contexto Territorial y Socioambiental 36
Caracterización Técnica y Organizativa 40
Contexto Institucional y Normativo de la Gestión del Agua 42
Metodología 45
Enfoque y Tipo de Investigación 46
Población y Muestra 47

Procedimiento de la Investigación 48
Estrategias y Técnicas de Recolección de Información 50
Instrumentos 51
Operacionalización de Categorías 51
Consideraciones Éticas 54
Resultados 55
Caracterización del Modelo de Gestión del Agua y su Incidencia en los Acueductos Comunitarios de Cali 55
Manifestaciones del Modelo de Gestión del Agua en el Contexto Normativo e Institucional de Cali 55
Instrumentos Normativos y Administrativos en la Gestión del Agua en Cali 59
Caracterización del Modelo de Gestión del Agua en Cali 62
Efectos del Modelo de Gestión del Agua en las OCSAS de Cali 64
Gestión Comunitaria, Dinámicas de Gobernanza y Expresiones de Gubernamentalidad en los Acueductos Periurbanos de Santiago de Cali 65
Estructura Formal y Funcionamiento Interno de los Acueductos Comunitarios .. 66
Estrategias de Gobernanza Comunitaria en los Acueductos Comunitarios 69
Expresiones de Gubernamentalidad Hídrica en los Acueductos Comunitarios ... 71
Efectos del modelo de gestión del agua potable sobre las experiencias organizativas de ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO 74
Efectos en ASAVLASI (La Sirena) 74
Efectos en ACUABUITRERA (La Buitrera) 75
Efectos en ASOHORMIGUERO (El Hormiguero) 76
Figura9. Comparativo de Gobernanza Comunitaria y Control Estatal en Acueductos Comunitarios de Cali 80
Conclusiones 81
Referencias 86

Índice de Tablas

Tabla 1. *ICA de los ríos en Cali* 15

Tabla 2. *Estado del arte internacional* 19

Tabla 3. *Estado del arte nacional* 23

Tabla 4. *Normograma de la Gestión Comunitaria del Agua en Colombia*.. 44

Tabla 5. *Resumen metodológico* 46

Tabla 6. *Muestreo intencional de participantes en la investigación* 48

Tabla 7. *Estructura organizativa y funcionamiento interno de los acueductos comunitarios* 68

Tabla 8. *Valoración comparativa de las dimensiones de gobernanza comunitaria y control estatal en los acueductos comunitarios de Cali*……..73

Índice de Figuras

Figura 1. *Articulación conceptual: Gestión Comunitaria, Gobernanza y Gubernamentalidad Hídrica* 26

Figura 2. *Localización general de los tres acueductos comunitarios en Cali* 37

Figura 3. *Área de influencia del acueducto ASAVLASI – Cuenca río Meléndez y subcuencas Epaminondas y Valencia.* 38

Figura 4. *Área de influencia del acueducto ASOHORMIGUERO – Cuenca baja del río Cauca y límite sur de Cali* 39

Figura 5. *Área de influencia del acueducto ACUABUITRERA - Cuenca media del río Lili* 40

Figura 6. *Concreción del modelo estatal de gestión del agua en Cali* 59

Figura 7. *Esquema de los instrumentos oficiales de regulación del agua en Cali*..... 62

Figura 8. *Esquema del modelo estatal de acueducto en Cali* 63

Figura 9. Comparativo de Gobernanza Comunitaria y Control Estatal en Acueductos Comunitarios de Cali……74

Resumen

Esta investigación analiza las formas de gestión comunitaria del agua potable en tres acueductos de Santiago de Cali: ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO. Este estudio parte del reconocimiento de una tensión estructural entre el modelo estatal de regulación, que impone normas uniformes a todos los prestadores, y las realidades locales de las organizaciones comunitarias, que operan con recursos limitados y desde una lógica solidaria. Esta situación refleja y produce una desigualdad histórica en el acceso al agua y una brecha en el reconocimiento institucional de quienes la gestionan desde el territorio.

El trabajo se justifica en la necesidad de visibilizar el papel de las organizaciones comunitarias de servicio de agua y saneamiento OCSAS en la garantía del derecho humano al agua y en su aporte a la sostenibilidad ambiental y la cohesión social; se planteó como objetivo general analizar las estrategias de gobernanza y gubernamentalidad que configuran sus experiencias, y como objetivos específicos, caracterizar el modelo estatal, develar las estrategias comunitarias y examinar los efectos del modelo sobre sus formas organizativas.

Desde un enfoque cualitativo, se realizaron entrevistas, observaciones y revisión documental para comprender las prácticas y significados que orientan la gestión del agua. Los resultados muestran que, aunque las normas buscan asegurar la calidad del servicio, terminan generando cargas administrativas que las comunidades enfrentan mediante adaptación, negociación y cooperación vecinal, así se concluye que la gestión del agua en estos territorios combina lo técnico con lo social, y que la sustentabilidad de los acueductos depende menos de la regulación estatal que de la fuerza colectiva y el compromiso comunitario.

Palabras clave: gestión comunitaria del agua, acueductos comunitarios, gobernanza, gubernamentalidad, sustentabilidad.

Abstract

This research analyzes the forms of community water management developed by three local aqueducts in Santiago de Cali: ASAVLASI, ACUABUITRERA, and ASOHORMIGUERO. The study starts from a structural tension between the national regulatory model —which imposes uniform standards on all water providers— and the local realities of community organizations that operate with limited resources and under a logic of solidarity and cooperation. This situation reflects a historical inequality in access to water and a lack of institutional recognition of the communities that sustain it.

The research is justified by the need to highlight the role of Community Water and Sanitation Organizations (OCSAS) in guaranteeing the human right to water, as well as their contribution to environmental sustainability and social cohesion. The general objective was to analyze the governance and governmentality strategies shaping these community experiences, while the specific objectives focused on describing the state management model, identifying community strategies, and examining the effects of this model on organizational sustainability.

Using a qualitative approach, the study relied on interviews, field observations, and document analysis to understand the practices and meanings that guide water management. The findings reveal that, although regulation aims to ensure service quality, it also creates administrative burdens that communities face through adaptation, negotiation, and mutual support. It is concluded that water management in these territories combines technical and social dimensions, and that the sustainability of these aqueducts depends less on state regulation than on community commitment and collective effort.

Keywords: community water management, governance, governmentality, community aqueducts, sustainability.

Introducción

El agua siempre ha sido el centro de la vida de las sociedades, no solo porque permite existir, sino porque organiza la forma en que las personas se relacionan y construyen comunidad, en Colombia esa relación no ha sido igual para todos, pues mientras en las zonas urbanas el acceso al agua suele estar garantizado por empresas públicas o privadas, en los sectores rurales y periurbanos la realidad es muy distinta. Allí, el servicio depende en gran parte del esfuerzo y del compromiso de las propias comunidades, que han creado sus acueductos para garantizar que el agua llegue a cada casa.

Particularmente, en la zona rural y periurbana del distrito de Santiago de Cali distintos grupos de vecinos se han organizado para administrar el agua, reparando redes, gestionando permisos y buscando apoyo cuando lo necesitan; lo han hecho casi siempre con pocos recursos y con mucho trabajo voluntario. A pesar de ello, su papel ha sido poco reconocido, pues en la práctica el modelo de gestión del agua en Colombia los ha sometido a exigencias similares a las de las grandes empresas del sector urbano, sin considerar sus particularidades de escala, capacidad y funcionamiento. No obstante, en el contexto reciente se han impulsado esfuerzos institucionales para construir un marco regulatorio más apropiado para la gestión comunitaria del agua. Sin embargo, la tensión entre esta forma de gestión y el modelo regulatorio dominante persiste.

Esta investigación parte de esa tensión, evidenciando *a priori* un problema que no es solo la falta de apoyo o de recursos, sino la distancia entre las normas oficiales y las realidades locales, pues las reglas están pensadas para operadores con infraestructura y personal especializado, mientras que los acueductos comunitarios funcionan con conocimiento empírico, participación vecinal y un fuerte sentido de responsabilidad colectiva, de esa contradicción nace la pregunta central del trabajo que se plantea resolver cómo se organizan, se adaptan y se sostienen estas comunidades dentro de un sistema que las reconoce en el papel, pero les impone condiciones difíciles de cumplir.

El presente estudio se enfocó en tres acueductos comunitarios de Cali: ACUABUITRERA, ASAVLASI y ASOHORMIGUERO, cada uno representa una manera distinta de gestionar el agua y de relacionarse con las instituciones. ACUABUITRERA tiene una estructura más consolidada, con personal técnico y una gerencia visible; ASAVLASI depende casi por completo de la organización interna de los usuarios y de los aportes mensuales que cada familia logra reunir. ASOHORMIGUERO, por su parte, mantiene un funcionamiento sencillo, sostenido por la voluntad de unos pocos que asumen tareas múltiples. En los tres casos, la gestión se apoya en la cercanía, la confianza y la idea de que el agua es un bien común, no un negocio.

El objetivo general fue analizar las estrategias de gobernanza y gubernamentalidad que caracterizan estas experiencias de gestión comunitaria en Cali, para comprender cómo se relacionan con el marco normativo e institucional que regula el agua potable, de allí se desprendieron tres objetivos específicos; primero, describir el modelo de gestión del agua y su estructura legal en el distrito;

segundo, identificar las estrategias de gobernanza y gubernamentalidad presentes en los acueductos y tercero, examinar los efectos que este modelo tiene sobre sus formas organizativas y su sostenibilidad.

La investigación se justifica porque los acueductos comunitarios, aunque son fundamentales en la provisión del agua, siguen siendo poco comprendidos desde la política pública, de modo que reconocer su papel implica no solo valorar su aporte técnico, sino también su función social, ambiental y cultural, ellos garantizan un derecho humano básico en lugares donde la institucionalidad no alcanza y lo hacen con esfuerzo, creatividad y una lógica solidaria que resiste a la presión del modelo empresarial dominante.

Metodológicamente, se optó por un enfoque cualitativo donde se realizaron entrevistas a líderes, operarios y usuarios, además de una revisión de documentos institucionales y normativos. Con estas estrategias se quiso escuchar las voces y reconstruir las experiencias de las comunidades que se abastecen de los 3 acueductos, esa aproximación permitió entender que la gestión del agua no es una tarea puramente técnica, sino un proceso social lleno de significados, acuerdos y aprendizajes.

Los principales hallazgos muestran que el modelo estatal de gestión, aunque tiene la intención de garantizar la calidad del servicio, tiende a imponer cargas administrativas que resultan difíciles de cumplir para los acueductos comunitarios, ya que las normas sobre cloración, reporte de calidad, facturación y tarifas exigen recursos económicos y conocimientos técnicos especializados que muchas veces no existen en el nivel local. A pesar de ello, las comunidades no se detienen y se adaptan buscando apoyo y transformando las exigencias en prácticas posibles dentro de sus propias capacidades y recursos.

También se observó que la gobernanza del agua no ocurre únicamente en las instituciones o en los espacios formales de decisión, en estos acueductos la gobernanza se construye en lo cotidiano; en las reuniones vecinales, en las mingas, en los acuerdos de palabra; son esas prácticas las que sostienen la operación y permiten que el agua siga fluyendo, incluso cuando las condiciones son adversas. En ese sentido, la gubernamentalidad, como conjunto de formas de control y orientación del comportamiento, no se impone de manera pasiva, sino que es reinterpretada y ajustada por las comunidades para no perder autonomía.

De manera general, los resultados muestran que la gestión comunitaria y el modelo estatal no son realidades separadas ya que coexisten, se entrelazan y, en muchos casos, se enfrentan. El Estado establece el marco normativo; las comunidades lo traducen, lo adaptan y lo aplican en sus propios términos. Ese proceso complejo, ha permitido mantener viva una forma de gestión del agua que combina lo técnico con lo social, lo institucional con lo local, y lo formal con lo empírico.

Finalmente, la investigación deja ver que la sustentabilidad de estos acueductos no depende solo de la infraestructura ni de las normas, sino de la fuerza colectiva que los sostiene. En cada territorio, la gestión comunitaria del agua es también una forma de defensa del lugar y una manera de afirmar la autonomía, lo

que se mantiene constante en los tres casos es la convicción de que el agua no se gestiona solo desde los despachos ni desde los laboratorios, sino desde la comunidad misma, que todos los días se organiza para cuidarla y hacerla llegar a cada hogar.

La presente tesis se estructura de la siguiente manera; el primer capítulo está dedicado al planteamiento del problema, hace un recorrido por las desigualdades en el acceso al agua potable en Colombia y en especial en el distrito de Cali, allí se muestra cómo los acueductos comunitarios surgieron como una respuesta local ante las limitaciones del modelo estatal y cómo esa experiencia se ha convertido en una forma de gestión que sostiene la vida en los territorios; luego se presentan los objetivos y la justificación del estudio en función de su relevancia académica, social y profesional. A partir de ese contexto, se presentan los antecedentes y el marco teórico, donde se profundiza en los conceptos de gestión comunitaria, gobernanza y gubernamentalidad, revisando los principales debates académicos que sirven de base para el primer objetivo específico, centrado en caracterizar el modelo estatal de gestión del agua y su marco normativo.

El marco contextual ofrece una mirada más detallada del territorio y de las condiciones en que funcionan los tres acueductos comunitarios, en este apartado se presentan los rasgos demográficos y poblacionales de sus zonas de influencia, las características ambientales de cada territorio y los aspectos técnicos que sostienen sus sistemas de captación y distribución. También se incluye una revisión del marco normativo que regula su operación, lo que permite entender cómo las reglas institucionales se entrelazan con las prácticas locales y terminan influyendo en la manera en que las comunidades gestionan el agua día a día; la metodología describe el enfoque cualitativo que guió el trabajo. Allí se explica cómo se llevaron a cabo las entrevistas, las visitas de campo y la revisión documental y cómo toda esa información sirvió para reconstruir la experiencia organizativa de los tres acueductos.

Los resultados se presentan en 3 apartados que corresponden a los 3 objetivos específicos de la investigación: el primero aborda el modelo estatal y su impacto en los acueductos comunitarios; el segundo se concentra en las estrategias de gobernanza y gubernamentalidad que las comunidades han desarrollado; y el tercero analiza los efectos de ese modelo sobre la sostenibilidad y las dinámicas internas de las organizaciones. Finalmente, las conclusiones reúnen los aprendizajes más importantes y proponen una lectura integradora sobre el papel de los acueductos comunitarios en la gobernanza del agua, resaltando su aporte a la justicia ambiental y al fortalecimiento del territorio.

Planteamiento del Problema

El acceso al agua potable en Colombia es un derecho fundamental que está condicionado por desigualdades territoriales. En particular, las zonas rurales y periurbanas del país han sido históricamente excluidas de la cobertura estatal, lo que ha derivado en la emergencia de respuestas organizativas desde las propias comunidades, en este contexto la *gestión comunitaria del agua,* emerge como una

forma de autogestión solidaria y territorial, donde organizaciones de base administran el servicio para garantizar el abastecimiento en lugares donde el Estado o el mercado no llegan (Moncada, Pérez, & Valencia, 2013; Motta, 2018; Martínez M. , 2025). Estas prácticas representan una experiencia de gestión local del recurso hídrico, que persiste en el tiempo a través de relaciones de reciprocidad, conocimiento y participación democrática (Ostrom, 2000; Botero, Correa, & Roca, 2020; Blanco, Ruíz, & Pérez, 2022; Red Nacional de Acueductos Comunitarios, 2024).

En ese sentido, la gestión comunitaria del agua se entiende como el conjunto de prácticas organizativas mediante las cuales comunidades rurales y periurbanas se encargan directamente del suministro de agua potable, priorizando principios de solidaridad, autonomía, sostenibilidad ambiental y arraigo territorial (Motta, 2018); es así que de esta forma de gestión, considerada por autores como Ostrom (2000) dentro del paradigma de los bienes comunes,[1] ha demostrado su eficacia en contextos donde la presencia institucional brilla por su ausencia (Gutiérrez & Mora, 2011). No obstante, su viabilidad se encuentra cada vez más tensionada por el marco estatal normativo, técnico y financiero, que tiende a estandarizar los servicios públicos según parámetros pensados para operadores empresariales urbanos, desconociendo las particularidades territoriales y organizativas de estos sistemas comunitarios (Asociación de Organizaciones Comunitarias Prestadoras de Servicios Públicos de Agua y Saneamiento de Colombia, 2017).

El Congreso de la República (2025) la define como:

> [U]n conjunto amplio de relaciones y formas de tomar decisiones frente al agua. Solo a título enunciativo podría describir a) las relaciones de cuidado protección y uso de los ecosistemas relacionados con el ciclo hídrico, b) las acciones colectivas de acceso, uso, distribución y manejo del agua y de las aguas residuales, c) los procesos de toma de decisión colectiva y de resolución de conflictos, usualmente asamblearias deliberatorias. (Congreso de la República de Colombia, 2025, pág. 3)

Y de manera reciente, Presidencia de la República la define como:

> Modelo de gestión en el que las comunidades se organizan de forma autónoma, solidaria y democrática para desarrollar acciones que faciliten los usos individuales y comunitarios del agua y el saneamiento básico en áreas rurales y urbanas, con el fin de promover niveles de vida dignos a través de la protección del agua y los eco- sistemas esenciales para el ciclo hídrico, la prestación comunitaria de servicios públicos o la administración de sistemas de aprovisionamiento y la preservación de los valores culturales, ambientales y sociales de la comunidad. (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2025, pág. 3)

[1] El paradigma de los bienes comunes que analiza Ostrom (2000), aduce que muchas comunidades pueden gestionar recursos naturales como el agua de forma organizada, sin depender del Estado o del mercado. Desde América Latina, Gutiérrez y Mora (2011) amplían este enfoque resaltando que lo común, más que un recurso, opera como una forma de vida compartida que se teje desde la historia, el territorio y la lucha colectiva.

En ese sentido, este estudio parte de una tensión estructural; a saber, mientras los acueductos comunitarios en Cali garantizan el acceso al agua para más de 17.000 hogares en zonas rurales y periféricas del distrito (Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural de Colombia, 2022; Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, 2023), el aparato estatal impone exigencias que comprometen su autonomía y sostenibilidad (Red Nacional de Acueductos Comunitarios, 2024). Esta tensión remite a un problema político que tiene que ver con cómo se define, regula y gestiona un bien común esencial como el agua, así para abordar esta problemática, se propone su análisis desde dos dimensiones centrales: *i)* la institucional-normativa y *ii)* la territorial y de gobernanza.

En primer lugar, el eje del conflicto institucional y normativo permite comprender cómo el diseño legal del régimen de servicios públicos, que en Colombia se desarrolló partir de la Ley 142 de 1994, configura un entorno desfavorable para los acueductos comunitarios, que pese a los esfuerzos como la mesa de la gestión comunitaria del agua, la intervención política de asociaciones comunitarias de segundo y tercer nivel, y las victorias como la obtenida con el decreto 960 persiste en el imaginario y operación del Estado en sus múltiples escalas.

Al homogeneizar a todos los prestadores bajo un mismo régimen regulatorio, el Estado ha exigido a estas organizaciones requisitos técnicos, financieros y administrativos que no se ajustan a su realidad; tales como facturación electrónica, manuales de operación estandarizados, certificaciones técnicas y cumplimiento de normas que fueron pensadas para operadores urbanos con estructuras empresariales consolidadas (Congreso de la República de Colombia, 1994) es así que deben ajustarse a exigencias normativas diseñadas en función de prestadores urbanos de mayor escala, entre ellas la inscripción y actualización en el RUP, los requerimientos técnicos del RAS para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas, así como las obligaciones de monitoreo y control de la calidad del agua previstas en la Resolución 2115 de 2007. Esto ha significado, en la práctica, una forma de asfixia normativa que amenaza con deslegitimar o forzar la desaparición de muchos sistemas comunitarios (Blanco, Ruíz, & Pérez, 2022).

Esta presión normativa se refleja en situaciones críticas en la operación de los sistemas de abasto de agua potable. Según datos del SIASAR (2022), en Cali el 40% de la infraestructura de los acueductos comunitarios presenta deterioro significativo y un 21% se encuentra en estado crítico, tan solo el 14% opera en condiciones adecuadas. Por su parte, la UAESP (2023) señala que de las 52 juntas activas, 17 no logran garantizar el tratamiento completo del agua; estas cifras muestran como estos sistemas enfrentan condiciones estructurales adversas que devienen de la falta de respaldo institucional y de un modelo legal que no reconoce sus particularidades. A esto se suma una dura desigualdad en la inversión pública. De acuerdo con Buitrago (2021), mientras los operadores urbanos cuentan con financiación, asistencia técnica y respaldo institucional, las comunidades deben sostener sus acueductos con bajas cuotas y mano de obra no remunerada, dando como una sostenibilidad amenazada y una exclusión progresiva del régimen formal.

En segundo lugar, la dimensión territorial de gobernanza pone en evidencia cómo los procesos de descentralización mal articulados han debilitado la capacidad de decisión de las organizaciones comunitarias en la gestión del recurso hídrico (Red Nacional de Acueductos Comunitarios, 2024). Aunque la gobernanza del agua se define como el entramado de relaciones, normas e instituciones que configuran la toma de decisiones entre actores estatales, privados y comunitarios (Buitrago, 2021).

En Colombia, la descentralización y la reforma del sector de los servicios públicos domiciliarios, consolidadas con la Ley 142 de 1994, asignaron a los municipios la responsabilidad de asegurar la prestación eficiente del servicio de acueducto. Sin embargo, distintos estudios (Moncada Mesa, Pérez Muñoz, & Valencia Agudelo, 2013) han señalado que este marco regulatorio se estructuró con énfasis en criterios de eficiencia, estandarización y sostenibilidad empresarial más cercanos a los medianos y grandes prestadores, lo que ha limitado el reconocimiento pleno de las organizaciones comunitarias en la regulación y la planeación del sector. Aunque posteriormente se incorporaron correctivos relevantes (como el CONPES 3810 de 2014, los esquemas diferenciales rurales del Decreto 1898 de 2016 y, más recientemente, la Política Pública de Gestión Comunitaria del Agua y el Saneamiento Básico adoptada mediante el Decreto 960 de 2025, que reconoce el trato diferencial y crea espacios de participación incidente), la necesidad misma de estos ajustes evidencia que la incorporación efectiva de la gestión comunitaria del agua al marco institucional ha sido históricamente parcial y sigue siendo un campo de tensión.

Así la gobernanza se manifiesta también en la falta de articulación entre las Juntas Administradoras del Agua (JAA), las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) y entidades como el DAGMA, la CVC o el Consejo Territorial de Planeación (Tamayo, Vidal, & Amaya, 2022; Blanco, Ruíz, & Pérez, 2022). Aunque existen experiencias destacadas de gestión colaborativa, como la de ASOVORÁGINE en Cali, documentada por Tamayo *et al*. (2022), estas se han dado en contextos específicos y no como resultado de una política pública que reconozca y fortalezca de manera estructural a los acueductos comunitarios. La mayoría de estas organizaciones continúan operando sin un marco de interlocución claro, ni mecanismos estables de participación en los procesos técnicos o de planificación territorial. Esto indica que, pese a su importante labor, estas organizaciones no han sido reconocidas como interlocutores válidos en la gestión del agua, pues las decisiones técnicas y políticas se toman desde lógicas verticales, con escasa participación efectiva de quienes están en el territorio y conocen sus dinámicas.

En este escenario, el desconocimiento de los saberes comunitarios se convierte en una expresión concreta de la exclusión en la gobernanza, donde los conocimientos locales sobre el manejo de cuencas, la organización solidaria y las prácticas adaptativas no logran ser valorados en igualdad frente a los estándares técnico-burocráticos del Estado (Asociación de Organizaciones Comunitarias Prestadoras de Servicios Públicos de Agua y Saneamiento de Colombia, 2017; Buitrago, 2021). Esta subordinación de las prácticas comunitarias no solo limita su

capacidad de incidencia, sino que debilita la sostenibilidad de los sistemas, al no aprovechar las formas locales de gestión que han demostrado eficacia en contextos de ausencia estatal (Moncada, Pérez, & Valencia, 2013; Motta, 2018; Blanco, Ruíz, & Pérez, 2022).

A esta exclusión institucional se suman las amenazas derivadas del uso del suelo y la crisis ambiental. El deterioro de las cuencas abastecedoras, por causa de la deforestación, la expansión urbana descontrolada y la contaminación de fuentes hídricas, ha incrementado la vulnerabilidad de los acueductos comunitarios, la investigación del Laboratorio Ambiental del DAGMA (2024) evidencia que ríos como el Cañaveralejo y el Meléndez presentan niveles de calidad del agua en deterioro progresivo, con índices de 0,41 en tramos finales, lo que corresponde a una calificación *mala* (ver Tabla 1), esta situación se agrava en épocas de sequía, cuando el caudal disminuye y la concentración de contaminantes se eleva. Como consecuencia, las comunidades deben enfrentar interrupciones del servicio y sobrecostos en los procesos de tratamiento, sin contar con mecanismos de adaptación ante la variabilidad climática.

Tabla 1.
ICA de los ríos en Cali

Río	Punto de muestreo	ICA Calculado	Clasificación
Pance	Entrada perímetro urbano	0.93	Bueno
	Salida perímetro urbano	0.96	Bueno
Lili	Entrada perímetro urbano	0.64	Regular
	Carrera 102 con calle 13A (Intermedio)	0.81	Aceptable
	Salida perímetro urbano	0.85	Aceptable
Aguacatal	Entrada perímetro urbano	0.62	Regular
	Intermedio	0.64	Regular
	Antes de entregar al río Cali	0.61	Regular
Cañaveralejo	Entrada perímetro urbano	0.81	Aceptable
	Frente a la Plaza de Toros	0.76	Aceptable
	Calle 13A con carrera 50	0.42	Malo
	Antes de desembocar al Canal Sur	0.41	Malo
Meléndez	Entrada perímetro urbano	0.95	Bueno
	Carrera 80 con calle 13	0.94	Bueno
	Autopista Simón Bolívar con carrera 80	0.62	Regular
	Desembocadura carrera 80 con calle 50	0.55	Regular

Fuente: Elaboración propia con base en datos del DAGMA (2024)

El problema de investigación se reconoce en la tensión que viven los acueductos comunitarios frente al modelo de regulación vigente.[2] En la práctica, las

[2] Vale señalar que el Decreto 960 de 2025, expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y sancionado el 1 de septiembre de 2025, introduce nuevas disposiciones para la formalización y el

normas y exigencias diseñadas para operadores urbanos terminan aplicándose también a organizaciones mucho más pequeñas, lo que condiciona su sostenibilidad y las pone en situaciones difíciles de cumplir. A esto se suma la manera en que se ejerce la gobernanza, pues los espacios donde se deciden las políticas y proyectos del agua suelen dejar a estas comunidades con una voz muy reducida.

En Cali esto se evidencia allí donde funcionan los 35 acueductos comunitarios que sostienen el servicio en medio de limitaciones técnicas y financieras, pero que todavía cargan con exclusión legal, con desventajas en la inversión pública y con una posición subordinada frente a las instituciones (Posada, 2015; Universidad del Valle, 2017; Arias & Castro, 2022; Contraloría General de Santiago de Cali, 2025). Observar estos casos hace evidente que el problema no es solo técnico, también se trata de relaciones de poder y de políticas públicas que, a través de distintas estrategias de gubernamentalidad, han marcado el rumbo de la gestión del agua en territorios donde coexisten varios modelos institucionales.

En este sentido, la investigación busca comprender de qué manera se manifiestan estas tensiones entre los acueductos comunitarios y el modelo estatal de regulación a partir de tres casos del distrito de Cali: ASAVLASI, ASOHORMIGUERO y ACUABUITRERA. Estas son organizaciones que hoy enfrentan trabas normativas que dificultan su reconocimiento dentro del sistema oficial de prestación de servicios y que, al mismo tiempo, ven reducida su autonomía en la gobernanza local. El problema se concentra, entonces, en dos planos que se entrecruzan: de un lado, el desajuste entre lo que exigen las normas oficiales y las capacidades reales de las comunidades; y de otro, la exclusión de estas organizaciones en los espacios de planificación y decisión territorial, donde se define el futuro del agua que ellas mismas gestionan desde hace décadas.

Formulación del Problema

¿Cómo se manifiestan los desajustes entre el modelo estatal de regulación del servicio público de agua potable y las formas comunitarias de gobernanza, a través de expresiones de gubernamentalidad, en tres acueductos comunitarios de la zona periurbana y rural de Santiago de Cali?

Objetivos

Objetivo General

Analizar la configuración de las tensiones entre el modelo estatal de gestión del agua potable y las formas comunitarias de gobernanza y sus expresiones de

fortalecimiento de los prestadores comunitarios de agua. Sin embargo, dado que su promulgación es posterior al periodo de análisis de esta investigación y que aún no existen antecedentes sobre su implementación operativa o jurisprudencial, dicho decreto se menciona únicamente con carácter informativo. Por tanto, sus efectos normativos no son objeto de análisis en el presente estudio.

gubernamentalidad, en tres acueductos comunitarios de Santiago de Cali: ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar el modelo estatal de gestión del agua potable que opera en el Distrito de Santiago de Cali, a partir de su entramado institucional y normativo relevante para los prestadores comunitarios.
2. Describir las dinámicas de gobernanza comunitaria y las expresiones de gubernamentalidad hídrica presentes en ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO, según evidencia documental y de campo.
3. Analizar los efectos de esas tensiones (entre regulación estatal, gobernanza comunitaria y gubernamentalidad) sobre las experiencias organizativas de los tres acueductos, mediante comparación entre casos.

Justificación

La desigualdad en el acceso al agua potable en Colombia es un asunto alarmante, especialmente en las zonas rurales y periurbanas las cuales son excluidas del servicio oficial. Según datos recientes del Ministerio de Vivienda (2023), mientras en áreas urbanas la cobertura de agua potable supera el 97%, en las rurales apenas alcanza el 57%; esta brecha se traduce en que alrededor de 3,2 millones de colombianos carecen del servicio y la gran mayoría son gentes que viven en el campo, es así que esta situación constituye una vulneración del derecho humano al agua, un caso de injusticia ambiental e hídrica y compromete la dignidad y salud de las comunidades.

Frente a la ausencia del Estado en muchos territorios, la gestión comunitaria del agua emerge como una respuesta solidaria, pues los acueductos comunitarios cumplen un rol estratégico en zonas marginadas por el Estado, por ejemplo, en sectores rurales de Cali donde no llega EMCALI, garantizando el agua a cientos de familias excluidas (Porras, 2021). En Colombia existen más de 12.000 OCSAS, las cuales reducen desigualdades territoriales, fortalecen la autonomía comunitaria y protegen las fuentes hídricas como bienes comunes. En ese sentido, este estudio es socialmente relevante porque visibiliza esas experiencias y puede impulsar su reconocimiento institucional y político. Al analizar la gobernanza en tres acueductos comunitarios de Cali, se pretende aportar insumos para orientar políticas públicas participativas que reconozcan el valor estratégico de las OCSAS en la garantía del derecho al agua.

En términos de la relevancia académica, esta investigación busca aportar a la sustentabilidad desde una mirada distinta, una que nace en las comunidades que gestionan el agua por su cuenta en medio de condiciones difíciles y con poco reconocimiento institucional. Aunque existen miles de acueductos comunitarios en Colombia (Porras, 2021), son pocos los estudios que analizan su papel más allá de lo técnico (Moncada, Pérez, & Valencia, 2013; Motta, 2018; Buitrago, 2021; Blanco,

Ruíz, & Pérez, 2022; Martínez M. , 2025), a partir de lo anterior es así que esta investigación pretende aportar al entendimiento de cómo se organizan, qué relaciones construyen con el Estado y qué formas de poder o control inciden sobre su trabajo diario.

Con base en autores como Castro (2005), Motta (2018), Ostrom (2000), entre otros, esta investigación también aborda debates actuales sobre los bienes comunes, la gobernanza del agua y las formas en que el Estado interviene o condiciona la acción colectiva. Además, se busca visibilizar el conocimiento que producen las propias comunidades, que muchas veces no ha sido tenido en cuenta por la academia ni por las políticas públicas. Por eso, no solo se recoge información desde el territorio, también se intenta darle valor a las experiencias como fuentes de saber, con esto se espera abrir un espacio de reflexión en la academia para repensar modelos alternativos de gestión del agua, más justos, sostenibles y conectados con las realidades locales.

En términos de relevancia profesional y personal, esta tesis representa una continuidad al camino que he venido recorriendo como profesional de la Sociología y como trabajador vinculado a procesos comunitarios en Cali. Más que un requisito académico, este trabajo surge del compromiso que he construido al conocer de cerca experiencias de gestión comunitaria del agua en los corregimientos de la ciudad. Durante mi formación, he podido entender que el acceso al agua en muchas zonas rurales no depende del Estado, sino de la organización solidaria de las propias comunidades. Compartir con juntas de acueductos, conocer sus historias y acompañar sus rutinas me hizo valorar profundamente la forma en que, con pocos recursos pero con mucha determinación, logran sostener un servicio vital.

Elegí este tema porque me interpela no solo desde lo académico, sino también desde lo ético y territorial, donde mi intención es que los resultados de esta tesis sirvan para reconocer esas formas de organización que garantizan el agua donde no llegan las instituciones y que aporte, en la medida de lo posible, a que sean escuchadas e incluidas en las discusiones sobre política pública. Como investigador, profesional y en formación, asumo este proyecto con respeto y convicción, convencido de que desde la universidad también es posible acompañar procesos de transformación.

Antecedentes

Para la elaboración del presente estado del arte se realizó una búsqueda sistemática de literatura en bases de datos académicas como *Scopus*, *Scielo*, *RedALyC*, *Google Scholar* y *Dialnet*, con el fin de identificar investigaciones recientes sobre gestión comunitaria del agua, gobernanza hídrica y procesos de gubernamentalidad. Para ello se empleó una ecuación de búsqueda que combinó los siguientes descriptores en español y portugués:

- Gestión comunitaria del agua
- Gobernanza del agua
- Acueductos comunitarios

- Servicios rurales de agua
- Gubernamentalidad

Estos descriptores se articularon mediante operadores booleanos (AND/OR) según cada plataforma. Los criterios de inclusión fueron:

- Publicaciones entre 2019 y 2023
- Estudios con enfoque cualitativo, mixto o documental,
- Investigaciones que abordaran experiencias comunitarias o territoriales en torno al agua
- Disponibilidad de texto completo en fuentes abiertas o institucionales.

Por el contrario, se excluyeron trabajos meramente técnicos o de ingeniería, informes sin revisión académica y estudios previos a 2019 por considerarse fuera del horizonte temporal del análisis.

El procedimiento permitió identificar un total de 18 investigaciones pertinentes, de las cuales 11 corresponden al contexto internacional y 7 al contexto nacional. Se evidencia una mayor producción reciente de estudios latinoamericanos con enfoque de gobernanza y ecología política, frente a una literatura nacional más acotada y concentrada en regiones como el Valle del Cauca y Caldas. Los textos recolectados fueron sistematizados en tablas comparativas (matrices de sistematización) que recogen información sobre los problemas abordados, métodos, categorías analíticas y principales resultados, lo que permitió establecer tendencias teóricas y vacíos investigativos.

Contexto Internacional

En el nivel internacional se identificaron un total de once estudios entre artículos académicos y científicos publicados entre 2019 y 2023 (ver **Tabla 2**). Estos trabajos son principalmente de América Latina, con énfasis en experiencias desarrolladas en Brasil, Chile, Ecuador y Argentina, la mayoría (10 registros) adopta metodologías cualitativas basadas en estudios de caso, entrevistas y análisis documental, lo cual permite comprender de forma directa y contextualizada los procesos comunitarios y territoriales en torno a la gestión del agua, solo un caso aplicó un enfoque mixto (Muniz, y otros, 2020). Las temáticas abordadas o categorías de análisis giran en torno a la gobernanza del agua, la reconfiguración territorial, la acción colectiva, los conflictos socioambientales y las formas de gubernamentalidad.

Tabla 2.
Estado del arte internacional

Referente	Problema abordado	Método	Categorías de análisis	Principales resultados
Hidalgo (2019)	Impactos socioterritoriales del megaproyecto Chone en Ecuador	Etnografía política; observación participante; entrevistas	Gubernamentalidad técnica: formas de intervención estatal en territorios rurales; desarrollo como discurso organizador del orden social	El megaproyecto reconfigura el territorio mediante dispositivos técnicos de control. Se impone una lógica estatal sobre las prácticas locales, desplazando formas tradicionales de manejo del agua.

Katzer & Gascón (2019)	Despojo histórico del pueblo Huarpe por políticas hidráulicas en Mendoza, Argentina	Análisis documental histórico; entrevistas	Biopolítica, gubernamentalidad, territorio	Desde el siglo XIX se ha ejercido una gubernamentalidad biopolítica que ha subordinado a las comunidades originarias. Las políticas hidráulicas actúan como instrumentos de desposesión simbólica y material.
Silva de Andrade & Grzebieluckas (2021)	Respuesta comunitaria a crisis hídrica en Tangará da Serra (Brasil)	Estudio de caso cualitativo; entrevistas; revisión documental	Gobernanza hídrica, voluntariado, articulación comunitaria	La crisis activa redes locales de solidaridad y control social. La gobernanza se configura desde abajo, con trabajo ciudadano.
Tsuyuguchi et al. (2020)	Coexistencia de marcos institucionales y redes comunitarias en región semiárida de Brasil	Estudio de caso; entrevistas; análisis institucional	Gobernanza comunitaria, reciprocidad, normas locales, bienes comunes	Las comunidades diseñan reglas propias que garantizan sostenibilidad. Se apoyan en Ostrom para analizar cómo se producen sistemas de gestión autónomos.
Muniz et al. (2020)	Evaluación de desempeño de acueductos comunitarios rurales en Espírito Santo (Brasil)	Enfoque mixto; encuestas, revisión técnica, SIASAR	Gestión comunitaria, monitoreo participativo, sostenibilidad técnica y organizativa	Las comunidades logran cobertura y calidad con recursos limitados. Se destaca el valor del conocimiento local y la flexibilidad organizativa.
Duarte et al. (2021)	Tensiones de autogestión en servicios rurales periurbanos en Chile	Estudio de caso; entrevistas; revisión normativa	Gobernanza comunitaria, presión regulatoria, autogestión	Las organizaciones comunitarias enfrentan tensiones entre autonomía y profesionalización. La expansión urbana genera conflictos y desafíos normativos.
Cáñez (2022)	Gobernanza transfronteriza entre Tijuana y San Diego	Análisis institucional; entrevistas	Confianza interinstitucional, cooperación binacional, gestión compartida	La confianza es clave en la gestión compartida del agua. La cooperación depende de redes de poder e institucionalidad reconocida.
Gallardo & Cortéz (2022)	Conflicto por instalación de cervecera transnacional en Mexicali (México)	Estudio de caso; análisis de discursos; observación de movilización	Conflicto socioambiental, legitimidad, gobernanza fallida	La falta de transparencia y consulta en la toma de decisiones provocó movilización social. Se evidenció fragilidad institucional frente a intereses privados.
Lima et al. (2022)	Colapso hídrico en municipio brasileño y respuesta social	Estudio de caso socioecológico; entrevistas	Sistema socioecológico, resiliencia, prácticas comunitarias	La sostenibilidad hídrica depende de prácticas locales. Las comunidades sostienen los sistemas ante el colapso estatal.
Martínez (2022)	Funcionamiento de Fondos de Agua en contextos urbanos de México	Análisis institucional y documental	Fondos de Agua, participación técnica y comunitaria, planificación urbana	Muestra cómo los Fondos articulan participación ciudadana con criterios técnicos. Destaca tensiones entre eficiencia y gestión social.

Mendieta et al. (2023)	Gobernanza en la cuenca del río Cusiana (Colombia)	Estudio de caso; análisis territorial	Gobernanza territorial, agua como bien común	Se identifican debilidades estructurales en la gobernanza hídrica. Se propone una lectura territorializada del agua como bien común.

Fuente: Elaboración propia

Estos antecedentes son valiosos para el estudio de los acueductos comunitarios de Cali, porque muestran perspectivas críticas sobre las formas en que las comunidades resisten, negocian o se adaptan a las dinámicas de regulación estatal, a la exclusión territorial y a la presión del mercado, a través de prácticas organizativas propias.

Una primera línea temática la constituyen los estudios que abordan los impactos territoriales y simbólicos de los megaproyectos hídricos. En el caso de Ecuador, Hidalgo (2019) analiza cómo la construcción de la represa multipropósito *Chone* implicó no solo la alteración ambiental, sino una gran transformación socioterritorial mediante dispositivos de gubernamentalidad técnica. A través de un enfoque etnográfico, Hidalgo (2019) muestra cómo el discurso del desarrollo, combinado con la lógica estatal extractiva, reorganiza el espacio y redefine las subjetividades rurales. Un análisis similar hace Katzer y Gascón (2019) en el contexto argentino, al examinar los procesos de despojo territorial sufridos por el pueblo Huarpe en Mendoza. Aquí, la gubernamentalidad se expresa en prácticas biopolíticas[3] que, desde el siglo XIX, han desplazado progresivamente a esta comunidad mediante regulaciones institucionales y políticas extractivas, configurando una territorialidad subordinada. Ambos estudios muestran cómo las políticas hidráulicas, aparte de distribuir recursos, también producen sujetos y territorios gobernables.

Por otro lado, en Brasil varios estudios analizan experiencias de gestión comunitaria en contextos de escasez y vulnerabilidad hídrica. Silva de Andrade y Grzebieluckas (2021) presentan un estudio de caso sobre la crisis de abastecimiento ocurrida en 2016 en Tangará da Serra (Mato Grosso), destacando cómo esta situación activó procesos de gobernanza hídrica basados en el voluntariado y la articulación entre actores locales. En este estudio, el concepto de gobernanza se vincula con la participación ciudadana y el control social.

En una línea similar, Tsuyuguchi *et al.* (2020) exploran la experiencia de gobernanza hídrica en la región semiárida de Brasil, resaltando la coexistencia de marcos institucionales formales con redes comunitarias que operan bajo principios de reciprocidad y control mutuo. Tsuyuguchi *et al.* (2020) retoman los planteamientos de Ostrom para explicar cómo, en ausencia de una intervención

[3] El concepto de biopolítica fue propuesto por Foucault (2007; 2009) para describir una forma de poder que actúa sobre la vida de las personas y las poblaciones. A diferencia del poder tradicional que se imponía por la fuerza o la ley, la biopolítica se basa en administrar aspectos como la salud, la natalidad, la higiene o el acceso al agua, con el fin de controlar y organizar la vida colectiva. Este tipo de poder no siempre es visible, pero influye en nuestras decisiones cotidianas a través de normas, políticas públicas y saberes técnicos.

estatal efectiva, las comunidades logran diseñar reglas propias que aseguran la sostenibilidad del recurso.

También se encontró un estudio que evalúan directamente modelos de gestión comunitaria del agua. Muníz *et al.* (2020), mediante un enfoque mixto aplicado en Espírito Santo (Brasil), demuestran que la mayoría de los sistemas gestionados por comunidades rurales logran mantener los niveles de cobertura y calidad altos pese a contar con limitados recursos. El estudio destaca el papel del conocimiento local, la flexibilidad organizativa y el uso de herramientas como el SIASAR para el monitoreo participativo. Aunque no se enfoca explícitamente en gubernamentalidad, aporta elementos importantes sobre la capacidad de las organizaciones comunitarias para sostener servicios en condiciones de marginalidad estructural.

Un grupo de estudios recientes complementa esta revisión desde distintos territorios latinoamericanos: Duarte *et al.* (2021), desde el caso chileno, analizan las contradicciones que emergen en los servicios sanitarios rurales cuando se insertan en dinámicas periurbanas marcadas por la expansión urbana y la presión regulatoria; su estudio muestra cómo las organizaciones comunitarias deben navegar entre la lógica de autogestión y las exigencias de profesionalización, generando tensiones internas y externas.Cáñez (2022) analiza la cooperación transfronteriza en la gobernanza del agua entre Tijuana (México) y San Diego (Estados Unidos), señalando cómo la confianza interinstitucional es clave para superar tensiones y facilitar la gestión compartida del recurso. En Mexicali, Gallardo y Cortéz (2022) analizan un conflicto socioambiental por la instalación de una cervecera transnacional, mostrando cómo los procesos fallidos de gobernanza afectan la legitimidad institucional y provocan movilización comunitaria.

Por su parte, Lima *et al.* (2022) estudian el colapso hídrico en un municipio brasileño, destacando la importancia de comprender estos sistemas como socioecológicos, donde las prácticas comunitarias influyen decisivamente en la sostenibilidad. En un plano más institucional, Martínez (2022) reflexiona sobre los Fondos de Agua en México, mostrando cómo estos mecanismos articulan participación ciudadana y planificación técnica en contextos urbanos. Finalmente, Mendieta *et al.* (2023) abordan la gobernanza en la cuenca del río Cusiana (Colombia), identificando debilidades estructurales y proponiendo una lectura territorializada del agua como bien común. Todos estos estudios refuerzan la idea de que la gobernanza del agua no puede entenderse sin considerar los contextos sociopolíticos, las relaciones de poder y las prácticas organizativas locales, lo cual resulta fundamental para el análisis de los acueductos comunitarios en Cali.

En conjunto, los estudios del contexto internacional ayudan a entender mejor cómo las comunidades organizan la gestión del agua en distintos países de América Latina. Muestran que, frente a dificultades como la falta de apoyo estatal o los conflictos por el uso del agua, las comunidades crean formas propias de organización y defensa de sus territorios. Estas perspectivas permiten ver con más profundidad lo que ocurre en los acueductos comunitarios de Cali y brindan herramientas útiles para analizar cómo se toman decisiones, cómo se organiza la participación y qué tensiones existen entre lo comunitario y lo institucional.

Contexto Nacional

Con la revisión de antecedentes nacionales sobre la gestión comunitaria del agua arrojó siete estudios relevantes producidos entre 2020 y 2022 (ver Tabla 3). De ellos, cinco son artículos científicos, un trabajo de grado de pregrado y un artículo de revisión documental, estos estudios cubren diferentes regiones del país, con énfasis en el Valle del Cauca, Caldas y el municipio de Trujillo. Los trabajos abordan problemáticas relacionadas con la gobernanza del agua, la gestión comunitaria, el derecho al agua, la justicia hídrica, la ecología política y los efectos de la legislación estatal sobre las organizaciones comunitarias.

Las categorías de análisis más empleadas son bienes comunes, gobernanza ambiental, acueductos comunitarios, servicios ambientales, autogestión y territorio. Estas se fundamentan en autores como Elinor Ostrom, Enrique Leff, Arturo Escobar, Maristella Svampa y teorías de la ecología política latinoamericana. En cuanto a enfoques metodológicos, predomina la perspectiva cualitativa, con estrategias que combinan revisión documental, estudios de caso, entrevistas y diagnósticos comunitarios. La perspectiva sociojurídica también tiene presencia, especialmente en los trabajos centrados en el impacto de la Ley 142 de 1994.

Tabla 3.
Estado del arte nacional

Referente	Problema abordado	Método	Categorías de análisis	Principales resultados
Soto et al. (2020)	Gestión del agua y sostenibilidad en acueductos comunitarios de Caldas bajo presión minera.	Cualitativo; entrevistas, grupos focales, análisis documental.	Gobernanza, servicios ambientales, bienes comunes, acción colectiva.	Las asociaciones veredales cumplen un rol clave; se requiere mayor reconocimiento institucional.
Torres y Sánchez (2021)	Reconocimiento institucional de acueductos comunitarios en Colombia entre 1994 y 2020.	Revisión documental.	Acueductos comunitarios, identidad territorial, tercer sector.	Los acueductos son una vía alternativa al modelo estatal y privado; requieren mayor visibilidad normativa.
Blanco et al. (2022)	Impacto de la pandemia sobre las OCSAS en la Cuenca Alta del río Cauca.	Mixto; encuestas, encuentros comunitarios, análisis normativo.	Justicia hídrica, vulnerabilidad organizativa, capacidad normativa.	Las OCSAS fueron vulnerables durante la pandemia; hay tensiones entre normativa y realidad territorial.
Molina y Banguero (2022)	Impacto de Ley 142/94 y Decreto 421/00 en acueductos comunitarios de Trujillo.	Sociojurídico; revisión documental, análisis jurisprudencial.	Autogestión, privatización, legislación de servicios públicos.	La ley favorece la privatización; se plantea un régimen diferenciado que reconozca particularidades rurales.
Platarrueda (2022)	Lucha por el agua como bien común desde la ecología política latinoamericana.	Cualitativo; revisión documental y	Territorios hidrosociales, bien común, ecología política.	Interpreta los acueductos como disputas políticas y epistémicas sobre el agua;

		experiencias organizativas.		énfasis en territorialidad y organización.
Meneses y Aranda (2020)	Gubernamentalidad en discursos sobre brecha digital de género.	Etnografía virtual.	Subjetivación, gubernamentalidad, tecnologías del yo.	No aborda el agua, pero aporta claves para estudiar dispositivos de poder y subjetivación en lo comunitario.
Fernández (2020)	Coordinación institucional y gobernanza del agua en América Latina.	Comparativo; revisión de casos regionales.	Gobernanza del agua, coordinación intersectorial, marcos institucionales.	Falta de articulación limita la gestión hídrica; propone integrar saberes diversos y actores comunitarios.

Fuente: Elaboración propia

Uno de los estudios más representativos es el de Soto *et al.* (2020), que analiza tres acueductos comunitarios en Caldas desde la perspectiva de la gobernanza y los servicios ambientales. Su hallazgo más importante es que las asociaciones veredales cumplen un rol fundamental en la gestión del agua y la sostenibilidad de los ecosistemas, a pesar de la presión minera y la falta de articulación institucional; utilizan a Ostrom (2000) para fundamentar la acción colectiva y a Wunder para discutir los pagos por servicios ambientales. Su metodología es cualitativa, con entrevistas, grupos focales y análisis documental. Soto *et al.* (2020) aporta evidencia empírica sobre la capacidad organizativa comunitaria y plantea la necesidad de un mayor reconocimiento estatal.

En una línea similar, Torres y Sánchez (2021) presentan un artículo de revisión sobre los acueductos comunitarios en Colombia entre 1994 y 2020. Los autores sostienen que estas organizaciones no solo garantizan el acceso al agua, sino que también promueven la identidad territorial, la cohesión social y el desarrollo sostenible, destacan que los acueductos son una tercera vía frente al modelo estatal y privado. Aunque su enfoque es documental, su análisis contribuye a visibilizar las demandas de reconocimiento normativo e institucional.

Desde el suroccidente del país, Blanco *et al.* (2022) investigan los efectos de la pandemia por COVID-19 sobre las organizaciones comunitarias del agua en la Cuenca Alta del río Cauca. Aplican un enfoque mixto, combinando encuestas telefónicas, encuentros comunitarios y revisión normativa; su principal hallazgo es que las OCGAS fueron especialmente vulnerables durante la emergencia, sobre todo aquellas con mayor número de usuarios. Blanco *et al.* (2022) identifican tensiones entre las exigencias normativas y las capacidades reales de estas organizaciones. Su aporte consiste en proponer un enfoque de justicia hídrica que reconozca las particularidades territoriales y organizativas.

Por su parte, Molina y Banguero (2022), desde un enfoque sociojurídico, analizan cómo la Ley 142 de 1994 y el Decreto 421 de 2000 afectan negativamente la existencia de los acueductos comunitarios, con base en el caso de Trujillo. A través de revisión documental y análisis jurisprudencial, evidencian que el marco legal vigente favorece la privatización y desconoce las particularidades rurales, este utilizan a Ostrom (2000) para argumentar la autogestión como alternativa viable y sustentar críticas desde la sociología jurídica, así este estudio contribuye al debate sobre la necesidad de un régimen normativo diferenciado.

En un plano más teórico, Platarrueda (2022) hace una lectura desde la ecología política latinoamericana, definiendo a los acueductos comunitarios como parte de una lucha regional por el agua como bien común. Su enfoque es cualitativo y se apoya en revisiones documentales y experiencias organizativas, como las de la Red Nacional de Acueductos Comunitarios, así Platarrueda (2022) retoma a autores como Escobar, Boelens entre otros para proponer la noción de *territorios hidrosociales* como clave para entender los conflictos hídricos. Aunque no realiza trabajo de campo directo, el estudio aporta una lectura política y epistémica sobre las disputas por el agua.

Hay también dos estudios complementarios, aunque no se centran en acueductos, también ofrecen herramientas valiosas para el análisis. El trabajo de Meneses y Aranda (2020) analizan la gubernamentalidad en el discurso sobre la brecha digital de género, a partir de una etnografía virtual, aunque no aborda el agua directamente, introduce conceptos como la subjetivación y la tecnología del yo que resultan útiles para examinar los dispositivos de poder en contextos comunitarios. En un sentido parecido, Fernández (2020) examina la gobernanza del agua en América Latina desde un enfoque comparativo, destacando la necesidad de coordinación intersectorial y el papel de los marcos institucionales.

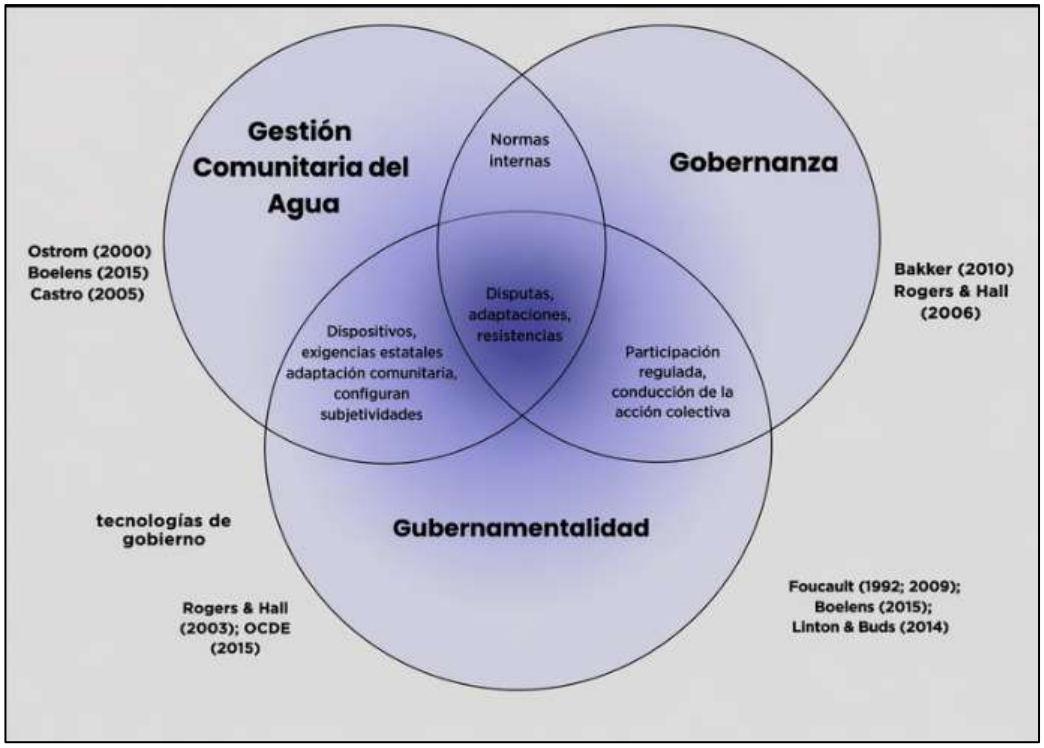
En conjunto, estos antecedentes nacionales permiten comprender los retos y posibilidades que enfrentan los acueductos comunitarios en Colombia, tanto en el plano organizativo como normativo y territorial, se evidencia una tensión persistente entre las lógicas comunitarias de gestión y las exigencias técnicas del Estado, así como una creciente producción académica interesada en visibilizar estas experiencias desde perspectivas críticas y territorializadas. Sin embargo, persisten vacíos en el análisis de contextos urbano-rurales y en la sistematización de experiencias en ciudades intermedias como Cali. La presente investigación busca aportar en ese sentido, articulando los aportes teóricos y metodológicos revisados a una lectura situada de la gubernamentalidad y la acción colectiva en tres acueductos comunitarios caleños, con énfasis en sus tensiones institucionales, formas organizativas y apuestas territoriales.

Marco Teórico

El presente marco se estructura con base en tres categorías que se entrecruzan: *i)* gestión comunitaria del agua, *ii)* gobernanza y *iii)* gubernamentalidad hídrica. Cada una se expone desde sus raíces teóricas hasta su desarrollo en el contexto colombiano, con el fin de observar cómo debates internacionales encuentran eco en las realidades locales. Aquí se incorporan, por ejemplo, discusiones sobre los bienes comunes (Ostrom, 2000), la gobernanza (Rogers y Hall, 2003; OCDE, 2015; GWP, 2021), y la lectura foucaultiana de la gubernamentalidad (Foucault, 1992; 2009; Boelens, 2015; Linton & Budds, 2014).

Al poner en diálogo estas tres categorías, se puede entender el agua como un campo atravesado por disputas, adaptaciones y resistencias; En la vida cotidiana esto se manifiesta en formas muy concretas, tales como normas internas de una comunidad que entran en tensión con los estándares técnicos exigidos por la autoridad, o la apuesta por la participación barrial que se ve desafiada por criterios de eficiencia diseñados desde arriba. Una manera de imaginar esta articulación es pensar en tres círculos que se interceptan (ver Figura **1**1): en sus bordes se ubica la noción de tecnologías de gobierno; en el centro, se sitúa el espacio analítico desde el cual son leídos los tres casos de estudio.

Figura 1.
Articulación conceptual: Gestión Comunitaria, Gobernanza y Gubernamentalidad Hídrica



Fuente: Elaboración propia

La Gestión Comunitaria del Agua

La gestión comunitaria del agua se concibe como la administración compartida de un recurso esencial, organizada por las propias comunidades a partir de normas, acuerdos y prácticas que combinan lo técnico con el arraigo cultural y la participación colectiva (UNESCO, 2022). Su viabilidad depende de establecer límites claros, adaptar las reglas al contexto y mantener mecanismos de control desde lo local (Ostrom, 2000).

En América Latina, esta idea se ha reinterpretado al evidenciar que el agua circula en territorios donde se cruzan visiones comunitarias y marcos institucionales diseñados para operadores empresariales, generando tensiones marcadas por relaciones de poder y desigualdad (Boelens, 2015). También se advierte que, bajo lógicas de mercado, el acceso puede supeditarse a criterios de rentabilidad, debilitando lazos comunitarios y limitando la ciudadanía hídrica (2006), mientras que un enfoque de justicia integral plantea la necesidad de redistribuir recursos, reconocer actores y garantizar su voz en las decisiones (Fraser, 2008).

En Colombia, experiencias como las OCSAS han logrado sostener el acceso al agua en zonas rurales y periurbanas pese a marcos normativos restrictivos, consolidando un modelo donde se entrelazan autogestión, defensa territorial y búsqueda de reconocimiento institucional.

Orígenes y Evolución del Concepto

La noción de *bien común* es el punto de partida, entendida como un recurso compartido cuyo uso debe garantizarse de forma renovable, evitando su agotamiento injustificado.[4] Ostrom (2000) demostró que muchas comunidades autogestionan recursos comunes de manera sostenible sin necesidad de control estatal o privatización. Sus estudios permitieron sistematizar ocho principios de diseño institucional, entre los que destacan el reconocimiento de límites definidos, normas adaptadas localmente, participación colectiva, monitoreo comunitario, sanciones graduales, mecanismos de resolución de conflictos accesibles, reconocimiento externo al ejercicio de la autogestión y un anidamiento adecuado en escalas mayores.

La propuesta de Ostrom (2000) es importante porque reconoce la complejidad de la acción colectiva. En ese sentido, el recurso del agua, por ejemplo, se presenta con características críticas, es decir con límites y derechos bien defiidos como dependencia profunda y comunidades con fuerte vínculo social, condiciones que la autora considera fundamentales para sostener estrategias colectivas exitosas.

Sin embargo, en América Latina, ese constructo teórico ha sido problematizado, reconociendo que el enfoque puede desvincularse del análisis político. Boelens (2015) enfatiza la noción de *territorios hidrosociales*, donde el agua se vuelve una frontera puesta en disputa por actores múltiples, instituciones y normativas. Para Boelens (2015), el agua no es un recurso objetivo, sino que está imbricada con prácticas de poder, colonialidad y desigualdad.

Por otro lado, Castro (2005; 2006) aporta una mirada crítica sobre la gobernanza hídrica, vinculándola con la construcción de ciudadanía y las tensiones entre modelos estatales, comunitarios y mercantiles, es así que para Castro (2006),

---

[4] Ostrom (2000) emplea el término *the commons,* traducido en la edición española como *bienes comunes*, cuyo equivalente técnico en su marco analítico es *recurso de uso común* (RUC), el cual define como un “sistema de recursos naturales o hechos por el hombre que es lo suficientemente grande como para volver costoso (pero no imposible) excluir a destinatarios potenciales de los beneficios de su uso” (pág. 66).

el agua se convierte en un terreno donde se disputa qué tipo de ciudadanía se permite y cómo se ejerce. Castro (2005; 2006) advierte que la mercantilización del agua fractura su condición como bien común, erosionando los vínculos comunitarios.

Finalmente, Fraser (2000a; 2000b; 2008) ofrece un enfoque de justicia útil para repensar la gestión del agua. Su marco de justicia incluye tres dimensiones: *i)* redistribución, que alude a cómo se reparten costos y beneficios; *ii)* reconocimiento, en función de quién es visibilizado como sujeto y *iii)* representación, que define quién tiene voz en las decisiones. Esta triple dimensión permite ver, por ejemplo, cómo mujeres, personas rurales o comunidades étnicas son distintas y, muchas veces, excluidas en los arreglos formales de gestión hídrica (Dowbor, Esteves , & Panez, 2018).

En suma, podemos pensar la gestión comunitaria del agua como un campo donde la autogestión (Ostrom, 2000) tiene sentido si se politiza (Castro, 2005; 2006; Boelens, Water, Power and Identity. The Cultural Politics of Water in the Andes, 2015) y desde allí se define quién participa, cómo, con qué reconocimiento y con qué voz (Fraser, 2000a; 2000b; 2008).

Desarrollo conceptual en Colombia y América Latina

En América Latina, el enfoque sobre la gestión comunitaria del agua entrelaza los bienes comunes, la autogestión y los discursos emergentes de ecología política e hidrosocialidad (Swyngedouw, 2009; Linton & Budds, 2014).[5] La reflexión que se identifica en la región muestra cómo lo hídrico es un eje donde se disputan poder, territorio, justicia y reconocimiento institucional. El concepto se apoya en el enfoque clásico de los bienes comunes y la gobernanza heredado de Ostrom (2000), que propone límites definidos, autogobierno, monitoreo local y una escala organizada, aunque reinterpretado en clave latinoamericana para enfatizar los vínculos de poder, identidad y territorialidad.

En ese sentido, la noción ha sido politizada a través del enfoque de territorios hidrosociales, que sitúa al agua como frontera de disputas mediada por prácticas de poder estatal, dinámicas capitalistas y subjetividades (Boelens, 2015; Boelens, Hoogesteger, Swyngedow, Vos, & Wester, 2016). Esta perspectiva plantea la gestión comunitaria como un proceso contenido en un ciclo político, donde los territorios, además de gestionar el agua, también defienden cosmovisiones y derechos históricos frente a políticas excluyentes.

Por otro lado, emerge otra línea teórica que articula acuerdos interinstitucionales y ciudadanía hídrica, la cual propone modelos no convencionales de provisión, escenarios híbridos donde el Estado, lo comunitario y la lógica asociativa se distinguen y negocian roles. Esta perspectiva permite vincular la experiencia rural con marcos de derecho al agua y gobernanza inclusiva, lo cual

[5] La *hidrosocialidad* alude a la manera en que el agua y la sociedad se configuran mutuamente, formando territorios donde interactúan infraestructuras, normas, culturas y disputas de poder. Para Boelens *et al.* (2016), cada territorio hidrosocial es un espacio vivo en el que se negocia constantemente quién controla, usa y da sentido al agua.

pone en tensión la lógica urbana normativa y la práctica comunitaria (Botero, Correa, & Roca, 2020).

En Colombia, este debate comienza a materializarse con fuerza al observar cómo experiencias como las de las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) desafían las estructuras normativas tradicionales. El documento de la UNESCO (2022) sobre OCSAS señala que la gestión comunitaria ha sido el modelo predominante en zonas rurales desde finales del siglo XX, como una forma de autogestión administrativa y operativa del agua donde el acceso público y comunitario se vuelve el instrumento de garantía de derechos, a partir de esta visibilidad académica e institucional permite comprender que la gestión comunitaria, más que una alternativa operativa, es un campo de construcción de legitimidad y reconocimiento, muchas veces invisibilizado por la ley estatal, incluso cuando la Constitución y la Ley 142 de 1994 la reconocen solo en la lógica instrumental de *prestador comunitario* (Congreso de la República de Colombia, 1994).

En este itinerario conceptual, emergen categorías clave como la autonomía, el arraigo territorial, la justicia hídrica y el aprendizaje organizativo, tensionadas por la institucionalidad dominante. La literatura colombiana ha comenzado a tocar estos hilos, especialmente al cuestionar si las OCSAS son vistas como prestadores transitorios o complementarios más que como actores legítimos de gobernanza local (Soto, Villarraga, & Cardona, 2020; Torres & Sánchez, 2021; Blanco, Ruíz, & Pérez, 2022; Molina & Banguero, 2022). Se abre así un espacio teórico que mira la gestión comunitaria como fuerza transformadora y como disputa normativa, ética y territorial, más allá de lo técnico.

Con todo esto, el camino se allana para enlazar estas reflexiones con el caso específico de Cali, donde exploraremos cómo esas tensiones entre autonomía y regulación, arraigo y gobernabilidad se inscriben en experiencias concretas.

La Gobernanza del Agua

En el contexto internacional la gobernanza del agua se posiciona en las últimas décadas como un enfoque para superar modelos jerárquicos de gestión y dar paso así a esquemas más inclusivos, donde distintos actores intervienen en la toma de decisiones y en la administración de los recursos hídricos (Pahl-Wostl, 2009; Rogers & Hall, 2006; Swyngedouw, 2009; Bakker, 2010). Organismos multilaterales y redes académicas han promovido este paradigma como una vía para fortalecer la transparencia, mejorar la eficiencia y garantizar la sostenibilidad (International Environmental Law Research Centre, 1992; OCDE, 2015; GWP, 2021), aunque desde la ecología política y los estudios críticos se han señalado sus límites y riesgos, especialmente cuando se despolitizan los conflictos o se privilegian soluciones tecnocráticas (Swyngedow, 2005; Swyngedouw, 2009; Linton & Budds, 2014).

En América Latina, estas discusiones han vinculado la gobernanza con las luchas por el territorio, disputas por el control del agua y reivindicaciones de justicia hídrica, donde el papel de las comunidades organizadas resulta central (Torres & Sánchez, 2021; Blanco, Ruíz, & Pérez, 2022). En Colombia, el concepto se ha

incorporado al marco normativo e institucional del sector de agua potable y saneamiento básico, en un dispositivo conceptual que combina leyes, decretos, políticas públicas y mecanismos de coordinación interinstitucional.

No obstante, esta estructura convive con realidades locales diversas y con formas de gestión comunitaria que no siempre encajan en los parámetros oficiales, generando un campo de interacción complejo y conflictivo. Este apartado examina cómo se ha configurado la gobernanza del agua en el país y de qué manera se entrelaza con la experiencia de las OCSAS, con especial atención a los casos de tres acueductos comunitarios de la ciudad de Cali.

Orígenes y Difusión Global

La palabra *gobernanza* comenzó a ganar sentido a finales de los años ochenta y noventa como una forma distinta de entender el modo en que se gobierna lo público. Surgió en los discursos del Banco Mundial, el PNUD y la OCDE como respuesta a la crisis del Estado tradicional y promovía una administración más participativa, transparente y centrada en redes de actores como el Gobierno, mercado y sociedad civil; lo que Rhodes (1996) denominó "redes interorganizacionales auto-organizadas" (pág. 652),[6] y Stoker (1998) caracterizó como la coordinación entre múltiples actores públicos y privados. Kooiman (2003) agregó que gobernanza implica formas de interacción complejas, no solo instituciones jerárquicas sino, también, mecanismos emergentes de autoorganización y negociación entre diversos niveles.

Ese giro semántico de gobierno a gobernanza encontró un escenario fructífero en el campo del agua durante los años noventa. Desde los *Principios de Dublín*, que impulsaron un enfoque integrado, participativo y con reconocimiento del valor económico del agua, se gestó la noción de *Gestión Integrada de Recursos Hídricos* -GIRH o IWRM, por sus siglas en inglés (International Environmental Law Research Centre, 1992). La *Global Water Partnership* fundada en 1996 con apoyo del Banco Mundial y el PNUD consiguió consolidar ese enfoque a través de numerosos documentos, entre ellos el influyente *Gobernabilidad Efectiva del Agua* (Rogers & Hall, 2006).[7] En ese programa y en otros impulsados por la OCDE o UNESCO, la gobernanza hídrica integraba ahora componentes como el *policentrismo*, la coordinación intersectorial, marcos regulatorios, participación ciudadana y mecanismos de rendición de cuentas (OCDE, 2015; GWP, 2021).

A partir de los 2000, la apertura global de este enfoque permitió que la *gobernanza del agua* permease políticas nacionales, gestión de cuencas y planes urbanos. Se suma a ello la noción de *gobernanza adaptativa* de Pahl-Wostl (2009), que da cuenta de flexibilidad, aprendizaje y adaptación al cambio, retomando nociones cercanas al *policentrismo* de Ostrom (2000). Pero también crecieron las críticas de quienes advertían que tal enfoque podía despolitizar lo hídrico, reproduciendo modelos tecnocráticos o privatizadores. Swyngedouw (2009), Bakker (2010), Castro (2005; 2006), Boelens (2015), Boelens *et al.* (2016) y Linton & Budds

[6] Traducción propia del original en inglés: *self-organizing, interorganizational networks*

[7] La versión consultada en español titula *Gobernabilidad Efectiva del Agua*, no obstante, el original en inglés titula *Effective water governance*. La traducción original sería *gobernanza*.

(2014) señalaron cómo se incorporan desigualdades, luchas territoriales y redes de poder en los llamados *territorios hidrosociales*, donde los intentos de gobernanza a menudo chocan con prácticas y saberes comunitarios.

En suma, el giro hacia la gobernanza surgió como una salida al Estado centralizador del agua que se institucionalizó mediante el GIRH y coaliciones globales como GWP, pero que su aplicación no ha sido neutra ya que incorpora tensiones de poder, exclusión y reconocimiento. En términos generales, la gobernanza del agua puede entenderse como el conjunto de procesos, normas, instituciones y relaciones sociales que orientan la toma de decisiones sobre el uso, distribución y conservación del agua (Rogers & Hall, 2006; OCDE, 2015), sus pilares fundamentales incluyen la participación de múltiples actores, como el Estado, las comunidades, el sector privado y la sociedad civil. En ese sentido, la gobernanza se expresa en redes y acuerdos que buscan equilibrar autoridad y cooperación, por lo que no se limita a estructuras gubernamentales (Kooiman, 2003; Pahl-Wostl, 2009). Sin embargo, algunos autores advierten que estos pilares no se cumplen de manera equitativa siempre, ya que hay asimetrías de poder que pueden generar exclusión de actores locales o comunitarios, especialmente en contextos de alta desigualdad institucional.

Perspectivas Críticas

En las últimas dos décadas se puede apreciar que la noción de gobernanza del agua ocupa un lugar importante en políticas y discursos internacionales, que promueven la actuación colaborativa entre Estado, sector privado y sociedad civil. No obstante, desde la ecología política varios autores han señalado que esta narrativa puede desplazar el carácter político de los conflictos hídricos y diluir las relaciones de poder que los configuran. Swyngedouw (2005; 2009) señala que la gobernanza hídrica, que tiende a centrarse en consensos y gestión eficiente, adopta un enfoque *neo-gerencial* y neo-liberal que termina favoreciendo intereses tecnocráticos y mercantiles y afecta a actores comunitarios debilitando su capacidad para confrontar tensiones estructurales. En ese sentido, Bakker (2010) y Castro (2007) señalan que el énfasis en la coordinación *multi-actor* puede invisibilizar las tensiones por el control del recurso, especialmente cuando las reformas institucionales se asocian con procesos de privatización y mercantilización del agua.

En América Latina, las críticas profundizan en el vínculo entre gobernanza y reconfiguración territorial. Por ejemplo, Boelens (2015) propone la noción de territorios y *ciclos hidrosociales* para evidenciar que el agua no es solo un flujo físico, sino una construcción socio-ecológica atravesada por relaciones de poder, saberes y normas; desde esta perspectiva, las intervenciones bajo el rótulo de gobernanza pueden implicar despojos hídricos y reordenamientos espaciales que privilegian ciertos usos y actores, así Roth *et al.* (2005) y Linton & Budds (2014) han incorporado la dimensión de género e interseccionalidad, mostrando que la gobernanza dominante suele omitir cómo las desigualdades de clase, etnia y género atraviesan el acceso y la toma de decisiones sobre el agua, y que la justicia hídrica requiere reconocer y redistribuir poder.

Estos debates son pertinentes para el contexto Colombia, pues el marco de la Ley 142 de 1994 y sus desarrollos normativos ha configurado un régimen de servicios públicos que homogeniza a todos los prestadores, imponiendo exigencias pensadas para operadores empresariales urbanos (Blanco, Ruíz, & Pérez, 2022). En este contexto las OCSAS han tenido que sostener su gestión en medio de crecientes presiones regulatorias, buscando reconocimiento jurídico y político (Red Nacional de Acueductos Comunitarios, 2024).

La Gobernanza del Agua en Colombia

En el panorama colombiano, la noción de gobernanza del agua comenzó a tomar forma dentro del sector de los servicios públicos a mediados de los noventa, cuando la Ley 142 introdujo un modelo de regulación inspirado en la competencia y en parámetros uniformes para todos los prestadores, sin distinción de escala o naturaleza (Congreso de la República de Colombia, 1994). Con el paso del tiempo, otras normas reforzaron este marco, como el Decreto 1077 de 2015, que compiló reglas de organización y operación a temas vinculados con agua potable y saneamiento básico (Presidencia de la República de Colombia, 2015), o las resoluciones de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, que establecen estándares de calidad y criterios tarifarios.

En este engranaje institucional, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio marca la ruta de la política sectorial y coordina programas para el abastecimiento rural; la Superintendencia de Servicios Públicos se encarga de la vigilancia y control; y las corporaciones autónomas regionales intervienen en el manejo ambiental. Los documentos de política pública, como el CONPES 3810, insisten en principios como la coordinación interinstitucional, la apertura de espacios de participación y la rendición de cuentas (Departamento Nacional de Planeación, 2014).

Aun así, la forma en que estos principios se traducen en la práctica dista de ser uniforme. Existen casos en que se han abierto mesas técnicas, se han brindado capacitaciones o se han promovido guías para pequeños prestadores, pero la experiencia de las organizaciones comunitarias de agua sugiere que buena parte de los requerimientos oficiales responde a un patrón diseñado para operadores urbanos con mayor capacidad técnica y financiera. Investigaciones recientes (Torres & Sánchez, 2021; Blanco, Ruíz, & Pérez, 2022) señalan que la interacción con las OCSAS se mueve entre el reconocimiento formal y la imposición de exigencias que no siempre son viables en contextos rurales.

Autores como Boelens (2015) han mostrado que estos procesos forman parte de reconfiguraciones territoriales que priorizan marcos centralizados y desplazan normativas propias de las comunidades. Desde la perspectiva de Roth *et al.* (2005) o Linton y Budds (2014), esta dinámica reproduce desigualdades en la distribución del poder y en las oportunidades para incidir en las decisiones, lo que, en términos de Fraser (2008), apunta a un problema de justicia que combina dimensiones de reconocimiento y redistribución.

En Cali, tres acueductos comunitarios ofrecen ejemplos claros de esa relación ambivalente con la institucionalidad. Sus representantes participan, en ocasiones, en espacios convocados por la alcaldía o en actividades conjuntas con

EMCALI y la autoridad ambiental, valoran el acceso a formación y algunos apoyos técnicos, pero cuestionan la carga administrativa y los costos asociados al cumplimiento de normas pensadas para realidades muy distintas a las suyas. En su experiencia, la palabra “gobernanza” se asocia más a la asistencia a reuniones formales que a un proceso genuino de toma de decisiones compartida.

La experiencia de estos sistemas pone de presente un contraste que es difícil ignorar. El marco nacional enuncia principios que, al menos en el papel, buscan ampliar la participación y fomentar la colaboración entre actores, pero en el día a día las comunidades se enfrentan a exigencias y procedimientos que restringen su autonomía y reducen su margen de incidencia, a partir de lo observado y de la revisión de los referentes teóricos y normativos, puede entenderse la gobernanza del agua, en clave colombiana, como el conjunto de procesos, relaciones y reglas, tanto formales como informales, que median la toma de decisiones y el manejo del recurso hídrico, en un entramado donde convergen instituciones estatales, actores comunitarios, sector privado y autoridades ambientales (Roth, Boelens, & Zwarteveen, 2005; Swyngedow, 2005; 2009; Linton & Budds, 2014; Boelens, 2015).

Esta gobernanza se configura no solo por marcos jurídicos y políticas públicas, sino también por los arreglos sociales, territoriales y culturales que definen quién participa, con qué voz y bajo qué condiciones, y que, en contextos como el de las OCSAS, tensionan permanentemente la interacción entre control institucional y gestión autónoma. En este sentido, el desajuste entre el ideal normativo y la práctica real no es solo una cuestión técnica: expresa una disputa por el reconocimiento de los saberes locales y por la capacidad de las comunidades para incidir de manera efectiva en las decisiones sobre el agua que sostienen y defienden en sus territorios.

La Gubernamentalidad

La noción de gubernamentalidad, retomada de los cursos de Foucault de fines de los setenta, funciona aquí como lente para leer las racionalidades que orientan la conducción de la vida colectiva. Trasladada al campo del agua, desplaza el foco de las normas escritas a los elementos que organizan la gestión cotidiana, tales como: protocolos de medición, estándares de calidad, catastros de usuarios y rutinas de inspección que establecen quién puede usar, cómo y bajo qué condiciones.

Vista así, el agua deja de ser un mero sustrato material, pues a su alrededor se fabrican posiciones (usuario cumplido, moroso, informal) y se trazan territorios siguiendo criterios técnicos, jurídicos y políticos. Esta lectura dialoga con los debates sobre *ambientalidad* (Agrawal, 2005), ecología política (Swyngedouw, 2009; Boelens, Hoogesteger, Swyngedow, Vos, & Wester, 2016) y territorios hidrosociales (Boelens & Seemann, 2014), que exploran el cruce entre saber experto, arreglos institucionales y vida comunitaria.

En América Latina, el enfoque permite leer los marcos regulatorios y las políticas no solo como reglas, sino como instrumentos que reordenan espacios, abren negociaciones y suscitan adaptaciones o resistencias de las comunidades que gestionan el agua. Con estas premisas, aquí se habla de gubernamentalidad hídrica para nombrar las formas en que esas lógicas operan en Colombia y, de

manera situada, en tres acueductos comunitarios de Cali, con el propósito de examinar cómo se anudan estrategias estatales y prácticas locales en la gestión del recurso.

Raíces Epistemológicas

La noción de gubernamentalidad fue formulada por Michel Foucault en sus cursos del *Collège de France* entre 1978 y 1979, donde describe el arte de gobernar las conductas de los sujetos a través de una combinación de factores como la racionalidad, el gobierno, las tecnologías asociadas al poder y los regímenes que legitiman formas específicas de ordenar la vida colectiva (Foucault, 1992; 2007; 2009). Esta perspectiva aduce que gobernar implica estructurar el campo de acción de las personas y colectivos, moldeando sus comportamientos a través de un entramado de conocimientos, instituciones y prácticas. Autores como Dean (2014) y Rose (2003) desarrollaron esta perspectiva, examinando cómo los discursos operan produciendo sujetos con conductas determinadas.

En el escenario ambiental, esta línea ha propiciado enfoques como la *environmentality* o ambientalidad (Agrawal, 2005; Rutherford, 2007; Lí, 2007), que exploran cómo los Estados y otros actores regulan la naturaleza y los recursos empleando *tecnologías de gobierno*.[8] A saber, dispositivos que administran el medio ambiente y que, además, configuran identidades y obligaciones, incentivando ciertas conductas y deslegitimando otras, en un proceso donde el control ambiental se presenta como gestión técnica pero descansa en una profunda dimensión política.

En el campo de los estudios hídricos, la gubernamentalidad ha sido reinterpretada para comprender cómo el agua y sus territorios son regulados mediante tecnologías materiales y simbólicas. La noción de ciclo y territorios hidrosociales (Linton & Budds, 2014; Boelens, 2015) muestra que el agua circula entre redes físicas, instituciones y relaciones de poder que definen quién puede usarla, en qué condiciones y con qué responsabilidades. Perreault (2014) investiga cómo estos arreglos se traducen en la producción de categorías como *usuario cumplido*, *moroso*, *conexión irregular* o *beneficiario*, que operan como etiquetas administrativas y morales.

Roth *et al.* (2005) y Boelens *et al.* (2005) destacan que las regulaciones territoriales, tanto la delimitación de zonas de protección y microcuencas hasta el establecimiento de perímetros sanitarios y servidumbres, combinan criterios técnicos con definiciones políticas de acceso, propiedad y control. En este marco, la gubernamentalidad hídrica puede entenderse como el conjunto de racionalidades

[8] Agrawal (2005) emplea dos expresiones para referirse a ello: *technologies of government* y *technologies to govern the environment*. Ambas refieren a un conjunto de arreglos mediante los cuales saberes, normas y prácticas vuelven gobernable el medio ambiente, reconfiguran instituciones y producen *sujetos ambientales*. De acuerdo con Agrawal (2005), en los últimos 150 años han emergido nuevas tecnologías para gobernar el ambiente, destacando el papel de las estadísticas y los números como formas de saber colonial que abrieron vías inéditas de regulación; Instrumentos concretos como planes de manejo, estatutos formales, compartimentaciones y *círculos de trabajo*, medidas de desempeño y mecanismos de monitoreo que posibilitan gobernar a distancia. Un argumento muy foucaultiano que muestra la idea de gobierno como acomodación de conductas.

y tecnologías de gobierno que, a través de normas, estándares, mediciones y clasificaciones, producen sujetos e instituciones para ordenar, vigilar y transformar territorios del agua, articulando el control material del recurso con la configuración social y política de quienes lo habitan.

Adaptación al Campo Hídrico (Gubernamentalidad Hídrica)

En el campo de los estudios sobre agua, la idea de gubernamentalidad que propuso Foucault (1992; 2007; 2009) ha ido encontrando un lugar particular. Lo que en sus lecciones se presentaba como el arte de gobernar las conductas hoy se revisa para entender cómo, alrededor del agua, se ordenan territorios, se establecen derechos y se crean figuras de usuario o de beneficiario. No es un simple traslado de teoría, pues el interés está en observar de qué manera leyes, programas y estándares técnicos se combinan con relaciones de poder que atraviesan la vida comunitaria.

Por ejemplo, en Ecuador el estudio de Hidalgo (2019) muestra cómo las normas de ese país tienen que modificarse en la práctica en función de arreglos locales y de orientaciones de actores privados. El autor describe como las licencias, medidores o tarifas, más que disposiciones objetivas de un ordenamiento administrativo, fungen como mecanismos que marcan diferencias entre quienes cuentan con reconocimiento formal y quienes quedan al margen, aunque sigan dependiendo del mismo recurso; este hallazgo es importante porque permite ver la regulación no solo como un marco legal, sino como un dispositivo que configura vínculos y exclusiones.

Otra línea de trabajo es la desarrollada por estudios como Swyngedow (2005; 2009), Boelens y Seemann (2014), Linton y Budds (2014), Boelens (2015), Boelens *et al.* (2016), entre otros que introducen en la discusión el concepto de territorios hidrosociales. Según estos enfoques, la infraestructura hidráulica, los marcos normativos y las prácticas culturales forman una misma red, en la práctica controlar el flujo del agua equivale a ejercer autoridad sobre el territorio y sobre la población que lo habita, ya que delimitar perímetros de abastecimiento o zonas de protección implica necesariamente reordenar derechos, usos y en ocasiones desplazar a ciertos actores.

Traer estas discusiones al contexto colombiano y en particular al de los acueductos comunitarios de Cali, abre preguntas concretas. ¿Qué espacio queda para que las comunidades negocien sus propias reglas cuando participan en mesas técnicas? ¿Cómo interpretan las exigencias de formalización? ¿En qué medida las lógicas estatales dialogan con sus formas de organizar el servicio? Estudiar estas tensiones permite evidenciar las formas en que la gubernamentalidad hídrica se concreta en la vida cotidiana y en la gestión de un recurso tan básico como el agua.

Gubernamentalidad hídrica en Colombia: marcos regulatorios, prácticas comunitarias y el caso de Cali

En Colombia, el marco normativo que rige la gestión comunitaria del agua ha ido construyéndose sobre una base institucional que combina exigencias estandarizadas y ciertos matices diferenciados para los acueductos comunitarios.

La Ley 142 de 1994 sigue siendo el eje que impone normas sobre calidad, tarifas, licencias y vigilancia (Congreso de la República de Colombia, 1994), pero el desarrollo normativo posterior, como el Decreto 1898 de 2016, que define esquemas técnicos más flexibles en contextos rurales (Presidencia de la República de Colombia, 2016), abre una ventana para reconocer particularidades territoriales.

En paralelo, la CRA (2024a) ha emitido conceptos específicos que reconocen condiciones especiales para comunidades organizadas y prestadores rurales. También el Ministerio de Vivienda ha lanzado iniciativas como la *Ruta ComuniAgua*, que pretende acompañar en formación, subsidios y estructuración de proyectos comunitarios, avanzando hacia una *gubernamentalidad hídrica* más contextualizada (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2024). Estos elementos confluyen en discursos oficiales centrados en la eficiencia, la formalización y la sostenibilidad, en tanto plantean exigencias técnicas y responsabilidades regulatorias.

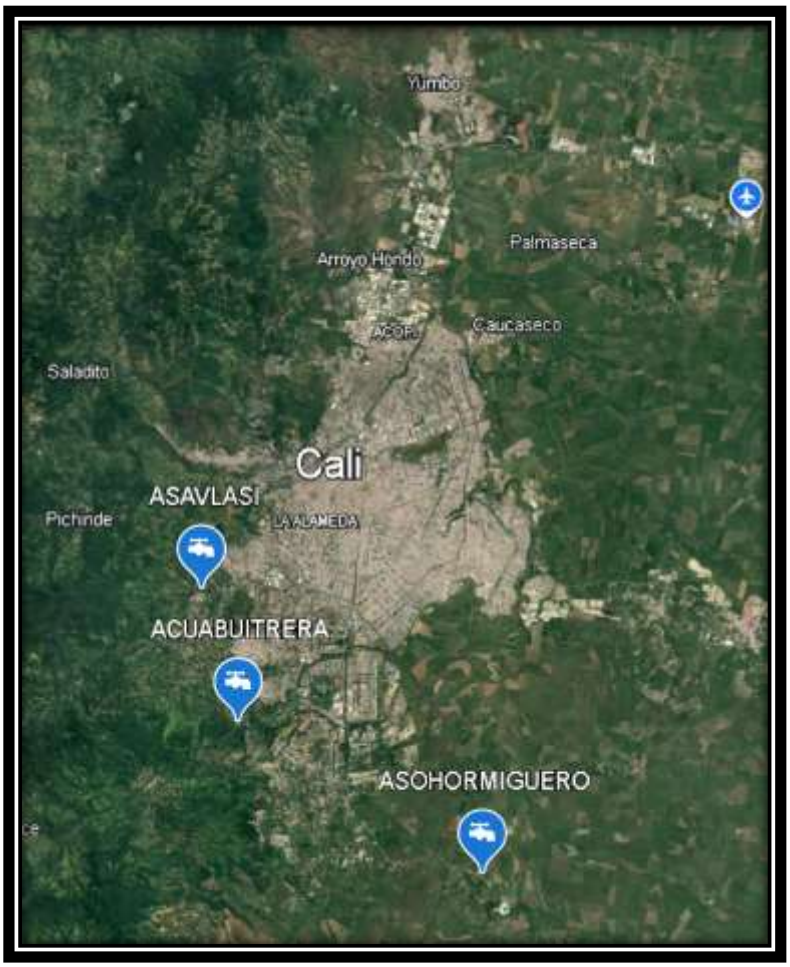
Sin embargo, las organizaciones comunitarias no son meros receptores pasivos; muchas han desarrollado formas propias de negociación y resistencia, en algunos casos, han adoptado las exigencias de forma estratégica para acceder a subsidios o soporte técnico, mientras que en otras han modulado su participación para preservar autonomía. Esa tensión entre control estatal y autonomía comunitaria se interpreta bien desde la perspectiva de la gubernamentalidad hídrica, donde las normas, tarifas y sistemas de registro actúan como tecnologías que producen sujetos y ordenan territorios. En este sentido, puede entenderse la gubernamentalidad hídrica situada en Cali como ese conjunto de racionalidades e instrumentos de gobierno, desde normas hasta esquemas técnicos y ayudas estatales, que moldean identidades, definen sujetos y reordenan territorios a través del agua, generando espacios de negociación y tensión donde lo comunitario busca persistir y redefinirse.

Marco Contextual

Contexto Territorial y Socioambiental

En los corregimientos de Cali, la gestión comunitaria del agua ocurre en un territorio cambiante, conformado por zonas que se debaten entre lo urbano y lo rural y que se ven afectadas por problemas como el crecimiento de la ciudad, el aumento de construcciones y la presión sobre las fuentes naturales de agua. En este espacio se encuentran los tres acueductos que hacen parte del estudio (ver Figura 2): ASAVLASI, en La Sirena; ACUABUITRERA, en La Buitrera; y ASOHORMIGUERO, en El Hormiguero; donde cada uno refleja una forma distinta en la que las comunidades se han organizado para asegurar el acceso al agua y protegerla frente a los cambios ambientales y las exigencias de las instituciones públicas.

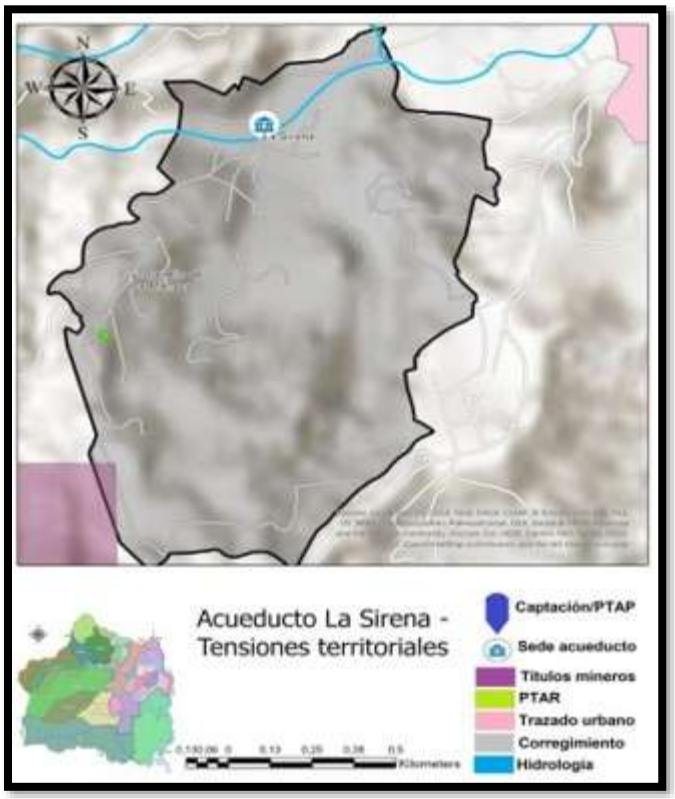
Figura 2.
Localización general de los tres acueductos comunitarios en Cali



Fuente: Elaboración propia con base en datos Google Earth (2025)

El corregimiento de La Sirena está ubicado al suroccidente de Cali y forma parte de la cuenca media del río Meléndez, un ecosistema estratégico que abastece varios asentamientos rurales y urbanos. En este territorio opera ASAVLASI construido colectivamente en los años 80 y optimizado con el acompañamiento del CINARA y la Universidad del Valle (Gómez & García, 1998) con una cobertura que alcanza unas 1.184 viviendas según el DANE (2018), extendiéndose a sectores como La Buitrera, Los Mangos y San Agustín (ver Figura 3).

Figura 3.
Área de influencia del acueducto ASAVLASI – Cuenca río Meléndez y subcuencas Epaminondas y Valencia.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SIASAR (2022)

Según el DANE (2025), la Sirena enfrenta una fuerte presión demográfica la cual se estima en 4.300 habitantes, además de amenazas asociadas con la minería aurífera y la deforestación de las laderas (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2025). El POT (Alcaldía de Santiago de Cali, 2018) reconoce este corregimiento como un área de transición urbano-rural con conflictos de uso del suelo por el crecimiento de vivienda campestre sin control.

Hacia el sur de la ciudad, el corregimiento de El Hormiguero constituye un territorio plano marcado por la presencia del monocultivo de caña de azúcar y la presión del desarrollo inmobiliario; panorama en que el acueducto ASOHORMIGUERO (ver Figura 4) extrae agua subterránea mediante un sistema de bombeo con energía solar que abastece a cerca de 130 familias distribuidas en el casco corregimental y sus veredas aledañas (Alcaldía de Santiago de Cali, 2021).

Figura 4.
Área de influencia del acueducto ASOHORMIGUERO – Cuenca baja del río Cauca y límite sur de Cali

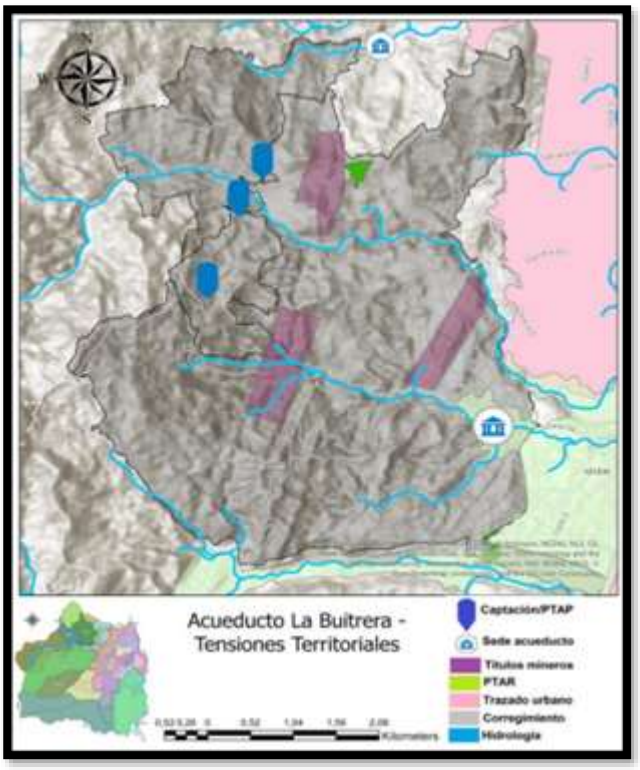


Fuente: Elaboración propia con base en datos de SIASAR (2022)

Este territorio pertenece a la cuenca baja del río Cauca y experimenta problemas de sobreexplotación del acuífero y contaminación difusa por agroquímicos (Rivas & Rodríguez, 2017; Ayala-Osorio, 2019). A esto se suma el rápido crecimiento poblacional, ya que la población de El Hormiguero pasó de 3.500 a más de 6.000 habitantes entre 2015 y 2023, impulsada por la expansión urbana de la comuna 22 de acuerdo con los datos del DANE (2025).

Por otro lado, el corregimiento de La Buitrera presenta una situación intermedia entre lo rural y lo urbano. En su parte alta y media opera ACUABUITRERA que es el sistema comunitario más grande del municipio y que cuenta con dos plantas de tratamiento como son *La Soledad* y *Carbonero* (ver Figura 5), que captan agua de las quebradas *La Soledad*, *Carbonero* y *Los Cauchos* y del río *Lili* (Conil, 2021).

Figura 5.
Área de influencia del acueducto ACUABUITRERA - Cuenca media del río Lili



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SIASAR (2022)

Su cobertura supera las 1.500 viviendas sobre la cuenca del Lili, la cual se encuentra entre las más deterioradas del Valle del Cauca debido a la expansión de la frontera urbana, la deforestación y los vertimientos residuales (Meneses & Mora, 2020). Según el DAGMA (2024), el índice de calidad del agua (ICA) del río Lili en su tramo medio presenta valores entre 55 y 65, catalogados como *aceptables*, pero con tendencia a la degradación.

Caracterización Técnica y Organizativa

Los acueductos comunitarios de ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO han logrado sostener su funcionamiento a través de la autogestión, la cooperación vecinal y la adaptación tecnológica, aunque enfrentan tensiones derivadas del crecimiento urbano, la falta de apoyo institucional y la presión sobre las fuentes hídricas, tal como se señaló en el punto anterior.

El caso de ASAVLASI opera sobre la cuenca media del río Meléndez, fue construido por la comunidad a inicios de los años 80 y optimizado en 1984 con el acompañamiento de CINARA y la Universidad del Valle, que introdujeron la tecnología de Filtración en Múltiples Etapas (FIME) (Gómez & García, 1998; Instituto de Investigación y Desarrollo en Agua Potable -CINARA, 1999). El sistema cuenta

con una capacidad de producción de 11 Litros por segundo (11L/s), que provienen del río Meléndez (8 L/s) y las quebradas Epaminondas y Valencia (3 L/s).

Su infraestructura incluye una bocatoma con rejillas de protección, filtros gruesos en grava, filtros lentos de arena y un tanque de desinfección con cloro, con una distribución por gravedad que abastece aproximadamente 1.100 viviendas, extendiéndose a sectores como Los Mangos, San Agustín y parte de La Buitrera (SIASAR, 2022).

El sistema enfrenta actualmente problemas de sedimentación en los filtros, pérdida de caudal por deforestación y afectaciones a la fuente por minería aurífera en la parte alta (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2025). No obstante, ASAVLASI mantiene un esquema organizativo fuerte basado en una Junta Administradora del Agua, elegida en asamblea, que gestiona el cobro comunitario de tarifas, la contratación del fontanero y la rendición pública de cuentas. Este modelo permite sostener la operación, aunque la falta de renovación de infraestructura limita su cumplimiento de la Resolución 2115 de 2007 del Ministerio de Salud, que establece los parámetros de calidad del agua potable (Ministerio de la Protección Social; Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007).

Por su parte, el acueducto ASOHORMIGUERO abastece cerca de 130 familias, combinando recursos hídricos subterráneos con energía solar y un sistema técnico que se basa en un pozo profundo con una profundidad promedio de 75 metros y un caudal de extracción de 4 L/s (UAESP, 2023). El agua es conducida a una cámara de oxidación, pasa por un clarificador, filtros rápidos y finalmente a un tanque de almacenamiento con dosificación de cloro antes de la distribución por gravedad.

Una parte del sistema funciona mediante paneles solares fotovoltaicos, lo que permite reducir los costos de energía eléctrica y da ejemplo de transición hacia energías limpias. Sin embargo, los análisis recientes del DAGMA (2024) reportan presencia de altos niveles de hierro y manganeso en el agua de varios pozos de la cuenca del rio Lili, lo que sugiere que los acueductos comunitarios de la zona podrían verse obligados a procesos de filtración más intensivos. Además, la expansión de proyectos urbanísticos en los límites con la comuna 22 amenaza el área de recarga del acuífero y encarece los costos de mantenimiento del sistema.

Por otro lado, el acueducto ACUABUITRERA es el sistema comunitario más grande de Cali y uno de los más complejos técnicamente, pues su infraestructura incluye dos plantas de tratamiento de agua potable (PTAP), estas PTAP son *La Soledad*, ubicada en la vereda *El Rosario*, con capacidad de 20 L/s, y *Carbonero*, en la vereda La Fonda, con capacidad de 14 L/s (UAESP, 2023). Ambas operan con tecnología mixta, que combina coagulación química, sedimentación y filtración en medios gruesos, además de sistemas de cloración automática.

Sus fuentes de captación son los ríos Lili y Meléndez y las quebradas La Soledad, Carbonero, La Frialdad y Los Cauchos. Además, el sistema administra dos plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) con capacidad total de 8 L/s, una de ellas ubicada sobre la quebrada Pueblo Nuevo (CVC, 2022),

ACUABUITRERA abastece a más de 1.500 viviendas y mantiene un esquema organizativo avanzado que cuenta con una estructura de dirección colegiada, un equipo técnico permanente y un sistema de facturación digital

En términos técnicos, el sistema presenta pérdidas de caudal cercanas al 22 %, especialmente en zonas bajas por fugas y conexiones informales (UAESP, 2023). También enfrenta sobrecarga de sedimentos en época de lluvias, lo que obliga a limpiezas frecuentes en la planta Carbonero; aun así su cobertura y nivel de tratamiento lo posicionan como un ejemplo de sostenibilidad comunitaria en el país, articulando gestión técnica, ambiental y social.

Contexto Institucional y Normativo de la Gestión del Agua

La historia normativa del agua en Colombia es, en buena medida, la historia de cómo el Estado ha intentado ponerse al día con lo que las comunidades venían haciendo desde mucho antes; garantizarse su propio acceso al agua. En ese sentido, casi todas las normas nacen con la intención de asegurar cobertura y calidad, pero en territorios como los corregimientos de Cali terminan teniendo otros efectos. Allí, donde los sistemas comunitarios sostienen el servicio sin apoyo formal, la norma se vuelve una guía a medias, necesaria, pero a veces lejana.

La Constitución Política de 1991 dio el punto de partida al reconocer el derecho a un ambiente sano y establecer que los servicios públicos, incluido el agua, son una función social del Estado (Asamblea Nacional Constituyente, 1991). En principio, los municipios asumieron la responsabilidad de garantizar la prestación, pero la realidad mostró que en muchas zonas rurales la gente tuvo que organizarse sola, es así nacieron los acueductos comunitarios, no por delegación del Estado, sino por necesidad colectiva.

Después vino la Ley 142 de 1994, que estructuró el régimen de servicios públicos domiciliarios (Congreso de la República de Colombia, 1994). En el papel fue un gran paso que abrió la posibilidad de que las comunidades fueran reconocidas como prestadoras, pero al revisar sus exigencias, se entiende por qué muchas quedaron fuera; pues pedía los mismos estándares técnicos y financieros de una empresa pública o privada. Desde ese momento, los acueductos comunitarios quedaron atrapados en una paradoja donde la ley los permitía, pero las condiciones los excluían.

La Ley 715 de 2001 buscó ordenar las competencias entre el gobierno nacional, los departamentos y los municipios (Congreso de Colombia, 2001). A partir de ella, los entes locales debían garantizar la prestación, pero también planificar, financiar y vigilar los sistemas; en los corregimientos de Cali esa ley significó poco cambio real, porque los municipios suelen carecer de recursos y personal para acompañar a las organizaciones de base.

En materia técnica, la Resolución 1096 de 2000 estableció los parámetros para diseño y operación de los sistemas de agua (Ministerio de Desarrollo Economico, 2000); reglamento que contribuyó a mejorar los estándares nacionales, pero en los acueductos comunitarios terminó generando frustración, ya que exige infraestructura y controles que son difíciles de cumplir sin apoyo técnico. Aun así,

muchos sistemas como ACUABUITRERA y ASAVLASI han intentado adaptarse progresivamente.

El Decreto 1077 de 2015 unificó la reglamentación del sector vivienda y agua y definió las condiciones para acceder a recursos públicos (Presidencia de la República de Colombia, 2015), ese mismo año la Superintendencia de Servicios Públicos (2008), ya venía aplicando la Circular 94 que pedía información contable, técnica y de usuarios. En la práctica, sin embargo, la mayoría de los sistemas rurales no logró responder a esos reportes por falta de personal y conectividad.

En 2020, la CRA (2020b; 2020a) emitió dos resoluciones importantes; la 929 que revisó las metodologías tarifarias para pequeños prestadores y la 936 enfocada en los prestadores rurales. Estas normas reconocen que los acueductos comunitarios funcionan bajo economías distintas, con menor escala y mayor vulnerabilidad, aunque en teoría flexibilizan las reglas; en la práctica su implementación depende del acompañamiento de los municipios, algo que en Cali aún no está consolidado.

En el ámbito ambiental, la *Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico* (PNGIRH), adoptada en 2010, marcó un cambio conceptual importante ya que introdujo la idea de manejo integral de cuencas y la participación de comunidades locales como parte de la planificación del recurso (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010). Esa visión ha influido en varios programas de la CVC y de la UAESP, pero todavía falta que se traduzca en apoyo técnico y financiero constante para las organizaciones comunitarias.

En el terreno jurídico, la Corte Constitucional (2010; 2018) se ha pronunciado para reforzar la perspectiva de derechos. En la Sentencia T-418 de 2010, reconoció que el agua es fundamental para la vida digna y ordenó al Estado garantizar su acceso incluso en contextos de informalidad, así ocho años después, la Sentencia T-223 de 2018 reiteró este principio, estableciendo que el derecho al agua tiene carácter fundamental y no puede depender de la capacidad de pago. Estas decisiones han servido de respaldo legal para los acueductos comunitarios, que operan bajo principios de equidad más que de lucro.

También en 2020, el CONPES 4004 promovió la economía circular, incentivando la reutilización y el tratamiento de aguas residuales (Departamento Nacional de Planeación, 2020), mientras que los lineamientos de la UAESP (2024) en Cali incorporaron, por primera vez, un reconocimiento formal a los acueductos comunitarios dentro de la planeación distrital del agua. Es decir, se empieza a ver una apertura institucional hacia modelos locales de gestión.

Un paso más adelante lo representa el Decreto 960 de 2025 que actualiza el marco del Decreto 1077. Este decreto crea el *Registro Único de Prestadores Comunitarios* (RUPC) y plantea un esquema de apoyo diferencial que permite que los acueductos con menos de 2.500 usuarios accedan a recursos del Sistema General de Participaciones sin intermediación municipal y ordena a las alcaldías y gobernaciones brindar asistencia técnica ajustada a cada territorio (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2025). En un contexto como el de Cali, esta medida podría aliviar las cargas administrativas de acueductos como ASOHORMIGUERO

o ACUABUITRERA, que cumplen funciones públicas sin respaldo presupuestal directo.

En paralelo, desde el movimiento social se ha impulsado la *Ley propia de la gestión comunitaria del agua* propuesta por AQUACOL y la Red Nacional de Acueductos Comunitarios (Bedoya, 2025). Su propósito es crear un régimen especial que reconozca la diferencia entre los sistemas empresariales y los comunitarios, establezca tarifas sociales y promueva la autonomía territorial en la gestión. Aunque no ha sido aprobada, expresa el deseo de las comunidades de ser parte de la política pública, no solo receptoras de regulación.

Tabla 4.
Normograma de la Gestión Comunitaria del Agua en Colombia

Norma / Instrumento	Nivel jurídico / político	Disposiciones importantes	Carácter	Organismo que emite
Constitución Política de 1991 (Arts. 79, 365–370)	Constitucional	Derecho a un ambiente sano, participación comunitaria, prestación de servicios públicos por municipios, rol de departamentos y Superservicios	Vinculante	Asamblea Nacional Constituyente (1991)
Ley 142 de 1994	Legal	Define servicios públicos domiciliarios, prestadores (empresas u organizaciones comunitarias), usuarios/suscriptores, régimen tarifario y control estatal	Vinculante	Congreso de la República de Colombia (1994)
Ley 715 de 2001	Legal	Distribuye competencias y recursos entre Nación, departamentos y municipios para organización y prestación de servicios públicos	Vinculante	Congreso de Colombia (2001)
Decreto 1077 de 2015	Reglamentario	Compila normas del sector vivienda y agua; acceso a recursos del SGP para subsidios, requisitos y monitoreo	Vinculante	Presidencia de la República de Colombia (2015)
Resolución 1096 de 2000 (RAS)	Técnico–reglamentario	Establece criterios de diseño, construcción, operación, mantenimiento y calidad del agua potable	Vinculante	Ministerio de Desarrollo Económico (2000)
Resolución CRA 929 de 2020	Regulación sectorial	Medidas transitorias de pago diferido de facturas en acueducto, alcantarillado y aseo	Vinculante	Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento (2020a)
Resolución CRA 936 de 2020	Regulación sectorial	Ajusta criterios del Plan de Aplicación Gradual en prestación de servicios de agua	Vinculante	Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento (2020b)
Circular Superservicios 94 de 2008	Administrativo–reglamentario	Tarifas para hogares comunitarios y sustitutos; lineamientos de control y vigilancia a prestadores	Vinculante	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2008)
Política Nacional de Gestión Integral del	Político–programática	Orienta gestión integral y participativa del agua; sostenibilidad y planes territoriales	No vinculante	Ministerio de Ambiente, Vivienda y

Recurso Hídrico (2010)				Desarrollo Territorial (2010)
Conpes 4004 de 2020	Planeación estatal	Lineamientos de economía circular en servicios de agua potable y aguas residuales	No vinculante	Departamento Nacional de Planeación (2020)
Sentencia T-418 de 2010	Jurisprudencia constitucional	Agua como derecho fundamental ligado a la vida; deber estatal de garantizar acceso mínimo	Vinculante (criterio orientador)	Corte Constitucional, Sala Primera de Revisión (2010)
Sentencia T-223 de 2018	Jurisprudencia constitucional	Reafirma obligaciones estatales de garantizar el derecho humano al agua	Vinculante (criterio orientador)	Corte Constitucional, Sala Sexta de Revisión (2018)
"Ley propia de la gestión comunitaria del agua"	Plataforma social (propuesta)	Reconocimiento diferencial de OCSAS, tarifas especiales, apoyo técnico y financiero adaptado a territorios	No vinculante	Red Nacional de Acueductos Comunitarios (2024); Congreso de la República de Colombia (2025)
Decreto 960 de 2025	Legal	Crea el RUPC, flexibiliza requisitos técnicos y facilita acceso a recursos públicos.	Vinculante	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2025)

Fuente: Elaboración propia con base en disposiciones de Asamblea Nacional Constituyente, Congreso de la República de Colombia, Presidencia de la República, CRA, DNP, MINAMBIENTE, Corte Constitucional y RNAC.

En conjunto, el marco institucional colombiano ha pasado de un modelo centralizado a uno más abierto que empieza a reconocer la diversidad de actores en la gestión del agua. Sin embargo, la brecha entre norma y práctica sigue siendo amplia ya que las comunidades, con sus saberes y estructuras propias, continúan llenando los vacíos del Estado; el reto hacia adelante es político y ético, pues se trata de lograr que las leyes realmente se traduzcan en acompañamiento y no en más trámites para quienes, desde hace décadas, han hecho posible el derecho al agua.

Metodología

La metodología constituye el marco que orienta la manera en que se produce conocimiento, al definir las estrategias y técnicas con las que se aborda un fenómeno en su complejidad (Hernández, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014; Sautu, 2019; Elseiver, 2019). No se reduce a un conjunto de pasos formales, sino que supone una reflexión sobre los actores involucrados, las preguntas de investigación y los caminos para construir datos significativos.

En este estudio, el planteamiento metodológico se inscribe en un enfoque cualitativo con componentes mixtos (Creswel, 2008; 2009) y en un paradigma interpretativo-crítico (Denzin & Lincoln, 2012; Elseiver, 2019), lo que permite captar los sentidos que las comunidades atribuyen a su gestión del agua y, a la vez, dimensionar tendencias generales mediante recursos cuantitativos. El diseño de estudio de casos múltiples en ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO articula la lectura documental, el trabajo de campo y la triangulación de hallazgos,

ofreciendo así una guía flexible que integra lo estatal, lo comunitario y lo organizativo en torno al agua.

Tabla 5.
Resumen metodológico

Etapa del procedimiento	Objetivos específicos asociados	Estrategias metodológicas	Instrumentos empleados
Etapa 1. Revisión documental del modelo estatal de gestión del agua	Caracterizar el modelo estatal de gestión del agua potable en Cali y su marco institucional-normativo vigente.	Análisis documental de leyes, decretos, resoluciones, planes de desarrollo, informes técnicos de MinVivienda, CRA, Superservicios, Alcaldía de Cali y Gobernación del Valle; revisión de literatura académica especializada.	Matrices de análisis documental para clasificar y sistematizar información normativa y técnica.
Etapa 2. Trabajo de campo con acueductos comunitarios	Caracterizar las formas comunitarias de gestión del agua y sus estrategias de gobernanza y gubernamentalidad en ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO.	Observación participante en asambleas, rutinas operativas y actividades colectivas; entrevistas semiestructuradas a líderes, operarios, usuarios y funcionarios; encuestas a usuarios seleccionados.	Guías de entrevista diferenciadas por actor; cuestionario de encuesta con preguntas cerradas y abiertas; diarios de campo para registrar dinámicas y prácticas cotidianas.
Etapa 3. Análisis y triangulación	Analizar los efectos de las políticas públicas y del modelo estatal sobre las experiencias organizativas de los tres acueductos comunitarios.	Triangulación entre información documental, testimonios de actores comunitarios y visiones institucionales; análisis comparativo entre los tres casos.	Matrices de convergencia, registros de entrevistas y encuestas, sistematización de observaciones de campo.

Fuente: Elaboración propia

Enfoque y Tipo de Investigación

Este trabajo se ubica en un paradigma interpretativo–constructivista que parte de la idea de que el conocimiento no es neutro, sino que se produce en contextos atravesados por relaciones de poder y desigualdad (Denzin & Lincoln, 2012; Elseiver, 2019). En ese sentido, se puede entender la gestión comunitaria del agua como un campo donde las prácticas se construyen colectivamente y deben ser interpretados en relación con su entorno social y territorial.

Al asumir esta perspectiva se privilegia un enfoque cualitativo, pues permite acercarse al objeto de estudio, dinámicas organizativas y experiencias que expresan los actores (Hernández, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), a la vez que se incorpora un componente cuantitativo a través de encuestas que ayuda a complementar la mirada interpretativa con información sobre percepciones generales en una integración propia de los métodos mixtos (Creswel, 2008; 2009).

El diseño corresponde a un estudio de caso múltiple y comparativo (Sautu, 2019), donde cada acueducto (ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO) se constituye como caso principal, con unidades de análisis

que incluyen la gobernanza interna, la relación con autoridades estatales, la interacción con usuarios y los dispositivos técnicos de operación. Para la triangulación de información se emplea un diseño secuencial exploratorio, con una fase cualitativa que sirve para construir categorías y guiar la elaboración de instrumentos, mientras que la fase de encuesta permite dimensionar dichas categorías en la base social de los acueductos.

La selección de los casos responde a su localización periurbana y rural, su trayectoria histórica y su relación con la regulación distrital, utilizando un muestreo intencional que privilegia informantes clave; el rigor del método científico se garantiza mediante la triangulación, saturación temática y criterios de credibilidad y transferibilidad (Denzin & Lincoln, 2012; Elseiver, 2019). Con esto, el diseño se ajusta a los objetivos de caracterizar, analizar y comparar las experiencias comunitarias en Cali.

Población y Muestra

Esta investigación considera como población general a las personas y organizaciones vinculadas con la gestión del agua en Santiago de Cali, desde autoridades públicas hasta quienes participan directamente en los acueductos comunitarios, con especial atención en los tres acueductos comunitarios: ASAVLASI en La Sirena, ACUABUITRERA en La Buitrera y ASOHORMIGUERO en El Hormiguero.

La Sirena está ubicada en la comuna 19 al suroccidente de Cali, según el DANE (2018), hacia el año 2018 abarcaba unas 1184 viviendas y daba servicio a 3127 usuarios distribuidos en estratos 1, 2 y 3 en un entorno con déficit en servicios públicos. La Buitrera, por su parte, también en el área rural de Cali, cuenta con aproximadamente 9975 habitantes distribuidos en 3360 hogares. Por su parte, El Hormiguero, en el sureste, se reconoce como uno de los corregimientos más extensos, con población de 4059 habitantes en 1324 hogares (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2018).

En cada caso (ASAVLASI; ACUABUITRERA; ASOHORMIGUERO), la muestra contempla 1 líder comunitarios, 2 operarios del sistema, 6 usuarios y 3 funcionarios públicos relacionados con regulación o acompañamiento (ver Tabla 6). El proceso de muestreo quiere priorizar la diversidad de voces, como personas que organizan, quienes operan, quienes usan y quienes regulan, por lo que se decide optar por un muestreo intencional que aporte mayor pluralidad de perspectivas. La variedad territorial periurbana, densamente rural, extensa y diversa, junto con trayectorias organizativas distintas y condiciones técnicas especiales contribuyen a la construcción de un enfoque comparativo de modo que se puedan apreciar similitudes y diferencias relevantes en las formas de gestión comunitaria.

Tabla 6.
Muestreo intencional de participantes en la investigación

Participantes totales	Rol en la gestión comunitaria	Técnica de recolección de información
3 líderes comunitarios	Dirección y representación	Entrevista semiestructurada
6 operarios del sistema	Operación técnica y manejo	Entrevista semiestructurada y observación participante
18 usuarios	Consumo y participación	Encuesta y observación participante
9 funcionarios públicos	Regulación y acompañamiento	Entrevista semiestructurada

Fuente: Elaboración propia

Con esta selección se quiere comprender en profundidad cada realidad y, a la vez, articular una mirada relacional que muestre las tensiones y estrategias comunes en la gobernanza del agua. Así, la combinación de las particularidades sociodemográficas de los tres contextos fortalece la capacidad analítica para responder a los objetivos orientados a caracterizar y analizar las experiencias organizativas desde una perspectiva situada y comparada.

Procedimiento de la Investigación

El procedimiento metodológico de esta investigación se estructuró en tres etapas consecutivas y sistemáticas diseñadas en función de los 3 objetivos específicos planteados. En ese sentido, la primera etapa desarrolló la caracterización del modelo estatal de gestión del agua potable en Cali y se sustenta en una revisión documental exhaustiva y análisis de las declaraciones de los entrevistados. En este momento se analizaron leyes, decretos y resoluciones que regulan el sector, así como los planes de desarrollo distrital y departamental, informes técnicos emitidos por entidades como el Ministerio de Vivienda, la Superintendencia de Servicios Públicos y la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. También, una revisión de literatura académica especializada complementa este punto, al aportar una lectura crítica de la institucionalidad y las formas de regulación que inciden en las experiencias comunitarias.

Con el fin de que esta revisión documental sea verificable y no quede como una enumeración general de fuentes, el corpus se delimitó con criterios explícitos de selección, donde se incluyeron documentos que cumplieran simultáneamente tres condiciones:

(i) que tuvieran incidencia directa en el régimen de prestación, vigilancia, control, calidad, tarifas o formalización del servicio de agua potable (nivel nacional o territorial);
(ii) que fueran aplicables al contexto del Distrito de Santiago de Cali o que, aun siendo nacionales, produjeran obligaciones exigibles a prestadores comunitarios; y

(iii) que aportaran elementos para reconstruir “cómo opera” el modelo estatal, es decir, no solo normas marco, sino también instrumentos de implementación (lineamientos, sistemas de reporte, indicadores o guías institucionales).

En coherencia, se excluyeron documentos sin relación directa con agua potable y saneamiento, piezas meramente periodísticas sin respaldo institucional o normativo y fuentes redundantes que repetían el mismo contenido sin aportar criterios nuevos para el análisis. La lectura del corpus se organizó mediante una matriz de análisis documental que permitió registrar para cada documento, el tipo de instrumento (ley, decreto, resolución, lineamiento, informe), entidad emisora, obligaciones y exigencias para prestadores, instrumentos de control/seguimiento, supuestos sobre eficiencia/calidad, y efectos esperados sobre la operación comunitaria. Este procedimiento buscó que la revisión sirviera como base analítica del Objetivo 1 y, al mismo tiempo, como insumo comparativo para interpretar los hallazgos de campo en las Etapas 2 y 3.

La segunda etapa se centró en caracterizar las formas comunitarias de gestión del agua en los acueductos ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO. Para ello se desarrolló un trabajo de campo en el que se privilegia la observación participante, la aplicación de entrevistas semiestructuradas a líderes y operarios, con estas técnicas se buscó comprender las prácticas cotidianas de manejo del recurso, los significados atribuidos a la gestión comunitaria y las tensiones que emergen en la relación con instituciones estatales y con la propia comunidad usuaria.

El trabajo de campo se asumió como un protocolo con tres componentes que muestran qué se hizo, dónde se hizo y cómo se dejó registro. En el primero, la observación participante se concentró en escenarios donde la gestión comunitaria se vuelve visible (asambleas, recorridos técnicos, rutinas de operación/mantenimiento y actividades colectivas vinculadas al servicio), mientras que las entrevistas se aplicaron con guías diferenciadas por rol (liderazgo, operación técnica, regulación/acompañamiento institucional y, cuando aplicó, usuarios). En “dónde se hizo”, las actividades se realizaron en los territorios de influencia de los tres acueductos estudiados, priorizando espacios reales de funcionamiento organizativo (sedes, puntos de captación o tratamiento, reuniones comunitarias) y evitando reconstrucciones hipotéticas fuera del contexto de operación.

En cuánto se hizo, el protocolo se reporta con el número de entrevistas y jornadas de observación por caso y por tipo de actor, para que el lector entienda el alcance empírico del estudio. Se trabajó con diarios de campo para consignar prácticas, interacciones, decisiones y tensiones observadas; y con registros de entrevista (grabación y transcripción o notas de campo sistemáticas, según disponibilidad y consentimiento). Este registro se manejó con codificación de participantes para proteger identidad y facilitar el análisis comparativo entre casos.

La tercera fase corresponde al análisis de los efectos que las políticas públicas y el modelo estatal producen sobre las experiencias comunitarias. En este momento se desarrolló un ejercicio de triangulación en el que confluyen los

hallazgos de la revisión documental, los testimonios recogidos en campo y las perspectivas de actores institucionales, de manera que es posible identificar impactos concretos, dinámicas de gubernamentalidad y formas de resistencia o adaptación en los acueductos estudiados.

El análisis se desarrolló en pasos consecutivos, con el fin de hacer explícito cómo se pasó de información recolectada a hallazgos:

(i) organización del material por fuente (corpus documental, entrevistas, notas/diarios de campo y encuestas).
(ii) codificación temática de entrevistas y diarios, articulando un núcleo de categorías deductivas derivadas del marco teórico (gestión comunitaria, gobernanza, gubernamentalidad hídrica) con subcategorías emergentes que aparecieron en el trabajo de campo.
(iii) análisis documental orientado por la matriz para identificar exigencias, dispositivos e instrumentos estatales que estructuran el modelo de gestión;
(iv) comparación entre casos para reconocer patrones y diferencias en organización interna, relación con instituciones y respuestas comunitarias;

triangulación final mediante matrices de convergencia, contrastando lo que “dice” la norma, lo que “se exige” en la práctica institucional, y lo que “se vive” en la operación comunitaria. Cuando aparecieron contradicciones entre fuentes, se conservaron como hallazgos (no como errores), explicitando el tipo de tensión y la evidencia que la sustenta

Si bien las fases del estudio se proyectaron en un orden consecutivo y sistemático, en la práctica se desarrollaron como un proceso abierto que avanzó con ajustes y retroalimentaciones. Los primeros hallazgos que surgen en la revisión documental orientaron la construcción de los instrumentos de campo y de manera inversa, lo que se aprendió en la interacción con los actores comunitarios ofrece nuevos insumos para profundizar en la lectura de los textos normativos e institucionales.

Estrategias y Técnicas de Recolección de Información

En primer lugar, se realizó una revisión documental que se orientó a examinar leyes, decretos, resoluciones y lineamientos de política pública que configuran el modelo estatal de prestación del servicio. A ello se suman informes producidos por entidades como el Ministerio de Vivienda, la CRA, la Superintendencia de Servicios Públicos, la Alcaldía de Cali y la Gobernación del Valle del Cauca, junto con literatura académica especializada en gobernanza del agua. Este corpus permitió caracterizar la institucionalidad y contrastar el discurso oficial con las prácticas comunitarias, lo que resultó de gran importancia para responder al primer objetivo y alimentar el análisis comparativo de los demás.

En un segundo momento se recurrió a entrevistas semiestructuradas con actores estratégicos. Se diseñaron guías adaptadas al rol de cada participante, líderes comunitarios, operarios de acueductos, usuarios y funcionarios públicos, con

el propósito de recuperar experiencias, percepciones y tensiones que atraviesan la gestión comunitaria y su interacción con políticas estatales, esta técnica permitió ahondar en los sentidos atribuidos al agua y en las formas de organización, aportando insumos fundamentales para los objetivos segundo y tercero.

Finalmente, la observación participante tuvo un papel importante en la aproximación al día a día de los acueductos. El acompañamiento a asambleas, recorridos técnicos y actividades comunitarias brindó la posibilidad de registrar prácticas, interacciones y mecanismos de resolución de conflictos, este contacto directo con la dinámica organizativa aportó una comprensión de las formas de gestión, con lo que se refuerza la articulación entre análisis normativo, relatos comunitarios y experiencias empíricas.

Instrumentos

En esta investigación se emplearon distintos instrumentos con el propósito de articular el análisis documental con el trabajo de campo y la interacción con los actores comunitarios e institucionales. Cada uno se diseñó para aportar a solucionar los objetivos del estudio y asegurar una mirada integral de la gestión comunitaria del agua en Cali.

- Matriz de análisis documental: Se elaboraron con el fin de organizar y clasificar la información normativa y técnica proveniente de leyes, decretos, resoluciones y documentos de política pública, estas matrices facilitan reconocer tendencias regulatorias, así como vacíos y tensiones que afectan el quehacer de los acueductos comunitarios.
- Entrevista semiestructurada: Se diseñaron diferentes versiones, una para líderes comunitarios, otra para operarios y una para funcionarios públicos. Las preguntas abiertas consideradas en el instrumento permiten recoger percepciones, experiencias y relatos sobre gobernanza y gubernamentalidad en la gestión del agua.
- Diarios de campo: Estos constituyen un recurso importantísimo en la observación participante, donde se registraron interacciones, dinámicas colectivas y prácticas cotidianas, en apuntes que enriquecen la triangulación y ofrecen una mirada integral de los procesos comunitarios.

Operacionalización de Categorías

Las categorías del estudio se eligieron porque permiten leer, de manera ordenada, el problema central donde la gestión comunitaria del agua ocurre dentro de un marco estatal que regula, mide y exige y dentro de relaciones de gobernanza donde unas voces pesan más que otras. En esa dirección, la gestión comunitaria del agua se toma desde el enfoque de bienes comunes y de administración local del recurso, en tanto la viabilidad de estos sistemas depende de reglas situadas, participación, control local y arreglos organizativos que sostienen el servicio (Ostrom, 2000; UNESCO, 2022).

Esa mirada se tensiona y se amplía con lecturas latinoamericanas que muestran que el agua no es solo un recurso sino un campo atravesado por poder,

desigualdad y disputas territoriales, en el que lo comunitario se mide permanentemente con marcos institucionales diseñados para lógicas empresariales (Boelens, 2015; Castro, 2005, 2006). A su vez, la dimensión de justicia permite precisar qué está en juego cuando se comparan modelos; distribución de costos-beneficios, reconocimiento de actores y posibilidad real de representación en las decisiones (Fraser, 2000a, 2000b, 2008).

La gobernanza, por su parte, se asume como el conjunto de procesos, normas e interacciones que organizan la toma de decisiones sobre el agua entre múltiples actores, tal como se consolidó en el campo hídrico desde enfoques de gobernanza "efectiva" y policéntrica (Rogers & Hall, 2006; OCDE, 2015; GWP, 2021; Pahl-Wostl, 2009), sin perder de vista las críticas que advierten asimetrías y riesgos de tecnocratización (Bakker, 2010; Swyngedouw, 2009; Linton & Budds, 2014).

Finalmente, la gubernamentalidad hídrica se fundamenta en la lectura foucaultiana del gobierno de las conductas mediante racionalidades y tecnologías de poder (Foucault, 1992, 2007, 2009) y en sus desarrollos ambientales que permiten identificar dispositivos concretos —medición, estándares, catastros, inspección, producción de sujetos "gobernables"— como formas de gobierno a distancia (Agrawal, 2005; Dean, 2014; Rose, 2003), en diálogo con lecturas hidrosociales que ubican esos dispositivos dentro de disputas por territorio y control del agua (Boelens, 2015; Linton & Budds, 2014; Boelens & Seemann, 2014; Swyngedouw, 2009).

Con esa ruta se diseñaron los instrumentos, procurando que cada técnica respondiera a un tipo de evidencia asociado a las categorías y que el análisis no dependiera de una sola fuente. La revisión documental se usó para reconstruir el entramado normativo e institucional que sustenta el modelo estatal y sus exigencias, es decir, el marco desde el cual se vuelve operativa la gobernanza y se despliegan tecnologías de regulación (Rogers & Hall, 2006; OCDE, 2015; GWP, 2021). Las entrevistas se orientaron a captar, desde roles distintos, cómo se sostienen reglas comunitarias y arreglos organizativos (Ostrom, 2000; UNESCO, 2022), cómo se tramitan relaciones de poder y reconocimiento frente a instituciones (Boelens, 2015; Castro, 2005, 2006; Fraser, 2008) y cómo se internalizan, se negocian o se resisten dispositivos estatales en la vida cotidiana (Foucault, 1992, 2007, 2009; Agrawal, 2005).

La observación permitió ver esas dinámicas en acto —asambleas, rutinas, prácticas de control social y trabajo colectivo— y contrastarlas con lo dicho en los testimonios; la encuesta se mantuvo como apoyo para dimensionar percepciones en la base usuaria, sin desplazar el énfasis cualitativo del estudio. Luego, la triangulación y la comparación entre los tres casos operaron como el punto de encuentro entre las tres lentes; i) poner en relación lo que prescribe el marco institucional, ii) lo que hacen las organizaciones para sostener el servicio y iii) los efectos que dejan los dispositivos de regulación sobre autonomía, participación y sostenibilidad. La matriz de operacionalización resume esa lógica y deja explícito el hilo completo; de qué discusiones teóricas salen las categorías, cómo se tradujeron en subcategorías empíricas y con qué herramientas se recogió y organizó la información para llegar a los resultados.

Tabla 7.
Operacionalización de las categorías de análisis

Categoría teórica	Subcategorías (dimensiones operativas)	Qué cuenta como evidencia (huellas empíricas)	Fuentes / Instrumentos	Producto analítico (cómo se usa en resultados)
Gestión comunitaria del agua	1) Estructura organizativa y roles 2) Reglas internas/acuerdos 3) Participación (asambleas, mingas) 4) Sostenimiento (trabajo voluntario y cuotas) 5) Capacidad técnica localizada (operación/mantenimiento) 6) Relación con usuarios (confianza, resolución de problemas) 7) Arraigo territorial/cuidado de fuentes	- Existencia de junta/órganos, distribución real de tareas, rotación o concentración de funciones. - Presencia de reglas (formales o de palabra), mecanismos de sanción/ajuste, acuerdos de uso y pago. - Prácticas colectivas observables (reuniones, mingas, arreglos comunitarios). - Narrativas y prácticas sobre cobro, morosidad, reparación y sostenimiento. - Rutinas técnicas (captación, tratamiento, mantenimiento), "saber empírico" y brechas de capacidad. - Formas de interlocución cotidiana con usuarios (quejas, control social, legitimidad). - Relatos y prácticas de cuidado de cuenca/defensa del territorio.	- **Entrevistas semiestructuradas** (líderes, operarios, usuarios) - **Observación participante** y **diarios de campo** (asambleas, rutinas, actividades colectivas) - **Encuesta a usuarios** (percepciones generales de participación, legitimidad, carga)	- Tipología y comparación entre acueductos (formas organizativas y de sostenimiento). - Matrices caso–dimensión (qué se parece y qué cambia entre ASAVLASI/ACUABUITRERA/ASOHORMIGUERO). - Evidencia narrativa + evidencia observacional para sostener descripciones de prácticas comunitarias.
Gobernanza del agua	1) Interlocución con entidades (apoyo/control/ausencia) 2) Participación en espacios de decisión 3) Coordinación interinstitucional 4) Redes y cooperación (comunitaria/sectorial) 5) Conflictos y resolución 6) Incidencia territorial (planeación/uso del suelo)	- Frecuencia y tipo de relación con instituciones (acompañamiento, exigencia, sanción, trámites). - Inclusión/exclusión en escenarios de deliberación (voz efectiva vs simbólica). - Evidencias de "doble exigencia" o desarticulación institucional. - Apoyos horizontales (alianzas, redes, aprendizajes compartidos). - Conflictos (internos/externos) y repertorios de resolución. - Impactos de decisiones territoriales sobre fuentes/infraestructura y capacidad comunitaria de incidir.	- **Entrevistas** (líderes y funcionarios; también usuarios cuando corresponda) - **Revisión documental** (normas, lineamientos, informes locales) - Observación (si aplica a reuniones/espacios comunitarios)	- Mapas actor–relación por caso (quién regula, quién apoya, quién decide). - Evidencia comparada sobre exclusión/inclusión y su efecto en la gestión. - Identificación de puntos críticos de gobernanza local (nudos institucionales, vacíos, tensiones).

Gubernamentalidad hídrica	1) Estandarización normativa (uniformidad) 2) Dispositivos técnico-burocráticos (reportes, registros, indicadores) 3) Vigilancia/sanción (amenaza, inspección) 4) Medición y clasificación (usuarios "cumplidos/morosos", etc.) 5) Tarifas/micromedición y racionalidad de eficiencia 6) Territorialización regulatoria (perímetros, exigencias ambientales) 7) Apropiación/ajuste comunitario (adaptación, negociación, resistencia)	- Exigencias uniformes aplicadas a sistemas comunitarios (desajuste norma–capacidad). - Evidencia de carga administrativa (tiempo, costos, necesidad de "alguien para reportar"). - Relatos sobre temor a multas, control, sanciones desproporcionadas. - Formas de clasificación y disciplina interna (control del pago, conexión irregular, etc.). - Incorporación de prácticas/formatos "empresariales" y tensiones con lógicas solidarias. - Requisitos territoriales/ambientales que ordenan el uso y condicionan la operación. - Estrategias comunitarias para volver "cumplibles" las exigencias: reinterpretar, negociar, cumplir parcialmente, buscar apoyos.	- **Revisión documental** (normas, estándares, sistemas de reporte, lineamientos) - **Entrevistas** (líderes/operarios/funcionarios) - **Observación** de rutinas y trámites (cuando se pueda)	- Matriz "exigencia–capacidad–efecto" por caso. - Identificación de dispositivos (qué instrumentos concretos gobiernan prácticas). - Comparación de respuestas comunitarias (adaptación/negociación/resistencia) y sus efectos organizativos.

Fuente: Elaboración propia

Consideraciones Éticas

El desarrollo de la investigación supone una relación directa con comunidades y actores institucionales, lo cual exige un trato respetuoso y cuidadoso. Antes de iniciar cada encuentro, se explicó de manera clara el propósito del estudio, los posibles alcances de su participación y los riesgos mínimos que puedan derivarse, solo después de esta explicación y en coherencia con la Resolución 8430 (Ministerio de Salud y Protección Social, 1993), se solicitó la firma del consentimiento informado como requisito indispensable para avanzar.

En el manejo de la información se mantuvo una estricta reserva, las respuestas se codificaron para garantizar la confidencialidad y ningún nombre propio se asoció a los resultados. Además, el trabajo contempló una devolución de los hallazgos a las comunidades de ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO. Para ello se organizan espacios de retroalimentación en los que los resultados son discutidos colectivamente, de modo que las organizaciones no aparezcan solo como sujetos de estudio, sino como coautoras de conocimiento útil para sus propios procesos.

El marco ético que orienta este proyecto se apoya en principios de respeto, justicia y beneficencia. Dichos principios se encuentran recogidos en la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 1964) y en códigos internacionales de ética para la investigación en ciencias sociales, como los promovidos por la UNESCO (2023).

Resultados

Caracterización del Modelo de Gestión del Agua y su Incidencia en los Acueductos Comunitarios de Cali

Este apartado presenta cómo se organiza la gestión del agua en Cali y de qué manera las disposiciones legales e institucionales inciden en los acueductos comunitarios, en un análisis que reúne normas de alcance nacional y medidas locales, mostrando cómo estas terminan incidiendo prácticas cotidianas en las organizaciones. A partir de ello se observan tanto las presiones que orientan su funcionamiento como las respuestas que surgen desde la comunidad para mantener el servicio.

Manifestaciones del Modelo de Gestión del Agua en el Contexto Normativo e Institucional de Cali

En Cali, la gestión del agua se desarrolla dentro de un marco legal definido a nivel nacional y traducido en disposiciones distritales, en normativas que se materializa en actores e instrumentos locales que influyen directamente en el quehacer de los acueductos comunitarios. El contraste aparece entre la uniformidad de las reglas generales y la diversidad de realidades que viven estas organizaciones en sus territorios; los artículos 365 a 370 de la Constitución de 1991 establecen el carácter esencial de los servicios públicos y definen al Estado como garante de su prestación y a la comunidad como partícipe de dicha tarea, dentro de las posibilidades del marco legal. Así define la Constitución Política a los servicios públicos:

> Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. Si por razones de soberanía o de interés social, el Estado, mediante ley aprobada por la mayoría de los miembros de una y otra cámara, por iniciativa del Gobierno decide reservarse determinadas actividades estratégicas o servicios públicos, deberá indemnizar previa y plenamente a las personas que en virtud de dicha ley, queden privadas del ejercicio de una actividad lícita (Asamblea Nacional Constituyente, Art. 365.2).

Estos mandatos se materializan en la exigencia de que cualquier prestador, incluidos los comunitarios, se registre, cumpla estándares técnicos y responda a exigencias de inspección, vigilancia y control (Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, 2019; 2025). La Ley 142 de 1994 promueve esta visión ya que estructura un régimen uniforme de servicios públicos domiciliarios, pues su aplicación ha significado que organizaciones comunitarias pequeñas deban enfrentar requerimientos tarifarios, contables y de reporte diseñados para prestadores empresariales, lo que genera una brecha entre norma y capacidad local (CRA, 2020a; 2020b).

En ese orden, el Distrito de Santiago de Cali ha expedido normas que reconocen e intentan apoyar a las OCSAS. Estas disposiciones son, principalmente acuerdos municipales que otorgan subsidios al consumo básico (Concejo de Santiago de Cali, 2022; 2024a; 2024b; 2025) y al mínimo vital de agua, que buscan garantizar acceso a poblaciones vulnerables (Concejo de Santiago de Cali, 2014a).

El Concejo de Santiago de Cali (2020a; 2020b) se ha pronunciado otorgando reconocimiento político a los acueductos comunitarios, destacando su papel en la provisión de agua en zonas rurales y periurbanas. No obstante, persisten limitaciones ya que la ausencia de mecanismos claros de transferencia o cofinanciación genera un desfase entre la norma y la práctica (Contraloría General de Santiago de Cali, 2018; 2020; Contraloría Departamental del Valle del Cauca, 2020; Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural de Colombia, 2022). Esto evidencia que las OCSAS reciben el reconocimiento simbólico, pero carecen de instrumentos efectivos que alivien sus cargas administrativas o técnicas.

En el nivel local, la materialización del modelo de gestión del agua se articula a través de varios actores; EMCALI, como empresa pública, concentra la operación de los sistemas formales y mantiene convenios con algunas OCSAS (Empresas Municipales de Cali, 2025), aunque su papel es ambivalente, pues esta empresa puede ser aliado técnico, pero también competidor institucional. El DAGMA ejerce control sobre las fuentes hídricas, imponiendo permisos de captación y regulando descargas (Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente, 2025), lo que somete a los acueductos comunitarios a trámites que en ocasiones superan sus capacidades técnicas y financieras.

En este nivel operativo es donde las disposiciones legales interactúan con realidades ambientales muy distintas entre sí, pues los acueductos comunitarios operan sobre ecosistemas con características técnicas y ecológicas que condicionan la prestación del servicio. Por ejemplo, mientras ASAVLASI capta aguas superficiales del río Meléndez en una cuenca con procesos de deforestación y arrastre de sedimentos (IDEAM, 2025), ACUABUITRERA lo hace en el río Lili, donde los monitoreos del DAGMA (2024) reportan deterioro por vertimientos domésticos y urbanización acelerada. En contraste, ASOHORMIGUERO opera con un pozo profundo en un acuífero sobreexplotado y con riesgo de contaminación (Rivas & Rodríguez, 2017; Ayala-Osorio, 2019).

Esta diversidad ambiental influye directamente en los requerimientos técnicos, los costos de operación y la capacidad de cumplir con las normas de control que rigen para todos los prestadores por igual. Así lo evidencia el testimonio de los informantes entrevistados:

> El desempeño de los acueductos comunitarios depende en buena parte de las condiciones de la fuente (…) en sistemas rurales donde hay deforestación o pendientes altas, el mantenimiento y la calidad del agua implican esfuerzos mayores y eso no siempre se refleja en los criterios de regulación (Amaya, 2025).
>
> Cada acueducto enfrenta unas condiciones ambientales muy distintas entre sí y eso impacta directamente en sus costos de operación y en los estándares

> que pueden cumplir. (…) no es lo mismo tratar agua con alta turbiedad, por ejemplo, como se hace en La Sirena, que bombear agua subterránea como es el caso de El Hormiguero. Así la norma aplique igual para todos, las condiciones técnicas son muy diferentes (Aroca, 2024).

El Concejo Municipal, además de sus funciones normativas, se ha convertido en un espacio de interlocución política para estas organizaciones, aunque sus decisiones muchas veces quedan en el nivel declarativo (Alcaldía de Santiago de Cali, 2025á). Por su parte, la Secretaría de Salud Pública, desempeña un rol importante en este sistema pues exige monitoreos de calidad del agua, aplica indicadores como el IRCA y condiciona la legalidad de la prestación comunitaria a la cloración y pruebas de laboratorio (Secretaría de Salud Pública, 2018), generando tensiones entre la capacidad empírica de las comunidades y los estándares oficiales.

Por otro lado, las autoridades nacionales también tienen incidencia directa en Cali. Por ejemplo, la CRA (2020b; 2022a) establece lineamientos tarifarios y técnicos que se aplican de manera uniforme a prestadores comunitarios, pero que están pensados para la eficiencia empresarial, según los lineamientos técnicos del MINVIVIENDA (2017a; 2017b; 2018; Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2020). Por Su parte, la Superservicios obliga a reportar información al Sistema Único de Información (SUI), una carga que en muchos casos las OCSAS no logran cumplir plenamente (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2024a; Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, 2025). Además, el MINVIVIENDA (2021; 2022; 2024) dicta lineamientos de política sectorial que incluyen la gestión rural y comunitaria del agua, pero cuya implementación en Cali suele fragmentarse y depender de proyectos puntuales, estos instrumentos muestran cómo el modelo que se reproduce a nivel distrital se refuerza con disposiciones nacionales que imponen obligaciones formales a organizaciones que operan en condiciones precarias.

Así entonces, lo que muestran las normas nacionales y las decisiones locales en Cali es una relación compleja entre el Estado y los acueductos comunitarios. Por un lado, la Constitución y la Ley 142 reconocen el agua como un servicio público esencial, lo que abre la puerta a que las comunidades sean vistas como actores legítimos; también existen acuerdos municipales que han buscado apoyarlas con subsidios o programas de mínimo vital. Sin embargo, en la práctica diaria estas organizaciones deben cumplir con reglas diseñadas para grandes empresas de servicios, lo que las deja en una situación difícil: la vigilancia sanitaria, los reportes de información o los requisitos técnicos se aplican sin considerar sus limitaciones de escala y recursos, así lo confirman los actores entrevistados, quienes se refieren al tema de la siguiente forma:

> [L]a Comisión de Regulación de Agua Potable (…) no controla directamente el acueducto, pero si emite normas y lineamientos que debemos cumplir (…) fija contribuciones económicas que deben pagar los prestadores, y en nuestro caso consideramos que esos cobros son bastante elevados frente a la

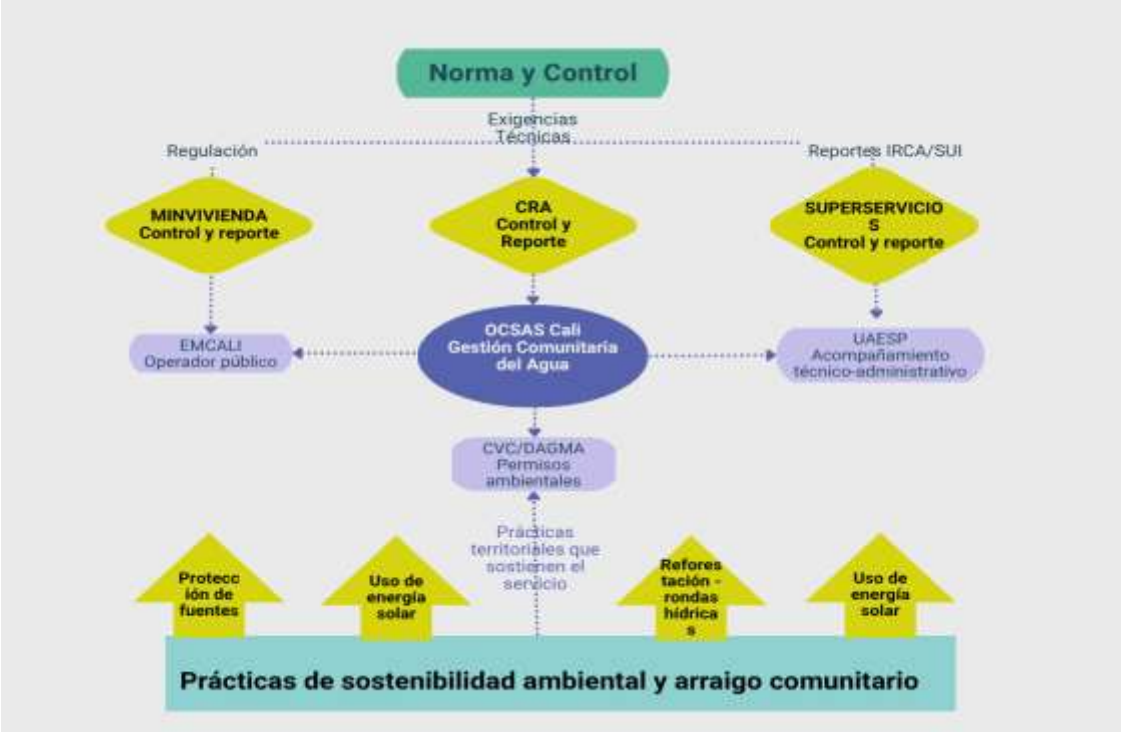
> capacidad financiera de un acueducto comunitario. (Orozco, Entrevista al representante legal de ASAVLASI José Orozco sobre la situación de los acueductos comunitarios en zona periurbana y rural de Cali, 2025, pág. sp)

A ello se suma la presión de la Superintendencia, que según el mismo dirigente comunitario de ASAVLASI, “nos ha puesto a reportar al SUI en casos donde empezamos con 130 formularios y terminamos debiendo más de 400, lo que implica prácticamente tener a una persona dedicada solo a ese tema” (Orozco, Entrevista al representante legal de ASAVLASI José Orozco sobre la situación de los acueductos comunitarios en zona periurbana y rural de Cali, 2025, pág. sp).

De manera similar, la gerente del acueducto de La Buitrera explicó que “la CRA nos pide aplicar las mismas metodologías de cálculo de tarifas que cualquier empresa grande (…) eso no tiene en cuenta que nosotros somos un acueducto comunitario, con recursos y capacidades mucho más limitadas” (Villamarín, 2024, pág. sp). Incluso desde la institucionalidad, un funcionario de la UAESP señaló que “nuestra labor es articular, supervisar y apoyar de manera integral a los acueductos comunitarios, garantizando que puedan operar sus sistemas bajo parámetros técnicos, legales y financieros adecuados” (Aroca, 2024, pág. sp).

En suma, en Cali se evidencia un modelo estatal que combina mecanismos de reconocimiento institucional con cargas normativas que sobrepasan la capacidad de muchas juntas, donde las reglas del país toman forma en cosas muy concretas como la factura que debe traer cierta información, el medidor que hay que instalar, el muestreo de agua que revisa la Secretaría de Salud, los reportes que se suben a las plataformas y las visitas que hacen las autoridades cuando hay fallas o dudas. A ello se suman decisiones del Distrito sobre subsidios y trámites ambientales que condicionan obras y presupuestos; escenario en que las exigencias técnicas y ambientales se entrelazan, pues la sostenibilidad del servicio depende tanto del cumplimiento legal como del manejo responsable de las fuentes (ver Figura 6)

Figura 6.
Concreción del modelo estatal de gestión del agua en Cali



Fuente: Elaboración propia

En acueductos como ASAVLASI, ACUABUITRERA o ASOHORMIGUERO la operación cotidiana implica ajustar tecnologías, cuidar los nacimientos y mantener la calidad del agua dentro de márgenes normativos que no siempre reconocen las particularidades del entorno. Para las organizaciones comunitarias, todo esto se siente como una mezcla donde hay señales de apoyo y diálogo, pero también obligaciones pensadas para operadores grandes que llegan igual a sistemas pequeños, el resultado de todo esto es un trabajo diario de ajuste, donde se debe aprender a cumplir, pedir plazos, buscar apoyo técnico y sostener la operación sin perder el arraigo comunitario, lo cual forma un equilibrio entre norma, técnica y territorio que se concreta en el modelo estatal en la ciudad, como una trama de exigencias y acompañamientos que organiza la relación con las OCSAS y define, paso a paso, cómo se presta el servicio en sus territorios.

Instrumentos Normativos y Administrativos en la Gestión del Agua en Cali

En Colombia la gestión del agua potable se enmarca en un conjunto de instrumentos normativos y administrativos que buscan garantizar la calidad, la continuidad y la sostenibilidad del servicio. Estos instrumentos están diseñados desde el nivel central y su función es trazar parámetros técnicos y financieros que terminan aplicándose también en contextos rurales y periurbanos, donde operan los acueductos comunitarios con dinámicas muy distintas a las de los prestadores urbanos. En tal sentido, la manera en que estas disposiciones se implementan en

Cali permite observar cómo se concreta el modelo estatal en relación con las OCSAS.

A nivel nacional, el *Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico* (RAS) fija los criterios de diseño, operación y potabilización de los sistemas, lo que implica que las OCSAS deban cumplir requisitos avanzados de infraestructura y control de calidad, pese a sus limitaciones técnicas y financieras (Ministerio de Desarrollo Economico, 2000; Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2017a), el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA) a cargo del Ministerio de Salud, constituye el principal mecanismo de vigilancia sanitaria y obliga a rendir reportes periódicos sobre cloro residual y características fisicoquímicas del agua (Presidencia de la República de Colombia, 2007). A ello se suman los reportes en el Sistema Único de Información (SUI) de la Superservicios y en el SIASAR, que recogen datos de cobertura, continuidad y estado de la infraestructura en acueductos rurales; el régimen tarifario y contable de la CRA (2024b), por su parte, exige estructuras de facturación y balances financieros estandarizados, que rara vez corresponden con la escala solidaria y no lucrativa de los acueductos comunitarios. Finalmente, el marco de formalización obliga a las organizaciones a constituirse como prestadores legales ante la Superservicios, lo que implica trámites administrativos complejos para asociaciones de base.

En el plano local, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP (2023) de Cali produce boletines de seguimiento donde se consignan avances en materia de cobertura, control de calidad y formalización de prestadores. De acuerdo con la UAESP (2024), a través de convenios con EMCALI y el DAGMA, se han implementado programas de apoyo a la micromedición, ampliación de redes y conexión a Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP). Adicionalmente, la ciudad dispone de laboratorios de análisis que reciben muestras de agua de los acueductos comunitarios para su reporte en el IRCA, estos instrumentos locales buscan acompañar a las organizaciones a la vez que refuerzan el esquema de vigilancia y control evidentemente estatal.

En términos de la *praxis*, las OCSAS tienen que traducir esas disposiciones en prácticas cotidianas, donde la cloración del agua se convierte en requisito ineludible, bajo la amenaza de sanciones si se detectan valores fuera de la norma (Presidencia de la República, 2007; Ministerio de la Protección Social; Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007) y los reportes periódicos al IRCA y al SUI obligan a dedicar tiempo y recursos a trámites administrativos. En ese orden, la micromedición de usuarios y la implementación de facturación se han vuelto condiciones para acceder a programas de apoyo institucional[9], incluso la

[9] Diversos programas y lineamientos institucionales han incorporado la micromedición y la facturación individual como requisitos para el acceso a apoyos técnicos o financieros dirigidos a los prestadores comunitarios de agua. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2024b) establece que el incremento de micromedidores y la mejora en la gestión administrativa constituyen condiciones para acceder a programas de fortalecimiento financiero y técnico. También la CRA (2022b) contempla incentivos en la metodología tarifaria para los prestadores que implementen programas de micromedición. En el ámbito internacional, el PNUD (2025) ha impulsado convocatorias orientadas a organizaciones comunitarias de agua que incluyan estrategias de medición del consumo y facturación como parte de sus planes de fortalecimiento institucional.

posibilidad de recibir asistencia técnica depende de que las organizaciones mantengan su estatus de prestadores formalizados.

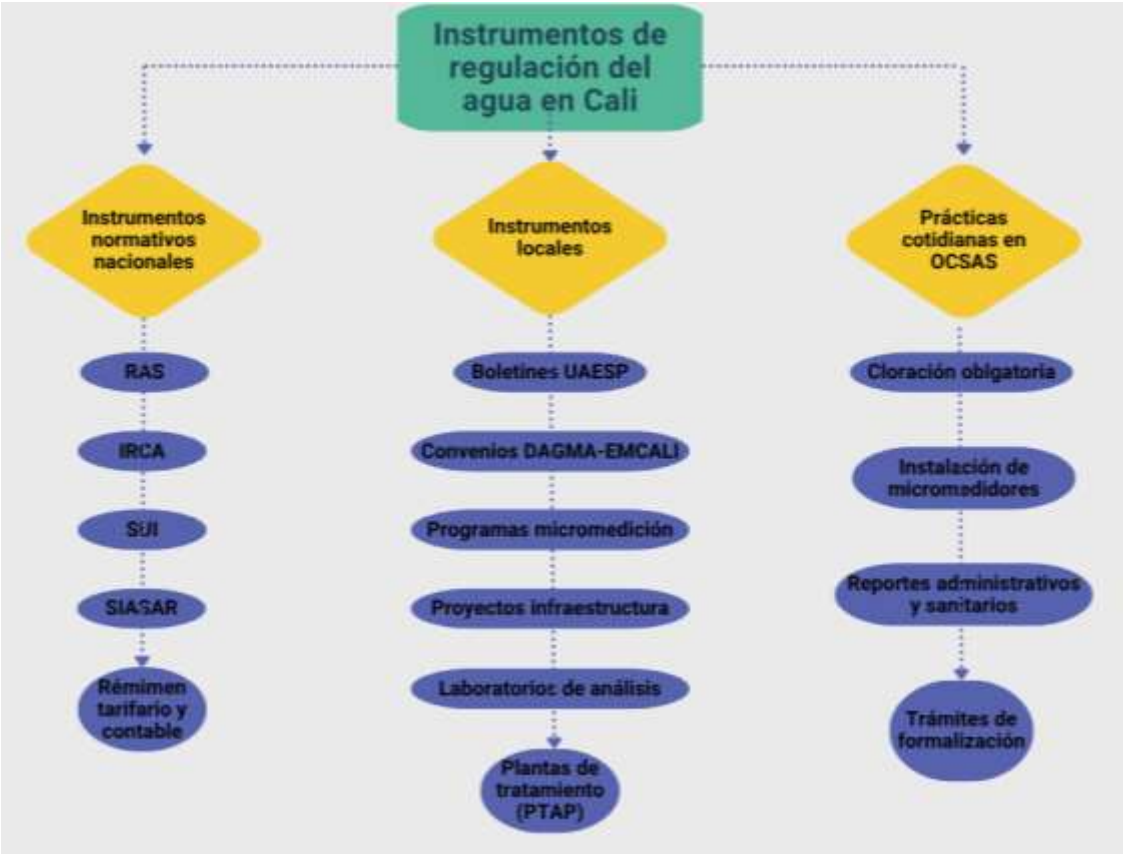
> Ahora, hay obligaciones que son propias de las juntas: deben estar registradas en Cámara de Comercio, cumplir con los requisitos de la Superintendencia de Servicios Públicos, cargar la información en el SUI y ajustarse a toda la normatividad vigente. (Jurado, 2024, pág. sp)

> Las formas tradicionales de gestión comunitaria del agua se han visto modificadas, principalmente, a partir de la Ley 142 de 1994 y todos sus decretos reglamentarios. (…) Se establecieron requisitos para el reconocimiento legal de los prestadores, la obligación de inscribirse en Cámara de Comercio, el cumplimiento de tarifas reguladas, la implementación de micromedición y la necesidad de reportar información al Sistema Único de Información (SUI). Estos cambios han significado que las juntas administradoras pasen de un manejo más tradicional, basado en la confianza comunitaria, a un esquema con mayores exigencias administrativas, financieras y técnicas. (Amaya, 2025, pág. sp)

> En general, debemos cumplir con una serie de reglamentaciones para que los acueductos y sus infraestructuras funcionen de acuerdo con la normatividad vigente. (…) El problema es que las sanciones, en ocasiones, resultan desproporcionadas. Un error o una carencia mínima puede traducirse en multas de muchos millones de pesos, que afectan gravemente la economía de una empresa comunitaria. Y a veces, el incumplimiento no depende de la entidad prestadora, sino de demoras del propio Estado. (Carabalí, 2024, pág. sp)

Con todo esto, se puede identificar que los instrumentos estatales que regulan el agua en Cali se expresan en varios planos (ver Figura 7): desde lo nacional aparecen normas como el RAS, el IRCA, el SUI y el SIASAR, que fijan parámetros técnicos y de calidad pensados para aplicarse de manera uniforme. En el nivel local, los boletines de la UAESP, los convenios que se han hecho entre el DAGMA y EMCALI y los programas de apoyo a infraestructura y laboratorios de análisis, son los que marcan la ruta de implementación en el distrito. Finalmente, en la vida cotidiana de las OCSAS, todo esto se traduce en acciones concretas como clorar el agua de manera obligatoria, instalar micromedidores, rendir informes administrativos y adelantar trámites de formalización para seguir siendo reconocidas como prestadoras.

Figura 7.
Esquema de los instrumentos oficiales de regulación del agua en Cali



Fuente: Elaboración propia

Esta secuencia muestra un entramado de exigencias con un doble efecto. Por un lado se asegura mínimos de calidad y se busca proteger la salud de los usuarios; pero, al mismo tiempo, impone marcos de gestión diseñados para operadores urbanos sobre comunidades que funcionan con lógicas distintas y con recursos limitados, en ese cruce se configuran los problemas más visibles, donde las OCSAS cumplen un papel vital en garantizar el agua en territorios excluidos, pero se ven presionadas a responder bajo un modelo empresarial que no corresponde a su escala ni a su forma de organización. En consecuencia, los instrumentos estatales terminan actuando a la vez como herramienta de acompañamiento institucional y como dispositivo de control, reforzando una tensión que pone en riesgo la autonomía y la sostenibilidad que históricamente han caracterizado a estas experiencias comunitarias.

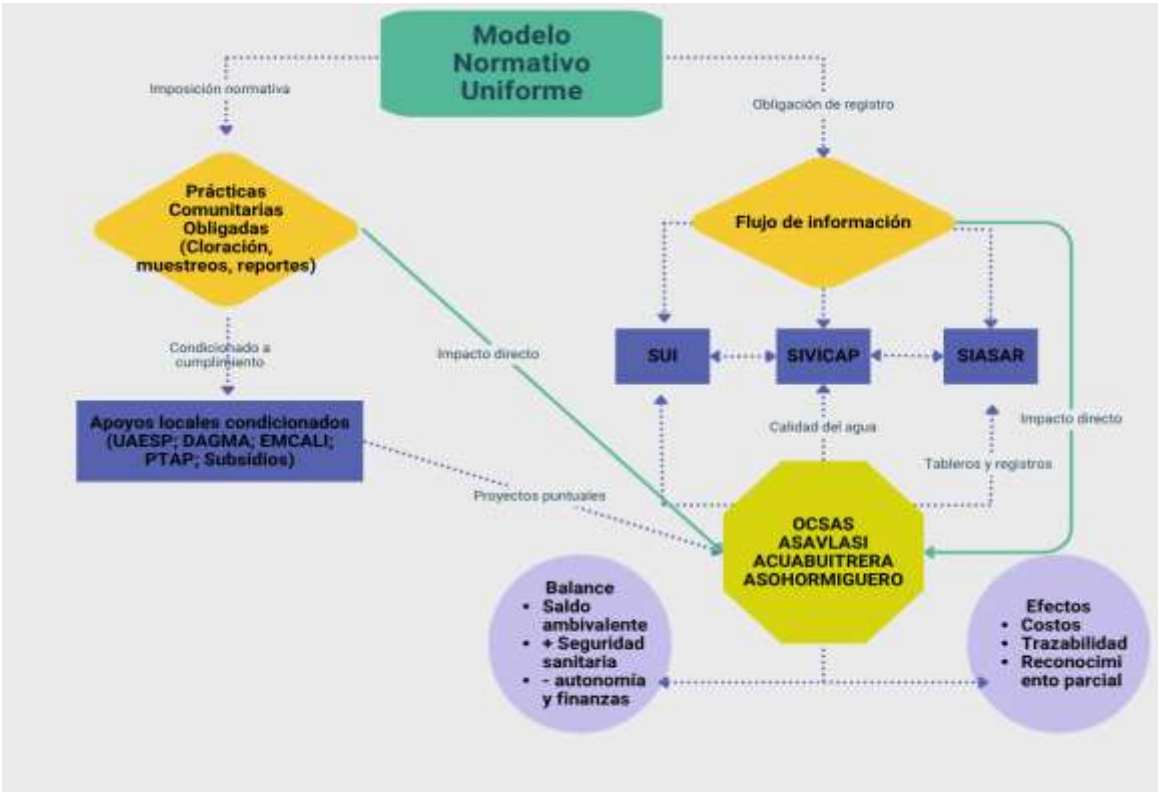
Caracterización del Modelo de Gestión del Agua en Cali

El modelo de gestión del agua potable que se expresa en Cali se caracteriza por una configuración profundamente estatal, que se desarrolla en una trama que impone un mismo molde regulatorio, concentra la información y traduce la gestión en procedimientos técnicos. Las OCSAS terminan gobernadas por reglas de calidad

y muestreo que no distinguen tamaño ni capacidad, los datos fluyen hacia plataformas nacionales como el SIVICAP, SUI y los tableros de SIASAR con retornos irregulares para la gestión cotidiana en los acueductos comunitarios; el resultado se constituye en una tecnificación que ayuda a ordenar procesos, pero que exige equipos, registros y saberes administrativos difíciles de sostener sin acompañamiento adecuado. Los apoyos existen, pero llegan como proyectos acotados o alivios tarifarios definidos en el Distrito, útiles para sortear cuellos de botella más que para construir un régimen diferenciado.

Figura 8.

Esquema del modelo estatal de acueducto en Cali



Fuente: Elaboración propia

En ese sentido, el modelo, que se pretende híbrido resulta fundamentalmente estatal, donde la operación comunitaria queda subordinada a estándares y a ciclos de reporte, mientras su continuidad depende del trabajo organizativo y de intervenciones puntuales (ver Figura 8), el saldo es ambivalente, se gana en trazabilidad y seguridad sanitaria cuando se cumplen los protocolos; se pierden márgenes de decisión y se acumulan costos administrativos y financieros cuando se aplican metodologías pensadas para operadores de mayor escala. En ese orden, el modelo funciona como un dispositivo centralizado, normativamente uniforme y orientado a la vigilancia técnica, fijando indicadores, concentrando información y condicionando el acceso a apoyos al cumplimiento verificable.

Efectos del Modelo de Gestión del Agua en las OCSAS de Cali

En el territorio, las reglas se vuelven rutinas concretas tales como cloración obligatoria, muestreos periódicos y reporte de resultados sanitarios; además de carga contable y de información para plataformas sectoriales. Estas exigencias derivan del régimen de control y vigilancia de la calidad establecidos en el IRCA y el SIVICAP, también de los inventarios de sistemas rurales en el SIASAR, que orientan la acción local de autoridades y prestadores (Ministerio de la Protección Social; Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007; Ministerio de Salud y de la Protección Social, 2022).

En autonomía, las OCSAS ajustan tiempos y decisiones internas a calendarios de muestreo, habilitaciones, reportes y requerimientos administrativos, condición que se evidencia en los tres casos trabajados. La Sirena, con base social periurbana y déficits históricos de servicios, enfrenta una vigilancia más intensa por la densidad y la presión urbana; ello concentra esfuerzos organizativos en el cumplimiento y reduce márgenes para procesos comunitarios no operativos.

En finanzas, se aprecia que la aplicación del régimen tarifario obliga a desglosar cargos fijos y variables y a tramitar la compensación de subsidios ante el Fondo de Solidaridad. Las OCSAS cargan costos de laboratorio, insumos y adecuaciones y los análisis de laboratorio para IRCA, de acuerdo con EMCALI (2024) cuestan alrededor de $120 000 pesos por muestra; a ello se suman gastos en insumos de desinfección y micromedición. Por otro lado, los factores de subsidio aprobados en 2024 y su traslación a tarifas oficiales marcan el flujo de caja de los prestadores pequeños y condicionan decisiones sobre inversiones y cartera. El Acuerdo 0576 de 2024 fija subsidios al cargo fijo y al consumo básico; 68 % para estrato 1, 31 % para estrato 2 y 1 % para estrato 3 (Concejo de Santiago de Cali, 2024b; Empresas Municipales de Cali, 2024).

Por su parte, la reciente inversión en *El Hormiguero* en algunos sistemas representa un hito para su visibilidad; por ejemplo en 2025 entregó la red renovada de Cascajal y optimizó la planta de Flamenco en *El Hormiguero*, beneficiando a 1030 usuarios con una inversión de 1.378 millones de pesos (Alcaldía de Santiago de Cali, 2025b), mientras que La Sirena no ha recibido obras de esa magnitud y depende de las cuotas de sus suscriptores. Así lo manifiesta el representante legal de ASAVLASI: “Nosotros dependemos de los aportes que hacen los usuarios. Son cuotas pequeñas, pero con eso es que tratamos de sostener la operación (…) no contamos con grandes apoyos del Estado ni con inversiones en infraestructura” (Orozco, 2025, pág. sp).Y, en ese sentido, la administradora de ASOHORMIGUERO señala que “la inversión que llegó fue importante porque mostró que existimos, pero no ha sido algo constante. Antes no se tenía en cuenta al Hormiguero en los planes de la ciudad” (Hernández L. , 2024, pág. sp).

En contraste, ACUABUITRERA que atiende unas 2000 familias, muestra mayor estabilidad financiera. Aquí se evidencia un reconocimiento estatal desigual, pues ACUABUITRERA participa en planes oficiales y recibe asistencia técnica (Redacción La Casa del Guatín, 2021; ACUABUITRERA, 2024), su presidente resaltó que, pese a las exigencias administrativas, han logrado mantener un

equilibrio en la operación: “Debemos responder a las exigencias de múltiples entidades del Estado, que cambian constantemente normas y regulaciones. (…) A pesar de eso, hemos logrado mantener la estabilidad de la empresa” (Carabalí, 2024). A su vez, la gerente señaló: “Hemos participado en distintos espacios de planeación oficial y eso nos ha permitido acceder a asistencia técnica y a programas que fortalecen la operación. Esa articulación con el Estado nos ha dado estabilidad” (Villamarín, 2024, pág. sp).

En operación, el SIASAR estructura el registro de infraestructura y rutinas de servicio, mientras el sistema de vigilancia sanitaria produce IRCA y conceptos que activan planes de mejora. Para *El Hormiguero*, la renovación de la red en Cascajal y la optimización de la PTAP Flamenco muestran cómo obra pública cofinanciada eleva estándares e incrementa obligaciones de operación y reporte (Alcaldía de Santiago de Cali, 2025b; Ministerio de Salud y de la Protección Social, 2022),[10] en *La Buitrera*, ACUABUITRERA opera como empresa comunitaria que capta, potabiliza y distribuye, integrando además manejo de vertimientos; ello fortalece reconocimiento y coordinación técnica, pero la expone a mayores exigencias de cumplimiento (Mesa de Gobernanza Acuabuitrera, 2023).

El patrón comparado sugiere efectos de carácter mixto; *i)* la uniformidad regulatoria y la centralización de información han empujado mejoras técnicas y trazabilidad, mientras que *ii)* la escala y la complejidad de los trámites presionan la autonomía y las finanzas de la organizaciones pequeñas. En suma, el modelo institucional se experimenta en el plano local, por las OCSAS, como un equilibrio inestable entre acompañamientos puntuales y cargas permanentes, cuyo resultado depende de la capacidad local para traducir normas y de la respuesta coordinada de las instituciones.

Gestión Comunitaria, Dinámicas de Gobernanza y Expresiones de Gubernamentalidad en los Acueductos Periurbanos de Santiago de Cali

Este apartado reúne los hallazgos sobre cómo se organizan y funcionan tres acueductos comunitarios de Cali: ACUABUITRERA, ASAVLASI y ASOHORMIGUERO. A través de los testimonios recogidos y del diálogo con la teoría, se muestra, primero, cómo se reparte el trabajo dentro de cada organización y qué tan formalizadas son sus estructuras internas, luego se presentan las formas en que los vecinos y dirigentes ejercen la gobernanza comunitaria, desde la participación en asambleas hasta los mecanismos de control social que dan legitimidad al servicio. Finalmente, se analizan las expresiones de gubernamentalidad hídrica, describiendo las normas y exigencias estatales que entran en la vida cotidiana de estos acueductos, generando orden pero también tensiones frente a la autonomía y la sostenibilidad. En conjunto, el apartado ofrece

[10] El informe del SIASAR (2022) señala que el 40 % de la infraestructura rural de Cali estaba deteriorada, 25 % regular, 21 % mala y 14 % buena. La Sirena y El Hormiguero se ubican en el grupo deteriorado, ya que operan con redes antiguas y pérdidas que dificultan cumplir con la RAS. ACUABUITRERA posee planta propia y reportes puntuales. El IRCA de La Sirena pasó a riesgo “nulo” tras mejorar la cloración, pero cualquier falla genera requerimientos de la autoridad sanitaria.

una mirada comparativa que resalta la diversidad de arreglos comunitarios para garantizar el acceso al agua.

Estructura Formal y Funcionamiento Interno de los Acueductos Comunitarios

El análisis de la estructura interna de los acueductos comunitarios aquí estudiados permite comprender quiénes asumen la conducción de estas organizaciones, cómo se distribuyen las responsabilidades y de qué manera se sostienen cotidianamente sus operaciones. Este apartado se apoya principalmente en las entrevistas realizadas a líderes, operarios y usuarios, trianguladas con los registros empíricos del estado del arte y la evidencia teórica del marco de referencia.

ACUABUITRERA, ASAVLASI y ASOHORMIGUERO ofrecen tres configuraciones distintas y todas se reconocen como organizaciones comunitarias, pero difieren en su nivel de formalización y en la manera en que articulan la gestión técnica con la participación social. Ese contraste muestra que no existe un único modelo de organización, sino arreglos que se adaptan a las condiciones territoriales, económicas y sociales de cada zona, tal como lo señalaba Ostrom (2000) cuando hablaba de la diversidad de instituciones de acción colectiva.

En el caso de ACUABUITRERA, se observa un esquema organizativo más amplio y formalizado, con una gerencia visible, una junta directiva y un equipo técnico que incluye operadores de redes y personal administrativo. Esta estructura permite que las funciones se repartan con mayor claridad, esto en palabras de su presidente: “debemos responder a las exigencias de múltiples entidades del Estado, que cambian constantemente normas y regulaciones. (…) A pesar de eso, hemos logrado mantener la estabilidad de la empresa” (Carabalí, 2024, pág. sp). La gerente complementa esa visión al resaltar la complejidad interna de la organización:

> Actualmente contamos con personal en diferentes áreas, desde secretaría y facturación hasta talento humano y asesoría jurídica. Esto nos ha permitido sostener el servicio con una estructura que va más allá de lo operativo y que asegura la parte administrativa y legal de la organización. (Villamarín, 2024, pág. sp)

Estas declaraciones evidencian que la organización combina una lógica comunitaria con prácticas de empresa de servicios públicos que la diferencia de los otros dos casos. En la práctica cotidiana ACUABUITRERA no solo capta, potabiliza y distribuye agua, también integra el manejo de vertimientos y procesos de reporte sanitario, lo cual refuerza su reconocimiento oficial pero también incrementa sus cargas de cumplimiento; el testimonio del supervisor operativo confirma que el equipo técnico desempeña un papel importante en garantizar la continuidad del servicio, aunque los usuarios mantienen espacios de participación en las asambleas. En ese sentido, el reto para ACUABUITRERA no es la ausencia de institucionalidad, sino la necesidad de equilibrar las exigencias externas con la autonomía comunitaria.

Por otro lado, el acueducto de ASAVLASI presenta una configuración más sencilla, donde la figura del representante legal es central, acompañado de un operador que conoce el sistema en detalle. Los testimonios evidencian que la

sostenibilidad depende casi exclusivamente de las cuotas mensuales de los usuarios, el propio representante legal lo expresa de manera directa: “El acueducto se sostiene con lo que recaudamos cada mes de los usuarios. No hay una fuente distinta de ingresos, ni proyectos externos que nos financien, y eso hace que cualquier retraso en los pagos afecte directamente la operación” (Orozco, 2025, pág. sp).

Este esquema muestra un modelo comunitario de autogestión, con poco respaldo institucional y con una fuerte vulnerabilidad financiera. Los usuarios de La Sirena confirman que el recaudo de tarifas es el mecanismo fundamental de sostenimiento, lo que genera tensiones cuando hay morosidad, así en cuanto al funcionamiento interno, parece que las decisiones se concentran en el representante legal apoyado de la gerencia, con menor evidencia de procesos de deliberación colectiva más amplios, lo cual limita la posibilidad de distribuir responsabilidades, aunque también ofrece flexibilidad en la resolución de problemas cotidianos. la claridad de reglas internas y la capacidad de adaptación son importantes en sistemas de este tipo (Ostrom, 2000); sin embargo, la concentración excesiva en una sola figura puede debilitar la sostenibilidad en el largo plazo.

Por su parte, el acueducto de ASOHORMIGUERO muestra una estructura con fuerte peso en la presidencia y la administración. La figura del presidente concentra la representación externa y las decisiones estratégicas, mientras que la administradora lleva el control operativo y financiero. En la entrevista, la administradora señaló que en 2025 llegó una inversión importante que prácticamente logró evidenciar la existencia de ese acueducto comunitario. No obstante, la inyección de capital no ha sido algo constante (Hernández L. , 2024).

El funcionamiento interno descansa en un equipo reducido que combina liderazgo familiar con vocación comunitaria, donde la operación práctica diaria del fontanero garantiza el flujo del servicio y atiende emergencias; mientras que la coordinación entre presidente y administradora permite cierto control, pero deja preguntas sobre cómo participan los usuarios en la toma de decisiones y sobre la periodicidad de las asambleas. De hecho, la literatura recuerda que la legitimidad en organizaciones de este tipo se construye en gran medida a través de mecanismos de participación y control social (Boelens, Zwarteveen, & Roth, 2005; 2016; Boelens & Seemann, 2014; Boelens, 2015), aspecto que en este caso no se evidencia.

Los tres casos estudiados muestran diferencias evidentes. Mientras ACUABUITRERA cuenta con una organización formalizada, con gerencia y equipo técnico, lo que le permite articularse con instituciones estatales y sostenerse con mayor estabilidad; ASAVLASI depende en gran medida de la figura del representante legal y de la voluntad de los usuarios para cumplir con sus aportes, lo que lo hace más vulnerable a demoras en los pagos y a la falta de inversión. ASOHORMIGUERO, por su parte, opera con una estructura pequeña donde la presidencia y la administración concentran todas las funciones, lo que genera eficiencia en el control inmediato pero limita la participación amplia de la base social y con una marcada limitación para la inversión del Estado, por su condición de estar situada en zona de riesgo de inundaciones.

En tal sentido, se pueden identificar distintos grados de formalización y centralización en la toma de decisiones, donde ACUABUITRERA distribuye responsabilidades en varios niveles de gestión, ASAVLASI y ASOHORMIGUERO concentran poder en unas pocas figuras. Esta diferencia tiene efectos en la sostenibilidad, pues un esquema más amplio facilita la continuidad institucional (Ostrom, 2000; Cáñez, 2022; Mendieta, Gonzalez, Pérez, & Bautísta, 2023), aunque también exige más coordinación (Martínez G. , 2022); un esquema más concentrado permite respuestas rápidas, pero depende excesivamente de la permanencia de personas específicas (ver Tabla 8).

Tabla 8.
Estructura organizativa y funcionamiento interno de los acueductos comunitarios

Aspecto	ACUABUITRERA	ASAVLASI	ASOHORMIGUERO
Tamaño operativo y cobertura	Atiende aproximadamente 650 usuarios en la zona rural alta de La Buitrera. Cubre sectores residenciales dispersos y algunas fincas agrícolas.	Atiende cerca de 220 usuarios en la vereda La Sirena, zona media del río Meléndez.	Atiende 320 usuarios en el corregimiento El Hormiguero, en zona plana y de riesgo de inundación.
Estructura organizativa	Posee gerencia, junta directiva, personal técnico, administrativo y de facturación, además de asesoría jurídica y talento humano.	Estructura sencilla basada en el representante legal y un operador de redes. No cuenta con personal administrativo fijo.	Presidencia y administración concentran las funciones principales. El fontanero asume la operación técnica. No hay junta directiva activa.
Tipo de liderazgo	Colegiado y con funciones distribuidas entre gerencia, presidencia y equipo técnico.	Personalizado, centrado en el representante legal.	Bipersonal, entre presidente y administradora (liderazgo familiar-comunitario).
Formalización institucional	Alta. Inscrito en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos (RUPS). Cumple con requerimientos de CRA y Superservicios.	Media-baja. Registro activo pero sin actualización permanente. Limitado cumplimiento de reportes al SUI.	Media. Reconocido como prestador ante UAESP, pero con limitaciones por su ubicación en zona de riesgo.
Sostenibilidad financiera	Ingresos por tarifas, subsidios municipales y proyectos gestionados ante la Alcaldía y UAESP.	Dependencia total de las cuotas mensuales de usuarios. Sin proyectos de cofinanciación.	Recaudo por tarifas. Recibió inversión puntual en 2025, pero sin continuidad.
Gestión técnica y ambiental	Capta y potabiliza agua del río Lili mediante PTAP. Opera sistema de vertimientos y control de calidad IRCA. Implementa cloración y registros.	Capta agua del río Meléndez con sedimentación alta. Aplica cloración manual. No tiene PTAP completa.	Extrae agua subterránea mediante pozo profundo y bombeo solar. En proceso de instalación de micromedición.

Participación y control social	Espacios regulares de asamblea. Participación de usuarios con voz, aunque decisiones principales recaen en la gerencia.	Participación limitada. Las decisiones se concentran en el representante legal.	Participación reducida. Las asambleas son poco frecuentes y el control social es débil.
Principales fortalezas	Capacidad técnica y administrativa consolidada. Reconocimiento institucional y cumplimiento normativo.	Conocimiento empírico del sistema y cercanía con los usuarios.	Compromiso comunitario, uso de energía solar y resiliencia frente a condiciones adversas.
Principales debilidades	Altas cargas de cumplimiento normativo y costos operativos. Riesgo de burocratización.	Vulnerabilidad financiera y dependencia de un solo líder. Falta de relevo generacional.	Escasa participación social y limitada planificación institucional.
Síntesis del modelo organizativo	Modelo híbrido: combina estructura empresarial con gestión comunitaria.	Modelo autogestionario: basado en trabajo local y financiamiento directo de usuarios.	Modelo familiar-comunitario: sostenido en liderazgo concentrado y compromiso local.

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas con líderes y operadores comunitarios (2024–2025) y triangulación con el marco teórico (Ostrom, 2000; Boelens et al., 2014; Cáñez, 2022).

Estrategias de Gobernanza Comunitaria en los Acueductos Comunitarios

La gobernanza comunitaria en los acueductos estudiados, más que un conjunto de normas internas consuetudinarias (International Environmental Law Research Centre, 1992), puede entenderse como un entramado de relaciones que agrupa a usuarios, dirigentes y operadores en la administración de un recurso común vital (Castro, 2007; Swyngedow, 2005; 2009; Bakker, 2010). En este apartado se analiza cómo las comunidades de La Buitrera, La Sirena y El Hormiguero han configurado sus estrategias de participación, representación y control social para sostener el acceso al agua potable. El análisis se apoya en los testimonios recogidos en las entrevistas y en los referentes normativos y teóricos que permiten comprender la acción colectiva en contextos de autogestión (Ostrom, 2000; Swyngedow, 2005; Fraser, 2008; Boelens, 2015).

En el caso de ACUABUITRERA, la asamblea de usuarios constituye el espacio principal de decisión, donde se presentan los informes de gestión, se discuten los balances financieros y se eligen los delegados que integran la junta. La gerencia y la junta directiva procuran mantener un equilibrio entre los requisitos legales y las demandas de los usuarios, lo que se alinea con los planteamientos de Ostrom (2000) sobre la importancia de reglas colectivas claras y sanciones graduales para sostener los bienes comunes. Así lo evidencian los testimonios del presidente de ACUABUITRERA y de una de sus usuarias:

> En la asamblea se explica todo, desde las inversiones hasta los problemas de cartera. La gente reclama, pregunta y también aprueba las decisiones (…)

> cuando hay muchos usuarios en mora, ahí es donde más discusiones se generan, porque sin ese dinero no se puede operar. (Carabalí, 2024, pág. sp).

> En esas asambleas uno se da cuenta de todo lo que pasa (…) muestran las cuentas, (…) uno puede preguntar lo que no entienda. A veces se arma la discusión cuando hablan de los que no pagan, porque de eso depende que haya plata pa' los químicos y pa' arreglar las redes. Pero así mismo, entre todos buscamos la forma de ponernos de acuerdo pa' que el servicio siga llegando, porque el agua es lo más sagrado que tenemos en la vereda. (Daza, 2024, pág. sp)

Esta percepción coincide con testimonios de usuarios como Gonzalo Mejía (2025), quien señaló: "me parece que el servicio es bueno porque cuenta con una administración sólida, tanto en lo técnico como en lo organizativo. Además, existe participación de los usuarios, lo cual considero positivo, aunque relativa" (sp). También existen declaraciones que contrarían este argumento, como don Efraín Paz (2025) quien asegura desconocer los días y los horarios en que se reúnen.

En La Sirena, el acueducto ASAVLASI funciona con una estructura sencilla, donde el representante legal es el principal referente y el operador lo acompaña en el manejo diario. Aunque la asamblea es el órgano formal de decisión, no siempre se convoca con regularidad y la asistencia suele ser baja. A pesar de ello, persiste la confianza de los usuarios en sus dirigentes. Como lo expresó el usuario Julio Quinayas (2025): "La gestión del acueducto comunitario es buena de lo poco que conozco y con compromiso con la comunidad, aunque enfrenta limitaciones de continuidad en el servicio" (sp). Esa cercanía da legitimidad, incluso sin procedimientos demasiado formalizados, en línea con lo que Boelens (2015) describe como control social basado en la confianza.

Por otro lado, el sostenimiento financiero de ASAVLASI depende casi por completo de los pagos mensuales; el propio representante legal lo explicó así: "El acueducto se sostiene con lo que recaudamos cada mes de los usuarios. (…) Cualquier retraso en los pagos afecta directamente la operación" (Orozco, 2025, pág. sp). Esta vulnerabilidad refleja lo señalado por Pahl-Wostl (2009) sobre la fragilidad de los sistemas comunitarios sin apoyo externo constante. El operador resalta que, aunque la comunidad no se involucra directamente en lo técnico, sí sigue de cerca el funcionamiento: "Ese interés también es una forma de control social: la comunidad sabe que el acueducto es de todos y que depende del cuidado de las redes y la continuidad del servicio" (Toce, 2025, pág. sp).

Del mismo modo, los relatos de los usuarios muestran preferencia por la gestión local frente a alternativas externas, así respondió Mónica Pedreros a la pregunta sobre si sería mejor otra forma administrativa como la privada:

> El acueducto comunitario es nuestro, lo manejan personas de la misma vereda que conocen las necesidades reales y que no buscan ganancias, por ejemplo a la vecina cuando no ha podido pagar, ellos no le cortan el servicio, un EMCALI hace rato nos hubiera dejado sin agua, es decir, una empresa privada pensaría primero en la utilidad y una pública muchas veces se queda en trámites y decisiones lejanas a la comunidad. (Pedreros, 2025, pág. sp)

En ASOHORMIGUERO la gestión gira en torno al presidente y la administradora, quienes concentran gran parte de las decisiones importantes, tanto en lo administrativo como en lo operativo. Aunque se evidencian reuniones periódicas, los mismos directivos reconocen que no todos los sectores de la comunidad participan por igual, pues mujeres, jóvenes y adultos mayores no se presentan a estos espacios (Hernández L. , 2024); desde el punto de vista operativo, el fontanero dice: “las decisiones sí se comunican, pero no siempre de forma completa, y muchos no participan porque falta tiempo o porque no muestran interés” (Velazco A. , 2024, pág. sp).

A pesar de estas limitaciones, los usuarios manifiestan que están conformes con el servicio, aunque señalan problemas recurrentes como la baja presión del agua y las demoras en los arreglos. Así lo manifestó Martha Salazar (2024) usuaria de ASOHORMIGUERO: “sí he puesto quejas por la presión del agua, y al final hicieron mantenimiento, entonces uno queda más tranquilo” (sp). En este contexto se observa un modelo comunitario que centraliza las decisiones, lo que agiliza ciertos procesos, pero restringe la deliberación amplia. Se trata entonces de un déficit democrático que reduce la voz de algunos actores (Swyngedouw, 2009).

En términos generales, los tres acueductos reconocen a las asambleas como el espacio central de decisión, aunque cada uno lo hace de manera distinta. En ACUABUITRERA, la formalidad es mayor y las reuniones se complementan con comités de control social donde, además, las mujeres han tenido un papel activo, lo que refuerza lo que Fraser (2000a; 2000b; 2008) señala sobre la necesidad de una representación equitativa para legitimar las decisiones colectivas; en ASAVLASI, por otro lado, el funcionamiento es más cercano y personal con los usuarios, una lógica de control social apoyado en la comunidad misma (Boelens, 2015); en ASOHORMIGUERO, la directiva concentra gran parte de las decisiones y luego las comunica a los usuarios, lo que agiliza la gestión, pero también limita el debate, en línea con lo que Swyngedouw (2009) denomina déficit democrático.

Expresiones de Gubernamentalidad Hídrica en los Acueductos Comunitarios

La noción de gubernamentalidad hídrica permite comprender cómo los acueductos comunitarios internalizan regulaciones y prácticas estatales que moldean su funcionamiento cotidiano. De acuerdo con Foucault (1992; 2007; 2009), se trata de analizar las tecnologías de gobierno que operan como dispositivos que penetran en la vida diaria de las organizaciones locales, orientando sus decisiones, sus formas de control y hasta la manera en que entienden la sostenibilidad de un bien común como el agua. En este escenario, los acueductos comunitarios de La Buitrera, La Sirena y El Hormiguero muestran cómo las exigencias de entidades como la CRA, la Superintendencia de Servicios Públicos, la UAESP y las autoridades distritales y sanitarias se filtran en los esquemas comunitarios, generando tanto ordenamiento como tensiones.

En el caso de ACUABUITRERA, los testimonios muestran que las presiones regulatorias son más fuertes debido a su mayor grado de formalización. El presidente de la organización reconoció que “además de la operación cotidiana, debemos responder a las exigencias de múltiples entidades del Estado, que

cambian constantemente normas y regulaciones; esto ocupa al equipo directivo y fiscal al 100%, e incluso más" (Carabalí, 2024, pág. sp). Esta afirmación muestra la paradoja de un acueducto con origen comunitario que debe operar bajo la lógica de una empresa de servicios públicos.

Las normas de la CRA sobre esquemas tarifarios y micromedición, diseñadas para grandes prestadores urbanos, han sido un reto. La gerente relató que "cuando apenas se está implementando una norma, ya entra en vigencia otra, lo que supera la capacidad de organizaciones comunitarias como la nuestra" (Villamarín, 2024, pág. sp). Algo similar ocurre con la Superintendencia de Servicios Públicos, que exige el cargue permanente de información al SUI: "un error o una carencia mínima puede traducirse en multas de muchos millones de pesos, que afectan gravemente la economía de una empresa comunitaria" (Carabalí, 2024, pág. sp).

Como señala Amaya (2025), presidente de AQUACOL, la Ley 142 de 1994 impone una lógica mercantil que no se ajusta a los valores comunitarios. Así, las obligaciones de cloración, reportes y tarifas reproducen lo que Foucault (1992) denomina *gubernamentalidad*, un modo de gobierno que moldea prácticas locales mediante dispositivos técnicos y burocráticos, ACUABUITRERA adopta estos marcos, lo que ordena sus procesos, pero limita su autonomía y refuerza la dependencia de asesorías externas (Boelens & Seemann, 2014; Hidalgo, 2019)

En ASAVLASI la gubernamentalidad se refleja en la tensión entre el esfuerzo comunitario y las cargas que imponen las entidades estatales. El representante legal explicó que la Superservicios exige cargar información en el SUI, al punto que "hemos tenido casos en los que empezamos con 130 formularios y terminamos debiendo más de 400; eso implica prácticamente tener a una persona dedicada solo a ese tema" (Orozco, 2025, pág. sp). Esta obligación resulta desproporcionada, para un acueducto de pequeña escala, ya que consume mucho tiempo y recursos que podrían destinarse a mejorar el servicio.

Por su parte, el operador destacó que, pese a dichas limitaciones la comunidad mantiene un interés constante en la gestión del acueducto: "ese interés también es una forma de control social, la gente sabe que el acueducto es de todos y que depende del cuidado de las redes y la continuidad del servicio" (Toce, 2025, pág. sp). En ese sentido, el seguimiento cotidiano funciona en un contrapeso a la normatividad técnica, la cual fija la CRA con tarifas estandarizadas o la UAESP, que condiciona los apoyos a los trámites que a menudo son costosos y complejos; como advierte el presidente de AQUACOL, la Ley 142 y sus decretos propenden por un enfoque empresarial en la gestión del agua, el cual choca con los valores de solidaridad y cercanía de los acueductos comunitarios (Amaya, 2025). En este contexto, ASAVLASI se ve obligado a cumplir normas que garantizan vigilancia y control, pero sin recibir apoyos equivalentes. De ahí surge una *inclusión subordinada*; a saber, un reconocimiento parcial que mantiene la operación bajo presión y con un margen limitado de autonomía (Linton & Budds, 2014).

Finalmente, las expresiones de gubernamentalidad en ASOHORMIGUERO se entrelazan con las dinámicas internas de centralización del acueducto y con la presión de entidades externas como la CRA, la Superservicios y la UAESP, así la

administradora reconoció que estas instituciones han sido “muy influyentes” en la organización diaria, especialmente en aspectos como la cloración y el monitoreo del agua (Hernández L. , 2024). Por su parte, el presidente Wilson Velazco (2025) añadió que la CRA exige a menudo metodologías tarifarias pensadas para prestadores grandes, lo cual “no siempre calza con lo que manejamos” (sp) y genera cálculos pesados para una organización pequeña. A su vez, el SUI demanda cargar información constantemente, “empezamos con 100 formularios y terminamos debiendo 300 o más”, lo que obligaría casi a tener un funcionario exclusivo (Velazco W. , 2025, pág. sp).

Estas exigencias reflejan los dispositivos de control que disciplinan la acción local (Foucault, 1992; 2007; 2009), imponiendo racionalidades externas, donde la vigilancia sanitaria y los reportes técnicos, aunque orientados a garantizar calidad, terminan reproduciendo tensiones entre directivos y usuarios. El propio Velazco (2025) señaló que muchos ven al acueducto “solo como un prestador de servicio y no como una organización comunitaria”(sp), lo que evidencia apatía y desconfianza hacia las directivas. El presidente de AQUACOL señala que la Ley 142 introdujo una visión mercantil que desconoce valores de solidaridad y autogestión (Amaya, 2025).

En ese orden, ASOHORMIGUERO cumple normas como requisito de supervivencia, pero lo hace desde una posición de vulnerabilidad, ya que recibe más exigencias que apoyos. De esta manera, la legitimidad interna se debate entre responder a la normatividad estatal y sostener la confianza comunitaria.

En suma, los tres casos estudiados muestran que la gubernamentalidad hídrica se expresa en protocolos técnicos, reportes obligatorios y esquemas tarifarios que se insertan en la vida cotidiana de las organizaciones comunitarias. Por ejemplo, en ACUABUITRERA la formalización permite consolidar procedimientos y estabilidad, aunque bajo una dependencia de regulaciones cambiantes que trasladan a la junta la carga administrativa. En ASAVLASI, el esfuerzo comunitario se desarrolla bajo exigencias desproporcionadas como el SUI o las tarifas del CRA, generando una *inclusión subordinada*, donde las normas aseguran control y vigilancia, pero sin apoyos que fortalezcan la sostenibilidad. En ASOHORMIGUERO, la vigilancia externa se suma a una centralización interna que restringe la deliberación y alimenta la percepción de que el acueducto opera más como prestador vigilado que como comunidad organizada; en línea con Foucault (1992; 2007; 2009), estos dispositivos actúan como tecnologías de gobierno que disciplinan las prácticas y orientan las racionalidades locales. Por otro lado, desde la perspectiva de Boelens (2015) y Linton y Budds (2014), el agua es un campo de poder donde se negocian legitimidades y territorios y la gubernamentalidad ordena la gestión y legitima el servicio, pero también reproduce tensiones que afectan la autonomía y la sostenibilidad de los acueductos comunitarios.

Efectos del modelo de gestión del agua potable sobre las experiencias organizativas de ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO

Efectos en ASAVLASI (La Sirena)

El acueducto de ASAVLASI en el corregimiento de La Sirena, nació como respuesta a la ausencia de cobertura de EMCALI y se ha sostenido gracias a la gestión solidaria de sus habitantes. Sin embargo, la forma en que el Estado regula el servicio ha ido transformando la experiencia organizativa, generando tanto aprendizajes como tensiones. Uno de los aspectos más visibles es la formalización, donde la Ley 142 de 1994 y la vigilancia de la Superservicios han obligado a ASAVLASI a cumplir requisitos diseñados para empresas con una capacidad muy superior (Congreso de la República de Colombia, 1994; Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2008; 2024a). La CRA (2020b) exige micromedición, cloración continua y reportes administrativos, mientras que programas como la Ruta ComuniAgua buscan apoyar los procesos de ajuste (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2024), para la organización esto se traduce en jornadas extensas dedicadas a trámites y dependencia de técnicos externos lo que en teoría debía fortalecer la gestión, pero termina burocratizando el liderazgo, una situación que estudios en Chile y Colombia también han identificado como tensión entre profesionalización y autogestión (Duarte, Vanhulst, & Letelier, 2021; Molina & Banguero, 2022).

Otra dificultad identificada tiene que ver con la sostenibilidad económica, pues el esquema tarifario nacional plantea subsidios y contribuciones cruzadas, pero estos mecanismos favorecen a prestadores urbanos y no logran aliviar la situación de acueductos comunitarios (CRA, 2020a). En el caso de ASAVLASI, las cuotas que pagan los usuarios apenas alcanzan para cubrir cloro, energía y mantenimiento; no obstante, cuando hay mora en el recaudo surgen conflictos con los deudores y presión sobre los directivos. Desde la mirada de Fraser (2000a; 2000b; 2008), esta realidad manifiesta una pérdida de redistribución, pues el marco normativo reproduce desigualdades en vez de corregirlas; lo mismo han mostrado investigaciones en Brasil, donde pequeños sistemas comunitarios luchan por sostenerse sin un respaldo financiero adecuado (Silva de Andrade & Grzebieluckas, 2021; Muniz, y otros, 2020).

También se observan efectos sobre la participación comunitaria, ya que ASAVLASI siempre se apoyó en asambleas y comités, pero la presión institucional ha reducido la asistencia, poniendo barreras a la participación de Jóvenes y mujeres y las tareas terminan concentrándose en unos pocos líderes. Una lideresa entrevistada resumió esta situación diciendo que “el acueducto parece ya no ser de todos, sino de los papeles” (Pedreros, 2025, pág. sp). Ya Ostrom (2000) insistía que la acción colectiva requiere reglas claras y participación amplia y este debilitamiento comunitario contrasta con esa lógica. En ese sentido, investigaciones recientes confirman que la regulación puede erosionar los lazos sociales en lugar de fortalecerlos (Gallardo & Cortéz, 2022; Blanco, Ruíz, & Pérez, 2022).

En suma, la experiencia de ASAVLASI muestra que el modelo, caracterizado aquí como profundamente estatal, aporta cierto reconocimiento técnico, pero a

costa de una carga burocrática que desgasta a sus dirigentes, de presiones económicas y de una disminución de la participación. La organización se mantiene en un equilibrio que es inestable, donde debe debatirse entre adaptarse a las exigencias formales y resistir para conservar su carácter comunitario. Esta tensión resume lo que la Red Nacional de Acueductos Comunitarios (2024) ha descrito como el dilema permanente entre control institucional y autonomía territorial.

Efectos en ACUABUITRERA (La Buitrera)

ACUABUITRERA se ha convertido en uno de los operadores comunitarios de mayor escala en la ciudad, a diferencia de otros acueductos más pequeños, cuenta con una estructura técnica y administrativa sólida, lo que le ha permitido dialogar con instituciones estatales de manera más directa. En este contexto, el modelo de regulación ha favorecido su consolidación, aunque también ha generado tensiones internas que ponen en cuestión su identidad comunitaria.

La Ley 142 de 1994 y la vigilancia de la Superiservicios han impulsado en ACUABUITRERA procesos de formalización equivalentes a los de un prestador urbano (Congreso de la República de Colombia, 1994; Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2008; 2024a). El acueducto debió contratar personal especializado, implementar sistemas contables y entregar reportes periódicos a la CRA. Además, normas como el RAS y los indicadores de calidad del agua (IRCA) lo obligan a realizar inversiones constantes en micromedición, cloración y control de laboratorio; este tránsito ha llevado a que opere casi como una empresa, aunque sus bases sigan siendo comunitarias. Lo que ocurre en ACUABUITRERA se asemeja lo que Muniz (2020) describen en Brasil como formalización híbrida, donde la autogestión local adopta formas empresariales para sobrevivir en un marco regulatorio exigente.

El fortalecimiento técnico viene acompañado de tensiones identitarias y económicas, puesto que el acueducto aplica tarifas definidas por la CRA para sostener el servicio, lo que implica presionar a usuarios morosos y subir gradualmente las cuotas, en este punto la solidaridad se enfrenta a la lógica empresarial. El enfoque de Fraser (2000a) permite leerlo como un problema de redistribución y reconocimiento, donde el esquema normativo asegura sostenibilidad financiera, pero no reconoce los aportes sociales de la organización; Boelens (2015) lo interpreta como fricción entre territorios hidrosociales y la normatividad estatal, mientras que Castro (2005) señala que el agua es también un campo político.

Otro efecto que se evidencia tiene relación con la visibilidad política, ya que ACUABUITRERA ha sido presentado por EMCALI, el DAGMA y el Ministerio de Vivienda como un caso exitoso de formalización comunitaria, incluso en programas como la Ruta ComuniAgua del MINVIVIENDA (2024), reconocimiento que le abre puertas a apoyos técnicos y a espacios de concertación, aunque sin capacidad de decisión. Desde la gobernanza, es un ejemplo de policentrismo limitado, ya que dialoga con distintos actores, pero bajo fuerte control estatal (Ostrom, 2000; Pahl-Wostl, 2009). En Chile se observa algo similar, donde los comités rurales ganan legitimidad a costa de mayor regulación (Duarte, Vanhulst, & Letelier, 2021) y en

Brasil, donde la profesionalización supone pérdida de autonomía (Silva de Andrade & Grzebieluckas, 2021).

Efectos en ASOHORMIGUERO (El Hormiguero)

ASOHORMIGUERO es un acueducto comunitario pequeño que abastece a varias familias en la zona rural suroriental de Cali. Su operación depende casi por completo del trabajo voluntario y de cuotas mínimas que los usuarios aportan, condición que lo convierte en un caso ilustrativo de cómo las normas estatales, pensadas en clave urbana, impactan con dureza a organizaciones de baja escala.

En el ámbito técnico y financiero, la aplicación de la Ley 142 de 1994 y la vigilancia de la Superiservicios o diferencia entre grandes empresas y acueductos pequeños, por lo que la CRA exige micromedición, cloración continua y reportes periódicos como lo hace en los casos anteriores. Pese a que la Ruta ComuniAgua busca apoyar los procesos comunitarios, en la práctica los costos recaen sobre los usuarios, que son pocos y presentan altos niveles de morosidad, por lo que los ingresos son precarios; desde Fraser (2000a; 2000b; 2008), este contexto muestra un déficit redistributivo, pues el régimen no compensa las desigualdades. En ese sentido, experiencias como la de Trujillo muestran situaciones similares, donde los acueductos rurales sobreviven al filo de la quiebra (Molina & Banguero, 2022).

Por otro lado, la presión estatal también afecta la vida organizativa del acueducto. Antes, las asambleas eran espacios de encuentro comunitario, pero hoy gran parte del tiempo se va en rendir informes y atender requerimientos, esto genera cansancio en los líderes y limita la participación de mujeres y jóvenes. Una integrante de la comunidad dijo en entrevista: “ya casi nadie viene a las reuniones porque sienten que todo está decidido afuera” (Hernández L. , 2024). Lo que sucede es similar a tensiones en los territorios hidrosociales donde la normatividad desplaza prácticas locales (Boelens & Seemann, 2014), desde Fraser (2008), también se puede leer como falta de reconocimiento, pues la especificidad organizativa del acueducto queda invisibilizada.

Frente a esta situación, la comunidad ha buscado salidas vinculándose con otras OCSAS para compartir experiencias, ha hecho compras conjuntas de insumos y mantiene turnos de trabajo rotativo en fontanería. En algunos casos, han decidido no suspender el servicio a familias sin recursos, defendiendo el carácter solidario del acueducto, en formas de resistencia que se parecen a las descritas en Brasil por Tsuyuguchi *et al.* (2020), donde los acueductos pequeños sobreviven mediante arreglos colectivos y redes locales. En Colombia, Blanco *et al.* (2022) plantea que estas prácticas expresan la resiliencia comunitaria frente a un marco institucional rígido.

En suma, el caso de ASOHORMIGUERO pone en evidencia los límites más duros del modelo estatal, con normas homogéneas, cargas financieras difíciles de cubrir y un debilitamiento de la participación. Sin embargo, también muestra aprendizajes como la capacidad de organizarse, resistir y mantener el servicio a partir de la solidaridad; este caso permite comprender las tensiones que atraviesan todos los acueductos comunitarios con efectos como la formalización obligada, la

sostenibilidad amenazada y la gobernanza condicionada, pero también la fuerza de las estrategias comunitarias.

En síntesis, este ejercicio de investigación evidencia que la gestión comunitaria del agua potable en Cali se desarrolla en medio de una tensión constante entre la normatividad estatal y las prácticas locales de autogestión. El modelo de gobernanza hídrica que se impone desde el nivel nacional y distrital tiene un carácter profundamente estatal y técnico, que traduce la gestión del agua en procesos de vigilancia, reporte y cumplimiento normativo; así las organizaciones comunitarias deben ajustarse a regulaciones homogéneas (como las de la CRA, la Superintendencia y el RAS) que fueron pensadas para operadores empresariales, lo cual genera una carga administrativa y financiera que muchas no pueden sostener sin apoyo externo; Así esta situación produce una inclusión subordinada, donde las OCSAS son reconocidas formalmente, pero se ven sometidas a un régimen de control que limita su autonomía.

A partir del análisis comparativo entre los acueductos comunitarios ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO se muestra tres trayectorias diferenciadas dentro de un mismo marco estructural: ACUABUITRERA representa el caso de formalización exitosa que combina estructura empresarial con principios comunitarios, lo que le ha permitido sostener estabilidad operativa y acceder a programas estatales, aunque a costa de una creciente burocratización; ASAVLASI encarna un modelo de autogestión frágil, sostenido en la solidaridad local y con dependencia total de los aportes de los usuarios, lo que lo hace vulnerable frente a las exigencias normativas; ASOHORMIGUERO evidencia las limitaciones más fuertes del modelo, con precariedad financiera, débil participación y altos costos de cumplimiento, aunque mantiene prácticas solidarias que expresan resistencia frente al control institucional.

En cuanto a la relación de la gestión comunitaria del agua, la sustentabilidad y las percepciones alrededor de la naturaleza y su cuidado; a partir de los hallazgos que se derivan de la información recogida de los discursos de los colaboradores de los acueductos para esta investigación; se establece que la cuenca y el recurso hídrico aparecen de forma marginal y principalmente asociados al cumplimiento de requerimientos técnicos-administrativos institucionales, más que como eje explícito de las preocupaciones cotidianas de los acueductos comunitarios.

Es así que en los relatos de las y los actores comunitarios, las acciones de “cuidado” del agua y del territorio se vinculan sobre todo a las exigencias formuladas por entidades como el DAGMA, la CVC y otras autoridades ambientales, que, a través de los marcos regulatorios, demandan planes de manejo, controles sobre la captación y seguimiento de vertimientos. Es decir, el vínculo con la cuenca se activa, en buena medida, a partir de la necesidad de responder a visitas, monitoreos y requerimientos técnicos, y no tanto como resultado de una reflexión autónoma y sistemática sobre la naturaleza como sujeto de cuidado o como referente central del modelo de gestión.

Esta configuración en el discurso de los entrevistados por parte de los acueductos comunitarios, tiene implicaciones directas para la sustentabilidad del modelo de gestión comunitaria del agua. Por un lado, evidencia que las prácticas de protección del recurso hídrico tienden a estar mediadas por una lógica de cumplimiento técnico-normativo dentro del marco regulatorio, lo que refuerza la hipótesis de la dependencia frente a dispositivos estatales de control y seguimiento. Por otro lado, la endeble presencia explícita del cuidado de la cuenca y de la naturaleza en los discursos de los acueductos constituye un “silencio” significativo: sugiere que la sustentabilidad ambiental no ocupa un lugar protagónico en las narrativas comunitarias sobre el modelo de gestión, aun cuando la operación misma del acueducto depende de la disponibilidad y calidad del agua en la cuenca o el subsuelo. Este resultado tensiona la imagen idealizada de una gestión comunitaria del agua profundamente centrada en la defensa de la cuenca y permite afirmar que, en los casos analizados, la sustentabilidad del modelo comunitario se construye principalmente a través de la mediación Estatal y burocrática, más que desde una ética ambiental explícitamente formulada por las comunidades.

En conjunto, esto muestra que la gobernanza comunitaria en Cali se sostiene sobre un equilibrio inestable entre cooperación y control. Las comunidades aprenden a traducir la norma en prácticas posibles, adaptan sus tiempos y reorganizan sus liderazgos para mantener el servicio dentro de los márgenes legales; es así que, en ese proceso la gubernamentalidad se manifiesta como un conjunto de tecnologías administrativas (reportes, monitoreos, tarifas y registros) que moldean la acción local, pero también como un campo de negociación donde las organizaciones reafirman su legitimidad territorial.

La gestión comunitaria del agua en Cali, más que un vestigio del pasado, se consolida como una forma viva de gobernanza situada en, que resiste y dialoga con el Estado desde su experiencia concreta en los territorios periurbanos.

A partir del análisis de carácter cualitativo comparativo de los tres acueductos comunitarios estudiados en esta investigación (ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO), se toma como base los testimonios, documentos institucionales y observaciones de campo; también se tiene en cuenta cada dimensión (formalización, autonomía, sostenibilidad, participación y presión normativa) que fue valorada en una escala de 1 a 5, donde 1 representa un nivel bajo y 5 un nivel alto. Los valores se asignaron según la evidencia empírica, donde la formalización y sostenibilidad se calificaron más altas en ACUABUITRERA por su mayor cumplimiento técnico y respaldo estatal, así como la autonomía y participación que resultaron más destacadas en ASAVLASI, mientras que ASOHORMIGUERO mostró un comportamiento intermedio, con alta presión normativa y participación limitada.

En conjunto, los puntajes sintetizan el grado de institucionalización, capacidad organizativa y dependencia regulatoria de cada sistema (ver Tabla 8).

Tabla8.

Valoración comparativa de las dimensiones de gobernanza comunitaria y control estatal en los acueductos comunitarios de Cali.

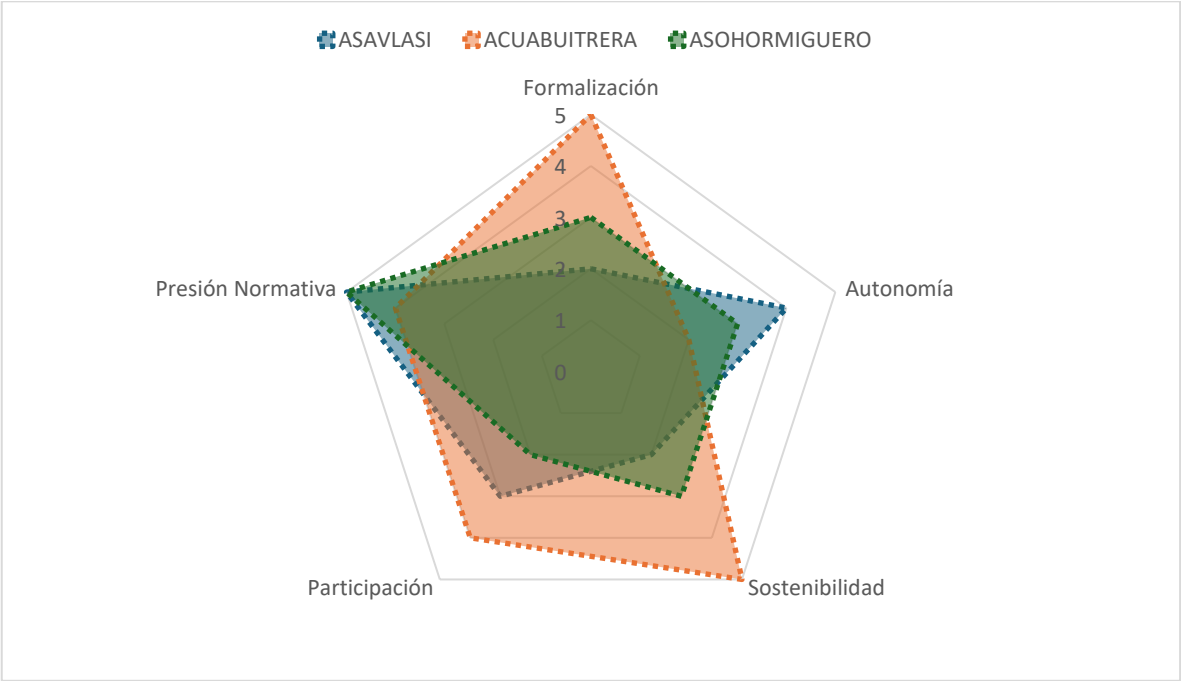
Dimensión	ASAVLASI	ACUABUITRERA	ASOHORMIGUERO
Formalización	2	5	3
Autonomía	4	2	3
Sostenibilidad	2	5	3
Participación	3	4	2
Presión Normativa	5	4	5

Fuente: Elaboración propia

Es así que a partir del gráfico tipo radar (ver Figura 9) se busca representar visualmente las diferencias y similitudes entre los tres acueductos frente a las cinco dimensiones analizadas; cada vértice del gráfico corresponde a una dimensión, y la extensión de cada área muestra el nivel alcanzado por cada organización. La figura evidencia tres modelos de gobernanza: ACUABUITRERA con alta formalización y sostenibilidad, pero menor autonomía; ASAVLASI con fuerte participación comunitaria y autogestión, pero bajo cumplimiento normativo; y ASOHORMIGUERO en una posición intermedia, con tensiones entre el control institucional y la fragilidad organizativa.

El propósito de este radar es permitir visualizar, cómo la presión normativa del Estado afecta de manera diferenciada a las comunidades, mostrando un equilibrio inestable entre regulación y autonomía en la gestión comunitaria del agua.

Figura9.
Comparativo de Gobernanza Comunitaria y Control Estatal en Acueductos Comunitarios de Cali



Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, las presiones sobre la sustentabilidad de los acueductos comunitarios son una carga dual. Por un lado, existen tensiones socioambientales exógenas que presionan la disponibilidad y calidad del agua, como la minería y otros procesos extractivos en el entorno territorial donde operan los acueductos, junto con fenómenos naturales que impactan el caudal, la infraestructura y las condiciones de suministro a las que están sujetos los acueductos comunitarios; por lo tanto, su acción comunitaria está limitada por una estructura legal y administrativa que bajo la apariencia de regulación y control, acumula estándares, procedimientos y responsabilidades crecientes para organizaciones con capacidad limitada.

Tal tensión no puede reducirse a un problema organizacional, ya que el agua es un bien común y físico del cual dependen estos acueductos comunitarios para funcionar. Por lo tanto, el ejercicio de la gestión comunitaria se lleva a cabo en una relación continua con una naturaleza en disputa y deterioro constante; estos acueductos no son en última instancia responsables directos de la protección de la cuenca, pero hay una transferencia progresiva en la práctica de la carga y responsabilidad (bajo la lógica gubernamental) para que se ocupen de tareas y demandas que exceden su rango de acción comunitario, lo que puede afectar su sustentabilidad y reconfigurar sus prioridades.

De tal forma esta investigación deja planteados aspectos que requieren profundización futura, especialmente la obligación de reportar y cargar la información relacionada con la provisión y monitoreo de un servicio cuya implementación sigue siendo complicada por la conectividad limitada, la

comunicación y los recursos técnicos que aumentan la carga operativa y administrativa sobre los acueductos.

No obstante a lo anteriormente manifestado, en el contexto actual, existe un espacio legislativo para proteger y movilizar la acción comunitaria del agua: el Decreto 960 de 2025 que introduce elementos que pueden ayudar a reducir o reorientar tales lógicas gubernamentales a través de un marco más coherente con los contextos locales y con mecanismos participativos, esto con la construcción articulada entre organizaciones de segundo y tercer nivel, articulaciones nacionales de defensa del agua como bien común, más el papel de la academia que desempeñó un papel de facilitador en la construcción de este decreto. En el contexto de una sociedad liderada por las políticas de un gobierno progresista que busca reconocer y proteger a la comunidad, se espera que este decreto sirva como piedra angular para mantener el modelo de gestión comunitaria del agua y reducir la vulnerabilidad de las comunidades organizadas contra los riesgos y presiones a las que están sometidas..

Conclusiones

El primer objetivo de esta investigación se propuso caracterizar el modelo de gestión del agua potable en el Distrito de Santiago de Cali y su marco institucional-normativo vigente. El análisis mostró que la prestación del servicio se encuentra profundamente anclada en la institucionalidad estatal, donde las normas, procedimientos y mecanismos de control configuran un entramado que define de manera centralizada cómo deben operar los distintos prestadores, sin distinguir las particularidades de quienes gestionan el agua desde la comunidad. En ese sentido, se pudo observar un modelo que reconoce legalmente a las organizaciones comunitarias pero no les otorga un tratamiento diferenciado que responda a sus particularidades ambientales o a su forma de organización, lo cual deriva en tensiones entre el reconocimiento formal y la rigidez normativa.

Por su parte, el marco legal, desde la Constitución y la Ley 142 hasta las resoluciones distritales, establece reglas uniformes para todos los prestadores; lo que en la práctica significa que una organización pequeña en la ladera o la zona rural debe cumplir con los mismos parámetros técnicos, sanitarios y contables que una empresa urbana con infraestructura y personal especializado. Esta homogeneidad en la regulación busca garantizar la calidad del agua y la salud pública, pero sus efectos trasladan al plano local cargas desproporcionadas que muchas veces superan las capacidades financieras y técnicas de las OCSAS.

La implementación de este modelo estatal en Cali depende de la interacción entre diferentes actores públicos, tales como EMCALI, el DAGMA, la Secretaría de Salud y la UAESP; los cuales operan como brazos ejecutores de una política que combina control, supervisión y acompañamiento, sin embargo, la coordinación entre ellos no siempre es fluida y las comunidades se enfrentan a múltiples ventanillas, reportes y trámites. A nivel operativo, los acueductos deben desarrollar actividades de cloración, muestreo, facturación y reportes al IRCA y al SUI, tareas que demandan tiempo, recursos y conocimiento técnico. De esta manera, se evidenció

que la gestión del agua se transforma en una actividad administrativa compleja, donde lo comunitario debe adaptarse al lenguaje de la regulación.

Por otro lado, los testimonios recogidos evidencian que el cumplimiento normativo es un ejercicio de negociación permanente con el Estado además de un requisito técnico insoslayable. En ese marco, las juntas de acueducto deben ajustar las reglas a su realidad local, buscando alianzas o solicitando prórrogas cuando los recursos no alcanzan; proceso en que se devela una forma de gestión híbrida que es estatal en su estructura, pero comunitaria en su ejecución.

En suma, sobre el primer objetivo de investigación se puede colegir que el modelo de gestión del agua en Cali puede entenderse como un sistema de control que, al mismo tiempo que protege la calidad y asegura la trazabilidad, restringe la autonomía de las comunidades que históricamente han garantizado el acceso al agua en territorios excluidos. En ese cruce entre obligación y reconocimiento se debate la práctica cotidiana de la gestión del agua en Cali, desarrollando una gestión que depende de la capacidad institucional y también del esfuerzo colectivo para mantener una forma solidaria de administrar un bien esencial.

El segundo objetivo se propuso develar las estrategias de gobernanza y gubernamentalidad establecidas por las comunidades en los acueductos comunitarios de ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO. Los hallazgos permitieron entender que la gobernanza del agua en esos territorios se construye a partir de arreglos locales que combinan compromiso, conocimiento y negociación constante. En cada caso, la gestión no solo responde a necesidades técnicas, sino a formas de convivencia donde se cruzan la solidaridad vecinal, las reglas internas y la presión de las normas externas.

En ACUABUITRERA, la gobernanza adopta un carácter más formal, donde las decisiones se toman a través de la asamblea y de una estructura jerárquica que busca conciliar los intereses de los usuarios con los requisitos del Estado. Este modelo, que denominamos *híbrido*, se caracteriza por una capacidad de adaptación alta, pero que también evidencia cómo las exigencias institucionales terminan influyendo en la forma en que la comunidad se organiza. En ASAVLASI, por el contrario, la gobernanza se apalanca en la confianza y el control social, ya que la palabra del representante legal tiene peso, pero también la cercanía entre vecinos, que permite mantener el servicio y resolver conflictos de manera más empírica que reglamentaria. En ASOHORMIGUERO las dinámicas de gobernanza son más cerradas, centradas en el liderazgo de pocas personas, lo que agiliza las decisiones pero reduce los espacios de deliberación y participación.

Estas experiencias muestran que las estrategias de gobernanza comunitaria son relacionales; es decir que el agua se gestiona a partir de los vínculos sociales, acuerdos tácitos y aprendizajes acumulados, ya que los usuarios no solo pagan o reclaman; también opinan, intervienen y legitiman a quienes los representan. En este sentido, la gobernanza se teje entre lo formal y lo cotidiano, en un equilibrio que parece inestable, pues la comunidad se debate entre obedecer las reglas del Estado y sostener las formas propias de decisión.

La gubernamentalidad, por su parte, se devela como una fuerza que atraviesa y reconfigura esas prácticas. Las exigencias de la CRA, la Superservicios o la Secretaría de Salud instauran modos de pensar y actuar, a través de planillas, informes, cloración, tarifas, todo un lenguaje que penetra el día a día de las juntas. Así, la gestión del agua se convierte también en un ejercicio de aprendizaje burocrático, donde las comunidades aprenden a cumplir, a responder y a traducir su trabajo al formato oficial. Sin embargo, detrás de esa adaptación hay también resistencia, pues cada comunidad encuentra maneras de reinterpretar las normas y de mantener un margen de autonomía. En tal sentido, las comunidades negocian con la institucionalidad sin renunciar del todo a sus principios de autogestión.

En síntesis, del segundo objetivo de investigación se concluye que las estrategias de gobernanza y gubernamentalidad que emergen en los acueductos comunitarios estudiados, muestran que el agua no solo se administra o se gestiona, sino que se defiende, se organiza y se resignifica cada día. Por ende, la gestión no es solo técnica, sino política y social. Es una expresión de una ciudadanía que gobierna desde lo local, adaptando el control estatal a su propio lenguaje y sosteniendo, en medio de todo, una forma de vida basada en la solidaridad y la responsabilidad compartida.

El tercer objetivo se propuso analizar los efectos del modelo de gestión del agua potable sobre las experiencias organizativas de ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO, así los hallazgos muestran que el modelo estatal de gestión del agua no llega igual a todos los territorios, pues, en cada caso, las normas, los controles y las exigencias toman formas distintas. Lo que cambia, sobre todo, es la manera en que las comunidades responden, porque ninguna de ellas asume la gestión solo como un trámite, sino como una práctica que sostiene la vida cotidiana.

En La Sirena, con ASAVLASI, se siente con más fuerza el peso de los procedimientos. Los reportes, las visitas de inspección y los formatos que deben diligenciar terminan consumiendo buena parte del tiempo de quienes administran el acueducto. Esa dinámica ha ordenado algunos procesos, pero también ha restado espacio al trabajo colectivo que solía resolver los problemas de manera más directa, pero lo comunitario persiste en ASAVLASI, aunque a veces parece quedar en segundo plano frente a las tareas administrativas.

En La Buitrera, la historia ha sido diferente, pues ACUABUITRERA ha logrado moverse con mayor destreza dentro de las exigencias del sistema oficial. Su estructura interna es sólida, con una gerencia y un equipo técnico que manejan los asuntos normativos con experiencia, lo que le ha dado reconocimiento y estabilidad, pero también cierta distancia respecto de los usuarios; en los relatos se percibe una tensión entre la necesidad de cumplir con la norma y el deseo de mantener el carácter participativo que dio origen al acueducto. En otras palabras, la formalización ayudó a sostener la operación, pero también cambió la forma en que se toman las decisiones.

En El Hormiguero, la situación es más frágil y compleja, ya que ASOHORMIGUERO se enfrenta a limitaciones materiales y a una carga normativa difícil de cumplir. Sin embargo, el compromiso de sus integrantes ha logrado

mantener el servicio activo, pues allí no hay grandes equipos ni oficinas técnicas, pero sí hay voluntad y una noción de comunidad que se refuerza cuando hay dificultades. Esa manera de resistir y de organizarse, sin depender tanto de la estructura estatal, muestra una forma distinta de gobernar el agua; una forma más cercana, más empírica y profundamente ligada al territorio.

Al mirar los tres casos juntos, se entiende que los efectos del modelo estatal son procesos que transforman la organización misma de las comunidades, ya que las normas ordenan, pero también reconfiguran las relaciones internas, introducen nuevos roles y cambian los tiempos de organización de las comunidades. Se evidencia que las juntas deben aprender a hablar el lenguaje del Estado sin dejar de hablar el suyo propio y en ese esfuerzo se mezcla la obediencia con la creatividad; esto más allá de esas diferencias, lo que prevalece es la decisión colectiva de seguir cuidando el agua. Y es que cada acueducto, a su manera, ha encontrado un equilibrio entre lo que la ley impone y lo que el territorio necesita, así la capacidad de adaptarse, sin perder del todo el sentido comunitario, es quizás el mayor logro de estas experiencias.

Adicionalmente durante el desarrollo del trabajo de campo realizado en los tres acueductos comunitarios objeto de estudio, no se evidencia en los datos y testimonios recolectados, incidencia directa de la participación de actores privados en la gestión del agua, ni tampoco en las decisiones estratégicas de los sistemas comunitarios. Este hallazgo resulta relevante, ya que contrasta con la hipótesis inicial, qué insinuaba una posible presión de agentes privados sobre estos acueductos; además, esto también se configura como una limitación del estudio, dado que no permite una profundización empírica en esa dimensión de la tensión entre modelos de gestión.

De lo identificado en esta investigación, lo más parecido a un intento de la reasignación del control técnico-administrativo de estos acueductos no fue de empresas privadas, sino de EMCALI una empresa pública, la cual; en ocasiones parecía ser el actor con mayor capacidad técnica e institucional para tomar las riendas de la operación del sistema. Este descubrimiento insinúa que, al menos en los casos analizados, las disputas y reconfiguraciones sobre la gestión del agua ocurren fundamentalmente en el eje Estado–comunidad, mucho más que en el eje comunidad–privados; aspecto que orienta y limita el alcance de las conclusiones de la investigación.

En términos generales, esta investigación concluye que la gestión comunitaria del agua en los 3 acueductos comunitarios estudiados es un proceso que no sigue una lógica uniforme o un procedimiento estandarizado como si fuesen las instrucciones de un manual de funciones. Lo que ocurre en el territorio es mucho más diverso y complejo, ya que cada acueducto tiene su propia manera de sostener el servicio, de enfrentar la norma y de mantener viva la organización, detrás de cada junta hay personas que aprenden sobre la marcha, que se apoyan entre sí y que, con esfuerzo, logran mantener un bien que no solo es vital, sino profundamente simbólico para sus comunidades.

Durante el proceso fue evidente que el modelo estatal de gestión, aunque busca garantizar calidad y continuidad, termina imponiendo una carga difícil de sostener para los acueductos comunitarios. Los reportes, los controles y los costos de cumplimiento consumen tiempo que antes se dedicaba a fortalecer la organización interna. Aun así, las comunidades han aprendido a adaptarse, a negociar con las instituciones y a mantener el servicio dentro de un sistema que muchas veces no las comprende del todo, pero que las cumple, de esto lo que más resalta es que pese a las limitaciones, que son mayores en ASOHORMIGUERO y mucho menores en ACUABUITRERA, las organizaciones siguen haciendo posible la gestión del agua, ya que no solo conservan la infraestructura, sino también la confianza y los acuerdos que las sostienen. Entonces, en La Buitrera, La Sirena y El Hormiguero el agua se cuida con las herramientas de que dispone cada comunidad; con saberes locales, trabajo voluntario y una convicción compartida, una forma particular de valoración de los recursos que no depende del Estado. Es algo que va más allá de los intereses económicos del desarrollo territorial visto desde la óptica neoliberal, que se experimenta como un acuerdo *consuetudinario* y tácito sobre la importancia de un recurso de tan alta importancia para la vida.

En ese sentido, la gobernanza comunitaria se construye en lo cotidiano, más que a raíz de las disposiciones de un conjunto de normas, esta nace de las conversaciones, los acuerdos simples y las decisiones colectivas que garantizan el servicio. Allí se cruzan la técnica y la experiencia, lo público y lo común, dando forma a una práctica que mantiene su sentido social; el estudio permitió entender que el modelo estatal y la gestión comunitaria no se oponen, pero tampoco se integran del todo, sino que conviven y se ajustan mutuamente. Las comunidades aprenden a cumplir, pero también reinterpretan las reglas a su manera, encontrando equilibrios frágiles pero funcionales. Ese aprendizaje continuo, hecho de errores y persistencia, demuestra que gestionar el agua es mucho más que una obligación técnica; es una práctica colectiva que sostiene la vida y el territorio.

En última instancia, la investigación deja ver que no existen fórmulas únicas. Cada acueducto refleja su historia, sus capacidades y sus formas de resistencia. En ese entramado de esfuerzos cotidianos se mantiene viva una manera de gobernar desde lo local, donde la gestión del agua sigue siendo una tarea común y un símbolo de cuidado compartido.

Referencias

ACUABUITRERA. (24 de noviembre de 2024). Acuabuitrera máximo exponente de la defensa del medio ambiente en el corregimiento. Obtenido de https://lacasadelguatin.co/wp-content/uploads/2025/02/ACB-MAXIMO-EXPONENTE-de-la-defensa-del-medio-ambiente-en-el-corregimiento-Nov-5-24.pdf

Agrawal, A. (2005). *Environmentality: Technologies of government and the making of subjects.* Duke University Press.

Alcaldía de Santiago de Cali. (2018). Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali. Obtenido de https://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/52108/documento-plan-de-ordenamiento-territorial/

Alcaldía de Santiago de Cali. (2021). Seis acueductos rurales son pioneros en tener paneles solares en el Valle del Cauca. Obtenido de https://www.cali.gov.co/serviciospublicos/publicaciones/164852/seis-acueductos-rurales-son-pioneros-en-tener-paneles-solares-en-el-valle-del-cauca/

Alcaldía de Santiago de Cali. (31 de enero de 2025á). ¡Excelente noticia para la ciudad! Concejo aprobó los subsidios de servicios públicos para este 2025. Obtenido de https://www.cali.gov.co/serviciospublicos/publicaciones/184493/excelente-noticia-para-la-ciudad-concejo-aprobo-los-subsidios-de-servicios-publicos-para-este-2025/

Alcaldía de Santiago de Cali. (17 de junio de 2025b). El Hormiguero ya cuenta con un acueducto renovado que mejora el acceso al agua potable. *Boletín de Prensa*. Obtenido de https://www.cali.gov.co/boletines/publicaciones/187299/el-hormiguero-ya-cuenta-con-un-acueducto-renovado-que-mejora-el-acceso-al-agua-potable/

Amaya, J. L. (2025). Entrevista al Presidente de AQUACOL. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/cxFGVr

AQUACOL. (7 de agosto de 2015). Alianza por el agua y el ambiente. Univalle-CINARA. Obtenido de https://drive.google.com/file/d/1_U4qAn5oHG3StYM5dkRJAz-HE8jgYN1A/view

Arias, F., & Castro, L. (2022). Economía política del ambiente: usos y abusos del agua en Cali y otros casos del Valle del Cauca. *Sociedad & Economía*(47), 1-19. doi:https://doi.org/10.25100/sye.v0i47.11395

Aroca, J. C. (2024). Entrevista a Julio Aroca miembro equipo agua potable y saneamiento basico rural - UAESP. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/sCamBw

Asamblea Nacional Constituyente. (20 de julio de 1991). Constitución Política de la República de Colombia. Bogotá: Secretaría del Senado de la República. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html#1

Asociación de Organizaciones Comunitarias Prestadoras de Servicios Públicos de Agua y Saneamiento de Colombia. (2017). *Cartilla 0. El mundo de la gestión comunitaria del agua y el saneamiento.* Aquacol. Obtenido de https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/cartilla-0.pdf

Asociación Médica Mundial. (1964). Declaración de Helisnski. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Obtenido de https://www.urosario.edu.co/Escuela-Medicina/Investigacion/Documentos-de-interes/Files/declaracion_helsinki.pdf

Ayala-Osorio, G. (2019). El monocultivo de la caña de azúcar en el valle geográfico del río Cauca (Valle del Cauca, Colombia): un enclave que desnaturaliza la vida ecosistémica. *Forum. Revista Departamento de Ciencia Política*(15), 37-66. doi:https://doi.org/10.15446/frdcp.n15.72452

Bakker, K. (2010). *Privatizing water: Governance failure and the world's urban water crisis.* Cornell University Press. Obtenido de https://acortar.link/vtWi8d

Bedoya, N. (21 de abril de 2025). Una "ley propia" para la gestión comunitaria del agua en Colombia. *Periferia*. Obtenido de https://periferiaprensa.com/una-ley-propia-para-la-gestion-comunitaria-del-agua-en-colombia/

Blanco, C., Ruíz, D., & Pérez, M. (2022). Retos y Oportunidades de la Gestión Comunitaria del Agua en la ruralidad de la Cuenca Alta del río Cauca, Colombia, bajo la pandemia del COVID-19. *Prospectiva. Revista de Trabajo Social e intervención social*(34), 223-248. doi:https://doi.org/10.25100/prts.v0i34.11923

Boelens, R. (2015). *Water, Power and Identity. The Cultural Politics of Water in the Andes.* Taylor & Francis.

Boelens, R., & Seemann, M. (2014). Forced Engagements: Water Security and Local Rights Formalization in Yanque, Colca Valley, Peru. *Human Organization, 73*(1), 1-12. doi:https://doi.org/10.17730/humo.73.1.d44776822845k515

Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedow, E., Vos, J., & Wester, P. (2016). Hydrosocial territories: a political ecology perspective. *Water International, 41*(1), 1-14. doi:https://doi.org/10.1080/02508060.2016.1134898

Boelens, R., Zwarteveen, M., & Roth, D. (2005). Legal Complexity in the Analysis of Water Rights and Water Resources Management. En D. Roth, R. Boelens, & M. Zwarteveen, *Liquid Relations. Contested Water Rights* (págs. 1-20). Rutgers University Press.

Botero, M., Correa, S., & Roca, D. (2020). *La gestión comunitaria del agua en Colombia en tiempos de pandemia covid-19 T.* CLACSO.

Buitrago, O. (2021). La metropolización de Cali y sus efectos en la gestión del agua potable en zonas rurales en su área de influencia. Universidad del Valle. Obtenido de https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/afd9366b-9f81-443d-9219-7d25faa49404

Cáñez, A. (2022). Trust in the US-Mexican Transboundary Water Governance: The Tijuana-San Diego Case. *Norteamérica, 17*(1), 1-29. doi:https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2022.1.572

Carabalí, J. (2024). Entrevista al presidente junta directiva - ACUABUITRERA. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/KCLKyc

Castro, J. E. (2005). Agua y gobernabilidad: entre la ideología neoliberal y la memoria histórica. *Cuadernos del CENDES, vol. 22, núm. 59, mayo-agosto,* , 1-21.

Castro, J. E. (2006). *Water, Power and Citizenship. Social Struggle in the Basin of Mexico.* Palgrave-Macmillan.

Castro, J. E. (2007). Water governance in the twentieth-first century. *Ambiente & Sociedade, 10*(2), 97-118. doi:https://doi.org/10.1590/S1414-753X200700020000

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. (28 de marzo de 2019). Por la cual se adopta el modelo de Condiciones Uniformes del Contrato de Servicios Públicos al que podrán acogerse las personas prestadoras de los servicios de acueducto y/o alcantarillado. DO: 50.913 de 1 de abril 2019. Obtenido de https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_cra_0873_2019.htm#INICIO

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. (30 de junio de 2020a). Por la cual se establecen medidas regulatorias transitorias para la extensión del pago diferido de las facturas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado y del servicio público de aseo. *[Resolución 929 de 2020*. DO: 51.362 de 01 de julio de 2020. Obtenido de https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/compilacion/docs/resolucion_cra_0922_2020.htm

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. (30 de noviembre de 2020b). Por la cual se modifican los artículos 2o, 5o y 12 de la Resolución CRA 911 de 2020 y se adicionan los artículos 2A y 2B a la misma resolución, con el objeto de establecer los criterios del Plan de Aplicación Gradual y se dictan otras disposiciones. *[Resolución 936 de 2020]*. DO: 51.516 de 2 de diciembre de 2020. Obtenido de https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/compilacion/docs/resolucion_cra_0936_2020.htm

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. (23 de abril de 2021). Por la cual se compila la regulación general de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, y se derogan unas disposiciones.

[Resolución 0943 de 2021]. DO: 51.690 del 30 de mayo de 2021. Obtenido de https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=113417

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. (17 de marzo de 2022a). Por la cual se regula la unificación de costos económicos de referencia de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado en esquemas regionales de prestación y se dictan otras disposiciones. *[Resolución 963 DE 2022]*. DO: No. 51.979 de 17 de marzo de 2022. Obtenido de https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_cra_0963_2022.htm

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. (2022b). Concepto 36181 de 2022. CRA. Obtenido de https://normas.cra.gov.co/gestor/acue_cto_micromedicion.html

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. (2024a). Acueductos comunitarios. Listado de conceptos por años. CRA. Obtenido de https://normas.cra.gov.co/gestor/acue_cto_acueductos_comunitarios.html

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. (16 de mayo de 2024b). actualización del estudio de costos y tarifas para el servicio de acueducto y alcantarillado - Aplicación de la metodología por segmento - Año base. *[Concepto 20250300065741 de 2024]*. DO: 3.208 de 10 de agosto de 2025. Obtenido de https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/concepto_cra_0065741_2025.htm

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. (27 de junio de 2025). Por la cual se modifica el artículo 1.6.5.2.2.7 de la Resolución CRA 943 de 2021 en relación con las fases de implementación del Indicador Único Sectorial (IUS) de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado. *[Resolución 1014 de 2025]*. DO: 53.175 de 8 de julio de 2025. Obtenido de https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_cra_1014_2025.htm

Concejo de Santiago de Cali. (30 de octubre de 2000). Por medio del cual se adopta el plan de ordenamiento territorial del municipio de Santiago de Cali. *[Acuerdo No. 069 de 2000]*. BO: 167 de 2000. Obtenido de https://www.cali.gov.co/documentos/116/acuerdo-069-del-2000/

Concejo de Santiago de Cali. (6 de nobiembre de 2014a). Por medio del cual se crea el programa de minimo vital de agua potable en el municipio de Santiago de Cali y se dictan otras disposiciones. *[Acuerdo No. 0370 de 2014]*. BO: 150 de 2014. Obtenido de https://www.concejodecali.gov.co/documentos/636/acuerdos-2014/?genPagDocs=2

Concejo de Santiago de Cali. (2020a). Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado. *[Proyecto de Acuerdo No. 018 de 2020]*. Alcaldía de Santiago de Cali. Obtenido de https://www.concejodecali.gov.co/descargar.php?idFile=19486

Concejo de Santiago de Cali. (28 de diciembre de 2020b). Por el cual se establecen los lineamientos para la formulación de la política publica de gestión integral

del recurso hídrico de Santiago de Cali Distrito especial y se dictan otras disposiciones. *[Acuerdo No.0492 de 2020]*. BO: 206 de 2020. Obtenido de https://www.concejodecali.gov.co/documentos/891/acuerdos-2020/

Concejo de Santiago de Cali. (24 de diciembre de 2022). Por el cual se establecen los factores de subsidios para los estratos 1,2 y 3 y los factores de aporte solidario para los estratos residenciales 5 y 6. *[Acuerdo No.0553 de 2022]*. BO: 201 de 2022. Obtenido de https://www.concejodecali.gov.co/documentos/963/acuerdos-2022/

Concejo de Santiago de Cali. (31 de enero de 2024a). Por el cual se establecen los factores de subsidios para los estratos 1,2 y 3 y los factores de aporte solidario para los estratos residenciales 5 y 6 y otras disposiciones. *[Acuerdo No.0576 de 2024]*. BO: 020 de 2024]. Obtenido de https://www.concejodecali.gov.co/documentos/5033/acuerdos-2024/?genPagDocs=3

Concejo de Santiago de Cali. (3 de febrero de 2024b). Por el cual se establecen los factores de subsidios para los estratos 1, 2 y 3 y los factores de aporte solidario para los estratos residenciales 5 y 6 y otras disposiciones. *[Acuerdo No. 0599 de 2024]*. BO: 019 de 2024. Obtenido de https://www.concejodecali.gov.co/documentos/5070/acuerdos-2025/?genPagDocs=2

Concejo de Santiago de Cali. (3 de febrero de 2025). Por el cual se establecen los factores de subsidios para los estratos 1,2 y 3 y los factores de aporte solidario para los estratos residenciales 5 y6 y otras disposiciones. *[Acuerdo No. 0599 de 2025]*. BO: 019 de 2025. Obtenido de https://www.concejodecali.gov.co/documentos/5070/acuerdos-2025/?genPagDocs=2

Congreso de Colombia. (2001). Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud. [Ley 715 de 2001]. Bogotá: DO: 44.654 de 21 de diciembre de 2001. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0715_2001.html

Congreso de la República de Colombia. (1994). por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. *[Ley 142 de 1994]*. DO: 41.433 de 11 de julio de 1994. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0142_1994.html

Congreso de la República de Colombia. (7 de febrero de 2025). Informe de ponencia para segundo debate al Proyecto de Ley No. 149 de 2024 Senado. Imprenta Nacional de Colombia. Obtenido de https://normograma.com/legibus/legibus/gacetas/2025/GC_0031_2025.pdf

Conil, P. (2021). Acuabuitrera - pasado, presente y futuro. La Casa del CUatin. Obtenido de https://lacasadelguatin.co/index.php/2021/06/21/acuabuitrera-pasado-presente-y-futuro/

Contraloría Departamental del Valle del Cauca. (23 de abril de 2020). Contraloría exige a las autoridades locales cumplir la normatividad para garantizar servicios básicos en la zona rural. Obtenido de https://www.contraloriavalledelcauca.gov.co/publicaciones/1467/contraloria-exige-a-las-autoridades-locales-cumplir-la-normatividad-para-garantizar-servicios-basicos-en-la-zona-rural/

Contraloría General de Santiago de Cali. (14 de julio de 2018). Cali, en deuda con obras de acueducto para la zona rural. Obtenido de https://www.eltiempo.com/colombia/cali/cali-en-deuda-con-obras-de-acueducto-para-la-zona-rural-243250

Contraloría General de Santiago de Cali. (2020). 32 obras de saneamiento básico en zona rural de Cali con retraso de más de dos años, contralor advierte sanciones. Obtenido de https://www.contraloriacali.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/boletines-de-prensa/293-32-obras-de-saneamiento-basico-en-zona-rural-de-cali-con-retraso-de-mas-de-dos-anos-contralor-advierte-sanciones

Contraloría General de Santiago de Cali. (11 de julio de 2025). Cali la ciudad de los 7 ríos, con graves problemas de contaminación en sus cuencas y zona rural sin sanemiento básico: Ricardo Rivera. Obtenido de https://www.contraloriacali.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/boletines-de-prensa/295-cali-la-ciudad-de-los-7-rios-con-graves-problemas-de-contaminacion-en-sus-cuencas-y-zona-rural-sin-sanemiento-basico-ricardo-rivera#:~:text=El%20Contralor%20de%20C

Corporación Autonoma Regional del Valle del Cauca. (2019). Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica. CVC. Obtenido de https://www.cali.gov.co/gestiondelriesgo/publicaciones/182651/plan-de-ordenacion-y-manejo-de-la-cuenca-hidrografica/

Corporación Autonoma Regional del Valle del Cauca. (2021). Ajuste (actualización) del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Cali. CVC. Obtenido de https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/2022-02/Plan%20de%20Ordenaci%C3%B3n%20y%20Manejo%20de%20la%20Cuenca%20Hidrogr%C3%A1fica%20del%20R%C3%ADo%20Cali.pdf

Corte Constitucional, Sala Primera de Revisión. (25 de mayo de 2010). Sentencia T-418 de 2010. [MP: María Victoria Calle Correa]. Obtenido de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2010/t-418-10.htm

Corte Constitucional, Sala Sexta de Revisión. (7 de junio de 2018). Sentencia T-223 de 2018. [MP: Gloria Stella Ortiz Delgado]. Obtenido de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/t-223-18.htm

Creswel, J. W. (2008). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (3ra ed.). Los Angeles: SAGE.

Creswell, J. (2009). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3ra ed.). Los Ángeles: SAGE.

Daza, A. M. (2024). Entrevista a usuaria de acueducto ACUABUITRERA. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/KCLKyc

Dean, M. (2014). *Gubernamentalidad: Poder y Gobierno en la Sociedad Moderna.* SAGE.

Denzin, N., & Lincoln, Y. (2012). *Manual de investigación cualitativa.* Gedisa.

Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente. (2024). Dagma revela calidad del agua de los ríos de Cali. DAGMA. Obtenido de https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/181347/dagma-revela-calidad-del-agua-de-los-rios-de-cali/

Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente. (3 de febrero de 2025). Por medio de la cual se adoptan los términos de referencia para la presentación del plan de manejo de afloramiento de aguas subterráneas en la construcción, operación y otras determinaciones. Obtenido de https://www.cali.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=descargas&lFuncion=visorpdf&file=https%3A%2F%2Fwww.cali.gov.co%2Floader.php%3FlServicio%3DTools2%26lTipo%3Ddescargas%26lFuncion%3DexposeDocument%26idFile%3D95225%26tmp%3Da1c4ffb4aa87b11a3ccd5c99d25

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.* Obtenido de https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#!/

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (18 de julio de 2025). Proyecciones y retroproyecciones de población nacional para el periodo 1950-2017 y 2018-2070 con base en el CNPV 2018. DANE. Obtenido de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion

Departamento Nacional de Planeación. (3 de julio de 2014). Documento COnpes 3810 de 2014. Obtenido de https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/3810%20-%202014.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (28 de septiembre de 2020). Conpes 4004. Economía circular en la gestión de los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales. DNP. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4004.pdf

Dowbor, L., Esteves , A., & Panez, A. (2018). Reapropiaciones de los bienes comunes: miradas críticas en torno a la gobernanza hídrica. *Revista Rupturas, 8*(2), 33-57. doi:http://dx.doi.org/10.22458/rr.v8i2.2112

Duarte, A., Vanhulst, J., & Letelier, E. (2021). Tensiones de la Gobernanza comunitaria de servicios sanitarios rurales en territorios periurbanos (Chile). *Urbano, 24*(44), 112-121. doi:https://doi.org/10.22320/07183607.2021.24.44.09

Elseiver. (2019). *Metodología de investigación.* Elseiver S.L.U.

Empresas Municipales de Cali. (2024). Tarifas a partir consumo 15 de abril de 2024. En cumplimiento de la Resolución CRA-943 de 2021, Libro 1, Parte 8, Regimen Tarifario, Titulo 6, Articulo 1.8.6.4. EMCALI. Obtenido de https://www.emcali.com.co/documents/d/acueducto/tarifas-acueducto-abril-2024

Empresas Municipales de Cali. (25 de junio de 2025). Con proyectos estratégicos e inversiones históricas, EMCALI vive una transformación profunda para volver a ser la empresa orgullo de los caleños. EMCALI. Obtenido de https://www.emcali.com.co/en/w/la-transformacion-de-emcali-ya-empezo-

Fernández, G. (2020). La gobernanza del agua como marco integrador para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Latinoamérica. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica, 23*(2), 1-11. doi:https://doi.org/10.31910/rudca.v23.n2.2020.1561

Foucault, M. (1992). Governmentality. En G. Burchell, C. Gordon, & P. Miller, *The Foucault Effect: Studies in Governmentality* (págs. 87-104). University of Chicago Press.

Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica.* Fondo de Cultura Económica.

Foucault, M. (2009). *Seguridad, territorio, población. Curso en el College de France: 1977-1978.* Fondo de Cultura Económica.

Fraser, N. (2000a). Rethinking Recognition. *New Left Review, 3*, 107-120. Obtenido de https://newleftreview.org/issues/ii3/articles/nancy-fraser-rethinking-recognition

Fraser, N. (2000b). Nuevas reflexiones sobre el reconocimiento. *New left review*(4), 55-68. Obtenido de https://newleftreview.es/issues/4/articles/nancy-fraser-nuevas-reflexiones-sobre-el-reconocimiento.pdf

Fraser, N. (2008). *Escalas de justicia.* Herder.

Gallardo, M. F., & Cortéz, A. A. (2022). Procesos fallidos de gobernanza del agua en la región de Mexicali: conflicto socioambiental por la planta cervecera Constellation Brands. *Norteamérica, 17*(1), 1-24. doi:https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2022.1.557

Global Water Partnership. (13 de abril de 2021). GWP history at a glance. GWP. Obtenido de https://www.gwp.org/en/About/who/History/

Gómez, C., & García, M. (1998). *La comunidad como proveedora de agua potable en la periferia marginal urbana, La Sirena, Cali (Colombia).* Ciudades para un futuro mas sostenible.

Google Earth. (2025). Ubicación geoespacial de acueductos comunitarios ASAVLASI, ACUABUITRERA y ASOHORMIGUERO. Obtenido de https://earth.google.com/earth/d/1jkMisYJs1WbG-L-8zQfjOqziOn6Ee5wC?usp=sharing

Gutiérrez, A., & Mora, F. (2011). El grito de los bienes comunes: ¿qué son? y ¿qué nos aportan? *Revista de Ciencias Sociales, I-II*(131-132), 127-145. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/153/15323166009.pdf

Hernández, L. (2024). Entrevista a administradora de ASOHORMIGUERO. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/8OYGW6

Hernández, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). México: Mc Graw Hill Education. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf

Hidalgo, J. P. (2019). Agua, tecnología y gubernamentalidad: Reconfiguración territorial en torno al megaproyecto hídrico multipropósito Chone, Ecuador. *Estudios Atacameños*(63), 209-232. doi:https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2019-0035

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2025). Boletín de Detección Temprana de Deforestación (DTD) No. 43. IDEAM. Obtenido de https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/boletines/Bosques

Instituto de Investigación y Desarrollo en Agua Potable -CINARA. (1999). Filtración en Múltiples Etapas. Tecnología innovativa para el tratamiento del agua. Universidad del Valle - Cinara - IRC. Obtenido de https://www.ircwash.org/sites/default/files/255.9-99FI-17025.pdf

International Environmental Law Research Centre. (1992). *The Dublin Statement on Water and Sustainable Development, 1992.* IELRC. Obtenido de https://www.ielrc.org/content/e9209.pdf

Jurado, J. C. (2024). Entrevista a lider del equipo Agua potable y saneamiento Ruralde la UAESP. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/sCamBw

Katzer, L., & Gascón, M. (2019). Los Huarpes de Lavalle (Mendoza, Argentina). Territorio, recursos naturales y gubernamentalidad. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos, 5*(1), 1-14. Obtenido de https://ramer.ar/revista/index.php/ramer/article/view/24

Kooiman, J. (2003). *Governing as governance.* SAGE.

Lí, T. (2007). *The Will to Improve. Governmentality, Development, and the Practice of Politics.* Duke University Press.

Lima, D., de Araújo, J. M., & Rios, M. M. (2022). Governança da água em município de pequeno porte: análise baseada no sistema socioecológico e nos princípios de Ostrom. *Artigo Técnico, 27*(5), 919-928. doi:https://doi.org/10.1590/S1413-415220210307

Linton, J., & Budds, J. (2014). The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water. *57*, 170-180. doi:https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.10.008

Martínez, G. (2022). Los Fondos de Agua como ejercicio de gobernanza local y participación ciudadana. *Ciencia Jurídica, 11*(21), 129-141. doi:https://doi.org/10.15174/cj.v11i21.336

Martínez, M. (8 de abril de 2025). Acueductos comunitarios, un alivio en los conflictos por el agua. *Pesquisa Javeriana*. Obtenido de https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/acueductos-comunitarios-agua/

Mejía, G. (2025). Entrevista a usuario de acueducto ACUABUITRERA. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/KCLKyc

Mendieta, J., Gonzalez, L., Pérez, N., & Bautísta, E. (2023). La gobernanza del agua, del páramo al piedemonte: Actores y planificación sobre el río Cusiana. *Bitácora Urbano Territorial, 33*(1), 269-282. doi:https://doi.org/10.15446/bitacora.v33n1.98070

Meneses, N., & Mora, P. (2020). Caracterización socio-ecológica del río Lili en su parte media para aportar a los futuros procesos de planificación urbana, enfocado a la cultura del agua en la ciudad de Cali, Valle del Cauca, Colombia. *Trabajo de Grado en Administración Ambiental*. Universidad Autonoma de Occidente. Obtenido de https://red.uao.edu.co/entities/publication/a885746d-11b3-4b4b-b4d0-81464b59d05f

Meneses, T., & Aranda, G. (2020). Sujeto - mujer y brecha digital de género.Discursos y Prácticas desde la gubernamentalidad en América Latina. *Signo y Pensamiento, 39*(76), 2027-2731. doi:https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp39.smbd

Mesa de Gobernanza Acuabuitrera. (2023). Asamblea No. 3 del 14 de octubre de 2023. Obtenido de https://mesabuitrera.org/index.php/2023/10/14/asamblea-no-3-del-14-de-octubre-de-2023/

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. MINAMBIENTE. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica-nacional-Gestion-integral-de-recurso-Hidrico-web.pdf

Ministerio de Desarrollo Economico. (17 de noviembre de 2000). “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. *[Resolución 1096 de 2000]*. DO: 44.242, del 29 de noviembre de 2000. Obtenido de https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_mindesarrollo_rl109600.htm

Ministerio de la Protección Social; Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (22 de junio de 2007). Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y

vigilancia para la calidad del agua para consumo humano. *[Resolución No. 2115 de 2007]*. DO: 46.679 de 4 de julio de 2007. Obtenido de https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/2115%20-%202007.pdf

Ministerio de Salud y de la Protección Social. (2022). Informe Nacional de Calidad del Agua para Consumo Humano INCA 2022. MINSALUD. Obtenido de https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/Informe-nacional-calidad-del-agua-para-consumo-humano-2022.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (4 de octubre de 1993). por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [Res. 008430/93]. DO. No. 23454 del 4 de octubre de 2993. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (8 de junio de 2017a). Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009. *[Resolución 330 DE 2017]*. DO: 50.267 de 17 de junio de 2017. Obtenido de https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/pdf/resolucion_minviviendact_0330_2017.pdf

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (4 de agosto de 2017b). Se expiden requisitos técnicos de composición química e información que deben cumplir tubos, ductos y accesorios de acueducto y alcantarillado, de uso sanitario y de aguas lluvias, que adquieran las personas prestadoras de servicios de acucto y otras disp. *[Resolución 501 de 2017]*. DO: . 50.328 de 17 de agosto de 2017. Obtenido de https://camacol.co/sites/default/files/resolucion_minviviendact_0501_2017.pdf

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (8 de noviembre de 2018). Por la cual se establecen los requisitos técnicos para los proyectos de agua y saneamiento básico de zonas rurales que se adelanten bajo los esquemas diferenciales definidos en el Capítulo 1, Título 7, Libro 2 del Decreto número 1077 de 2015. *[Resolución 844 de 2018]*. DO: 50.784 de 21 de noviembre de 2018. Obtenido de https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_minviviendact_0844_2018.htm

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (22 de mayo de 2020). Lineamientos e indicadores para la formulación de metas de cobertura, calidad, continuidad y aseguramiento en el acceso a agua potable y saneamiento básico. MINVIVIENDA. Obtenido de https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/2020_agua_lineamientos_22_05_2020.pdf

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (9 de diciembre de 2021). Por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017. *[Resolución 0799 de 2021]*. DO: 51.985 del 21 de diciembre de 2021. Obtenido de https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=119747

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2022). Docmento compilatorio. Reglamentación técnica del sector de agua potable y saneamiento básico ras. MINVIVIENDA. Obtenido de https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/abece-compilatorio-rev-sspd-1jalp-1.pdf

Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio. (2023). Informe de rendición de cuentas 2023. Obtenido de https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/231117_informe-rendicion-de-cuentas-mvct-1.pdf

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2 de febrero de 2024). Ruta ComuniAgua. MINVIVIENDA. Obtenido de https://www.minvivienda.gov.co/ruta-comuniagua

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (1 de septiembre de 2025). Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 274 de la Ley 2294 de 2023 y se subroga el Título 8 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015 en lo relacionado con la Gestión Comunitaria del Agua y el Saneamiento Básico. *[Decreto 960 de 2025]*. DO: 53.231 2 de Septiembre De 2025. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=263636

Molina, J. F., & Banguero, J. C. (2022). Efectos adversos de las leyes: el menoscabo de los acueductos comunitarios producido por la ley 142 de 1994 y el decreto 421 del 2000. *Tesis de Pregrado en Derecho*. Pontificia Universidad Javeriana. Obtenido de https://vitela.javerianacali.edu.co/items/4666f979-cab7-48d3-94a5-e28efcedb829

Moncada Mesa, J., Pérez Muñoz, C., & Valencia Agudelo, G. D. (2013). Comunidades organizadas y el servicio público de agua potable en Colombia: una defensa de la tercera opción económica desde la teoría de recursos de uso común. *Ecos de economía*, 125–159.

Moncada, J., Pérez, C., & Valencia, G. (2013). Comunidades organizadas y el servicio público de agua potable en Colombia: una defensa de la tercera opción económica desde la teoría de recursos de uso común. *Ecos de Economía, 17*(37), 125-159. Obtenido de https://bibliotecadigital.udea.edu.co/entities/publication/6eba89b9-7641-44cb-88e1-dc7d4f2b4115

Motta, R. (2018). El derecho de la gestión comunitaria del agua en Colombia para garantizar el acceso al agua potable. *Misión Jurídica, 11*(15), 317 - 330. doi:https://doi.org/10.25058/1794600X.913

Muniz, A. V., Thurler, M., Magalhães, L., da Silveira, N., Dias, J., de Paiva, P. A., . . . Lascas-Soares, N. (2020). Assessment of community-managed water

systems in rural areas of Espírito Santo, Brazil, using the SIASAR tool. *Ambiente & Água, 15*(5), 1-19. doi:https://doi.org/10.4136/ambi-agua.2517

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2022). *Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento (OCSAS) en América Latina y el Caribe: la gestión del agua en zonas rurales desde una perspectiva técnico-social.* UNESCO. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383912

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *Manual de conducta ética de la UNESCO: cómo configuramos y salvaguardamos nuestros compromisos éticos.* UNESCO. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386038_spa

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2015). *OECD Principles on Water Governance.* OECD. Obtenido de https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/water-governance/the-oecd-principles-on-water-governance-and-implementation-strategy.html

Orozco, J. (2025). Entrevista al representante legal de ASAVLASI José Orozco sobre la situación de los acueductos comunitarios en zona periurbana y rural de Cali. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/F18Ero

Orozco, J. (2025). Entrevista al representante legal de ASAVLASI José Orozco sobre la situación de los acueductos comunitarios en zona periurbana y rural de Cali. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/8OYGW6

Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva.* Fondo de Cultura Económica.

Pahl-Wostl, C. (2009). A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. *Global Environmental Change, 19*(3), 354–365. doi:https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.06.001

Paz, E. (2025). Entrevista a usuario del acueducto ACUABUITRERA. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/KCLKyc

Pedreros, M. (2025). Entrevista a usuaria de acueducto ASAVLASI. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/F18Ero

Perreault, T. (2014). What kind of governance for what kind of equity? Towards a theorization of justice in water governance. *Water International, 39*(2), 233-245. Obtenido de https://justiciahidrica.org/wp-content/bibtex/pdf/Perreault%20WaterJustice%20WI%202014.pdf

Platarrueda, I. (2022). Acueductos comunitarios en Colombia y su lucha por el reconocimiento jurídico. un enfoque de ecología política. *Perfiles Económicos*(13), 13-28. doi:https://doi.org/10.22370/pe.2022.13.3445

Porras, I. (16 de SEPTIEMBRE de 2021). Así funciona un acueducto comunitario. *CONSONANTE*. Obtenido de https://consonante.org/noticia/asi-funciona-un-acueducto-comunitario/

Posada, F. (12 de octubre de 2015). Las razones de la “guerra” por el agua en Cali. *El Espectador*. Obtenido de https://www.elespectador.com/colombia/cali/las-razones-de-la-guerra-por-el-agua-en-cali-article-592240/

Presidencia de la República. (9 de mayo de 2007). Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. *[Decreto 1575 de 2007]*. DO: 46623 de mayo 9 de 2007. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=30007

Presidencia de la República de Colombia. (9 de mayo de 2007). por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. *[Decreto 1575 de 2007]*. DO: 46623 de mayo 9 de 2007. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=30007

Presidencia de la República de Colombia. (26 de mayo de 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. *[Decreto 1075 de 2015]*. DO: 49.523 de 26 de mayo de 2015. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913

Presidencia de la República de Colombia. (26 de mayo de 2015). por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. *[Decreto 1077 de 2015]*. DO: 49.523 del martes 26 de mayo de 2015. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77216 &

Presidencia de la República de Colombia. (23 de noviembre de 2016). Por el cual se adiciona el Título 7, Capítulo 1, a la Parte 3, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, que reglamenta parcialmente el artículo 18 de la Ley 1753 de 2015. *[Decreto 1898 de 2016]*. DO: 50.066 de noviembre 23 de 2016. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78173

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (18 de septiembre de 2025). Arranca fase III de la convocatoria del proyecto que asigna hasta 120 millones de pesos a organizaciones comunitarias para conservar microcuencas. PNUD. Obtenido de https://www.undp.org/es/colombia/noticias/arranca-fase-tres-convocatoria-proyecto-asigna-120-millones-organizaciones-comunitarias-conservar

Quinayas, J. C. (2025). Entrevista a usuario de acueducto ASAVLASI. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/F18Ero

Red Nacional de Acueductos Comunitarios. (2024). Nuestro proceso. Por el derecho a la gestión comunitaria del agua. https://redacueductoscomunitarios.co/propuestaleypropia/.

Redacción La Casa del Guatín. (17 de agosto de 2021). Acuabuitrera nuestra empresa comunitaria. Obtenido de https://lacasadelguatin.co/index.php/2021/08/17/acuabuitrera-nuestra-empresa-comunitaria/

Rhodes, R. A. (1996). The New Governance: Governing without Government. *Political Studies, 44*(4), 652-667. Obtenido de https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/PSPA108/rhodes.pdf

Rivas, J., & Rodríguez, J. (2017). El proceso expansivo de la caña de azúcar y la configuración de conflictos ambientales en el corregimiento el hormiguero, Cali 1960-2015. *Trabajo de Grado de Licenciatura en Ciencias Sociales*. Universidad del Valle. Obtenido de https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/e74dc36a-38d9-402d-a1d8-06d93998a61b

Rogers, P., & Hall, A. (2006). *Gobernabilidad Efectiva del Agua.* Global Water Partnership.

Rose, N. (2003). *Powers of freedom: Reframing political thought.* Cambridge University Press.

Roth, D., Boelens, R., & Zwarteveen, M. (2005). *Liquid Relations Contested Water Rights and Legal Complexity.* Rutgers University Press.

Rutherford, S. (2007). Green governmentality: insights and opportunities in the study of nature's rule. *Progress in Human Geography, 31*(3), 291–307. Obtenido de https://sciencepolicy.colorado.edu/students/envs_5720/rutherford_2007.pdf

Salazar, M. (2024). Entrevista a usuaria de acueducto ASOHORMIGUERO. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/8OYGW6

Sautu, R. (2019). *Manual de metodología de las ciencias sociales. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología.* Buenos Aires: CLACSO.

Secretaría de Salud Pública. (29 de noviembre de 2018). Inspección, vigilancia y control de la calidad de agua para consumo humano en el municipio de Santiago de Cali-2018. Alcaldía de Santiago de Cali. Obtenido de https://planestadistico.cali.gov.co/amda/index.php/catalog/78

Silva de Andrade, A., & Grzebieluckas, C. (2021). Governança hídrica: um estudo de caso em Tangará da Serra, MT, após o desabastecimento de 2016. *Interações, 22*(3), 855-868. doi:http://dx.doi.org/10.20435/inter.v22i3.2652

Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural de Colombia. (2022). Sintesis nivel servicio agua y saneamiento Colombia. Rural Water and Sanitation Information System data base.

Soto, I., Villarraga, Á., & Cardona, M. (2020). Gobernanza y servicios ambientales en la gestión de los acueductos comunitarios en tres municipios de Caldas, Colombia. *Estudios Gerenciales, 36*(155), 206-217. doi:https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.155.3442

Stoker, G. (1998). La gobernanza como teoría, cinco proposiciones. *International Social Science Journal, 50*(155), 17-28. Obtenido de https://www.academia.edu/35395051/Stoker_2002_Governance_as_theory_five_propositions

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (22 de julio de 2008). Tarifa para servicios de acueducto y saneamiento básico a los hogares comunitarios de bienestar y hogares sustitutos. *[Circular Externa 00049 de 2008]*. DO: 47.061 de 25 de julio de 2008. Obtenido de https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/circular_superservicios_0094_2008.htm

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (31 de julio de 2024a). Por la cual se establece la tarifa de la contribución especial para el año 2024 de que trata el artículo 85 de la Ley 142 de 1994, a la cual se encuentran sujetos los prestadores de servicios públicos domiciliarios y otras disposiciones. *[Resolución 20241000409565 de 2024]*. DO: 52.835 de 1 de agosto de 2024. Obtenido de https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_superservicios_409565_2024.htm

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2024b). Documento de lineamientos técnicos – OCSAS 2024. Superservicios. Obtenido de https://superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/Documento-de-lineamientos-tecnicos-OCSAS-2024.pdf

Swyngedouw, E. (2009). The Political Economy and Political Ecologyof the Hydro-Social Cycle. *Journal of Contemporary Water Research & EduCation, 142*(1), 56-60. Obtenido de https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1936-704X.2009.00054.x

Swyngedow, E. (2005). Governance Innovation and the Citizen: The Janus Face of Governance-beyond-the-State. *Urban Studies, 42*(11), 1991-2006. Obtenido de https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=01e27b207c5ae4dea270e849c66c39bd331d24ad

Tamayo, S., Vidal, J., & Amaya, J. (2022). Experiencia de Colombia en la gestión comunitaria de agua en zonas rurales. En UNESCO, *Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento (OCSAS) en América Latina y el Caribe* (págs. 83-102). UNESCO. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383912

Toce, J. E. (2025). Entrevista al operador de redes del acueducto ASAVLASI. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/F18Ero

Torres, R., & Sánchez, J. (2021). Experiencias de acueductos comunitarios en Colombia, 1994-2020. *Administración & Desarrollo, 51*(1), 111-124. doi:https://doi.org/10.22431/25005227.vol51n1.5

Tsuyuguchi, B., Morgan, E., Rêgo, J., & Galvão, C. (2020). Governance of alluvial aquifers and community participation: a social-ecological systems analysis of

the Brazilian semi-arid region. *Hydrogeology Journal, 28*, 1539–1552. doi:10.1007/s10040-020-02160-8

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos. (2023). Informe de Gestión UAESP 2023. Informe de Gestión UAESP_2023. Obtenido de https://www.cali.gov.co/serviciospublicos/publicaciones/141378/informes-de-gestion/

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos. (24 de diciembre de 2024). Seis obras que mejoran las condiciones de agua potable en la zona rural y le están cambiando la cara a Cali. *[Comunicado de prensa]*. Obtenido de https://www.cali.gov.co/serviciospublicos/publicaciones/184240/seis-obras-que-mejoran-las-condiciones-de-agua-potable-en-la-zona-rural-y-le-estan-cambiando-la-cara-a-cali/

Universidad del Valle. (6 de abril de 2017). El problema del agua en Cali. *Agencia de Noticias Univalle*. Obtenido de https://www.univalle.edu.co/medio-ambiente/el-problema-del-agua-en-cali#:~:text=El%20problema%20es%20la%20calidad,a%20trav%C3%A9s%20de%20los%20afluentes%E2%80%9D.

Velazco, A. (2024). Entrevista al fontanero del acueducto ASOHORMIGUERO. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/8OYGW6

Velazco, W. (2025). Entrevista al presidente del acueducto ASOHORMIGUERO. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/8OYGW6

Villamarín, C. (2024). Entrevista a la Gerente de Acueducto y alcantariullado de ACUABUITRERA. (J. D. Ocampo, Entrevistador) Obtenido de https://acortar.link/KCLKyc