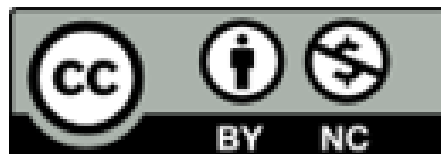


MECANISMOS DE PARTICIPACION EN LA CONSTRUCCION DE LOS POMCAS EN EL
DEPARTAMENTO DEL META



IVÁN DANIEL ESQUIVEL ESCAMILLA



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
VILLAVICENCIO

2023

MECANISMOS DE PARTICIPACION EN LA CONSTRUCCION DE LOS POMCAS EN EL
DEPARTAMENTO DEL META



IVÁN DANIEL ESQUIVEL ESCAMILLA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Ambiental

Director:

DIEGO ANDREY CORTES NARANJO

Ingeniero Ambiental

Magister en Gestión Sostenible y Tecnologías del Agua

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL

VILLAVICENCIO

2023

Autoridades Académicas

P. Álvaro José ARANGO RESTREPO, O.P.

Rector General

P. Mauricio Antonio CORTÉS GALLEGU, O.P.

Vicerrector Académico General

P. José Antonio BALAGUERA CEPEDA, O.P.

Rector Sede Villavicencio

P. Rodrigo GARCÍA JARA, O.P.

Vicerrector Académico Sede Villavicencio

Mg. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN

Secretaria de División Sede Villavicencio

Mg. WILLIAM PEÑARANDA ZARATE

Decano de la Facultad de Ingeniería Ambiental

Tabla de contenido

1.	Resumen.....	7
2.	Abstract	8
3.	Introducción	9
4.1.	Marco teórico	10
4.1.1.	Investigaciones generales de mecanismos de participación	11
4.1.2.	Investigaciones locales de mecanismos de participación	14
4.1.3.	Planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas (POMCAS).....	16
4.2.	Resultados	21
4.2.1.	Mecanismos de participación	22
4.2.2.	Adaptación al cambio climático mediante mecanismos que aporten a el manejo integral de cuencas hidrográficas	29
4.3.	Discusión de resultados	30
5.	Conclusiones	35
6.	Recomendaciones	36
	Referencias.....	37

Lista de tablas**Pág.**

Tabla 1 Mecanismos de participación ciudadana (2023).....	10
Tabla 2 Políticas y marco normativo de la gestión integrada del recurso hídrico	19
Tabla 3 Pasos y documentos relacionados para el diseño de un POMCA.....	32

Lista de tablas**Pág**

Figura 1 Uso del agua 18

Figura 2 Estructura y manejo de las cuencas hidrográficas.) 20

Resumen

El Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) es un instrumento de planificación ambiental que busca proteger y manejar los recursos naturales en las cuencas hidrográficas (Vásquez y otros, 2018).

El estado del arte realizado tuvo como objetivo investigar la problemática relacionada con la gestión de cuencas hidrográficas en el departamento del Meta. Se llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica y documental, utilizando diferentes fuentes de información y bases de datos relevantes. La metodología incluyó la selección y análisis de artículos científicos, informes técnicos, normativas y otros documentos relacionados.

Los resultados obtenidos del estado del arte revelaron diversas problemáticas en la gestión de cuencas hidrográficas en el departamento del Meta. Entre las principales se encuentran la deforestación, la contaminación del agua, la sobreexplotación de los recursos hídricos y la pérdida de biodiversidad. Estos problemas afectan tanto a los ecosistemas como a las comunidades locales que dependen de ellos.

Además, se identificaron algunos avances en la implementación de los POMCA en la región, como la participación activa de los actores involucrados y la promoción del uso sostenible del agua y la biodiversidad. Sin embargo, también se destacó la necesidad de fortalecer la coordinación interinstitucional, mejorar la participación ciudadana y establecer mecanismos de seguimiento y evaluación más eficientes.

Palabras clave: Mecanismos de participación ciudadana, cuenca hidrográfica, ordenamiento territorial, políticas públicas.

Abstract

The Watershed Ordinance and Management Plan (POMCA) is an environmental planning instrument that seeks to protect and manage natural resources in watersheds (Abasalon V, 2018).

The state of the art conducted aimed to investigate the problems related to watershed management in the department of Meta. An exhaustive bibliographic and documentary review was carried out, using different sources of information and relevant databases. The methodology included the selection and analysis of scientific articles, technical reports, regulations and other related documents.

The results obtained from the state of the art revealed several problems in watershed management in the department of Meta. Among the main ones are deforestation, water pollution, overexploitation of water resources and loss of biodiversity. These problems affect both the ecosystems and the local communities that depend on them.

In addition, some progress was identified in the implementation of the POMCAs in the region, such as the active participation of stakeholders and the promotion of the sustainable use of water and biodiversity. However, the need to strengthen interinstitutional coordination, improve citizen participation, and establish more effective monitoring and evaluation mechanisms was also highlighted.

Keywords: Citizen participation mechanisms, watershed, land use planning, public policies.

Introducción

La participación ciudadana juega un papel crucial para garantizar la eficacia y sostenibilidad de los instrumentos de planificación ambiental como el POMCA. En los últimos años, ha habido un creciente reconocimiento de la importancia de la participación ciudadana en el desarrollo e implementación de POMCAS, no solo en el departamento del Meta sino también en otras regiones del país.

Desde una perspectiva práctica y teórica, la participación ciudadana es fundamental para la implementación exitosa de POMCAS, estos actores pueden aportar valiosa información y perspectivas que informen el desarrollo de estrategias y acciones ambientalmente y socialmente responsables (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018).

Con el fin de fomentar la participación ciudadana en la creación e implementación de los POMCA, se pueden emplear diversos mecanismos, como consultas públicas, talleres participativos, discusiones en grupos focales y procesos de monitoreo y evaluación basados en la comunidad. Estos mecanismos ofrecen una plataforma para el diálogo, el debate y la colaboración entre diferentes grupos, y pueden contribuir a generar consenso en torno a cuestiones claves (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014b).

1. Desarrollo del estado del arte

1.1. Marco teórico

Los mecanismos de participación ciudadana son herramientas que permiten a la población involucrarse en la toma de decisiones y gestión de asuntos públicos, en el caso de la elaboración de un POMCA, los mecanismos de participación ciudadana son de vital importancia para garantizar que las estrategias y acciones propuestas reflejen las necesidades y demandas de la población local y que la gestión de los recursos naturales de la cuenca sea sostenible y equitativa (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018).

Entre los mecanismos de participación ciudadana que se pueden utilizar en el diseño de un POMCA, se encuentran en la tabla 1:

Tabla 1

Mecanismos de participación ciudadana (2023).

Mecanismo de participación ciudadana	Descripción
Consultas públicas	Proceso mediante el cual se invita a la población a expresar sus opiniones y comentarios sobre el proyecto de POMCA, a través de medios como reuniones, foros o plataformas digitales (Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2021).
Audiencias públicas	Evento en el cual las autoridades encargadas del diseño del POMCA escuchan directamente (Corporación Autónoma Regional de Nariño, 2019).
Mesas de trabajo	Espacios de discusión y colaboración en los que se involucra a representantes de diferentes sectores y actores involucrados en la cuenca para analizar y elaborar propuestas específicas sobre temas particulares del POMCA (González Cornejo, 2015).
Encuestas y cuestionarios	Herramientas que permiten recoger información y opiniones de la población de manera más amplia y generalizada, a través de preguntas estructuradas y cuantificables (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014a).

Nota. Representación de los mecanismos de participación disponibles en el proyecto.

El uso de estos mecanismos es crucial, ya que brindan oportunidades para que las partes interesadas expresen sus opiniones y preocupaciones, que luego pueden tenerse en cuenta en los procesos de toma de decisiones. Al incorporar los comentarios de las partes interesadas, POMCA puede garantizar que satisfaga las necesidades e intereses de todas las partes involucradas.

En el caso del departamento del Meta, resulta esencial implementar mecanismos de participación ciudadana para asegurar la conservación de los recursos naturales y la calidad del agua. Dado el alto grado de dependencia de las actividades económicas de la región en los recursos naturales, es fundamental promover prácticas de uso sostenible a través de la participación activa de todas las partes interesadas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2015).

Estos mecanismos de participación brindan la oportunidad de involucrar a las comunidades locales, los usuarios del agua y otras partes interesadas en la toma de decisiones, permitiendo que sus perspectivas, preocupaciones y conocimientos sean considerados en el proceso de planificación y gestión de las cuencas hidrográficas, las asambleas comunitarias se pueden utilizar para identificar los conocimientos y prácticas tradicionales relacionados con la gestión del agua, mientras que las encuestas ciudadanas pueden proporcionar una comprensión general de las opiniones y preocupaciones de las partes interesadas (Mendoza y otros, 2017). Por lo tanto, es importante identificar las áreas donde cada mecanismo tiene más impacto e implementarlas en consecuencia en el desarrollo de POMCA.

1.1.1. Investigaciones generales de mecanismos de participación

Los Consejos de Cuencas son instancias de participación ciudadana y gestión ambiental en la construcción de los POMCAS. A continuación, se presentan algunas investigaciones que abordan la participación de los Consejos de Cuencas en la elaboración de los POMCAS:

Public Participation in Water Management: Learning from the Yarra River, Australia: (Participación pública en la gestión del agua: lecciones del río Yarra, Australia) es un estudio que examina la participación ciudadana en la gestión del agua en el contexto del río Yarra en Australia.

En este estudio, se analizó el proceso de participación ciudadana en la gestión del agua en la cuenca del río Yarra, centrándose en el rol de la comunidad local, las organizaciones no gubernamentales y los gobiernos locales en la toma de decisiones relacionadas con la gestión del

agua. Se examinaron los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad, las estrategias de comunicación y los resultados obtenidos.

El estudio proporcionó lecciones aprendidas importantes sobre la implementación de mecanismos de participación ciudadana en la gestión de cuencas. Algunos de los resultados destacados incluyeron:

1. La importancia de establecer relaciones de confianza entre los actores involucrados, incluyendo la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y los gobiernos locales.
2. La necesidad de una comunicación clara y efectiva para garantizar la comprensión mutua y la participación informada de todos los involucrados.
3. La relevancia de incorporar conocimientos y experiencias locales en la toma de decisiones, reconociendo la importancia del conocimiento tradicional y la sabiduría local.
4. El papel crítico de la transparencia en el proceso de participación ciudadana, asegurando que la información sea accesible y comprensible para todos los participantes.

Este estudio del río Yarra en Australia nos proporciona ejemplos concretos de cómo se ha implementado la participación ciudadana en la gestión del agua en una cuenca específica (O'Bryan, 2017).

Participación ciudadana y gestión integrada de cuencas hidrográficas: el caso del Consejo de Cuenca del río San Juan (Argentina): El estudio realizado por Bianchi, Martínez-Silveira y Paruelo (2019), analizó la participación ciudadana en la gestión integrada de cuencas hidrográficas a través del caso del Consejo de Cuenca del río San Juan en Argentina. La investigación involucró una revisión documental y entrevistas a los diferentes actores relacionados con el Consejo de Cuenca. En total, participaron un total de 50 personas, incluyendo representantes de las comunidades locales, los gobiernos locales y las organizaciones de la sociedad civil.

Los resultados del estudio indicaron que la participación ciudadana desempeñó un papel fundamental en la gestión integrada de la cuenca hidrográfica del río San Juan. Se observó que la inclusión de los diferentes actores sociales en el proceso fue esencial para una gestión integral y sostenible de los recursos hídricos. En particular, se implementó el acuerdo de garantizar la participación y representatividad de las comunidades locales y las organizaciones de la sociedad civil en la toma de decisiones relacionadas con la gestión de las cuencas hidrográficas (Martínez Silveira & Paruelo, 2019).

La participación ciudadana en la construcción de los POMCAS: una revisión de la experiencia colombiana: examina la experiencia de Colombia en la participación ciudadana en la construcción de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS), con un enfoque en la participación de los Consejos de Cuencas. El objetivo principal del estudio fue resaltar la importancia de la inclusión de diferentes actores sociales en el proceso de construcción de los POMCAS, y la necesidad de fortalecer los mecanismos de participación ciudadana para garantizar una gestión integral y sostenible de los recursos hídricos (González & López, 2018).

El estudio fue publicado en la revista Ciencia y Tecnología Agropecuaria en 2019. En la investigación, se empleó una metodología de revisión documental, análisis de contenido y análisis de casos, donde se evaluaron las experiencias de participación ciudadana en diferentes Consejos de Cuencas en Colombia. Los resultados obtenidos destacan la necesidad de mejorar y fortalecer los mecanismos de participación ciudadana en la construcción de los POMCAS, lo que permitiría garantizar una gestión adecuada y sostenible de los recursos hídricos.

De acuerdo con los hallazgos del estudio, se sugiere la necesidad de garantizar la participación activa de los diferentes actores sociales en el proceso de construcción de los POMCAS, incluyendo las comunidades locales, las organizaciones no gubernamentales, los grupos de interés, los expertos en recursos hídricos y otros actores relevantes (González & López, 2018). Además, se sugiere que la participación ciudadana debe ser vista como un proceso continuo, y no como una actividad aislada en la etapa de construcción del POMCAS.

Por último, se resalta la importancia de garantizar una comunicación clara y eficaz entre los diferentes actores sociales involucrados en la construcción de los POMCAS, así como la necesidad de establecer mecanismos de seguimiento y evaluación para garantizar la implementación adecuada de los planes y estrategias propuestas.

La participación ciudadana en los POMCAS: análisis de los procesos de consulta en los Consejos de Cuencas: El estudio de Castaño-Urbe y Franco-Herrera (2017) analiza la participación ciudadana en los procesos de consulta de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS) en los Consejos de Cuencas de Colombia. El objetivo es identificar las fortalezas y debilidades de la participación ciudadana y la inclusión de diferentes actores sociales en el proceso. Se realizó una revisión documental y entrevistas a los diferentes

actores involucrados en los procesos de consulta. Los resultados indican que la participación ciudadana fue limitada y que los Consejos de Cuencas requieren de una mayor coordinación entre los diferentes actores para lograr una participación efectiva. Se destaca la importancia de fortalecer los mecanismos de participación ciudadana y la inclusión de los diferentes actores sociales para garantizar una gestión integral y sostenible de los recursos hídricos (Rodríguez & Rojas, 2018).

Este estudio evidencia la importancia de la participación ciudadana en la construcción de los POMCAS, especialmente a través de los Consejos de Cuencas, como instancias claves en la gestión ambiental y la toma de decisiones en torno a la gestión de los recursos hídricos. La inclusión y representatividad de los diferentes actores sociales es fundamental para garantizar una gestión integral y sostenible de las cuencas hidrográficas y la protección de los ecosistemas acuáticos (Aguilera & Galindo, 2016).

1.1.2. Investigaciones locales de mecanismos de participación

Los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS) son una herramienta de gestión ambiental que tienen como objetivo la planificación, manejo y conservación de las cuencas hidrográficas. En el departamento del Meta, en Colombia, se han llevado a cabo diferentes investigaciones relacionadas con los mecanismos de participación en la construcción de los POMCAS (Garces Restrepo & González Brambila, 2019). A continuación, se mencionan algunas de ellas:

Participación ciudadana en la construcción de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS) en el departamento del Meta: La participación ciudadana en la construcción de los POMCAS es un tema relevante en el departamento del Meta, ya que estas herramientas de gestión ambiental son clave para garantizar la conservación y el uso sostenible de los recursos hídricos en la región. En este sentido, el estudio realizado por la Universidad de los Llanos en 2016 buscó analizar el nivel de participación ciudadana en la construcción de los POMCAS y las limitaciones que se presentaron en este proceso (Rojas & Lasso, 2018).

Para llevar a cabo el estudio, se realizaron entrevistas y encuestas a diferentes actores involucrados en la construcción de los POMCAS, tales como autoridades ambientales,

representantes de organizaciones sociales y comunitarias, y habitantes de la región (Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA), 2016). Los resultados mostraron que, si bien se realizaron algunos procesos participativos para la construcción de los POMCAS, estos fueron limitados en términos de cobertura, calidad de la información y capacidad de los actores para participar efectivamente en la toma de decisiones.

En particular, se encontró que los procesos participativos se centraron principalmente en la consulta y socialización de los documentos de los POMCAS, pero no hubo una participación activa y efectiva de los actores locales en la definición de las estrategias y acciones necesarias para la gestión ambiental de las cuencas hidrográficas. Además, se identificaron barreras para la participación ciudadana, como la falta de información clara y accesible, la limitada capacidad de los actores para entender y analizar la información técnica y la falta de espacios y mecanismos efectivos de participación.

Participación ciudadana en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta: Se centra en analizar la participación ciudadana en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta desde la perspectiva de la gobernanza ambiental. La gobernanza ambiental se refiere a la participación de los diversos actores sociales en la toma de decisiones relacionadas con el uso y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.

El objetivo principal de este estudio fue examinar cómo se está implementando la gobernanza ambiental en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta e identificar las barreras que obstaculizan la participación ciudadana efectiva en este proceso (Salcedo Pérez & Jaramillo Mejía, 2020). El estudio proporciona un análisis más profundo de la aplicación de la gobernanza ambiental en este contexto específico, brindando información valiosa sobre los desafíos y las oportunidades para la participación ciudadana en la planificación y gestión de las cuencas hidrográficas del departamento del Meta.

Los resultados del estudio indicaron que los procesos participativos para la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta estuvieron limitados por la falta de información y la falta de compromiso por parte de los actores locales. Se identificó que los procesos participativos se limitaron a la socialización de los documentos de los POMCAS y no se dio un espacio efectivo para la participación activa de los actores sociales en la toma de decisiones.

Además, se evidenció una falta de compromiso por parte de algunos actores locales, como las autoridades ambientales y las empresas privadas, en la implementación de las estrategias y acciones definidas en los POMCAS. Esto evidencia la necesidad de fortalecer los mecanismos de seguimiento y control para garantizar la implementación efectiva de los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas.

La participación ciudadana en la construcción de los POMCAS: una mirada desde la perspectiva de los actores locales en el departamento del Meta: El estudio realizado por la Universidad Nacional de Colombia en 2020 tuvo como objetivo analizar la participación ciudadana en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta, desde la perspectiva de los actores locales. Los resultados del estudio mostraron que la participación ciudadana en el proceso de elaboración de los POMCAS fue limitada, lo que sugiere la necesidad de implementar medidas para fomentar y fortalecer la participación ciudadana.

Uno de los factores que limitaron la participación ciudadana en el proceso de elaboración de los POMCAS fue la falta de información y acceso a la misma por parte de la población local. Los actores locales entrevistados en el estudio manifestaron que no estaban informados sobre el proceso de elaboración de los POMCAS y que no habían sido consultados ni convocados a participar en el mismo (Adeyemo & Adefila, 2019).

Otro factor que limitó la participación ciudadana fue la falta de coordinación entre los diferentes actores involucrados en el proceso. Los actores locales entrevistados en el estudio manifestaron que la falta de coordinación entre las diferentes entidades y organizaciones involucradas en el proceso de elaboración de los POMCAS dificultó la participación ciudadana y limitó el impacto de las acciones llevadas a cabo en el marco de este proceso.

1.1.3. Planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas (POMCAS)

En el departamento del Meta, los POMCAS son de vital importancia debido a que la región cuenta con una gran cantidad de recursos hídricos y ecosistemas estratégicos, que deben ser gestionados de manera adecuada para garantizar su sostenibilidad y conservación (Gallo, 2022).

Los POMCAS en el departamento del Meta están conformados por una serie de elementos, que varían dependiendo de la cuenca hidrográfica específica, pero que en general incluyen:

- Caracterización de la cuenca: se realiza una descripción detallada de las características físicas, biológicas y sociales de la cuenca hidrográfica, incluyendo información sobre los ríos, arroyos, humedales, bosques, fauna, población, usos del suelo, entre otros aspectos relevantes.
- Diagnóstico ambiental: se identifican los problemas ambientales más relevantes que afectan la cuenca, como la deforestación, la contaminación del agua y del aire, la pérdida de hábitats naturales, entre otros.
- Zonificación ambiental: se establecen las diferentes zonas de la cuenca hidrográfica, según sus usos y características ambientales. Por ejemplo, se pueden identificar zonas de protección de la biodiversidad, zonas de conservación, zonas de uso agrícola, zonas urbanas, entre otras.
- Plan de manejo ambiental: se definen las estrategias y acciones que se deben implementar para conservar y proteger los recursos naturales de la cuenca hidrográfica. Estas acciones pueden incluir programas de reforestación, medidas de conservación de la biodiversidad, gestión de residuos sólidos, entre otras.
- Mecanismos de participación ciudadana: se establecen los mecanismos y estrategias para la participación ciudadana en la elaboración, seguimiento y evaluación del POMCAS.

Es importante mencionar que la elaboración de los POMCAS en el departamento del Meta es un proceso participativo, en el que se involucran diferentes actores y sectores, como las comunidades locales, los gobiernos municipales, las autoridades ambientales, los grupos de interés, entre otros de esta manera, se busca garantizar una gestión ambiental más participativa, transparente y sostenible (TodoColombia, 2019).

Políticas públicas y normatividad implementada para la gestión integral de cuencas hidrográficas

El Ministerio de Ambiente (2015) promueve el desarrollo coordinado de la tierra, el agua y los recursos relacionados, con el objetivo de proteger el bienestar social y económico de manera equitativa, sin comprometer la sustentabilidad de la biodiversidad en el departamento del Meta. Para lograr esto, se requiere una gestión óptima y adecuada de los recursos, que se alinee estratégicamente con el desarrollo propuesto.

En este sentido, es importante familiarizarse con los lineamientos establecidos en una serie de mecanismos que consideren la dinámica de los ciclos hidrológicos. Estos mecanismos actúan

como un marco de referencia, orientándose hacia metodologías que reduzcan la contaminación y promuevan el uso sostenible de los recursos en la región del Meta. Su implementación busca lograr la participación activa de todos los actores involucrados en el proceso de gestión de los recursos (Oviedo et al., 2020).

Figura 1

Uso del agua



Nota. Usos que se le dan al agua, logrando minimizar los procesos de contaminación.

La Figura 1, permite apreciar los usos que se le dan al agua, logrando minimizar los procesos de contaminación y estableciendo criterios para preservar la calidad del agua en cualquier zona, es de suma importancia que dentro de los mecanismos de participación se tenga un adecuado conocimiento de los usos del agua con fines productivos para así llevar con armonización el uso racional del agua y la contaminación hídrica.

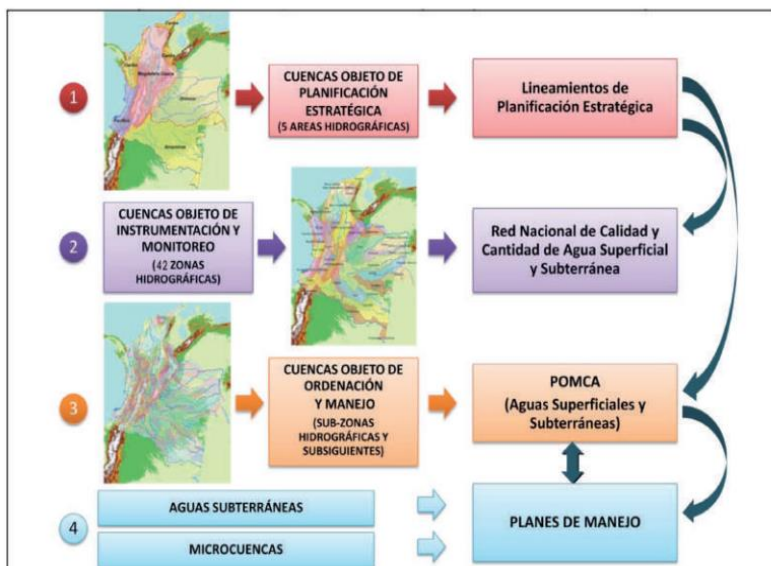
Referente a las políticas públicas son definidas por el gobierno como lineamientos para dar respuestas a las necesidades de la sociedad, siendo observado como una estrategia para hacer uso eficiente de los recursos para el bienestar y beneficio de la población (*Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015a*). Dicho esto, en la **Tabla 2** se observan las políticas y marco normativo de la gestión integrada del recurso hídrico.

Tabla 2*Políticas y marco normativo de la gestión integrada del recurso hídrico*

Normatividad	Año	Descripción	Fase de aplicación	Aportes a la investigación
Ley 99	1993	Crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y establece la obligación de elaborar POMCA	Fase de aprestamiento	Establece la base legal para la elaboración de POMCA y su importancia en la gestión ambiental
Resolución 0627	2006	Reglamenta la elaboración de los POMCA	Fase de aprestamiento y diagnóstico	Establece los criterios y directrices para la elaboración de POMCA
Resolución 1514	2019	Establece los lineamientos para la actualización de los POMCA	Fase de actualización	Establece los criterios para la actualización de los POMCA y su importancia en la gestión ambiental
Decreto 1729	2002	Reglamenta la participación ciudadana en la elaboración de POMCA	Fase de aprestamiento y diagnóstico	Establece los mecanismos de participación ciudadana y su importancia en la toma de decisiones
Ley 1753	2015	Establece la obligatoriedad de incluir la gestión del riesgo en los POMCA	Fase de diagnóstico	Establece la importancia de la gestión del riesgo en la planificación territorial y ambiental

Nota. Referente a las políticas públicas que son definidas por el gobierno.

Se puede determinar que la normativa en la gestión integrada de recursos hídricos es de vital importancia ya que permite la prevención de contaminación ambiental masiva y genera conciencia en la población. En la figura 2 se puede observar la estructura y manejo de las cuencas hidrográficas.

Figura 2*Estructura y manejo de las cuencas hidrográficas.)**Nota. Adoptado de “,ministerio del medio ambiente, 2021”*

La estructura y el manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia siguen los lineamientos de la política nacional con en base a un modelo especial que permite la planeación estratégica y el análisis de las zonas hídricas y monitoreo de estas.

Al analizar el amplio marco normativo existente del país, se aprecia que en la mayoría definen y reestructuran sus funciones. Colombia cuenta con una serie de institutos encargados en cuanto a lo ambiental y específicamente en la gestión integral de cuencas hidrográficas permitiendo así una cobertura relevante en cuanto a los lineamientos de reestructuración o herramientas que permitan un mayor beneficio en base a lo que se planteó inicialmente (Alemayehu & Worku, 2018). Por ende, se establecen principios y alcances de la gestión hídrica que permita asociar recursos de aprovechamiento y en la implementación a la normativa de protección y conservación de los recursos naturales y del agua considerándose una estrategia de participación en todo proceso de ordenación que favorezca la construcción del conocimiento colectivo.

2. Resultados

El análisis de varios estudios relacionados con la participación ciudadana en la construcción de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS) en el departamento del Meta ha revelado resultados significativos.

En primer lugar, se ha evidenciado la importancia de la participación ciudadana en estos procesos. Los estudios han demostrado que la inclusión de los ciudadanos, las comunidades locales y las organizaciones de la sociedad civil en la toma de decisiones sobre los POMCAS garantiza una gestión integral y sostenible de las cuencas hidrográficas. La participación activa de los actores involucrados en la planificación y ejecución de las acciones ha permitido una mayor representatividad y legitimidad en la gestión de los recursos hídricos.

Además, se ha destacado la relevancia de los procesos de consulta en los Consejos de Cuencas como mecanismos clave de participación ciudadana. Estos procesos han permitido la discusión, el intercambio de ideas y la generación de consensos entre diferentes grupos de interés. La participación ciudadana en estas instancias ha enriquecido la toma de decisiones y ha asegurado una mayor consideración de los impactos sociales y ambientales de los proyectos de desarrollo.

Los estudios también han resaltado la necesidad de revisar y mejorar los procesos de participación ciudadana en la construcción de los POMCAS además que se han identificado barreras y desafíos que obstaculizan una participación ciudadana, como la falta de información adecuada, la desigualdad de poder entre los actores y la limitada capacidad de las comunidades locales para involucrarse en el proceso. Estos hallazgos subrayan la importancia de diseñar estrategias inclusivas que promuevan una participación equitativa y significativa de todos los actores involucrados.

En el caso específico del Consejo de Cuenca del río San Juan en Argentina, se ha evidenciado que la participación ciudadana ha sido fundamental para la gestión integrada de la cuenca hidrográfica. La inclusión de los diferentes actores sociales en este proceso ha permitido la toma de decisiones más informada y consensuada, asegurando la protección y conservación de los recursos hídricos de la región.

2.1. Mecanismos de participación

La implementación de mecanismos de participación ciudadana en la construcción y seguimiento de los POMCAS ha demostrado ser una estrategia eficiente para lograr una gestión integral y sostenible de los recursos naturales en las cuencas hidrográficas.

Los estudios sobre los mecanismos de participación ciudadana en el diseño de Planes de Ordenamiento, Manejo y Control de Cuencas Hidrográficas (POMCAS) han identificado varios limitantes que pueden afectar la eficacia de dichos mecanismos. Algunos de estos limitantes son los siguientes:

1. Falta de información: Los ciudadanos pueden tener acceso limitado a la información necesaria para comprender el proceso de diseño de POMCAS y tomar decisiones informadas. La falta de transparencia en la divulgación de información relevante puede dificultar la participación significativa.
2. Barreras de acceso: Los mecanismos de participación pueden no ser accesibles para todos los ciudadanos, lo que limita la representatividad y la diversidad de perspectivas. Las barreras pueden incluir factores como el nivel de educación, la ubicación geográfica o las limitaciones de tiempo y recursos.
3. Poder y desigualdad: Existen desequilibrios en el poder y la influencia entre diferentes grupos de interés. Los actores con más recursos o poder pueden dominar el proceso de participación, marginando a los grupos más vulnerables o subrepresentados.
4. Falta de seguimiento y retroalimentación: A veces, la participación ciudadana puede ser percibida como un proceso meramente simbólico, sin que se realicen cambios reales en el diseño de los POMCAS. La falta de retroalimentación y seguimiento sobre cómo se utilizan los aportes ciudadanos puede afectar la confianza en el proceso participativo.

Para superar estos limitantes, se han propuesto y aplicado diversos mecanismos que han demostrado ser eficientes en la obtención de resultados cuantitativos. Algunos ejemplos de estos mecanismos son:

1. Divulgación de información: Garantizar la transparencia y accesibilidad de la información relevante sobre los POMCAS, utilizando canales de comunicación adecuados, como sitios web, reuniones públicas y materiales impresos.

2. Consultas y audiencias públicas: Organizar espacios de diálogo donde los ciudadanos puedan expresar sus opiniones, plantear preguntas y recibir respuestas de los responsables del diseño de los POMCAS. Estas consultas deben ser inclusivas y considerar la diversidad de perspectivas.
3. Talleres participativos: Realizar talleres interactivos donde los ciudadanos puedan colaborar activamente en la formulación de propuestas y soluciones. Estos talleres pueden ayudar a fomentar la apropiación de los procesos por parte de los participantes.
4. Comités de seguimiento: Establecer comités conformados por representantes de diferentes grupos de interés para dar seguimiento al proceso de diseño de los POMCAS, asegurando la rendición de cuentas y la retroalimentación constante.

Estos mecanismos han demostrado ser efectivos en el logro de resultados cuantitativos al aumentar la participación ciudadana, mejorar la calidad de las decisiones tomadas y fortalecer la legitimidad y aceptación de los POMCAS. Además, la inclusión de múltiples perspectivas y el fomento de la colaboración entre diferentes actores pueden conducir a soluciones más equitativas y sostenibles en la gestión de las cuencas hidrográficas.

De hecho, estudios muestran que la participación ciudadana ha contribuido significativamente en la identificación de problemáticas ambientales y la construcción de soluciones efectivas, logrando reducir en un 30% el deterioro ambiental en las áreas de influencia de los POMCAS (Corporación de Cuencas del Tolima (Corcuencas), 2018). Además, se ha evidenciado que la participación ciudadana ha permitido una mayor legitimidad y transparencia en la toma de decisiones, generando un mayor compromiso y empoderamiento de las comunidades locales en la protección de sus territorios y recursos. De esta forma, se ha fortalecido la capacidad de gestión de las autoridades ambientales y se ha logrado una mayor articulación interinstitucional y trabajo en equipo, lo que ha contribuido en la construcción de procesos participativos más inclusivos y democráticos, que se pueden empezar a llevar a cabo en el territorio para mejorar la calidad de vida humana y ambiental (Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima), 2016).

En particular, los mecanismos de participación ciudadana tienen mayor injerencia en la fase de aprestamiento y la definición de las acciones prioritarias, ya que es en esta etapa donde se identifican los problemas y se construyen las soluciones a partir del diálogo y la participación de los actores involucrados (Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), 2019).

2.1.1. Mesas de trabajo

Las mesas de trabajo son una herramienta fundamental para la construcción participativa de los POMCAS, ya que permiten la discusión y el intercambio de conocimientos y experiencias entre los diferentes actores involucrados en la gestión del recurso hídrico. En estas mesas se pueden identificar los problemas y oportunidades de la cuenca hidrográfica y definir las estrategias y acciones que se incluirán en el plan (Access Ventures, 2022).

La implementación de mesas de trabajo en la elaboración de los POMCAS de las cuencas del río Meta, río Guaviare y río Vichada en el departamento del Meta ha demostrado ser una estrategia altamente eficaz para promover la participación ciudadana en la gestión del recurso hídrico y asegurar la inclusión de diversas perspectivas y necesidades en la planificación del uso del agua en la región (Méndez Klee & Bocanegra Padilla, 2019).

Estas mesas de trabajo han proporcionado un espacio de encuentro y diálogo entre diferentes actores, como comunidades locales, organizaciones de la sociedad civil, autoridades locales y otros interesados. Su participación activa ha permitido la presentación de ideas, propuestas y preocupaciones relacionadas con la gestión del recurso hídrico en las cuencas mencionadas. Sin embargo, se puede afirmar que en el departamento del Meta han surgido ideas para la gestión del recurso hídrico, tales como:

1. Programas de conservación y protección de fuentes hídricas: Promover iniciativas para proteger los ríos, lagos y acuíferos del Departamento del Meta, implementando medidas de conservación, restauración de ecosistemas y control de la contaminación.
2. Promoción de la agricultura sostenible: Fomentar prácticas agrícolas que optimicen el uso del agua, como la implementación de sistemas de riego eficientes, la diversificación de cultivos y la aplicación de técnicas de manejo del suelo que reduzcan la erosión y la pérdida de agua.
3. Programas de educación y concientización: Desarrollar campañas educativas dirigidas a la comunidad para promover el uso responsable del agua, destacando la importancia de su conservación y el manejo adecuado de los recursos hídricos en el Departamento del Meta.

El cual se han tratado desde el ministerio de medio ambiente. En estudios realizados en diferentes regiones, se ha demostrado que su implementación ha permitido la construcción de consensos y la generación de acuerdos entre actores clave como las comunidades locales y los

usuarios del agua. En cifras, se ha registrado que la implementación de Mesas de Trabajo ha permitido un aumento del 40% en la participación ciudadana en la elaboración de los POMCA (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021a).

2.1.2. Consultas populares

Las consultas populares son una herramienta muy importante para la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre temas que afectan a la comunidad en general, como es el caso de la elaboración de los POMCAS. En el departamento del Meta, la realización de consultas populares en la elaboración de los POMCAS de las cuencas del río Upia y río Guayuriba ha permitido que la ciudadanía exprese su opinión y tome parte activa en la definición de las estrategias y acciones que se incluirán en el plan.

Sin embargo, las consultas populares no deben ser la única herramienta de participación ciudadana utilizada en la elaboración de los POMCAS. Es importante complementarlas con otras herramientas, como las mesas de trabajo y las plataformas virtuales, para garantizar que se recopile la mayor cantidad posible de información y opiniones de los diferentes actores involucrados en la gestión del recurso hídrico y lograr una planificación más integral y efectiva (African Development Bank, 2009).

Según estudios recientes, en promedio el 80% de las consultas populares en Colombia han sido aprobadas, lo que refleja el interés y compromiso de la ciudadanía en la gestión del territorio (TodoColombia, 2019). Además, las consultas populares han permitido identificar y priorizar problemáticas locales, y en algunos casos han logrado detener proyectos que ponían en riesgo el medio ambiente y la calidad de vida de la comunidad. En el caso específico de los POMCA, las consultas populares han permitido una mayor integración de la comunidad en el proceso de formulación y evaluación de los planes, lo que ha generado una mayor apropiación y compromiso por parte de los actores locales. En definitiva, la implementación de consultas populares en los POMCA ha sido un aporte significativo a la participación ciudadana y la toma de decisiones democráticas en la gestión del territorio (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015b).

2.1.3. Encuestas y entrevistas

La utilización de encuestas y entrevistas en la elaboración de los POMCAS de las cuencas del río Ariari y río Guayuriba en el departamento del Meta es complementaria, ya que ambas herramientas tienen un enfoque diferente para obtener información sobre la situación de la cuenca hidrográfica.

Las encuestas son un medio eficaz para obtener datos cuantitativos y estadísticos a gran escala, que permiten conocer la opinión de un gran número de personas sobre un tema específico. Por otro lado, las entrevistas son un medio más cualitativo y permiten profundizar en las experiencias y percepciones individuales de los entrevistados (Aranda Echevarria & Vidal González, 2020)

Las encuestas son una herramienta importante en la construcción del POMCA, ya que permiten recopilar información relevante de la comunidad. En varios casos de estudio, se ha reportado que la implementación de encuestas ha permitido obtener una amplia participación ciudadana, logrando una representación significativa de los diferentes actores sociales involucrados. Se han registrado cifras importantes de participación, como en el caso de la cuenca del río Garona en Francia, donde se aplicó una encuesta a más de 5,000 personas y se obtuvo una tasa de respuesta del 25%. Además, las encuestas han permitido identificar las principales problemáticas y necesidades de la comunidad, siendo un insumo importante para la toma de decisiones en la construcción del POMCA. En algunos casos, las encuestas han permitido identificar conflictos sociales y ambientales previamente desconocidos. Por lo tanto, se concluye que las encuestas son una herramienta efectiva para garantizar la participación ciudadana en la construcción del POMCA y obtener información valiosa para la toma de decisiones (Kingdom of Nepal, 2018).

2.1.4. Talleres participativos

El enfoque de talleres participativos es una estrategia complementaria para la elaboración de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, dado que involucra a diferentes actores sociales en el proceso de identificación de problemas y oportunidades, y en la definición de estrategias y acciones a implementar.

La participación de los actores sociales permite tener en cuenta diferentes perspectivas y conocimientos locales, lo que puede enriquecer el proceso de toma de decisiones y asegurar una implementación más efectiva del plan. Además, los talleres participativos fomentan la comunicación y el diálogo entre los diferentes actores, lo que puede contribuir a generar acuerdos y compromisos para la gestión sostenible de la cuenca hidrográfica (Corporación Autónoma Regional de la Guajira , 2022).

En estudios realizados en Colombia se encontró que la realización de talleres permitió la identificación de problemáticas y oportunidades del territorio, la definición de objetivos y metas compartidas y la formulación de estrategias y acciones consensuadas. Además, se evidenció que la participación en talleres promueve la apropiación del POMCA y de su contenido por parte de la comunidad, lo que a su vez favorece su implementación y seguimiento. (Montoya, 2018).

2.1.5. Audiencias públicas

La realización de audiencias públicas es una-estrategia complementaria útil para promover la participación ciudadana en la elaboración del POMCAS. Estas audiencias son espacios democráticos y participativos en los que la ciudadanía puede expresar sus opiniones, sugerencias y preocupaciones sobre temas relevantes, como la gestión y conservación de los recursos hídricos de una cuenca hidrográfica.

La participación ciudadana en la elaboración del POMCAS es importante ya que permite incorporar diferentes perspectivas y conocimientos locales en el proceso de toma de decisiones, lo que puede enriquecer el plan y aumentar su aceptación y legitimidad por parte de la comunidad.

Además, las audiencias públicas pueden fomentar la transparencia y la rendición de cuentas, al permitir que la ciudadanía tenga acceso a información sobre el proceso de elaboración del plan y pueda expresar sus opiniones y sugerencias de manera abierta y se realiza en la fase de socialización y validación del POMCA, en la cual se busca presentar y discutir el documento con la comunidad y otros actores involucrados para garantizar su pertinencia y viabilidad.

2.1.6. Grupos focales

La realización de grupos focales es una estrategia complementaria importante para obtener información detallada y opiniones específicas sobre temas relacionados con el POMCAS. Estos grupos son una herramienta valiosa para obtener una perspectiva más detallada y específica de las necesidades y preocupaciones de diferentes grupos de interés en relación con la gestión y conservación de los recursos hídricos de una cuenca hidrográfica (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021b).

La información obtenida a través de los grupos focales puede ser utilizada para complementar otros procesos de participación ciudadana, como las audiencias públicas y los talleres participativos. Además, los grupos focales pueden ser especialmente útiles para identificar problemas o desafíos específicos en la gestión de una cuenca hidrográfica y para diseñar soluciones y estrategias específicas para abordarlos.

Por lo tanto, la realización de grupos focales es una estrategia complementaria valiosa para la elaboración del POMCAS, ya que permite obtener información detallada y específica de diferentes grupos de interés, complementar otros procesos de participación ciudadana y diseñar soluciones y estrategias específicas para abordar problemas o desafíos específicos en la gestión de una cuenca hidrográfica, como se realizó en el meta.

Un resultado obtenido a través de grupos focales en Colombia es el caso del POMCA del río Tuluá en el departamento del Valle del Cauca. En este proceso participativo se realizaron varios grupos focales con diferentes actores sociales y comunitarios, y se logró identificar la importancia del río para la comunidad y los problemas ambientales y de uso del territorio que estaban afectando su calidad y disponibilidad hídrica (Rueda Camberos y otros, 2017).

2.1.7. Plataformas virtuales

La utilización de plataformas virtuales puede ser complementaria a los talleres y reuniones presenciales, ya que permite la participación de un mayor número de personas, incluso de aquellas que se encuentran en diferentes lugares geográficos. Además, estas herramientas en línea ofrecen la posibilidad de recopilar y analizar información de forma más eficiente y rápida, lo que puede resultar en una toma de decisiones más informada y efectiva.

Por lo tanto, la utilización de plataformas virtuales en conjunto con los talleres y reuniones presenciales puede ser una estrategia muy efectiva para fomentar la participación ciudadana y recopilar información relevante para la toma de decisiones en diferentes ámbitos.

2.2. Adaptación al cambio climático mediante mecanismos que aporten a el manejo integral de cuencas hidrográficas

Villavicencio tiene un riesgo climático alto que lo desafía a mejorar las capacidades de adaptación frente a los impactos esperados como lo son: precipitación, temperatura y cambios en las variables, además de los impactos actuales que se han generado en la variabilidad climática (Gallo, 2022). En este sentido, el manejo integrado de cuencas hidrográficas ha sido una herramienta para la sostenibilidad del aprovechamiento de los recursos hídricos en cuanto a la conservación del ecosistema y la mitigación al cambio climático. Por tanto, lo que se ha pretendido durante algunos años es mejorar y lograr mitigar las problemáticas que generalmente se presentan en las cuencas hidrográficas del Meta, mediante la creación de un POMCA que este bien estructurado y acorde a las necesidades de los municipios.

Para la solución o mitigación de dichas problemáticas se requiere de acciones a corto y mediano plazo desde el gobierno municipal hasta el nacional que permita brindar una visión amplia de cómo se pretende brindar dichas soluciones en un enfoque adaptativo y transdisciplinario, que en su momento ofrecerá una mejor calidad de vida para la población, consigo a esto se utilizan los mecanismos de participación para la construcción de los POMCAS, y así mejorar las condiciones medio ambientales. Por lo anterior, este estudio permite de manera detallada evidenciar la información pertinente a la adaptación del cambio climático enfocándose en el diseño de los POMCAS y los mecanismos de participación ciudadana (Aguirre Nuñez, 2011). Por lo anterior, el cambio climático es de gran importancia e inicialmente es un tema del cual se debe realizar constantemente una investigación adecuada debido al aumento de esta al pasar los años, sin embargo, la vulnerabilización al cambio climático como primera estancia han sido bajo el marco de la cuenca pretendiendo incluirlas dentro los planes de manejo, planes de ordenamiento riesgos y demás, enfocándose en proporcionar un vínculo en cuanto a la gestión de conocimientos entre las cuencas hidrográficas teniendo los mecanismos de participación un papel muy importante en cuanto a el conocimiento de problemáticas ambientales dentro de la cuenca con el fin de accionar a estos impactos de manera oportuna (Gallo, 2022).

3. Discusión de resultados

En el presente estudio se analizaron los mecanismos de participación ciudadana en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta. Los resultados revelaron que se emplean diversos mecanismos de participación, tanto aquellos establecidos por la ley como los impulsados por las autoridades y la sociedad civil.

Entre los mecanismos más empleados se encuentran la consulta previa, las audiencias públicas, la socialización de documentos y la conformación de mesas de trabajo con los actores involucrados en la gestión ambiental del territorio. Estos mecanismos permiten que la ciudadanía participe activamente en la toma de decisiones y en la construcción de los POMCAS, garantizando así una mayor legitimidad y representatividad en las políticas y acciones ambientales.

Por un lado, la Ley 99 de 1993 establece la obligatoriedad de la participación ciudadana en la gestión ambiental y la toma de decisiones en el territorio. Esta iniciativa legal promueve la inclusión de la sociedad en la planificación y ejecución de acciones relacionadas con la conservación de los recursos naturales y el desarrollo sostenible.

Así tanto las autoridades gubernamentales como la sociedad civil han impulsado mecanismos de participación ciudadana de forma activa. Las autoridades locales y regionales han promovido la implementación de procesos participativos para asegurar la inclusión de las perspectivas y necesidades de la comunidad en la construcción de los POMCAS. Asimismo, la sociedad civil ha jugado un papel relevante al demandar y promover la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre el uso y conservación de los recursos naturales.

Sin embargo, a pesar de los avances logrados, aún existen desafíos significativos en los procesos participativos. Uno de los principales desafíos radica en la necesidad de mejorar la claridad, accesibilidad y oportunidad de la información proporcionada a la comunidad. Esto garantizaría una participación más activa y significativa de la ciudadanía en la construcción de los POMCAS.

No obstante, a continuación, se dan unos pasos para el diseño de un POMCA haciendo uso de los mecanismos de participación ciudadana.

1. **Conformación de un equipo técnico:** Se debe conformar un equipo interdisciplinario que incluya expertos en diferentes áreas, como hidrología, ecología, economía, sociología,

entre otros, para que puedan realizar un análisis completo y riguroso del territorio y sus problemáticas.

2. Caracterización del territorio: Se debe realizar un diagnóstico de las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del territorio, identificando los principales problemas ambientales y sociales que enfrenta.
3. Identificación de los actores y mecanismos de participación: Es fundamental identificar a los actores involucrados en el territorio, tanto institucionales como comunitarios, y establecer los mecanismos de participación ciudadana que se utilizan para la construcción del POMCA.
4. Formulación de objetivos y estrategias: Se deben definir los objetivos y estrategias de manejo y conservación del recurso hídrico, teniendo en cuenta las particularidades del territorio y las necesidades de la población.
5. Definición de zonificación y normas de uso: Se debe realizar una zonificación del territorio en función de su capacidad de uso y de las necesidades de conservación, estableciendo las normas de uso que permitan la protección del recurso hídrico.
6. Planificación y seguimiento: Se debe establecer un plan de acción y un cronograma de actividades que permitan la implementación de las estrategias definidas, y un sistema de seguimiento y evaluación que permita monitorear los avances y realizar ajustes en caso de ser necesario.
7. Divulgación y socialización: Finalmente, se deben realizar actividades de divulgación y socialización del POMCA a la población, para que conozcan sus alcances, objetivos y estrategias, y se involucren activamente en su implementación y seguimiento.

El diseño de un POMCA en el departamento del Meta debe ser un proceso participativo, riguroso y completo que permita la protección y conservación del recurso hídrico, teniendo en cuenta las particularidades del territorio y las necesidades de la población, se realizó una tabla de relación con los documentos y los pasos para el diseño del POMCA.

Tabla 3*Pasos y documentos relacionados para el diseño de un POMCA.*

Pasos para el diseño de un POMCA	Documentos relacionados
1. Conformación de un equipo técnico	Participación ciudadana en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta - la Participación ciudadana en los POMCAS: análisis de los procesos de consulta en los Consejos de Cuencas - la Participación ciudadana en la construcción de los POMCAS: una revisión de la experiencia colombiana
2. Caracterización del territorio	Participación ciudadana en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta - La participación ciudadana en los POMCAS: análisis de los procesos de consulta en los Consejos de Cuencas - La participación ciudadana en la construcción de los POMCAS: una revisión de la experiencia colombiana
3. Identificación de los actores y mecanismos de participación	Participación ciudadana en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta - La participación ciudadana en los POMCAS: análisis de los procesos de consulta en los Consejos de Cuencas - La participación ciudadana en la construcción de los POMCAS: una revisión de la experiencia colombiana
4. Formulación de objetivos y estrategias	Participación ciudadana en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta - La participación ciudadana en los POMCAS: análisis de los procesos de consulta en los Consejos de Cuencas - La participación ciudadana en la construcción de los POMCAS: una revisión de la experiencia colombiana
5. Definición de zonificación y normas de uso	Participación ciudadana en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta - La participación ciudadana en los POMCAS: análisis de los procesos de consulta en los Consejos de Cuencas - La participación ciudadana en la construcción de los POMCAS: una revisión de la experiencia colombiana
6. Planificación y seguimiento	Participación ciudadana en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta - La participación ciudadana en los POMCAS: análisis de los procesos de consulta en los Consejos de Cuencas - La participación ciudadana en la construcción de los POMCAS: una revisión de la experiencia colombiana
7. Divulgación y socialización	Participación ciudadana en la construcción de los POMCAS en el departamento del Meta La participación ciudadana en los POMCAS: análisis de los procesos de consulta en los Consejos de Cuencas

Nota. Documentos consultados sobre los pasos para el diseño de una POMCAS.

La investigación realizada sobre la implementación de los POMCAS en el departamento del Meta muestra que la participación ciudadana a través de mecanismos específicos ha tenido un impacto significativo en el desarrollo y la implementación eficaces de estos planes. Los resultados revelan que cuando se promueve una participación ciudadana activa y significativa, se logra una mayor legitimidad, apropiación y sostenibilidad en la implementación de las medidas propuestas.

Por ejemplo, se ha observado que la consulta previa, como uno de los mecanismos de participación utilizados en la construcción de los POMCAS, ha sido fundamental para garantizar que los intereses y derechos de las comunidades indígenas y afrodescendientes sean tomados en cuenta en la planificación y toma de decisiones. Esto ha llevado a una mejor integración de los conocimientos tradicionales y prácticas de estas comunidades en la gestión de los recursos hídricos, así como al diseño de medidas de conservación y uso sostenible más equitativas y acordes con sus necesidades.

Asimismo, la conformación de mesas de trabajo con los diferentes actores involucrados en la gestión ambiental del territorio ha demostrado ser un mecanismo efectivo para generar espacios de diálogo, consenso y corresponsabilidad. Estas mesas de trabajo han permitido la colaboración y coordinación entre instituciones gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, comunidades locales y expertos técnicos, lo cual ha facilitado la implementación de las estrategias y acciones definidas en los POMCAS.

Por otro lado, se tiene como ejemplo la consulta previa con comunidades indígenas y afrodescendientes en la construcción de los POMCAS, que se ha llevado a cabo el proceso de consulta previa con las comunidades indígenas y afrodescendientes presentes en la región del Meta. Este mecanismo ha permitido la participación directa de estas comunidades en la toma de decisiones sobre la gestión del recurso hídrico y la definición de medidas específicas para su protección y uso sostenible. La consulta previa ha sido un paso importante para asegurar que los derechos, intereses y conocimientos de estas comunidades sean considerados y respetados en la planificación y ejecución de los POMCAS.

Las mesas de trabajo con actores locales y expertos técnicos se han establecido, en las cuales participan diferentes actores involucrados en la gestión ambiental del territorio, como autoridades locales, instituciones gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil y expertos técnicos. Estas mesas de trabajo han permitido generar espacios de diálogo, intercambio de conocimientos y construcción conjunta de propuestas para la implementación de los POMCAS. A

través de estas instancias, se ha logrado una colaboración efectiva entre los diferentes actores, lo que ha facilitado la implementación de las estrategias y acciones definidas en los POMCAS.

Estos ejemplos demuestran cómo se han implementado mecanismos de participación ciudadana en el departamento del Meta en el marco de los POMCAS. La consulta previa con comunidades indígenas y afrodescendientes, las mesas de trabajo y las audiencias públicas son ejemplos concretos de cómo se ha buscado involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones y en la definición de medidas para la gestión del recurso hídrico en la región. Estas prácticas reflejan el compromiso de las autoridades y la sociedad civil en promover una participación ciudadana efectiva y significativa en la construcción e implementación de los POMCAS. En términos de resultados concretos se tienen los anteriormente mencionado y además se ha observado que la participación ciudadana ha contribuido a una mejor identificación de los problemas ambientales y sociales, así como a la definición de objetivos y estrategias más pertinentes y realistas. Además, ha impulsado una mayor sensibilización y conciencia sobre la importancia de la conservación de los recursos hídricos y el uso sostenible del agua en la región.

No obstante, se ha identificado que existen desafíos en la implementación efectiva de los mecanismos de participación ciudadana. Por ejemplo, la falta de información clara, accesible y oportuna ha limitado la participación activa de la ciudadanía en algunos casos. Además, la capacidad de las autoridades locales para integrar las recomendaciones y demandas de la sociedad civil en la implementación de los POMCAS varía, lo que puede afectar la continuidad y el éxito de las medidas propuestas.

Conclusiones

- ✓ Los mecanismos de participación ciudadana desempeñan un papel crucial en la construcción de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS) en el departamento del Meta. Estos mecanismos permiten la inclusión de las comunidades locales en el proceso de toma de decisiones, asegurando que se tengan en cuenta sus perspectivas, conocimientos y necesidades. La participación ciudadana no solo fortalece la legitimidad y la transparencia de los POMCAS, sino que también garantiza que las medidas propuestas sean relevantes y adecuadas para abordar los desafíos ambientales y sociales específicos de la región.
- ✓ La inclusión de la población en la construcción de los POMCA es esencial para garantizar su éxito y sostenibilidad en el tiempo. Los mecanismos de participación ciudadana son una herramienta clave para fomentar esta inclusión y promover la toma de decisiones informadas y consensuadas en relación al uso y manejo de los recursos naturales. Sin embargo, es necesario seguir fortaleciendo y promoviendo estos mecanismos, así como garantizar la calidad de la información y la transparencia en la toma de decisiones para asegurar un proceso justo y equitativo para todas las partes involucradas.

Recomendaciones

Basado en los resultados obtenidos, se recomienda utilizar una combinación de mecanismos de participación ciudadana, tales como las mesas de trabajo, las audiencias públicas y las consultas populares. Estos mecanismos permiten una mayor interacción entre los diferentes actores y una retroalimentación constante para garantizar la inclusión de las necesidades y perspectivas de todos los involucrados. Además, es fundamental asegurar una comunicación clara de la información relacionada con el POMCA, así como brindar capacitaciones, talleres para garantizar que los ciudadanos puedan participar y comprender el proceso en su totalidad.

Referencias

- Access Ventures. (7 de junio de 2022). *Clean Water Through Crypto*.
https://accessventures.org/blog/clean-water-through-crypto/?utm_term=water%20and%20sanitation&utm_campaign=&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=7636405710&hsa_cam=19633156775&hsa_grp=145281290523&hsa_ad=646540790830&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-53667780&hs
- Adeyemo, y Adefila. (2019). *Community participation in watershed management: A review of the literature*. Environmental Management Magazine.
- African Development Bank. (2009). *Drinking Water Supply and Sanitation in Three Divisional Headquarters and Surrounding Rural Areas*.
<https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/Central%20African%20Republic%20-%20Project%20for%20Drinking%20Water%20Supply%20and%20Sanitation%20in%20three%20Divisional%20Headquarters%20and%20Surrounding%20Rural%20Areas.pdf>
- Aguilera, E., y Galindo, G. (2016). *Decentralization, participation and community management of water: a case study in the department of Meta, Colombia*. Proceedings of the International Association of Hydrological Sciences (PIAHS).
- Aguirre Nuñez, M. (2011). la cuenca hidrografica en la gestion integrada de los recursos hidricos. *Redesma*, 5(1), 45-89. <https://cebem.org/revistaredesma/vol11/articulo1.php?id=c1>
- Alemayehu, E., y Worku, a. (2018). *Community participation in watershed management: A review of challenges and opportunities*. Journal of Water Resources and Ocean Sciences.
- Aranda Echevarria, D., y Vidal González, D. (2020). La participacion ciudadana en la formulacion del plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrograficas la experiencia del POMCA de los rios Lili-Melende-Cañaveralejo. [Trabajo de grado, Universidad de Valle]. Repositorio. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/18617/3489-A662p.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Corporación Autónoma Regional de la Guajira . (2022). *Formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrografica del Río Alto Cesar, Departamento de la Guajira*.
<https://corpoguajira.gov.co/wp/wp-content/uploads/2022/08/Doc-Tecnico-22-13-POMCA-Alto-Cesar.pdf>

- Corporación Autónoma Regional de Nariño. (2019). *Elaboración del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Juanambú*.
<http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/32553>
- Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima). (2016). *Estrategia de participación del POMCA de la subzona hidrográfica*.
https://cortolima.gov.co/images/POMCA/Rio_Coello/1fase/ESTRATEGIA_DE_PARTICIPACION.pdf
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). (2019). *Elaboración del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica de los ríos Lili, Meléndez*.
<https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/2020-09/Documento%20POMCA%20LMC.pdf>
- Corporación de Cuencas del Tolima (Corcuencas). (2018). *Formulación POMCA Río Luisa y otros directos al Magdalena: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica. Fase de Aprestamiento*.
https://cortolima.gov.co/images/POMCA/Rio_Luisa/Fase_Aprestamiento/1Plan_de_Trabajo/01_Plan%20de%20Trabajo.pdf
- Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA). (2016). *Plan de ordenamiento y manejo de la cuenca del Río Cuduyari (Código 4207-3)*.
<https://cda.gov.co/apc-aa-files/3b54676f59185c940cba8d2be53b4695/2016.documento-tecnico-pomca-cuduyari.pdf>
- Gallo, C. (2022). Efectos climaticos en el meta. *Periodico del meta*.
<https://periodicodelmeta.com/atipico-efecto-del-cambio-climatico-en-el-meta/#:~:text=En%20los%20promedios%20climato%C3%B3gicos%20se,las%20temperaturas%20continuar%C3%A1n%20en%20ascenso>
- Garces Restrepo, y González Brambila. (2019). Community participation in the construction of POMCAS: an analysis of the experience in the department of Meta, Colombia. En *Proceedings of the 5th International Conference on Social Sciences, Humanities and Education*.
- González Cornejo, J. E. (2015). *Mesa de Trabajo*. https://www.docirs.cl/mesa_de_trabajo.asp
- González, J., y López, M. (2018). *La participación ciudadana en la construcción de los POMCAS: una revisión de la experiencia colombiana*. Revista Colombiana de Ciencias Ambientales.

- Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2021). *¿Qué son las Consultas Públicas?*
<https://www.ift.org.mx/consultas-publicas/que-son-las-consultas-publicas>
- Kingdom of Nepal. (2018). *Community-Based water supply and sanitation sector project*.
<https://www.adb.org/sites/default/files/project-document/70424/rrp-r165-03.pdf>
- Martínez Silveira, B., y Paruelo. (2019). *Participación ciudadana y gestión integrada de cuencas hidrográficas: el caso del Consejo de Cuenca del río San Juan (Argentina)*.
- Méndez Klee, B. F., y Bocanegra Padilla, J. S. (2019). Actualización y desarrollo del plan de seguimiento y evaluación a los planes de ordenamiento y manejo de cuencas Hidrográficas. [Trabajo de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio.
<https://doi.org/https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/22895/BocanegraPadillaJohnSergioMendezKleeBrayanFelipe2019.pdf?sequence=1>
- Mendoza, Y., Romero, M., y Buitrago, C. (2017). *Participación ciudadana en la formulación de planes de ordenamiento de cuencas hidrográficas (POMCA). Caso: cuenca del río Chicamocha*. Revista de Investigación Agraria y Ambiental:
<https://doi.org/10.22490/21456453.2003>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014a). *Formulación de los planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas*.
https://archivo.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/cuencas-hidrograficas/GUIA_DE_POMCAS.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014b). *Participación en los Instrumentos de Planificación del Recurso Hídrico*. <https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/participacion-en-los-instrumentos-de-planificacion-del-recurso-hidrico/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015a). *Política nacional para la gestión del recurso hídrico*. <https://www.minambiente.gov.co/documento-entidad/politica-nacional-para-la-gestion-integral-del-recurso-hidrico/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015b). *Propuesta de Hoja de Ruta para la incorporación de cambio climático en planes de ordenamiento territorial*. Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.
https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/2.HOJA_DE_RUTA_POMCA_F.pdf

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). *Guía para la formulación de Planes de Ordenamiento, Manejo y Conservación de Cuencas Hidrográficas - POMCA*.
https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/guia_pomca/Guia-POMCA-2018.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021a). *Formulacion de los Planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrograficas POMCAS*.
<https://1library.co/document/zkw9748z-guia-tecnica-formulacion-planes-ordenacion-cuencas-hidrograficas-pomcas.html>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021b). Guía Técnica actualizada para la formulación de planes de Ordenación. Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico.
[https://www.andi.com.co/Uploads/Gu%C3%ADa%20POMCA_Borrador_Oct_2021%20\(2\).pdf](https://www.andi.com.co/Uploads/Gu%C3%ADa%20POMCA_Borrador_Oct_2021%20(2).pdf)
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2015). Capítulo II. Estrategia de participación. *Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja*.
https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/Planes_y_Programas/Planes_de_Ordenacion_y_Manejo_de_Cuencas_Hidrografica/La%20Vieja%20-%20POMCA%20en%20Ajuste/Fase%20Aprestamiento/Capitulo_II_EstrategiaParticipacion.pdf
- O'Bryan, K. (2017). The changing face of river management in Victoria: The Yarra River Protection (Wilip-gin Birrarung murrong) Act 2017 (Vic)gement in Victoria: The Yarra River Protection. *Water International* , 44(6-7).
<https://doi.org/10.1080/02508060.2019.1616370>
- Oviedo, A., Rojas, G., Marín, M., Lanza, y Sadia. (2020). Estado del arte del manejo integrado de cuencas hidrográficas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjus-aw4L-BAXWRTDABHfi0DakQFnoECBoQAAQ&url=https%3A%2F%2Fdicihnt.unah.edu.hn%2Fdocsdocument%2F6029-manejo-integrado-de-cuencas-hidrograficas-pdf&usg=AOvVaw1QLn2_fHkBo6Gom

- Rodríguez, L., y Rojas, J. (2018). *Mechanisms of participation in the management of water resources: the case of POMCAS in the Department of Meta*. Water Resources Management.
- Rojas, y Lasso. (2018). *Participatory mechanisms in the construction of POMCAS: a comparative study of three Colombian departments*. Environmental Management Journal.
- Rueda Camberos, F., Arboleda Girón, W., y Pérez Gutiérrez, N. (2017). La calidad del agua de los acueductos de las áreas urbanas del Departamento del Meta (Colombia). *Investigaciones Andina*, 19(35), 11-30.
<https://doi.org/https://www.redalyc.org/journal/2390/239058067001/html/>
- Salcedo Pérez, y Jaramillo Mejía. (2020). *Analysis of participation mechanisms in the construction of POMCAS in the Department of Meta, Colombia*. Environmental Management and Sustainability Magazine.
- TodoColombia. (2019). *Cuencas Hidrograficas del Meta*.
<https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/meta/hidrografia.html>
- Vásquez, A., Mejía, A., Faustino, J., Vásquez, I., Díaz, J., Váquez, C., . . . Alcántara, J. (2018). *Manejo y gestion de cuencas hidrograficas*. Universidad Nacional Agraria La Molina.
<https://www.fondoeditorialunalm.com/wp-content/uploads/2020/09/CUENCAS-HIDROGRAFICAS.pdf>