

Incorporación de la gestión y la cultura del agua en la política pública en el  
Municipio Popayán.



HÉCTOR MICHEL CAMAYO IBARRA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y  
ECONÓMICAS  
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

2023

Incorporación de la gestión y la cultura del agua en la política pública  
en el Municipio Popayán



Héctor Michel Camayo Ibarra  
Trabajo de grado para optar al título de:  
Profesional en Administración de Empresas

Directora  
Magíster Gehovell Juliana Vidal Pinilla

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca  
Facultad de ciencias administrativas, contables y económicas  
2023

## Nota de Aceptación

Los directores y los jurados evaluadores del trabajo de grado denominado:  
“INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN Y LA CULTURA DEL AGUA EN LA POLÍTICA PÚBLICA EN EL MUNICIPIO POPAYÁN”,  
presentado por HÉCTOR MICHEL CAMAYO IBARRA, una vez revisado el informe final y aprobada la sustentación, autorizan para que se realicen los trámites pertinentes para obtener el título profesional en Administración de Empresas.



Mg. DAYSE ALEXANDRA DELGADO ERASO  
Profesional en Comercio Exterior  
Jurado



PHD WILFRED FABIAN RIVERA MARTINEZ  
Administrador de Empresas  
Jurado



Mg. GEHOVELL JULIANA VIDAL PINILLA  
Economista  
Director

Popayán, Julio de 2023

## **DEDICATORIA**

A mi Señor, mi Dios admirable. Todo lo que soy y he logrado ha sido gracias a mi Padre celestial, mi luz, mi guía y mi sustento. Infinitas gracias a Dios por su misericordia y su bondad.

A mi Madre, María Nancy Ibarra de Jesús (In memoriam), el ser más maravilloso de mi vida, mujer virtuosa, llena de cualidades quien inspiró siempre en mí el amor a Dios, el buen juicio y el deseo por crecer en amor, con inteligencia y sabiduría.

A mi sobrino, Samuel Alejandro Camayo Flórez, su nobleza, su gran corazón y su sonrisa irradian las maravillas del amor de Dios. A su corta edad, Samuel es bendición y ejemplo para aquellos que tenemos la bendición de compartir y tenerle en nuestras vidas.

A mi padre Héctor Camayo Pino, un ser noble, lleno de amor y valores, mis agradecimientos por su gran ejemplo, todo mi respeto y admiración.

A mi hermano, Eder Aldair Camayo Ibarra, todo mi respeto y admiración, una persona llena de virtudes, su inteligencia y gran liderazgo son admirables.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la directora y asesora, Magíster, Gehovell Juliana Vidal, por su amabilidad, generosidad y virtudes con las que me permitió acercarme a su conocimiento y con ello motivó el acercarme al pensamiento ambiental complejo. Su gran apoyo y sabiduría han sido fundamentales durante todo el proceso de formación.

A la investigadora Aurora Vidal, Magíster, por las grandes calidades y cualidades humanas que acompañan su profesionalismo y que han sido modelo de inspiración durante este maravilloso proceso.

A la docente Bárbara González Medina, por su amabilidad, por la generosidad que tuvo al compartir su gran conocimiento y, desde otra disciplina, cultivó en mí la admiración y el interés por explorar el conocimiento con un enfoque de integralidad.

A la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca y todos aquellos docentes, amigos, jurados y demás colaboradores, quienes de distintas maneras formaron parte de proceso y, por ende, de este logro; a todos, mis más profundos y sinceros agradecimientos.

## CONTENIDO

Resumen	12
Palabras Clave	12
Abstract	13
Key words	13
Introducción	14
CAPÍTULO I: PROBLEMA	14
1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Pregunta de investigación	15
1.3 Justificación	16
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo General	17
1.3.2 Objetivos Específicos	17
Capítulo II REFERENTES TEÓRICO-CONCEPTUALES	18
2.1 Marco contextual	18
2.1.1 Aspectos Generales del contexto	18
2.1.1.1 Contextualización geográfica del proyecto	18
2.1.1.1.1 Aspectos Hidrográficos	19
2.1.1.2 Municipio de Popayán	21
2.1.1.3 Caracterización de la población y la zona de estudio.	22
2.2 Marco conceptual y referentes teóricos	23
2.2.1 Uso y aprovechamiento del agua	23
2.2.1.1 Agua	23
2.2.1.2 Agua como bien Público	24
2.2.1.3 Servicio Público	24
2.2.2. Modelos de gestión de los servicios de agua potable.	25

2.2.2.1	Gestión Pública del agua	26
2.2.2.2	Gestión Privada del agua	26
2.2.2.4	Valoración económica de bienes y servicios ambientales	26
2.2.2.5	Plan de Desarrollo Territorial PDT	27
2.2.3	Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS	27
2.2.3.1	Concepto de Desarrollo Sostenible	27
2.2.3.3	Objetivos de Desarrollo Sostenible y Agenda 2030	27
2.2.3.4	La Agenda 2030 en Colombia	28
2.2.4	Manifestaciones culturales	28
2.2.4.1	Educación Ambiental	28
2.2.4.2	La educación en Colombia para el desarrollo sostenible en el 2030	29
2.2.4.3	Apropiación social	29
2.2.4.4	La Cultura del Agua	30
2.2.4.5	Imaginarios del agua	30
2.2.4.6	Educación y cultura del agua en Colombia	30
2.2.4.7	Gobernabilidad y Gobernanza.	31
2.2.4.8	Gobernanza ambiental.	31
2.2.5	Política Pública.	31
2.2.5.1	Análisis de Política	32
2.2.5.2	Sector Agua Potable y Saneamiento Básico	32
2.2.5.3	Institucionalidad	32
2.3	Marco Jurídico – Referentes normativos	36
3.	CAPÍTULO III: ESTADO DEL ARTE Y MARCO REFERENCIAL: POLÍTICA PÚBLICA DE AGUA Y SANEAMIENTO	44
3.1.	Componentes según el Departamento Nacional de Planeación – DNP	44
3.1.1	Documento CONPES 3810 de 2014.	44

3.1.2 Herramienta de gestión a nivel del Departamento del CAUCA.	47
3.1.3 Herramienta de gestión a nivel del Municipio de Popayán.	47
3.2 Antecedentes para la incorporación de la gestión y la cultura del agua, en la Política Pública del Municipio de Popayán.	47
3.2.1 “Análisis de la Política Pública de Agua Potable para el Sector Rural en el Municipio de Los Santos - Santander, Periodo 2014-2017” (Jaimes Tami, 2019)	47
3.2.2 “El impacto local de las políticas internacionales de agua y su relación con los organismos multilaterales: el caso de Puebla, México”. (Guerra Nájar, 2018)	48
3.2.3 “Evaluación de La Capacidad Institucional para la Implementación de La Política Nacional de Gestión Integral del Agua en Colombia desde el 2010”. (Rubio Goyes (2019)	48
3.2.4 “Análisis de la política pública del Mínimo vital de agua potable como derecho fundamental en Colombia.” (Calderón Núñez, 2020)	49
3.2.5 “Implementación de la Política Pública Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento en los departamentos del Magdalena y del Guaviare 2008-2015.” (Merchán Ramírez, 2018)	49
3.2.6 El cuidado del agua. Una propuesta pedagógica de Educación Ambiental, desde la perspectiva Biocéntrica, basada en la cosmovisión de las etnias Cubeos, Jiw, Piratapuyos y Tuyucas.” (Lemos Vásquez, 2018)	49
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA	50
4.1 Diseño de investigación	50
4.1.1 Instrumentos de la investigación	50
4.2 Análisis documental	50
4.2.1 Fuentes de información primaria.	50
4.2.2 Fuentes de información secundaria.	50
4.3 Construcción de cuestionarios	51
CAPÍTULO V RESULTADOS	52



5.1 Componentes, ejes y líneas de planeación que abordan la gestión y cultura del agua desde la política pública	52
5.1.1 Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad	52
5.1.2 Plan Departamental de Desarrollo 2020 – 2023 “42 Motivos para avanzar”	56
5.1.3 Plan Municipal de Desarrollo 2020 – 2023 “Creo en Popayán”	58
5.1.4 Indicadores de Gestión EAAPSA E.S.P.	61
5.2 Líneas de Acción Estratégica de la PNGIRH desde los principios de Economía Ambiental - Azqueta (2007)	63
5.2.1 Mercado y satisfacción de necesidades / Conocimiento	74
5.2.2 Biósfera y Mercado / Planificación	75
5.2.3 Racionalidad económica y degradación / Conservación	76
5.2.4 El nivel óptimo de potabilidad / caracterización de demanda de agua en cuencas priorizadas	76
5.2.5 El Teorema de Coase y el paradigma de los derechos de propiedad / Gestión integral	77
5.2.6 El valor del medio ambiente en presencia de restricciones / Sostenibilidad Interinstitucional	80
5.3 Opiniones, creencias y percepciones sobre la gestión del agua y prácticas culturales	81
5.3.1 Aplicación de encuestas	86
5.4 Percepción de las comunidades objeto de estudio frente a los planteamientos de la política pública	90
6. Consideraciones finales	99
CAPÍTULO VI A MODO DE CONCLUSIONES.	101
6.1 Conclusiones	101
6.2 Recomendaciones	103

7. Referentes Bibliográficos.	104
8. Anexos.	109
I. Matriz de equivalencia Procesos EAAPSA	109
II. Numeral 5.1.4 Indicadores de gestión EAAPSA	111
III. Numeral 5.2 Líneas de Acción Estratégica de la PNGIRH desde los principios de Economía Ambiental - Azqueta (2007)	111
IV. Plataforma Colaborativa por la recuperación del río Cauca	112
V. Acuerdo de voluntades Plataforma Colaborativa para la recuperación de la cuenca alta del Río Cauca	114
VI. Matriz de Construcción de cuestionarios	116

### **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1 Generalidades del Departamento del Cauca	16
Tabla 2 Caracterización del Municipio de Popayán	19
Tabla 3 Objetivo de Desarrollo Sostenible número 6 (CEPAL)	26
Tabla 4 Funciones en la estructura institucional del sector de agua potable (Elaboración propia)	34
Tabla 5 Marco normativo para la Gestión del Recurso Hídrico GRH	38
Tabla 6 Diagnóstico Política de Suministro de Agua Potable y Saneamiento Básico para la zona rural de Colombia. Fuente: Documento CONPES 3810	44
Tabla 7 Líneas Estratégicas Documento CONPES 3810 de 2014	45
Tabla 8 Ficha técnica del Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022.	52
Tabla 9 Ficha técnica pacto: VIII. pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos	53
Tabla 10 Personas con acceso a soluciones adecuadas de agua potable (DNP - SINERGIA)	54

Tabla 11 Reporte de nueva población atendida con Servicio de Acueducto y Alcantarillado. fuente: Tomado de oficio 20215740769261 del Departamento Nacional de Planeación, citado de GEIH 2020. DANE; Cálculos: DNP - DDU	55
Tabla 12 Cobertura en el servicio público domiciliario de acueducto en la zona urbana. Plan Departamental de Desarrollo 2019 – 2023. Adaptado de numeral 2.1.16, fuente PDD 2020 - 2023.	56
Tabla 13 Indicador meta de cuatrienio - cobertura en el servicio público domiciliario de Acueducto en la zona urbana. Plan Departamental de Desarrollo 2019 - 2023, adaptado de numeral 2.1.16, fuente PDD 2020 - 2023.	57
Tabla 14 Articulación con Plan de Desarrollo Departamental, Pactos Nación y ODS. - Adaptado del numeral 4.1.17. Fuente PDM 2020 - 2023	58
Tabla 15 Articulación con Plan de Desarrollo Departamental, PACTOS NACIÓN y ODS - Adaptado del numeral 4.1.17. fuente PDM 2020 - 2023	59
Tabla 16 Objetivos de desarrollo sostenible – ODS - Adaptado de numeral 4.1.17.1. fuente PDM 2020	59
Tabla 17 Así se ajusta el Plan de Desarrollo Municipal por la emergencia COVID 19 - adaptado de numeral 5.5. Fuente PDM 2020 – 2023.	60
Tabla 18 Indicadores de gestión EAAPSA E.S.P.	60
Tabla 19 Líneas de acción estratégica de la PNGIRH desde los principios de economía ambiental - AZQUETA (2007)	73
Tabla 20 Mercado y satisfacción de necesidades / Conocimiento	67
Tabla 21 Nivel óptimo de potabilidad/ Caracterización de demanda de agua en cuencas priorizadas	70
Tabla 22 El teorema de Coase y el paradigma de los derechos de propiedad/ Gestión integral	72
Tabla 23 El valor del medio ambiente en presencia de restricciones / Sostenibilidad interinstitucional	74
Tabla 24 Paralelo de las principales comunidades indígenas asentadas ne el Municipio de Popayán	77
Tabla 25 Contraste de la percepción de la política pública y los lineamientos, en función de la gestión y cultura del agua	86

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfico 1: Proceso para formular pregunta compleja de investigación	
8	
Gráfico 2: Áreas hidrográficas del Departamento del Cauca (Colombia).	10
Gráfico 3: Zonas hidrográficas del Departamento del Cauca (Colombia).	11
Gráfico 4: Zonas hidrográficas del Departamento del Cauca (Colombia).	11
Gráfico 5: Mapa división política-administrativa (corregimientos, veredas y comunas) del municipio de popayán.	12
Gráfico 6: Estructura institucional del sector agua potable	34
Gráfico 7: Estructura organizacional municipio de popayán	35
Gráfico 8: Actualización del área de prestación del servicio de acueducto y alcantarillado en el municipio de popayán - acuerdo no. 006 de 2019. fuente: EAAPSA	36
Gráfico 9: Metodología	53
Gráfico 10: Avances del indicador por periodos. fuente: pacto transversales: agua limpia y saneamiento básico adecuado: hacia una gestión responsable, sostenible y equitativa.	56
Gráfico 11: Comunidades indígenas representativas en el Cauca	91
Gráfico 12: Edad	81
Gráfico 13: Género	82
Gráfico 14: Frecuencia	83
Gráfico 15: Cultura	84
Gráfico 16: Aportes culturales / presaberes	84

## Resumen

El desarrollo del presente trabajo de investigación aborda el estado actual de la gestión pública del agua desde una óptica de integralidad en la aplicación de las políticas públicas (NGP) y la participación comunitaria, observando los planteamientos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, desde la órbita de la política nacional, aplicada en el Municipio de Popayán. Bajo este criterio, fue realizada una revisión teórica sobre el agua como bien ambiental público, el desarrollo sostenible y la gestión pública como fundamento del control en la garantía a la prestación del servicio. Para el ejercicio fueron seleccionadas las entidades e instituciones de mayor relevancia e injerencia en la temática; Gobernación del Cauca, Alcaldía Municipal de Popayán, así como grupos étnicos e Instituciones Educativas del Municipio de Popayán.

En igual sentido, desde la óptica de la investigación mixta se logró identificar una serie de lineamientos de eficiencia bajo el modelo público de administración y los criterios contenidos en los Planes Sectoriales de Desarrollo (nacional, departamental y municipal), y sus componentes de desarrollo sostenible, teniendo como eje central los criterios de la denominada Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - PNGIRH. En consecuencia fue posible identificar la necesidad de una respuesta estatal estructurada, eficiente y enfocada en el conocimiento y la apropiación de los elementos conceptuales relacionados con la gestión del agua, apoyada en una visión culturalista que acoja el enfoque diferencial, étnico y de integralidad.

Corolario de lo anterior, fue realizada una identificación del componente organizacional, observando su articulación y la necesaria cohesión para la aplicación de las políticas en los territorios a nivel nacional. Esto facilitó la identificación de elementos socioculturales que inciden en la gestión pública del agua, a través de la revisión documental, para la posterior aplicación de entrevistas orientadas a incursionar en los imaginarios de la población frente al

recurso hídrico, sus valores y expectativas, además de la necesaria construcción de una cultura ecológica responsable.

### **Palabras Clave**

Agua, Cultura, Desarrollo Sostenible, Política Pública, Gestión.

### **Abstract**

Addresses the current state of public water management from an integral perspective in the application of public policies (NGP) and community participation, in observance of the approach of the Sustainable Development Goals, applied in the Municipality of Popayán. Faced with this guideline, a theoretical review was conducted on water as a public environmental good, sustainable development and public management as the basis of control in guaranteeing the provision of the service. For the exercise, the entities with the greatest relevance and involvement in the subject were selected; the Government of Cauca, the Municipal Mayor's Office of Popayán, as well as ethnic groups and Educational Institutions of the Municipality of Popayán.

In the same way, it was possible to identify a series of efficiency guidelines under the public administration model, among which the criteria contained in the Sectoral Development Plans stand out, and their sustainable development components, taking as a central axis the criteria of the so-called National Policy for the Integral Management of Water Resources – PNGIRH. This is why it was possible to identify the need for a structured, efficient state response focused on the knowledge and appropriation of the conceptual elements related to water

management, supported by a cultural vision that embraces the differential ethnic approach and integrality.

As a corollary to the above, an identification of the organizational component was conducted, observing its articulation and the necessary cohesion for the application of policies in the territories at the national level. This facilitated the identification of sociocultural elements that affect the public management of water, through documentary review, for the subsequent application of interviews aimed at venturing into the imaginaries of the population regarding water resources, their values, and expectations, in addition to the necessary construction of a responsible ecological culture.

**Key words**

Water, Culture, Sustainable development, public politics, Management.

## Introducción

La gestión pública del agua en el contexto de cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible trazados demanda un giro de lo tradicional, así como un reto en lo referente a la externalización de los servicios públicos, teniendo en cuenta que, hoy por hoy, el concepto de Nueva Gestión Pública inclina la actividad institucional hacia un enfoque neo empresarial en el que se renuevan los esquemas prestacionales de las empresas de servicios públicos, desde la óptica del mejoramiento a la gestión pública. (Ramió, 2010).

La gestión integral del recurso hídrico, entendido este como ecosistema, además de la garantía del consumo, incluye la decodificación y eventual modificación de preconcepciones, conceptos y prácticas culturales que presupone la valoración del agua como un recurso o bien ambiental. El presente estudio intenta escudriñar entre los sentires, imaginarios y aportes de la población en relación con los lineamientos de gestión ambiental y su orientación hacia las relaciones éticas con el ambiente en el que se encuentra el recurso hídrico.

Es así como la presente investigación sienta las bases para una exploración en el ámbito social político sobre un tema crucial para los intereses de la sociedad en su conjunto, como es la gestión del recurso hídrico en el Municipio de Popayán. Se suscita una suerte de indagatoria – tan especulativa como apremiante – sobre los imaginarios individuales y sociales del agua y la responsabilidad que le asiste al individuo y la sociedad misma frente a la conservación de este recurso vital, desde las distintas identidades culturales en el Municipio de Popayán.

En consecuencia, el planteamiento propone un análisis a la eficiencia en la gestión del agua o recurso hídrico, partiendo de la definición y los rigores de política pública, la estimación de la implementación del programa o programas de acción gubernamental en su tránsito a la apropiación y participación ciudadana, a fin reconocer los criterios relevantes de cada ámbito que peritan contrastar la percepción de la sociedad frente a la acción y efectos de la política pública de referencia en los territorios.



El presente documento comprende cinco capítulos, así: El capítulo I comprende el planteamiento del problema de investigación en su direccionamiento hacia los objetivos de investigación, el capítulo II condensa los referentes teóricos y conceptuales y los lineamientos normativos que rigen la materia. Por su parte, el capítulo III, encierra los antecedentes en línea de marco referencial, el capítulo IV expone el enfoque metodológico que sustenta el análisis, para finalizar en el capítulo V con la exposición de resultados, y VI, plantea conclusiones y recomendaciones como un resultado para el fortalecimiento de la gestión responsable del recurso hídrico en el Municipio de Popayán.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Con el desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, el Objetivo No. 6 Agua limpia y saneamiento (ONU, 2020), se da cuenta de la carencia de acceso al agua para miles de millones de personas o estrés hídrico, Arrojo (2006), lo que trae consigo la necesidad de adoptar mecanismos que permitan a los gobiernos nacionales tener información cada vez más técnica para la toma de decisiones y la formulación de una política pública eficiente.

De igual manera, es posible encontrar políticas de orden global y local enfocadas en una planificación y gestión adecuada del recurso hídrico y los ecosistemas acuáticos, diseñadas para mejorar su sostenibilidad y sustentabilidad, lo que ha significado un reto y gran esfuerzo para la implementación de modelos de gestión eficaces por los organismos gubernamentales, aunque muestran resultados positivos en el logro de los objetivos y resultados, según las apreciaciones realizadas por autoridades en la materia como la CEPAL (2021).

En contexto, la percepción de la sociedad frente a las instituciones encargadas de la gestión del agua muestra que éstas mantienen una alarmante falta de credibilidad a causa de situaciones o factores que no siempre son

imputables a las mismas instituciones. Estas incluyen la dificultad institucional para resolver problemas más críticos, limitaciones o externalidades del medio en que operan, escasez o falta de recursos, poderes o acceso político, los prejuicios y nociones ideológicas respecto al rol del Estado y su regulación del sector privado, entre otros problemas asociados al proceso de globalización (CEPAL, 2021).

Se suscita, entonces, la intervención de distintos actores en la gestión del recurso hídrico, la cual se caracteriza porque la prestación del servicio se ajusta a un modelo de economía de mercado: el prestador puede ser una empresa privada o una organización con tales características (empresas productivas del Estado o las empresas de economía mixta), es decir, un homo economicus (Cooter y Ulen, 2016), con una racionalidad tendiente a la maximización del beneficio social, a través de la satisfacción de las necesidades del usuario (población) y la generación de utilidades.

## 1.2 Pregunta de investigación

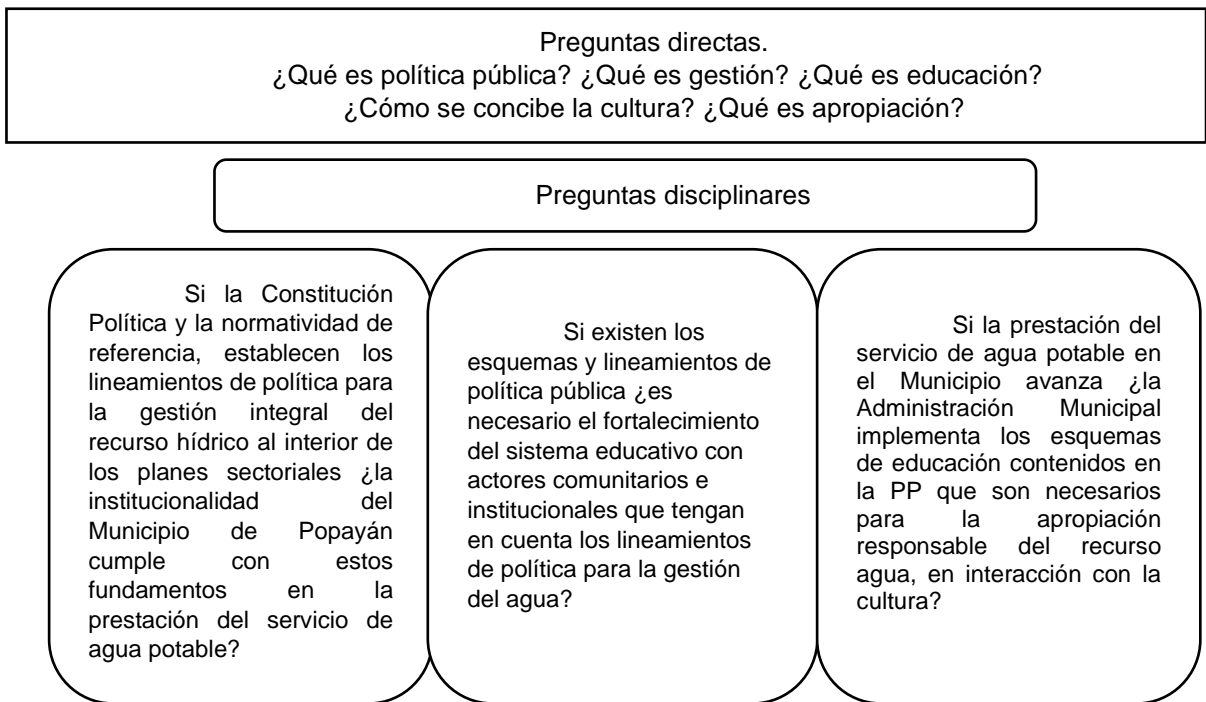
La construcción de la pregunta de investigación que trascienda los límites monocromáticos y aporte al componente transdisciplinar para un mejor tratamiento del tema de investigación propuesto se realizó a través de un ejercicio analítico (Hamui Sutton & Vives Varela, 2022), cuyo origen estriba en la estructuración del título como un aporte de intervención social, integrando el qué y el cómo. El qué corresponde al Objeto y el Cómo al proceso. Estos cuestionamientos pasan a formar parte del marco teórico y metodológico y, al conjugar elementos de cada uno, se estructura el siguiente planteamiento:

### Gráfico 1

*Proceso para la formulación de la pregunta de investigación*

Título. Indagar sobre la incorporación de la gestión y la cultura del agua en la política pública en el Municipio Popayán.





### 1.3 Justificación

El sector de agua y saneamiento básico en Colombia presenta una perspectiva exigente, por cuanto es posible apreciar cómo política pública muestra voluntad para su inclusión en los Planes de Desarrollo; sin embargo, enfrenta la afectación directa de las fuentes naturales, el agua como derecho y el reto de la gestión pública participativa (Arrojo Agudo, 2012).

Adicional a los elementos endógenos referidos en la propuesta y evaluación que se plantea, conviene subrayar elementos exógenos (externalidades), como los “conflictos ecológicos” causados por situaciones como las emergencias naturales, condiciones sociopolíticas como el crecimiento demográfico y, en consecuencia, económico, entre otros; elementos que el profesor Joan Martínez Allier (2015) sitúa como conflictos ecológicos distributivos, los cuales son tratados por la ecología política.

Resulta oportuno tener en cuenta los razonamientos de Roth Deubel A. (2007), cuya definición versa sobre la lógica de una política pública, entendida

como un conjunto formado por objetivos colectivos considerados necesarios o deseables, tratados por una institución u organización gubernamental, cuyo propósito principal es orientar comportamientos individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria o problemática.

Al respecto, la modelación de criterios, normatividad, políticas públicas, han de considerar elementos intrínsecos, entendiendo que la dimensión de los imaginarios del agua transita por conceptos propios de la vida misma de las personas, la naturaleza y el desarrollo social. En esta dimensión se conciben pensamientos como el valor que se le otorga a este recurso, la valoración económico-social, la plusvalía, entre otros atributos que van desde la utilidad de un vaso de agua para satisfacer su necesidad para la sed, hasta el agua como insumo en los modelos de desarrollo social.

Cabe mencionar que Torres Melo y Santander (2013) consideran que en un contexto social - político favorable, la implementación de las políticas requiere identificar la relación entre la solución y las causas del problema para lograr la garantía de los derechos ciudadanos. Es entonces, cuando los lineamientos de política pública que se encuentran contemplados en los Planes de Desarrollo y el pensamiento elevado a la expresión de cultura emergen como los principios rectores llamados a lograr la responsabilidad y eficiencia en el uso de los recursos esenciales como el agua.

En líneas generales, las políticas públicas se consolidan como una herramienta fundamental en el ejercicio de la gestión pública, en razón a que se encuentran diseñadas para resolver los conflictos sociales existentes, de lo que emanan una serie de interrogantes:

¿Las políticas públicas son un instrumento efectivo para la resolución de anomalías y problemáticas de las comunidades y otros grupos de interés? o, simplemente, ¿han sido un elemento de legitimación electoral de la administración, con un bajo impacto en el sistema político? (Arroyave Alzate, S. 2011)

Cabe mencionar que ante la ausencia de monitoreo y evaluación de las políticas se genera una pérdida total del control de la agenda por las administraciones públicas Ramió (2010) y (CIPPEC, 2012).

El análisis propuesto busca indagar sobre el cumplimiento a las políticas públicas en el Municipio de Popayán, Roth Deubel A. (2007), a fin de lograr una visión sobre la responsabilidad que le asiste al Estado como actor garante del acceso, Augusto Ángel Maya (1995). Por esta razón, el presente planteamiento invita a analizar el desarrollo de las políticas de la gestión del agua en el Municipio de Popayán y su impacto en el ámbito social - político de la región, a la luz de la normatividad aplicable al caso y el nivel de articulación entre las partes.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Analizar la incorporación de la gestión y la cultura del agua en la política pública en el Municipio Popayán.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Establecer los componentes, ejes y líneas de planeación que abordan la gestión y cultura del agua desde la política pública.
- Identificar opiniones, creencias y percepciones sobre la gestión del agua y prácticas culturales en la población objeto de estudio.
- Contrastar la percepción de las comunidades objeto de estudio frente a lo planteado en la política pública.

## **Capítulo II REFERENTES TEÓRICO-CONCEPTUALES**

### **2.1 Marco contextual**

#### **2.1.1 Aspectos Generales del contexto**

##### **2.1.1.1 Contextualización geográfica del proyecto**

El Departamento del Cauca, es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá, Distrito Capital, componen el territorio de la República de Colombia. Se localiza en el suroeste del país y sus territorios hacen parte de las regiones Andina y Pacífica. Cuenta con una superficie 29.308 Km<sup>2</sup>, lo que representa el 2.56 % del territorio nacional. Su capital es la ciudad de Popayán y está dividida política y administrativamente en 42 municipios.

**Tabla 1**

**Generalidades del Departamento del Cauca**

Coordenadas geográficas extremas:	00°58'54" y 03°19'04" de latitud norte 75°47'36" y 77°57'05" de longitud oeste
Capital	Popayán
Entidad	Departamento
NIT	890 801 052 – 1
Gobernador (2020 – 2023)	Elías Larrahondo Carabalí
Subdivisiones	42 municipios
Población	Población total: 1 '464.488 habitantes. Representa el 3,03% de la población nacional que es de 48 '258.494. Datos del Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV 2018.

Nota: El territorio caucano representa uno de los territorios estratégicos para el pulso hídrico<sup>1</sup> del país, lo que implica una suerte de responsabilidad de la sociedad para la gestión y manejo de ecosistemas, paisajes estratégicos y servicios ecosistémicos relacionados con el agua. Plan Departamental de

<sup>1</sup> Pulso hídrico: disponibilidad y circulación del agua generada por los procesos ecosistémicos a lo largo del tiempo y del espacio (Gómez & Hidalgo, comunicación personal, 18 de abril de 2020).

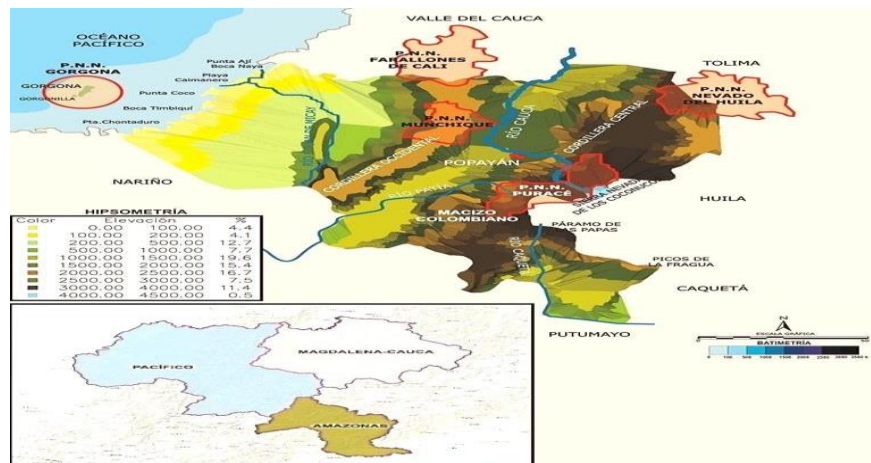
Desarrollo (2020 – 2023).

### 2.1.1.1 Aspectos Hidrográficos

La zonificación de unidades hidrográficas de Colombia parte de una división mayor llamadas áreas hidrográficas que se asocian a grandes vertientes separando la cuenca Magdalena - Cauca de la vertiente Caribe por su importancia política y socioeconómica, estas a su vez se dividen en unidades denominadas zonas hidrográficas y se dividen en subzonas hidrográficas, que permiten implementar las directrices de gestión y planificación ambiental del territorio (IDEAM, 2013).

#### Gráfico 2

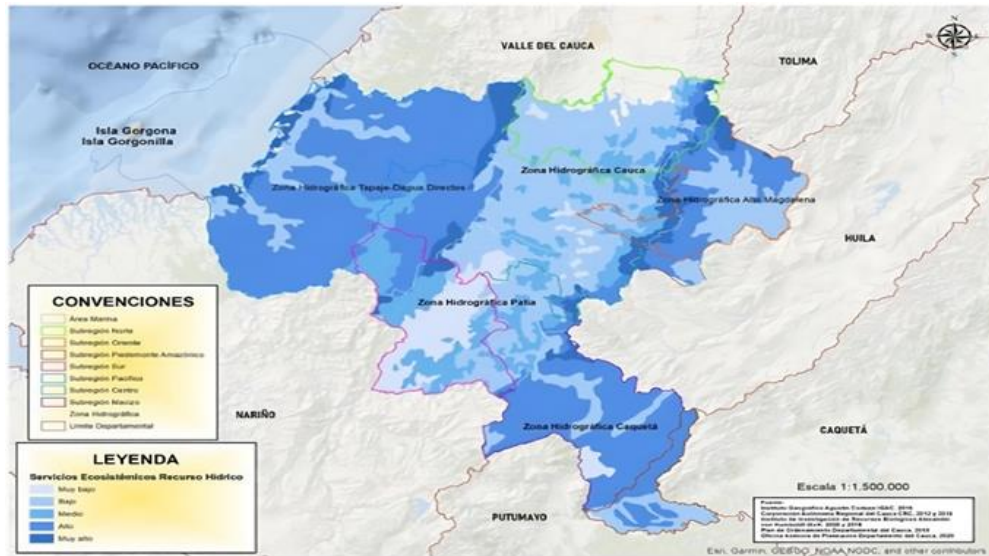
Áreas hidrográficas del departamento del Cauca (Colombia)



Nota: El territorio caucano cuenta con el 57,6 % de los ecosistemas continentales, marinos y costeros de Colombia. El 62,2 %, de un total de 53 ecosistemas presentes en el departamento, son de tipo natural y tienen una relación con la permanencia, provisión y disponibilidad del agua. Plan Departamental de Desarrollo (2020 – 2023) “42 Motivos para avanzar”.

#### Gráfico 3

Zonas hidrográficas del departamento del Cauca (Colombia).



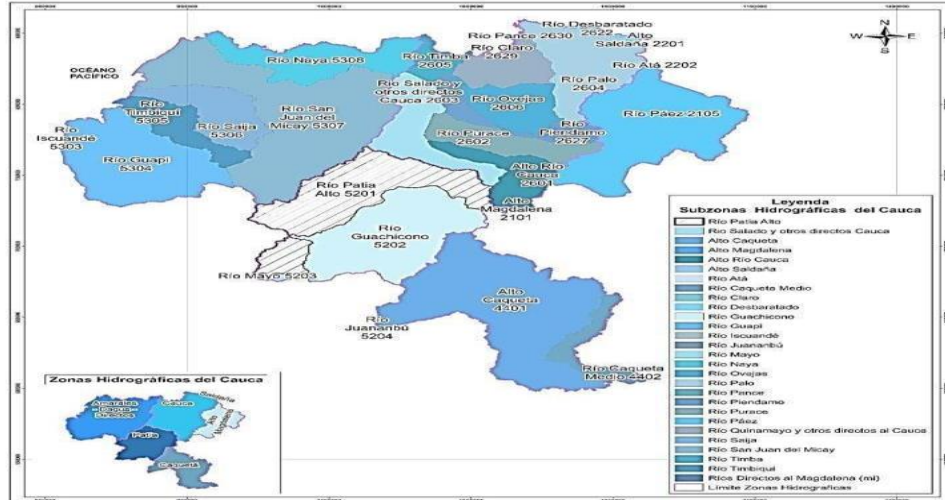
Nota: Las zonas hidrográficas del Departamento del Cauca se encuentran integradas por niveles de subzonas hidrográficas, llamadas Cauca, Amarales Dagua Directos, Alto Magdalena, Patía, Caquetá. Tomado de: Plan Departamental de Desarrollo (2020 – 2023) “42 Motivos para avanzar”.

El propósito de la zonificación fue basado en los lineamientos establecidos inicialmente en la Resolución 0337 en 1978 por el HIMAT (hoy IDEAM), sobre los planos cartográficos análogos de la cartografía oficial suministrada por el IGAC. IDEAM (2013).

#### Gráfico 4

Zonas hidrográficas del departamento del Cauca (Colombia).





El propósito de la zonificación fue identificar las cuencas en las que se encontraban emplazadas las estaciones hidrometeorológicas, para la respectiva codificación que permitiera relacionar la cuenca con la estación hidrológica o meteorológica. IDEAM (2013).

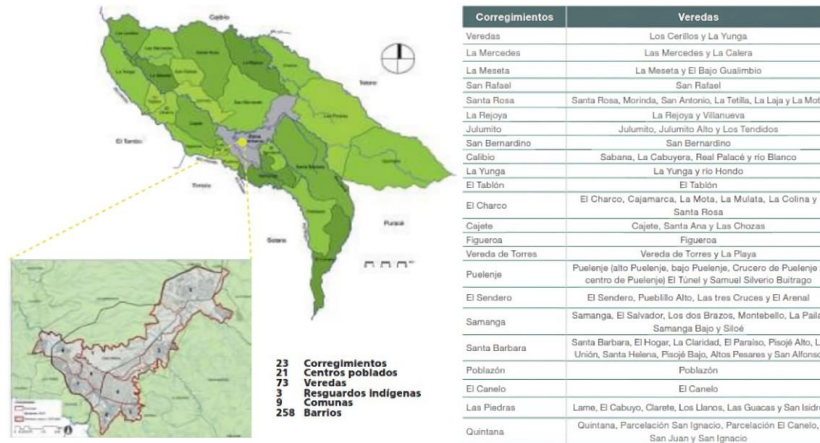
### 2.1.1.2 Municipio de Popayán

El Municipio de Popayán, capital del Departamento del Cauca, se localiza al sur occidente de Colombia, entre los 2o 27" de latitud norte y 76° 37" de longitud desde el Meridiano de Greenwich, en el Piedemonte de la cordillera Central. La cabecera municipal está ubicada en el denominado Valle de Pubenza, localizado a los 2 o 26' 39" de latitud norte y 76 o 37' 17" de longitud oeste, con una altura promedio sobre el nivel del mar de 1.738 metros. Su área municipal es de 464 kilómetros cuadrados. (P. Alcaldía, 2002) y cuenta con 9 comunas y 23 corregimientos.

Hacia el año 2018, el DANE estimó su población en 284.737 habitantes (20.1% del total departamental); de los cuales el 89,5% es urbana y el restante 10,5% rural. La población entre 15 y 59 años representa el 71% del total departamental, lo cual se traduce en una relación de 2 personas económicamente activas por cada persona inactiva.

## Gráfico 5

Mapa división política-administrativa (corregimientos, veredas y comunas)-  
Popayán (Cauca),



Nota: Fuente: Plan de Acción Popayán ciudad sostenible y competitiva  
FINDETER (2018)<sup>2</sup>

En aras de clarificar la georreferenciación del territorio objeto de estudio, a continuación, se presenta la ficha técnica que incluye datos específicos del Municipio de Popayán.

**Tabla 2**

Caracterización del Municipio de Popayán

Coordenadas geográficas extremas:	2°27' norte y 76°37'18" de longitud oeste del meridiano de Greenwich
Entidad	Municipio
NIT	891580006
Alcalde (2020 – 2023)	Juan Carlos López Castrillón (CR/AV) (2020-2023)

<sup>2</sup> Contrato de consultoría No. 10 de 2018 suscrito entre la Financiera de Desarrollo Territorial S.A. – FINDETER S.A. y la Unión Temporal Plan Maestro de Popayán.

Población	333.382 habitantes aproximadamente <sup>3</sup> ,
Subdivisiones	23 corregimientos 79 veredas 9 comunas 5 municipios área metropolitana
Gentilicio	payanés/payanesa <sup>4</sup> , popayanejo/popayaneja <sup>5</sup>

Nota: Elaboración propia con base en la información contenida en el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan Territorial de Salud Popayán 2020-2023.

### **2.1.1.3 Caracterización de la población y la zona de estudio.**

En un sentido más amplio de la caracterización territorial y poblacional en el Municipio de Popayán, el ejercicio deriva en el acercamiento al entorno rural, entendiendo que, adicional a la favorabilidad de las condiciones geográficas y las riquezas hídricas que recorren el Municipio, resulta pertinente considerar aspectos inherentes a la diversidad cultural que enriquece el Municipio de Popayán.

Conviene tener en cuenta la referenciación contenida en el Plan de Acción Intersectorial de Entornos Saludables PAIES<sup>6</sup>, y su componente de entornos saludables EES, que trata directamente con los Resguardos indígenas de Poblazón y Quintana como comunidades indígenas asentadas en el Municipio de Popayán y la microcuenca del Río Piedras con las veredas Las acas, El Canelo, Quintana, El Clarete y el Cabuyo (Se anexa información de caracterización de la población de la zona).

<sup>3</sup> Resultados y proyecciones (2005-2020). DANE

<sup>4</sup> Diccionario de la lengua española (23.ª edición).

<sup>5</sup> Diccionario de la lengua española (23.ª edición).

<sup>6</sup> Plan de Acción Intersectorial de Entornos Saludables (PAIES) del Municipio de POPAYÁN, Departamento del Cauca, con énfasis en los resguardos indígenas DE POBLAZÓN Y QUINTANA Y TERRITORIO CAMPESINO DE ASOCAMPO Y ASOPROQUINTANA

Estas comunidades, predominantemente de la etnia Coconuco, se han articulado por medio del fomento de procesos de conservación y desarrollo productivo sostenible, liderado por la Fundación Procuencia río Las Piedras<sup>7</sup> en el ámbito de la Estructura Ecológica Principal (EEP), la cual se encuentra inmersa en una zona que comprende la red ecológica del Parque Nacional Natural de Cordilleras Occidental y Central. Segmentos de los municipios de Rosas, Timbío, Sotaró, Cajibío, El Tambo, Piendamó, Morales y Totoró también forman parte de esta red y su geología se encuentra supeditada a la influencia del sistema volcánico de los coconucos, la zona alta del río Cauca y la vegetación natural de quebradas y ríos (FINDETER, 2018).

El sistema cuenta con un inventario de 102 humedales que comprenden un área de 92,4 hectáreas destinadas a actividades como la producción piscícola, conservación e investigación. Hacia el interior del casco urbano se identifican áreas que cumplen funciones de estructura ecológica por los servicios ecosistémicos ofrecidos como ecosistemas estratégicos (páramos, humedales, rondas hídricas, parches de bosque), el sistema de áreas protegidas declaradas, los parques urbanos, áreas de manejo especial y el sistema de arbolado (FINDETER, 2018).

## **2.2 Marco conceptual y referentes teóricos**

### **2.2.1 Uso y aprovechamiento del agua**

#### **2.2.1.1 Agua**

---

<sup>7</sup> La Fundación Procuencia Río Las Piedras es una entidad autónoma de carácter mixto y de mejoras públicas de servicio social, sin ánimo de lucro, cuyo domicilio es la ciudad de Popayán y su jurisdicción comprende las cuencas de abastecimiento del Acueducto y Alcantarillado de Popayán con los ríos Piedras, Molino, PISOJÉ, Palacé, Cauca y microcuencas del sector urbano. Este trabajo se ha desarrollado desde el mes de noviembre del año 1990 y se integra a este ejercicio el Fondo de Agua Manantial de Pubenza, creado durante el año 2018. Fuente: EAAPSA.

Parte del concepto de universalidad de la temática del agua se condensa en su carácter atemporal. Desde siempre, el agua ha estado presente como un elemento de gran relevancia en todas las culturas y en la actualidad, claramente, se advierte su creciente importancia a futuro. Las manifestaciones del ser humano en los distintos medios, desde la prensa, la radio y la televisión, nos recuerdan que el agua es un recurso del que tenemos una dependencia vital diaria. UNESCO (2020).

De acuerdo con lo expuesto por la Organización de las Naciones Unidas (ONU 2010)<sup>8</sup>, el derecho al agua implica la efectividad de libertades y derechos en sí mismos, como acceso continuo y sin contaminación o cambios arbitrarios en el suministro. Considera la existencia de un sistema de abastecimiento y gestión del agua capaz de ofrecer igualdad de condiciones y oportunidades a la población de disfrutar del derecho al agua, Disponibilidad, Calidad, Accesibilidad, OMS, (2011).

El agua forma parte de la propia esencia humana, Arrojo (2003), motivo por el que ha estado presente en las primeras creaciones y expresiones artísticas de las culturas milenarias. No obstante, la realidad indica que en la actualidad el agua solo está presente en forma de los aspectos conflictivos: escasez, contaminación, entre otros, lo que hace necesario retomar los aspectos esenciales que conforman lo que se avizora como la “nueva cultura” del agua. (Jouravlev, Saravia Matus, & Gil Sevilla, 2021)

### **2.2.1.2 Agua como bien Público**

Teniendo en cuenta que para el año 2015 el 40% la población mundial presentaba afectaciones a causa de la escasez de agua y que dicha proporción probablemente seguirá incrementando a causa del cambio climático, el ODS No. 6 fue orientado a “garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos” con metas proyectadas hacia el año 2030, con enfoque

---

<sup>8</sup> El 28 de julio de 2010, a través de la Resolución 64/292, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento, reafirmando que un agua potable limpia y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos.

al cierre de brechas entre la población urbana y rural, Minvivienda (2021).

En consecuencia, la discusión que se suscita demanda respuestas frente al interrogante de los planes sectoriales frente y el deterioro de fuentes como los páramos, los macizos, entre otros cuerpos de agua, que resultan afectados por las acciones locomotoras de la economía y en el que el imaginario de desarrollo prioriza la extracción sobre la conservación de los recursos.

### **2.2.1.3 Servicio Público**

El concepto de Servicio Público se explica como una actividad enfocada a la satisfacción de una necesidad de carácter general, permanente, continua y básica que es prestada con sometimiento a un régimen jurídico especial y se fundamenta en la normatividad establecida por las Instituciones u organismos rectores en distintas materias. Su propósito principal es la universalización<sup>9</sup> de los servicios y el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios<sup>10</sup>. Ministerio de Protección Social, Corte Constitucional (2010)

El fundamento del servicio público no se encuentra ligado a la naturaleza misma de la palabra “público”, en consecuencia, no es una característica la prestación por el Estado. Se caracteriza por ser una actividad que afecta individualmente a los ciudadanos y colectivamente a la sociedad y debe ser intervenida por el Estado<sup>11</sup> mediante un marco regulatorio y de vigilancia que

---

<sup>9</sup> Sentencia C-378/10. Procedencia respecto de prestadores de servicios públicos domiciliarios o no/ACCION DE TUTELA CONTRA PARTICULARES-Procedencia por actos que afecten o amenacen derechos fundamentales/ACCION DE TUTELA CONTRA PARTICULARES-Control de la arbitrariedad.

<sup>10</sup> Constitución Política de Colombia de 1991. Artículo 366. El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.

<sup>11</sup> Ley 142 de 1994. Artículo 2. Intervención del Estado en los servicios públicos. El Estado intervendrá en los servicios públicos, conforme a las reglas de competencia de que trata esta Ley, en el marco de lo dispuesto en los artículos 334, 336, y 365 a 370 de la Constitución Política, para los siguientes fines:

2.1. Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.

permita garantizar el normal desarrollo de la vida y las actividades de los ciudadanos.

### **2.2.2. Modelos de gestión de los servicios de agua potable.**

Según el estudio realizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2021), los variados procesos de democratización, descentralización y privatización despiertan nuevos intereses en el sistema de gestión y aprovechamiento de los recursos hídricos, entre los que se destaca el interés genuino de la población, el gobierno, el sector privado y las comunidades indígenas.

De ahí que el coste económico y administrativo que ello supone trae como consecuencia que algunos entes territoriales consideren trasladar esta función a compañías de origen privado, a través de procesos administrativos, principalmente, a causa de las condiciones intrínsecas del proceso administrativo (garantías, costes, planes de inversión, entre otros) que esto supone.

#### **2.2.2.1 Gestión Pública del agua**

Como su nombre lo indica, el modelo de gestión pública se encuentra básicamente a cargo del estado, el cual se encarga de regular, planear y

---

2.2. Ampliación permanente de la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios.

2.3. Atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico.

2.4. Prestación continua e ininterrumpida, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan.

2.5. Prestación eficiente.

2.6. Libertad de competencia y no utilización abusiva de la posición dominante.

2.7. Obtención de economías de escala comprobables.

2.8. Mecanismos que garanticen a los usuarios el acceso a los servicios y su participación en la gestión y fiscalización de su prestación.

2.9. Establecer un régimen tarifario proporcional para los sectores de bajos ingresos de acuerdo con los preceptos de equidad y solidaridad.

supervisar la calidad y cobertura total del servicio mediante la ejecución de proyectos en materia de gestión del agua. Núñez Marín y Valencia Serrano (2020).

Aproximaciones al modelo de Gestión pública del agua bajo los criterios de desarrollo sostenible, invitan a analizar el manejo del agua como bien público, entendiendo la necesidad de impulsar mecanismos de control y de evaluación como un reto frente a la externalización de los servicios públicos, Ramió, C. (2010).

#### **2.2.2.2 Gestión Privada del agua**

De acuerdo con lo expuesto en el estudio Elementos para una propuesta de política pública en gestión comunitaria del agua, realizado por (Núñez Marín y Valencia Serrano 2020), la gestión privada del recurso hídrico se caracteriza porque la prestación del servicio se ajusta a un modelo de economía de mercado. Su efecto apunta al uso racional de los recursos en procura del beneficio social, a través de la satisfacción de las necesidades con miras a la generación de utilidades, (Cooter y Ulen, 2016).

#### **2.2.2.4 Valoración económica de bienes y servicios ambientales**

Evaluar económicamente un objeto, una situación, implica comparar preferencias en función del poder adquisitivo o capacidad de los agentes que sobre este interviene, lo que permite evidenciar preferencias sociales. Dicho concepto, aplicado a la valoración de un territorio o ecosistema, permite establecer un escenario donde las preferencias pueden ser expresadas considerando todos sus aspectos ambientales.

De acuerdo con Azqueta (1994), cuyas conclusiones desembocan en la valoración de bienes ambientales, siendo el valor de uso el más relevante de todos, advierte que los criterios de valoración no siempre son absolutos y que el componente ético de los procesos de valoración no siempre es aceptable de



manera rotunda, en razón a elementos como las externalidades. Al respecto, Martínez Allier (2015), introduce esta afirmación en un poderoso análisis sobre cómo el poder político incide en los conflictos socio ambientales y metabolismo social y los conflictos ecológicos distributivos.

#### **2.2.2.5 Plan de Desarrollo Territorial PDT**

Según el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2016), el Plan de El artículo 32 de la Ley 152 de 1994<sup>12</sup> señala que las distintas entidades territoriales disponen de “(...) *autonomía en materia de planeación del desarrollo económico, social y de la gestión ambiental, en el marco de las competencias, recursos y responsabilidades que les han atribuido la Constitución y la Ley*”, así como tener en cuenta para su elaboración las políticas y estrategias del Plan Nacional de desarrollo para garantizar la coherencia”, siendo el instrumento de Planificación elaborado con el propósito de orientar las acciones de la administración en sus diferentes niveles, nacional, DNP (2016).

#### **2.2.3 Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS**

##### **2.2.3.1 Concepto de Desarrollo Sostenible**

Acuñado de manera oficial en el Informe Brundtland (Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, 1987) sobre el futuro del planeta y la relación entre medioambiente y desarrollo, con el paso del tiempo ha sido objeto de diversas interpretaciones sobre este concepto; todas coinciden en que las medidas necesarias para garantizar la sostenibilidad del desarrollo humano deberán ser económicamente viables, ser socialmente equitativas, cuidar y respetar el medio ambiente.

---

<sup>12</sup> Ley 152 (julio 15) de 1994. Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo

### 2.2.3.3 Objetivos de Desarrollo Sostenible y Agenda 2030

El despliegue de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS y la Agenda 2030 incluye diecisiete (17) temas relevantes para el interés del planeta. No obstante, en razón a la naturaleza del presente trabajo de investigación, el análisis aborda el Objetivo No. 6 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS, cuyo objeto se presenta a continuación.

#### Tabla 3

Objetivo de Desarrollo Sostenible número 6

Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS	
No.	Asunto:
6	Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos

Nota: La Tabla número 3 muestra el Objetivo número 6 de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible. ONU (2015).

### 2.2.3.4 La Agenda 2030 en Colombia

La implementación de la Agenda 2030 se encuentra a cargo de los gobiernos de los diferentes países, coordinados bajo los organismos regionales existentes, para el caso de América Latina y el Caribe corresponde a la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL). La integración de los ODS se encuentra en el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022: “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, conforman un proyecto de largo plazo para el cumplimiento los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030, que comprende recursos en dimensiones estructuradas como “Pactos”, así como un capítulo de inversiones íntegramente dedicado a enfrentar los retos del cambio climático.

Respecto al reto de sostenibilidad, en Colombia surge la Ley 99 de 1993, o Ley del Medio Ambiente, por la cual se organiza el Sistema Nacional Ambiental y abre paso a la creación de un organismo rector de la política ambiental, el Ministerio del Medio Ambiente.

## **2.2.4 Manifestaciones culturales**

### **2.2.4.1 Educación Ambiental**

La Política Nacional de Educación Ambiental existe en nuestro país desde al año 2002 y sus líneas recogen un entramado de elementos conceptuales, metodológicos y de proyección de los procesos desarrollados sobre este particular, busca modelar un diseño estratégico tendiente a responder a la problemática nacional, regional y local detectada. Asimismo, la ley 1549 de 2012<sup>13</sup> establece un proceso dinámico y participativo en torno a las situaciones y problemáticas ambientales en sus diferentes contextos, la construcción de ideas integrales (programas, planes, políticas, entre otras herramientas útiles para la construcción de una sociedad sustentable, responsable y justas).

Bajo este criterio, la educación ambiental viene a ser una herramienta fundamental para la transformación social, cuyo propósito principal debe estar encaminado a la formación del pensamiento calificado de los estudiantes e individuos de una sociedad, en relación con las competencias para la participación y la toma de decisiones relacionadas con políticas públicas para la gestión del agua.

### **2.2.4.2 La educación en Colombia para el desarrollo sostenible en el 2030**

---

<sup>13</sup> Ley 1549 de 2012: “por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial”

Los diecisiete objetivos de desarrollo sostenible establecen una diversificación en el enfoque y un programa de trabajo colaborativo entre países de alto y bajo ingreso que busca optimizar la eficiencia de los esfuerzos entre las agendas en los diferentes contextos socioeconómicos de la región. Estos deben considerar un modelo educativo que contemple el marco ecológico y presupone la articulación de las distintas temáticas en el esplendor de su interdisciplinariedad y su complejidad, de manera que la educación considere en pleno el modelo social, Azqueta (2007).

Esto implica la inclusión de información, conocimiento y reflexiones frente al aprovechamiento de recursos y la eficiencia en la pedagogía, de cara a la diversidad económica, sociopolítica y biológica en los territorios. Arbúes (2018), en lo que los PRAE proyectan las directrices para ordenar los comportamientos de la sociedad para el uso responsable de los recursos naturales, desde los estudiantes en su edad preescolar, hasta la universidad.

#### **2.2.4.3 Apropiación social**

Apropiación social implica procesos de conocimiento, comprensión, aprehensión y acción práctica de las partes o actores sociales (comunitarios y/o institucionales), en desarrollo de una actividad compleja que se desarrolla en escenarios diversos y sus resultados pueden llegar a ser en gran medida imprevisibles. El razonamiento de Martínez Gómez, G. I. (2015), sobre este particular, aduce que esta interacción se encuentra cargada de pensamientos, imaginarios y conflictos de valor con pronunciamientos éticos y políticos.

Es así como los PRAE forman parte fundamental de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental y su objetivo se enfoca en la inclusión de los criterios de educación ambiental en las agendas educativas para una

adecuada apropiación social. Decreto 1743 de 1994<sup>14</sup> (compilado en el Decreto 1075 de 2015). (MADS – MEN, 2016).

#### **2.2.4.4 La Cultura del Agua**

El desarrollo del pensamiento elevando a la expresión de cultura, según Arrojo (2006), señala la inclusión de objetivos de aprendizaje inmersos en una mentalidad y concientización para el ahorro y el uso eficiente del agua, de tal suerte que derive en una actitud responsable en la vida cotidiana frente a la utilización de los recursos naturales como el agua.

Es así como la educación para la concientización sobre la adecuada gestión del agua es el complemento del ciclo estructurado por el Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el que la formación en comprensión de problemas es el hito inicial para promover actitudes de cambio en la comunidad.

#### **2.2.4.5 Imaginarios del agua**

Referir el concepto de agua implica diversas formas del pensamiento sobre cómo el agua marca la forma en la que las personas se imaginan el agua, la forma de relacionarse con ella, el entendimiento o conceptualización y el aprovechamiento de este recurso. (Castoriadis en Leff, 2010). En un sentido más amplio, el contexto del cambio climático induce a cuestionar la forma de entender el agua, iniciando con la concientización de que existe poca agua, tendrá variaciones por la misma dinámica humana y, a la fecha, informes de los organismos multilaterales advierten que cada vez tendremos menos agua disponible. UNICEF (2023). Analizar este contexto permitirá entender cuánto trabajo le costará explicar a las futuras generaciones cómo el agua ofertada fue utilizada para producir cerveza, o, que los sistemas de saneamiento básico

---

<sup>14</sup> Decreto 1743 de 1994 (agosto 3). Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

vigentes vierten los desechos en los escasos cuerpos de agua dulce que subsisten.

#### **2.2.4.6 Educación y cultura del agua en Colombia**

La educación ambiental emerge como una herramienta que propende por la formación de valores y transformación de la mentalidad, actitudes y acciones tendientes al uso racional y la preservación del medio ambiente para el uso adecuado de los recursos naturales y armonía con la naturaleza y el entorno. Leff, E. (2022). Por su parte, cultura implica la concurrencia de conocimientos, costumbres, valores, actitudes y memoria social frente al preciado líquido, lo que, a la postre, coincide en tres elementos principales: vida, salud e higiene, y su valoración se encuentra condicionada a las características sociales, económicas y ambientales del contexto en el que se analice. Unesco (2020).

En contexto, el desarrollo de los PRAES (1994), frente al Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible, enfatiza en la necesidad de garantizar elementos diferenciadores para el cuidado del agua en el contexto de la educación, que incluyan la comprensión sobre cómo funcionan los sistemas de abastecimiento y su utilidad frente a las particularidades de cada región.

#### **2.2.4.7 Gobernabilidad y Gobernanza.**

El concepto de gobernabilidad evidencia la necesidad de expandir los alcances administrativos, en el entendido de que la institucionalidad colombiana debe cogobernar con la población civil, *coordinar acciones* con los individuos que no son gobierno Aguilar Villanueva (2020). Gobernanza, por su parte, implica el auto gobierno de la sociedad. Aguilar Villanueva (2020).

En este proceso, el gobierno, la gestión privada, los grupos sociales (étnicos, civiles, religiosos) y los ciudadanos en general, interactúan con el objeto

de definir, acordar y decidir sus objetivos de interés general y de valor común (Aguilar Villanueva, Luis F., 2020).

#### **2.2.4.8 Gobernanza ambiental.**

En contexto, el término gobernanza ha sido aplicado a la discusión ambiental en el entendido de que la gestión y prestación de los servicios ecosistémicos no se trata de un monopolio exclusivo de los gobiernos, sino que resulta vinculante a la participación de otros actores. Así, los procesos de toma de decisiones sobre el acceso y uso de los activos ambientales presentan una tendencia a la descentralización para una mayor efectividad en los planes de uso y manejo (Aguilar Villanueva, Luis F., 2015).

#### **2.2.5 Política Pública.**

Las Políticas Públicas emergen como un campo de estudio interdisciplinario susceptible de aplicar el método científico a la toma de decisiones públicas, es así como la línea base se fundamenta en conocer ¿Qué o cuál es un problema público? y ¿Cómo se soluciona? Es así como la naturaleza del problema, entre otros aspectos, determinan el tipo de decisión que debe tomar la Administración tanto para agendar la política, como para dar soluciones. Roth Deubel A. (2007).

Roth Deubel A. (2007) considera cuatro elementos esenciales en el ámbito de atender determinadas situaciones de orden social, advirtiendo que, no todos los problemas públicos son susceptibles de intervención Estatal, aun cuando el problema se muestre como inevitable algún tipo de intervención. Es en este momento cuando el problema público pasa a denominarse “tema<sup>15</sup>”.

---

<sup>15</sup> La agenda pública es el listado de temas intervenidos por el Estado cuando cumplen con los siguientes criterios:

- Ha alcanzado proporciones de crisis y alcanza un nivel de urgencia relevante.
- Ha adquirido determinadas características, que lo hacen diferente a problemáticas más generales.
- Tiene una carga emotiva fuerte que atrae la atención de los medios de comunicación.
- Adquiere una importancia global que en sus inicios no tenía.
- Guardan relación con cuestiones de legitimidad y poder, las cuales son sensibles para el poder público.

### **2.2.5.1 Análisis de Política**

Desde esta visión, la relación entre Estado y sociedad, las políticas públicas se entienden como programas de acción que representan la realización concreta de decisiones colectivas y el medio empleado por el Estado en su voluntad de modificar comportamientos a través del cambio de las reglas de juego operantes, Roth Deubel A. (2007). Es por esto que adelantar su análisis es importante para que se encuentren enmarcadas en la finalidad para la que fueron creadas, considerando tres ejes en su desarrollo: Racional, Cognitivo y Estructural.

### **2.2.5.2 Sector Agua Potable y Saneamiento Básico**

El sector de agua y saneamiento es fundamental dado que contribuye en forma determinante en la calidad de vida de la población a razón del mejoramiento de las condiciones de salubridad y el desarrollo económico de las regiones. En este contexto, el buen funcionamiento de este sector es primordial para el crecimiento económico territorial en razón a que potencia las condiciones de calidad de vida de los ciudadanos, las posibilidades y oportunidades de expansión de la actividad urbana, comercial e industrial en las ciudades. Minvivienda (2011).

### **2.2.5.3 Institucionalidad**

Por intermedio de la Ley, a dinámica sociocultural que gira en torno a la cultura y gestión del agua en Colombia determina que todas las aguas son inalienables, imprescriptibles y de uso público y aunque se respeta el derecho privado, adquirido legalmente, éste se suprime por supremacía de la ley<sup>16</sup>. En

- 
- Son temas que alcanzan gran notoriedad pública debido a que se relacionan con tendencias o valores de moda (Subirats, 1994).

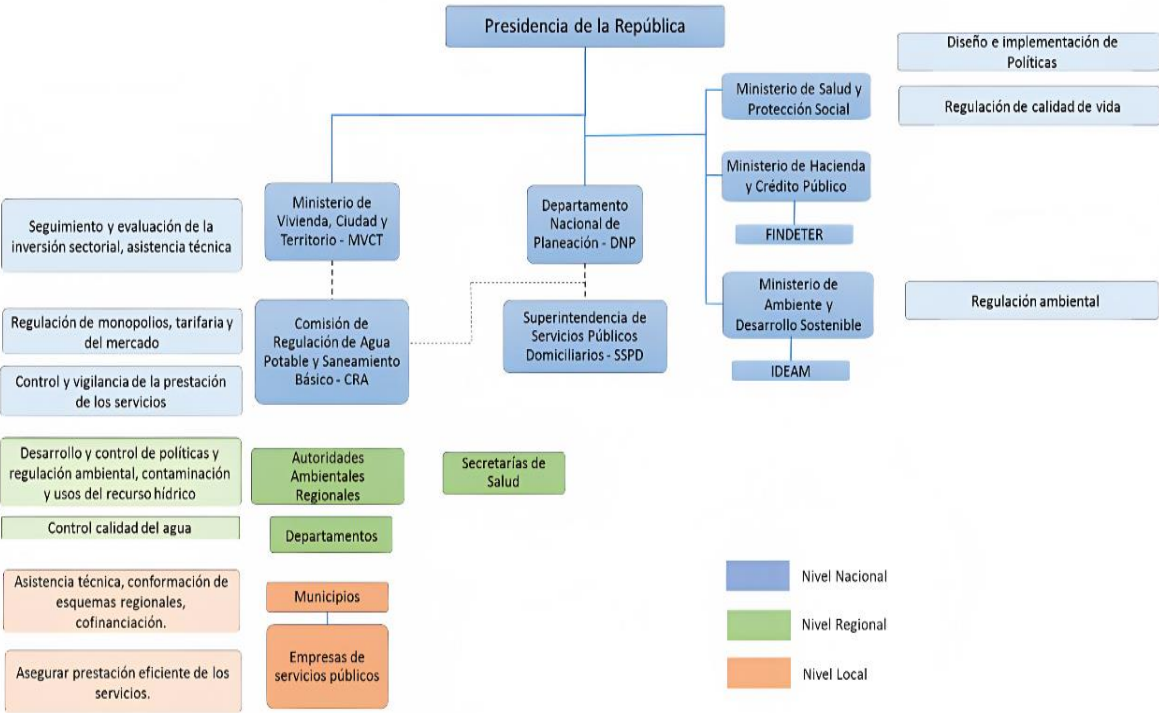
<sup>16</sup> Por ministerio de ley, se puede hacer uso exclusivamente doméstico del agua e implica el derecho que tienen todas las personas de utilizar las aguas de dominio público para satisfacer sus necesidades elementales, las de su familia y las de sus animales, siempre que con ello no cause perjuicios a terceros. El uso deberá hacerse sin establecer derivaciones, ni emplear máquina ni aparato, ni detener o desviar el curso de las aguas, ni deteriorar el cauce o las márgenes de la corriente, ni alterar o contaminar



igual sentido, el Artículo 63 de la Constitución Política de Colombia, 1991, confirma el carácter inalienable e imprescriptible de las aguas y además las declara como inembargables, al tiempo que protege a otros elementos del ambiente que son el escenario base para la conservación de los cuerpos de agua alrededor del mundo.

**Gráfico 6**

*Estructura institucional del sector agua potable. Fuente: Departamento Nacional de Planeación – DNP*



Dicho esto, entre los distintos niveles que ostenta la estructura institucional del sector de agua potable y saneamiento básico, conviene considerar algunas de las principales funciones.

aguas de tal forma que se imposibilite su aprovechamiento por terceros” (Decreto 2811 de 1974, artículo 86 y 87).

**Tabla 4**

Funciones en la estructura institucional del sector de agua potable

(Elaboración propia)

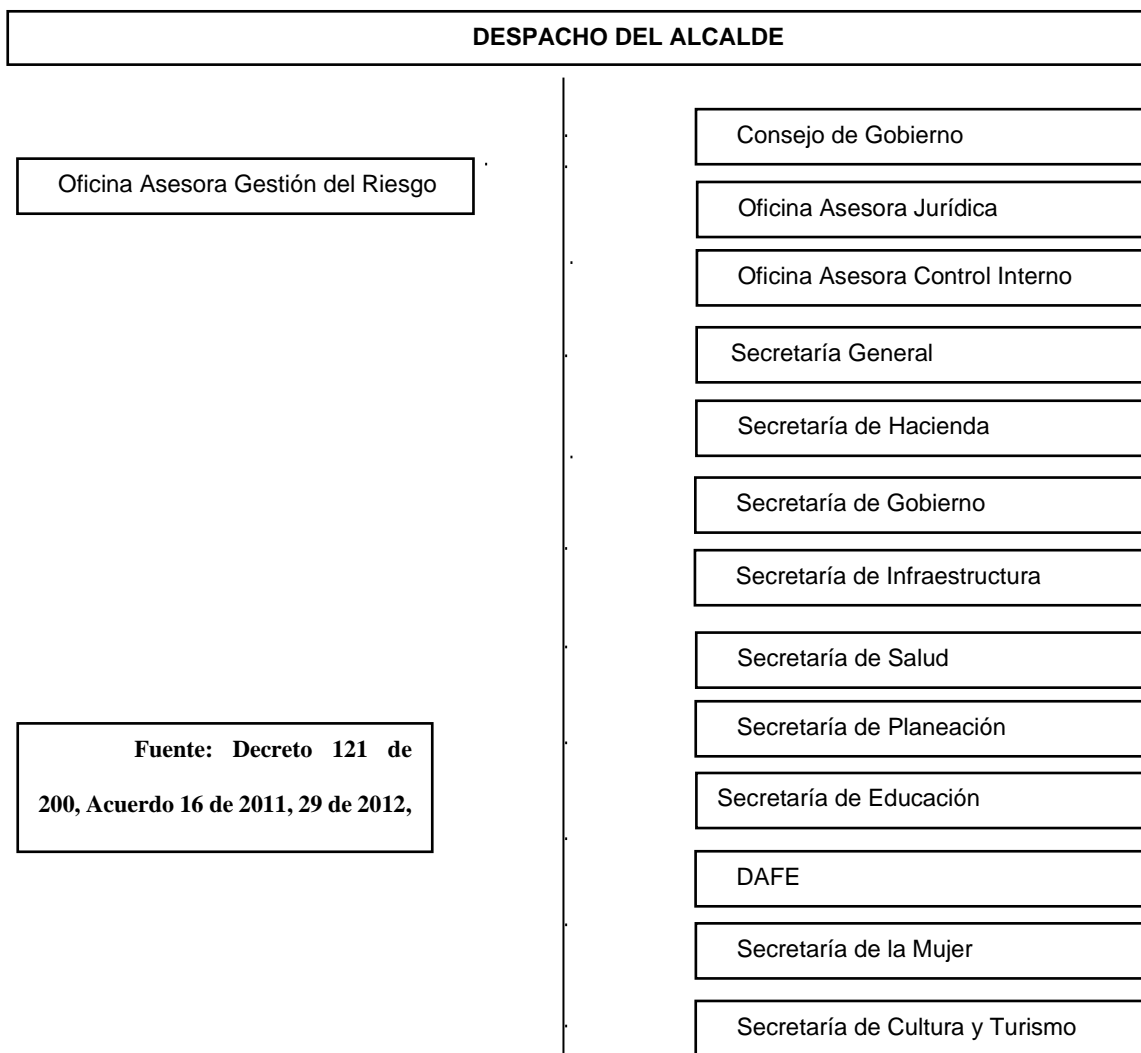
NIVEL	INSTITUCIONES	FUNCIONES
NACIONAL	Presidencia de la República Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, IDEAM, Departamento Nacional de Planeación DNP, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, FINDETER	Diseño e implementación de políticas
		Seguimiento y evaluación de la inversión sectorial, asistencia técnica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación ambiental</li> <li>• Regulación de calidad de vida</li> </ul>
		Financiación y apoyo al acceso a crédito
		Generar información para manejo de recursos naturales y apoyo al SINA
		Regulación de monopolios, tarifaria y del Mercado
	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Control y vigilancia de la prestación de los servicios públicos
	Autoridades Ambientales	Desarrollo y control de políticas y regulación ambiental, contaminación y usos del recurso hídrico.
	Seccionales de Salud	Asistencia técnica, conformación de esquemas regionales, cofinanciación.
LOCAL	Municipios	Asegurar prestación eficiente de los servicios
	Empresas de Servicios Públicos (Públicas, Privadas, Mixtas) Organizaciones autorizadas de tipo comunitario.	

Nota: Corresponde al sector de Agua Potable la legislación, regulación, control, la inspección y vigilancia del sector de agua potable y saneamiento básico. En este orden de ideas, la Administración Municipal de Popayán y la Empresa de

Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P. – EAAPSA, son las autoridades en la materia.

### Gráfico 7

#### *Estructura organizacional Municipio de Popayán*



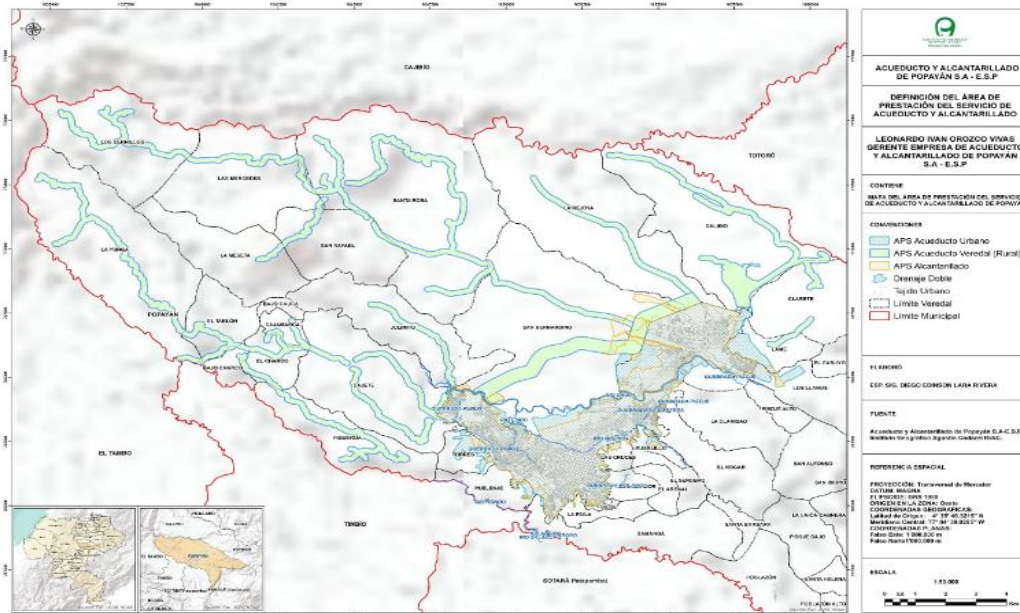
Aproximando la institucionalidad identificada para el tema de estudio, es de mencionar que, través del Acto Administrativo No. 006 del 3 de mayo de 2019<sup>17</sup>, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán, entre otras consideraciones

<sup>17</sup> Acuerdo No. 006 (mayo 03 de 2019). Por el cual se aprueba la actualización del Área de Prestación del Servicio de acueducto y alcantarillado en el Municipio de Popayán y se dictan otras disposiciones.

como (...) lo dispuesto en la Resolución CRA 688 de 2014, subraya la necesidad de cumplir con los estándares de cobertura, y la necesidad de establecer como Área de Prestación del Servicio (APS) de acueducto y alcantarillado en la ciudad de Popayán, el área definida en el plano que se anexa (...).

### Gráfico 8

Actualización del área de prestación del servicio de acueducto y alcantarillado en el municipio de Popayán – Acuerdo no. 006 de 2019.



Con fundamento en lo anterior, es posible confirmar que el área de cobertura o campo de acción de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P., tiene responsabilidad e injerencia directa, no solo en el área urbana, sino también en la zona rural del Municipio de Popayán, esbozada en la parte introductoria del presente documento: numeral 2.1.1.2 Generalidades geográficas rurales del Municipio de Popayán.

### 2.3 Marco Jurídico – Referentes normativos

La Constitución Política de Colombia de 1991 ha definido los fines y deberes del Estado, asignando competencias a cada nivel de gobierno, respecto de lo cual, el articulado le otorga una calificación especial al municipio.

“(…) Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes”.

Esto implica que para el cumplimiento efectivo de lo establecido en la Carta Magna, es necesaria la regulación del esquema institucional, en aras de lograr un Estado más eficiente, de conformidad con los principios de la Función Administrativa<sup>18</sup>. Sentencia C-983 (205).

#### Tabla 5

##### Marco normativo para la Gestión del Recurso Hídrico GRH

MARCO NORMATIVO PARA LA GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO		
Norma	Año	Asunto
Norma de Normas	1991	Constitución Política de Colombia
Ley 1955	2019	“Por la cual se expide el Plan Nacional De Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia Pacto por la equidad”.

<sup>18</sup> “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.

Ley 1930	2018	Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia.
Ley 1625	013	2 Dicta las normas orgánicas para dotar a las Áreas Metropolitanas de un régimen político, administrativo y fiscal, que, dentro de la autonomía reconocida por la Constitución Política y la ley, sirva de instrumento de gestión para cumplir con sus funciones.
Ley 1549	2012	Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
Ley 1551	2012	Modifica y adiciona la Ley 136 de 1994. Esta ley tiene por objeto modernizar la normativa relacionada con el régimen municipal, dentro de la autonomía que reconoce a los Municipios la constitución y la ley, como instrumento de gestión para cumplir sus competencias y funciones. Modifica los criterios de categorización y los requisitos para la creación de los municipios
Ley 1454	2011	Dicta las normas orgánicas para la organización política administrativa del territorio colombiano; enmarcar en las mismas el ejercicio de la actividad legislativa en materia de normas y disposiciones de carácter orgánico relativas a la organización político-administrativa del Estado en el territorio; establecer los principios rectores del ordenamiento.
Ley 1176	2007	Define la nueva estructura del Sistema General de Participaciones, define las competencias de las entidades territoriales en materia de agua potable y saneamiento, y los criterios para la distribución y destinación de estos recursos.
Ley 850	2003	por medio de la cual se reglamentan las Veedurías Ciudadanas
Ley 689	2001	Por la cual se modifica parcialmente la ley 142 de 1994, ley de Servicios Públicos Domiciliarios
Ley 614	2000	Establece mecanismos de integración, coordinación y armonización de las diferentes entidades competentes en materia de ordenamiento del territorio, para la implementación de los planes de ordenamiento territorial.
Ley 152	1994	Establece los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes

		de desarrollo, así como la regulación de los demás aspectos contemplados por el artículo 342, y en general por el artículo 2 del Título XII de la constitución Política y demás normas constitucionales que se refieren al plan de desarrollo y la planificación.
Ley 472	1998	Sobre las Acciones Populares y de Grupo
Ley 373	1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
Ley 152	1994	Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.
Ley 142	1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones”
Ley 99	1993	“Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones”. Art. 10,11,24,29: Prevención y control de contaminación de las aguas. Tasas retributivas.
Ley 09	1979	Código sanitario nacional. Art. 51 a 54: Control y prevención de las aguas para consumo humano. Art. 55 aguas superficiales. Art. 69 a 79: potabilización de agua.
Ley 136	1994	Establece las reglas y criterios para la organización y funcionamiento de los municipios, del concejo y el personero.
Ley 388	1997	Establece los mecanismos que permiten al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.
Decreto 1272	2017	Por el cual se adiciona el Capítulo 2, al Título 7, de la Parte 3, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, que reglamenta parcialmente el artículo 18 de la Ley 1753 de 2015, en lo referente a esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas de difícil acceso, áreas de difícil gestión y áreas de prestación, en las cuales por condiciones particulares no puedan

		alcanzarse los estándares de eficiencia, cobertura y calidad ,establecidos en la ley.”
Decreto 1272	2017	“Por el cual se adiciona el Capítulo 2, al Título 7, de la Parte 3, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, que reglamenta parcialmente el artículo 18 de la Ley 1753 de 2015, en lo referente a esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas de difícil acceso, áreas de difícil gestión y áreas de prestación, en las cuales por condiciones particulares no puedan alcanzarse los estándares de eficiencia, cobertura y calidad ,establecidos en la ley.”
Decreto 552	2011	“Por el cual se dictan medidas para mejorar las condiciones de prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico por parte de comunidades organizadas en acueductos comunitarios “, se constituye como referente en la aplicación de la norma a las comunidades organizadas que asuman la prestación del servicio”
Decreto 1323	2007	Por el cual se crea el Sistema de Información del Recurso Hídrico, SIRH.
Decreto 605	1996	Reglamenta los procedimientos de potabilización y suministro de agua para consumo humano.
Decreto 901	1997	Tasas retributivas por vertimientos líquidos puntuales a cuerpos de agua
Decreto 475	1998	Algunas normas técnicas de calidad de agua
Decreto 2314	1986	Concesión de aguas
Decreto 79	1986	Conservación y protección del recurso agua
Decreto 1594	1984	Normas de vertimientos de residuos líquidos. Art. 1 a 21 Definiciones. Art. 22-23 Ordenamiento del recurso agua. Art. 29 Usos del agua. Art. 37 a 50 Criterios de calidad de agua Art. 60 a 71 Vertimiento de residuos líquidos. Art. 72 a 97 Normas de vertimientos. Art. 142 Tasas retributivas. Art. 155 procedimiento para toma y análisis de muestras.
Decreto 2105	1983	Reglamenta parcialmente la Ley 09 de a 1979 sobre potabilización y suministro de agua para consumo humano



Decreto 2811		1974	libro II parte III. Art. 77 a 78 Clasificación de aguas. Art. 80 a 85: Dominio de las aguas y cauces. Art. 86 a 89: Derecho al uso del agua. Art.134 a 138: Prevención y control de contaminación. Art. 149: aguas subterráneas. Art.155: Administración de aguas y cauces.
Resolución 151	CRA	2001	Regulación integral de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.
Resolución 1433		2004	Por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 726	CRA	2015	Por la cual se adoptan medidas para promover el uso eficiente y ahorro del agua potable y desincentivar su consumo excesivo.
Documento CONPES 1750		1995	Políticas de manejo de aguas
Documento CONPES 3810		995	Política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural”
Documento CONPES 3624		009	2 “Programa para el saneamiento, manejo y recuperación ambiental de la cuenca alta del río Cauca”.
Documento CONPES 3550		008	2 Lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de agua química”.
Documento CONPES 3461		007	2 “Acciones y estrategias para impulsar el desarrollo sostenible del departamento del Cauca”
Documento CONPES 2688		994	1 “Por el cual se establece el Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados
Ordenanza No. 032		020	2 “Por el cual adopta el Plan de Desarrollo Departamental del Cauca para el período 2020 – 2023 “42 Motivos para avanzar”
Acuerdo Municipal No. 007		020	2 Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal “Creo en Popayán” para el Municipio de Popayán, Cauca, Durante el Período 2020-2023”
Acción de Tutela		018	2 Acción de Tutela para solicitar protección del derecho al agua – Acceso al agua potable en zona rural sin conexión al acueducto.

---

Exp. T-6504224.

---

Accionantes	Personero Municipal de Tena (Cundinamarca) en representación de Leila Rosa Rojas y Otros
-------------	--

---

Accionados	Aguas del Tequendama S.A. E.S.P.
------------	----------------------------------

---

Decisión	Ordena a la alcaldía municipal de Tena (Cundinamarca) a suministrar en forma continua agua potable a la accionante y su núcleo familiar por el medio que considere más idóneo. Ordena a la Alcaldía de Tena (Cundinamarca) que, en su calidad de garante de la prestación efectiva de los servicios públicos, formule y ejecute un proyecto de soluciones alternativas, de conformidad con lo expuesto en el Decreto 1898 de 2016 en el término de un (1) año contado desde la notificación de esta providencia, que brinde una solución definitiva al problema de escasez y calidad del agua del núcleo familiar en el predio denominado La Picota.
----------	--

---

Nota: El marco normativo busca una proximidad a los mecanismos legales sobre el comportamiento de las partes, con miras a lograr maximización de los beneficios que buscan las políticas públicas desarrolladas por el Estado colombiano en torno a la gestión del agua.

### **3. CAPÍTULO III: ESTADO DEL ARTE Y MARCO REFERENCIAL: POLÍTICA PÚBLICA DE AGUA Y SANEAMIENTO**

#### **3.1. Componentes según el Departamento Nacional de Planeación – DNP**

##### **3.1.1 Documento CONPES 3810 de 2014.**

El Gobierno nacional adoptó la implementación de los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento (PDA) como política sectorial, con miras a regionalizar y fortalecer el manejo empresarial de los servicios y articular los recursos de inversión provenientes de la Nación, departamentos, distritos, municipios y Corporaciones

Autónomas Regionales - CAR; los cuales brindan apoyo para la ejecución de inversiones y pago de subsidios. CONPES 3810 (2014<sup>19</sup>). Esta herramienta desarrolla un diagnóstico determinante para el tema de investigación cuyos principales criterios se presentan a continuación.

**Tabla 6**

*Diagnóstico formulado en el Documento CONPES 3810 de 2014.*

PROBLEMAS ESTRUCTURALES	DIAGNÓSTICO
1. Las acciones institucionales requieren mayor articulación y un enfoque diferenciado para el área rural con población nucleada y dispersa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Baja articulación intersectorial.</li> <li>● Retos en asistencia técnica.</li> <li>● Regulación.</li> <li>● Esquema de Control y Vigilancia a los prestadores de servicios públicos.</li> <li>● Vigilancia de la calidad del agua (Decreto 1575 de 2007).</li> <li>● Deficiencias en la disponibilidad y calidad de información.</li> </ul>
2. Baja capacidad institucional de los municipios	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dificultades en la planeación de inversiones.</li> <li>● Bajo nivel de asignación de subsidios.</li> <li>● Bajo alcance de las iniciativas relacionadas con educación sanitaria y ambiental.</li> </ul>
3. Esquemas de suministro de agua potable y saneamiento básico que no garantizan la sostenibilidad de las inversiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alto número y dispersión de prestadores de servicios.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Limitada información sobre población que utiliza soluciones individuales</p>
4. Dificultades en la estructuración, ejecución e implementación de proyectos en el área rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Baja capacidad en estructuración y ejecución de proyectos.</li> <li>● Bajo nivel de titulación de tierras.</li> <li>● Limitada participación de la comunidad en la definición de alternativas y soluciones. Altos costos de las inversiones por dispersión de la población.</li> <li>● Implementación de tecnologías no adecuadas ni sostenibles.</li> </ul>

<sup>19</sup> Documento CONPES 3810 de 2014, por el cual se trazan los lineamientos para la “Política de Suministro de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural para la zona rural de Colombia”.

- Ausencia de un mecanismo para certificar, acreditar o validar tecnologías alternativas.

5. Debilidad en la gestión de aspectos ambientales que dificultan el suministro de agua potable y saneamiento básico

- Deficiente calidad y conflictos de uso del agua.
- Falta de aplicación de incentivos para la protección y manejo de cuencas.
- Formalización de concesiones de agua y permisos ambientales.
- Conflictos en el uso de la infraestructura.
- Inadecuado almacenamiento de agua y disposición de aguas residuales domésticas.
- Inadecuada gestión de residuos sólidos.
- Debilidades en acciones de reducción de riesgo.

Nota: Política de Suministro de Agua Potable y Saneamiento Básico para la zona rural de Colombia. Fuente: Documento CONPES 3810.

Con el fin de hacer frente a las brechas identificadas en el diagnóstico presentado por el Departamento Nacional de Planeación - DNP, el documento CONPES 3810 de 2014 estableció las líneas estratégicas que se presentan a continuación.

### Tabla 7

#### *Líneas Estratégicas Documento CONPES 3810 de 2014<sup>20</sup>*

LÍNEA ESTRATÉGICA	OBJETIVO
I. Fortalecer el esquema institucional y de intervención	Mejorar la coordinación institucional y definir ajustes o desarrollos normativos en el suministro de agua potable y saneamiento básico, que respondan a la realidad y las características de la ruralidad en Colombia.

<sup>20</sup> Documento CONPES 3810 de 2014 Política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural

---

II. Fomentar la estructuración de esquemas sostenibles para el suministro de agua potable y saneamiento básico en las zonas rurales, que contemplen programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Fortalecer procesos de planeación a nivel municipal, de tal forma que las soluciones implementadas respondan a las características rurales y generar incentivos para que las entidades territoriales destinen recursos del Sistema General de Participaciones sectorial a dicha zona.

---

III. Realizar inversiones en infraestructura acorde con el contexto rural.

Promover proyectos de inversión con tecnologías que tengan en cuenta el contexto geográfico, económico, social y con enfoque basado en la demanda, con el objetivo de promover la investigación en tecnologías de agua potable y saneamiento básico y articular inversiones de entidades del Gobierno Nacional en zona rural.

---

IV. Impulsar prácticas efectivas de gestión sanitaria y ambiental.

Articular las acciones que se desarrollan en el marco de la política de gestión integral del recurso hídrico, con las del sector de agua potable y saneamiento básico y adicionalmente articular acciones con el Ministerio de Salud para la promoción de la educación sanitaria.

---

Al respecto, es importante observar la Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV (DANE, 2019), que indaga sobre la fuente de acceso a agua limpia para los hogares colombianos, destacando que, en el año 2019, frente al total nacional, el 84 % de los hogares obtenía el agua para uso doméstico (preparación de alimentos, entre otros) del acueducto (público, comunal o veredal). Además, muestra que el acueducto fue la principal fuente de agua (94.6%), aunque se destacó el uso de agua proveniente de otras fuentes, en su orden; río, quebrada, manantial o nacimiento (20,2%); pozo sin bomba, aljibe, jagüey o barroño (10,6%), y pozo con bomba (8,5%) (DANE, 2019).

### **3.1.2 Herramienta de gestión a nivel del Departamento del CAUCA.**

Con el desarrollo del Consejo Comunal de Gobierno en Santander de Quilichao (2005), la presidencia de la República de la época tomó la decisión de aunar esfuerzos para la definición de una política orientada a fortalecer la infraestructura, el desarrollo sostenible, el mejoramiento de los servicios públicos y la lucha contra la pobreza. Es así cómo se desarrolla el documento CONPES 3461

cuyo objeto versa sobre las Acciones y estrategias para impulsar el desarrollo sostenible del departamento del Cauca.

### **3.1.3 Herramienta de gestión a nivel del Municipio de Popayán.**

En el marco del Plan de Desarrollo Municipal de Popayán 2019 - 2022 “Creo en Popayán”, el componente Agua potable y saneamiento básico incluye el programa Agua al barrio, como una apuesta por la cobertura, calidad y continuidad del servicio de agua, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan (Popayán, 2020). El Acuerdo Municipal No. 007 de 2020 por el cual se desarrolla el referido Plan de Desarrollo Municipal, tiene en consideración la prestación del servicio mediante sistemas no convencionales para áreas de difícil gestión y externalidades como lo ocurrido con la emergencia sanitaria, social y económica, derivada por el COVID-19.

### **3.2 Antecedentes para la incorporación de la gestión y la cultura del agua, en la Política Pública del Municipio de Popayán.**

Pese a la ambigüedad en la información sobre casos de éxito en la implementación y su forma de medición, la valoración de Bienes Ambientales y la formulación e implementación de las Políticas públicas en las regiones adquieren una especial importancia para el contexto social, nacional e internacional. Es por esto que se abordan investigaciones realizadas alrededor de situaciones transversales a la gestión y la cultura del agua y su incorporación en la política pública en Colombia y el exterior.

#### **3.2.1 “Análisis de la Política Pública de Agua Potable para el Sector Rural en el Municipio de Los Santos - Santander, Periodo 2014-2017” (Jaimes Tami, 2019)**

El proyecto de investigación realizado por Christian Camilo Jaimes Tami tiene como principal objetivo identificar la eficiencia de la política pública de agua potable para la zona rural del municipio de Los Santos del departamento de Santander, así como identificar la necesidad de renovar los lineamientos existentes para continuar con la implementación o la procedencia del planteamiento y políticas existentes.

El trabajo desarrollado se fundamenta en el análisis documental en el enfoque de Gestión Pública para la prestación de los servicios, al tiempo que busca una aproximación a las percepciones de los usuarios frente a la prestación del servicio de Agua Potable y a la calidad de la participación de los actores gubernamentales, a través de una metodología cualitativa de entrevistas semiestructuradas.

### **3.2.2 “El impacto local de las políticas internacionales de agua y su relación con los organismos multilaterales: el caso de Puebla, México”. (Guerra Nájar, 2018)**

El estudio desarrollado por Guerra Nájar (2018), ofrece una aproximación teórica a la relación entre el desarrollo de políticas públicas desde el ámbito de la agenda internacional, sostenido por las organizaciones multilaterales a nivel mundial y sus influencias en los países miembros. De igual manera, indaga sobre la influencia que establece el discurso institucional de los organismos multilaterales frente a la gestión hídrica actual en México.

Este enfoque otorga mayor protagonismo al método del estudio de caso, Larry M. Dooley (2002), quien sostiene que dicha metodología facilita la focalización en un número determinado de casos y situaciones que facilitan el análisis con mayor objetividad, en el contexto de las políticas para la gestión y distribución del agua y el cumplimiento de la agenda 2030 y el Objetivo No. 6 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### **3.2.3 “Evaluación de La Capacidad Institucional para la Implementación de La Política Nacional de Gestión Integral del Agua en Colombia desde el 2010”. (Rubio Goyes (2019))**

El estudio realizado por Rubio Goyes (2019), centra su objeto en la Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH), reconociendo los grandes retos en la política pública desde los diferentes niveles de gobierno colombiano (nacional, regional y local), y la necesaria articulación de sus elementos en la planeación, administración y la gobernanza multinivel, para el cumplimiento de los objetivos en la Gestión Integral del Recurso Hídrico como Política Pública (PNGIRH 2010).

El perfil metodológico cualitativo de Rubio Goyes, (2019) trae consigo aproximaciones conceptuales de las cuales es posible resaltar un análisis estadístico de resultados, lo que deriva en respuestas alrededor de una serie de conclusiones legítimas (Neil & Cortez, 2018), en relación con la multiplicidad de factores que participan en la formulación de las distintas políticas, las ambigüedades e ineficiencia de la participación institucional.

### **3.2.4 “Análisis de la política pública del Mínimo vital de agua potable como derecho fundamental en Colombia.” (Calderón Núñez, 2020)**

El análisis elaborado por Angélica Katherine Calderón Núñez aborda las medidas implementadas por las empresas de servicios públicos en aras de garantizar el mínimo vital de agua como derecho fundamental en Colombia, observando elementos exógenos a la prestación misma del servicio, como el acontecido con la emergencia sanitaria por el COVID - 19.

La corriente metodológica cualitativa de Calderón Núñez, (2020) presenta una revisión de fuentes primarias, relativas a la gestión del agua en Colombia y acude a la aplicación de entrevistas como procedimiento útil para contrastar los conocimientos previos.



### **3.2.5 “Implementación de la Política Pública Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento en los departamentos del Magdalena y del Guaviare 2008-2015.” (Merchán Ramírez, 2018)**

El desarrollo propuesto por Jhoanna Merchán Ramírez aborda el objetivo 7 de los Objetivos de desarrollo del Milenio “Garantizar La Sostenibilidad del Medio Ambiente”, como marco de referencia para el análisis de la política pública del sector de agua potable y saneamiento básico, a partir del documento CONPES (3463-2007) entre otras disposiciones legales.

Presenta el análisis de datos cualitativos y cuantitativos de la base documental, al tiempo que acude al uso de entrevistas y encuestas para desarrollar las hipótesis sobre el cumplimiento de los objetivos de la investigación, para ser contrastadas a través de indicadores, considerando elementos exógenos como las diferencias sociales, geográficas, políticas y económicas del contexto de los beneficiarios de la política pública.

### **3.2.6 El cuidado del agua. Una propuesta pedagógica de Educación Ambiental, desde la perspectiva Biocéntrica, basada en la cosmovisión de las etnias Cubeos, Jiw, Piratapuyos y Tuyucas.” (Lemos Vásquez, 2018)**

Por su parte Jaime Elok Lemos Vásquez asocia los conocimientos ancestrales de las comunidades indígenas como complemento determinante de un enfoque de integralidad para el fortalecimiento y visibilidad de los conocimientos tradicionales, ancestrales y campesinos, al interior de las estrategias usadas en el desarrollo de los Proyectos Educativos Escolares (PRAE) y Proyectos Educativos Ambientales Enfocados hacia la Comunidad (PROCEA).

En su trabajo de investigación, Lemos Vásquez (2018), aborda el paradigma cualitativo como herramienta metodológica útil para cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes para reconocer e interpretar los saberes ancestrales de las comunidades indígenas sobre el cuidado, conservación y protección de las fuentes hídricas. Asimismo, promueve

la observación de los valores y prácticas ancestrales desde la base de los sistemas educativos.

## **CAPÍTULO IV METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño de investigación**

El ámbito metodológico del tema propuesto fue desarrollado bajo el enfoque de investigación mixta para lograr una perspectiva más amplia y profunda, apoyada en la teorización (Hernández Sampieri y Mendoza, 2014). Estructurado en tres etapas, desde la Recopilación de información documental de las políticas públicas de agua potable a nivel nacional, departamental y local, transita hasta la Aplicación de encuestas y entrevistas semiestructuradas a la población objetivo (Guber 2001), hasta la elaboración del balance entre la percepción de las partes interesadas frente a lo planteado en la Política Pública.

Lo anterior, considerando el Universo: Municipio de Popayán, en conjunto con los aportes de los Planes de vida de los pueblos indígenas asentados en el municipio de y la Muestra: Simple, de 64 participantes, considerando como variable dependiente los entes gubernamentales en cuya gestión se incluye la formulación y aplicación de los Planes de Desarrollo y como variables independientes los factores sociopolíticos influyentes en el desarrollo y aplicación de las políticas de gestión del agua.

#### **4.1.1 Instrumentos de la investigación**

El presente planteamiento tiene previsto el desarrollo de la investigación mediante la ejecución de tres fases.

i) Recopilación de información documental de las políticas públicas de agua potable a nivel nacional, departamental y local.

ii) Aplicación de encuestas y entrevistas semiestructuradas (Guber 2001), a los actores o población objetivo.

iii) Contrastar la implementación de política pública de agua potable en el Municipio de Popayán, frente a la percepción de la comunidad;

## **4.2 Análisis documental**

### **4.2.1 Fuentes de información primaria.**

El presente estudio ha facilitado indagar sobre elementos conceptuales y normativos para la argumentación y construcción del caso y la posterior formulación de herramientas facilitadoras de investigación frente al tema propuesto. Es así como fue posible la estructuración y aplicación de entrevistas con un cuestionario preestablecido, semiestructurado; técnica empleada en el marco interpretativo de la observación. (Guber. R, 2001).

### **4.2.2 Fuentes de información secundaria.**

De otro lado, en el ejercicio fue incluida la revisión del material bibliográfico, académico, ilustrativo y calificado, con el propósito de abordar otras perspectivas de interpretación o evaluación del tema de investigación, sobre los criterios de gestión y diseño de políticas públicas. Ortega Quiñones, (2008) y Roth (2007). En ese orden de ideas, el plan de trabajo ha facilitado la elaboración y aplicación de las Matrices de orden Lógico, en razón a que dicha metodología cumple con los criterios para el análisis de estructuración de proyectos o programas para su posterior valoración frente a los impactos y/o resultados en el bienestar de la comunidad.

## **4.3 Construcción de cuestionarios**

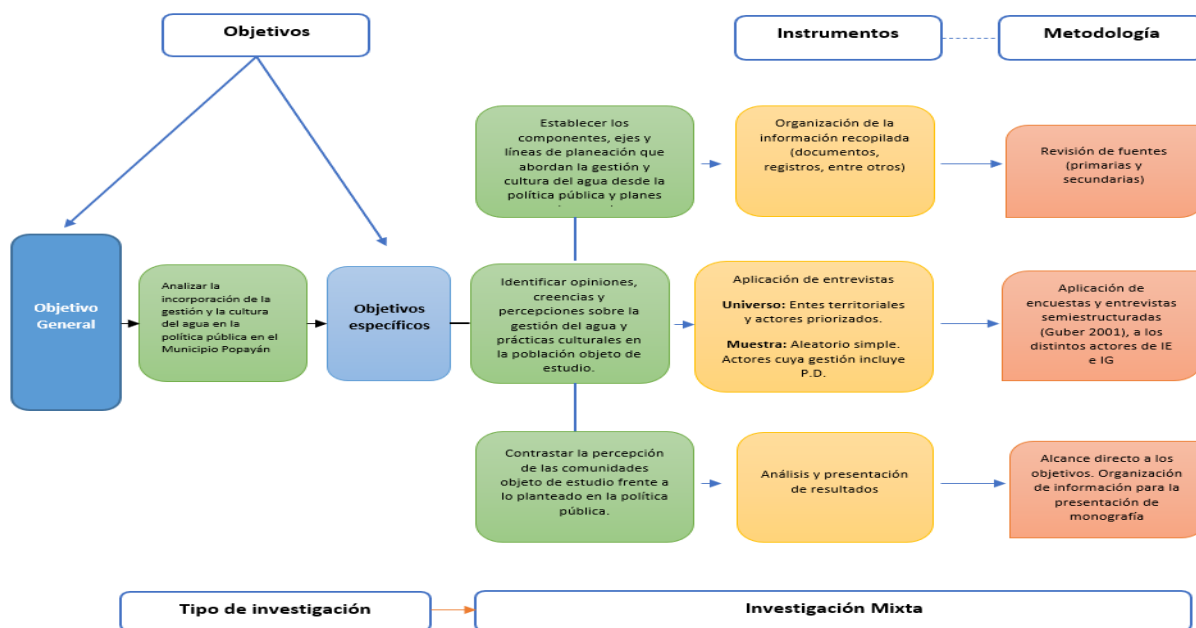
Con el fin de identificar el nivel de conocimiento sobre la implementación de los lineamientos sobre la gestión y la cultura del agua en la política pública en el

Municipio Popayán, la investigación fue soportada en los razonamientos de Hernández Sampieri y Mendoza (2014), instrumentado según Guber, Rosana (2001) y asentado en un sistema categorial (Ortiz Uribe, 2003, p, 24). Esto ha permitido perfilar y validar las preguntas de investigación (entrevistas) frente a los indicadores clave identificados en los planes sectoriales de desarrollo.

De este modo, el ejercicio realizado para el análisis cualitativo de información estriba en la modelación de cuestionarios con base en el Plan sectorial de Desarrollo Creo en Popayán” - 2020 – 2023. (Se anexa matriz de elaboración de cuestionarios)

**Gráfico 9**

*Metodología*



**CAPÍTULO V RESULTADOS**

## **5.1 Componentes, ejes y líneas de planeación que abordan la gestión y cultura del agua desde la política pública**

### **5.1.1 Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad**

El objetivo del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, conocido tras la promulgación de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019, concentra su objetivo en sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos, en concordancia con un proyecto de largo plazo con el que Colombia alcance los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030, la generación de empleo, reducción de la pobreza, la desigualdad del ingreso y una mayor equidad de oportunidades.

En este contexto, Los objetivos orientadores el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “pacto por Colombia, pacto por la equidad” trazan los fundamentos o pactos estructurales Legalidad, Emprendimiento y Equidad.

- a) El Pacto por la legalidad: seguridad efectiva y justicia transparente para que todos vivamos con libertad y en democracia.
- b) El pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible.
- c) El pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia y conectada a mercados.

Revisado el contenido del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “pacto por Colombia, es posible identificar que el tema que nos atañe se encuentra ubicado en el puesto *VIII) Pacto por la calidad y eficiencia de los servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos*, de la lista de los dieciséis denominados pactos transversales de dicho Plan. A continuación,

se presentan aproximaciones a la temática propuesta en la presente investigación.

### Tabla 8

*Ficha técnica pacto: VIII. pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos.*

Nombre: Personas con acceso a soluciones adecuadas de agua potable			
Entidad Responsable: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio		Sector: Vivienda, Ciudad y Territorio	
Tipo Indicador: Resultado		Programa Presupuestal:	
Indicador Prioritario del Sector: No		Indicador Transformacional o Prioridad Sectorial: Sí	
ODS 6. Agua limpia y saneamiento	Primario: Sí	Indicador ODS: Sí	Nombre indicador ODS: Acceso a agua potable

Nota: El pacto VIII se encuentra sobre la base del diseño de estrategias orientadas al aseguramiento en el acceso al agua potable y saneamiento básico con calidad, bajo un enfoque regional.

El indicador ODS mide el número de personas atendidas del total de población que tienen acceso a métodos de abastecimiento de agua adecuados en el tiempo, como contribución a la mejora en el acceso al agua potable de la población colombiana.

### Tabla 9

*Personas con acceso a soluciones adecuadas de agua potable (DNP - SINERGIA)*

Indicador		Avance cuatrienio	
Personas con acceso a soluciones adecuadas de agua potable		88,89%	
Fecha de corte	Fecha de Actualización	Días de rezago	Periodicidad
31/12/2021	10/06/2022	180 días	Anual

El resumen anual histórico del Departamento Nacional de Planeación DNP indica que la fuente de información de este indicador es la GEIH\_DANE y presenta un rezago de 180 días. Adicionalmente informa que, en el mes de junio de 2022, se reportó el avance cuantitativo 2021, actualizado con las cifras del Censo Poblacional 2018 (DANE). Estima que hacia el mes de junio de 2023 se tendrá el reporte de la vigencia 2022.

A la fecha de reporte<sup>21</sup> en esta plataforma indica que existe un avance del indicador de un 88,89%, en el cuatrienio. En tanto el Sistema de Información para la Gestión de Agua y Saneamiento Básico-SIGEVAS del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio registra un avance físico  $\geq 90\%$ . REVISIÓN DEL INDICADOR (Anual)

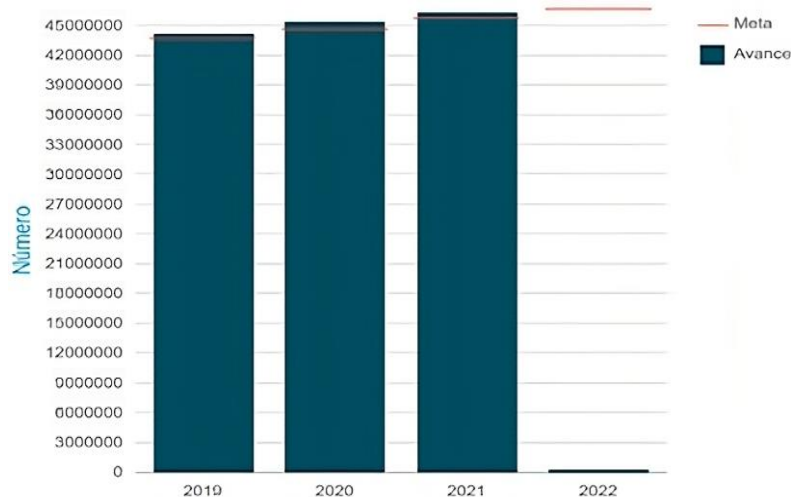
### Gráfico 10

<sup>21</sup> Responsabilidad del reporte de información:

"Las oficinas de planeación de los ministerios, departamentos administrativos y sus entidades adscritas y vinculadas, serán los responsables de actualizar y cargar toda la información relacionada con el seguimiento (avances cuantitativos y cualitativos de programas, metas e indicadores)". (DNP - Decreto 1082 de 2015).

\* Teniendo en cuenta que a los indicadores de Gestión o de Resultado no se les asocia un Programa Presupuestal, en dicho campo encontrarán que se repite la Línea del Pacto al que pertenece el indicador. Lo anterior, con el fin de poder cargar la información en la plataforma Sinergia. Los programas son sólo aquellos que no están enumerados alfabéticamente, ejemplo de los que no son programas sino líneas: A. Seguridad, autoridad y orden para la libertad: Defensa Nacional, seguridad y colaboración ciudadanas. Adicionalmente, tampoco son programas los que se llaman "Transversal". (SINERGIA, DNP)

Avances del indicador por periodos. fuente: Pactos Transversales: agua limpia y saneamiento básico adecuado: hacia una gestión responsable, sostenible y equitativa.



El segmento de información recuperada de la plataforma SINERGIA del Departamento Nacional de Planeación, denominado Resumen Anual - Histórico, muestra un comportamiento creciente durante el trienio 2019 - 2021 en el cumplimiento de los objetivos propuestos. No obstante, entra en contraste con el porcentaje del cuatrienio cuyo valor en términos porcentuales se ubica en 88,89%.

Según la información obtenida por el DANE, a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH); el Departamento Nacional de Planeación hizo los cálculos de la nueva población beneficiada con servicios de acueducto y alcantarillado para los años 2019, 2020 y 2021 respecto al año inmediatamente anterior. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

### Tabla 10

Reporte de nueva población atendida con servicio de acueducto y alcantarillado (Gran Encuesta Integrada de Hogares\_2020)



Indicador	2019	2020	2021
Personas con acceso a soluciones adecuadas de agua potable	1.196.482	1.134.044	953.878
Personas con acceso a soluciones adecuadas de aguas residuales	1.162.225	1.426.152	304.139
Personas con acceso a soluciones adecuadas de agua en la zona urbana	928.659	953.270	651.547
Personas con acceso a soluciones adecuadas de aguas residuales en zona urbana	930.268	1.260.988	372.934
Personas con acceso a soluciones adecuadas de agua potable en zona rural	267.824	180.774	302.331
Personas con acceso a soluciones adecuadas de aguas residuales en zona rural	231.958	165.163	68.795
Nuevas personas con acceso a soluciones adecuadas de agua potable (Caribe)	424.780	322.021	242.149
Nuevas personas con acceso a soluciones adecuadas de agua potable (Pacífico)	38.424	104.103	164.364
Personas con acceso a soluciones adecuadas de aguas residuales (Pacífico)	38.732	198.077	97.178

Nota: La información presentada en la Tabla No. 11 fue recuperada del reporte de la Dirección Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas a la Oficina Asesora de Planeación del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. De acuerdo con el concepto técnico emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano (DDU) y la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas (DSEPP), indica que la actualización es favorable.

Al respecto, cabe mencionar que las cifras reportadas deben considerar una serie de elementos previos a la revisión oficial para certificación con base en el Censo Poblacional 2018 (DANE), de acuerdo con la normatividad vigente, las cuales deberán circular sobre elementos técnico–conceptuales como las

proyecciones poblacionales, sociodemográficas y externalidades antes mencionados.

### 5.1.2 Plan Departamental de Desarrollo 2020 – 2023 “42 Motivos para avanzar”

El numeral 2.1.16 - Cobertura en el servicio público domiciliario de acueducto en la zona urbana, del Plan de Desarrollo Departamental, sitúa el cumplimiento del Departamento en un 90%. Sin embargo, este mismo instrumento (p. 59, 106, 107) informa que el 26% de los municipios cuenta con cobertura establecida en cifras menores al 70%, lo que obedece a la no vinculación al Fondo de Inversión en Agua Potable - FIA y su integración al Plan Departamental de Agua – PDA, además de las deficiencias en el reporte de la información por las empresas prestadoras del servicio. Esta situación coincide con el diagnóstico contenido en el documento CONPES 3810 de 2014 que se relaciona con la articulación institucional.

#### Tabla 11

*Cobertura en el servicio público domiciliario de acueducto en la zona urbana. Plan Departamental de Desarrollo 2019 – 2023. Adaptado de numeral 2.1.16, fuente PDD 2020 - 2023.*

Indicador de bienestar	Línea Base	Año Base	Fuente de Información
Cobertura en el servicio público domiciliario de acueducto en la zona urbana	90,00%	2018	<ul style="list-style-type: none"><li>● Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios</li><li>● EMCASERVICIOS S.A. E.S.P</li><li>● DANE</li></ul>

Meta: Aumentar a 92% la cobertura en el servicio público domiciliario de acueducto en la zona urbana

En este contexto, se contemplan componentes de eficiencia con la respectiva asignación de responsabilidades al interior del esquema institucional del Departamento del Cauca.

**Tabla 12**

*Adaptación del numeral 2.1.16 Indicador meta de cuatrienio - cobertura en el servicio público domiciliario de Acueducto en la zona urbana. Plan Departamental de Desarrollo 2019 – 2023.*

Programa Presupuestal		Producto	Indicador de producto	Meta de cuatrienio	Secretaría/Dependencia responsable
003	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico	Acueductos ampliados	Acueductos ampliados	3 Acueductos ampliados	EMCASERVICIOS S.A. E.S.P.
			Acueductos ampliados	2 Acueductos regionales ampliados	EMCASERVICIOS S.A. E.S.P.
		Acueductos optimizados	Acueductos optimizados	4 Acueductos optimizados	EMCASERVICIOS S.A. E.S.P.

### **5.1.3 Plan Municipal de Desarrollo 2020 – 2023 “Creo en Popayán”**

El Plan de Desarrollo Municipal Popayán 2020 - 2023 “Creo en Popayán”, adoptado mediante el Acuerdo Municipal No. 007 del 29 de mayo de 2020, contiene la visión, los objetivos, las líneas estratégicas del Plan Nacional de Desarrollo, “Pacto por Colombia, Pacto por La Equidad”, en sus Pactos I, II, III, los pactos transversales y el pacto Región Pacífico y a nivel departamental, con los Ejes del programa de Gobierno.

En el numeral 4.1.9 Agua Potable y Saneamiento Básico ofrece una visión general del componente Agua Potable en la ciudad de Popayán, en la que se incluyen elementos como las Plantas de Tratamiento de la ciudad, el Índice de Riesgo de la Calidad de Agua, IRCA, Índice de Continuidad, Cobertura, Consumo de Agua Casco Urbano, entre otros elementos. Asimismo el numeral 4.1.17

Municipal aborda la articulación con el Plan de Desarrollo Departamental, Pactos Nación y los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS.

En contraste, en el numeral 4.1.9.16 Problemática ambiental del municipio de Popayán, se advierten problemas por contaminación de fuentes hídricas (vertimientos, tóxicos, entre otros), contaminación por indebida disposición y manejo de residuos sólidos, pérdidas de humedales, deforestación, erosión, entre otros elementos exógenos que conviene tener en consideración.

**Tabla 13**

*Articulación con Plan de Desarrollo Departamental, Pactos Nación y ODS.*

Pactos nación	Ejes programa de gobierno departamento cauca	de Ejes programa de gobierno Popayán	de Ejes programa de municipio	Líneas estratégicas "Creo en Popayán"
II. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos.	Economía Legales E Infraestructura	Planeación, Desarrollo Rural, Infraestructura	Urbano, Movilidad e	Infraestructura y Conectividad para la Productividad, Equidad y Competitividad
		Desarrollo de la Productividad y Competitividad		Desarrollo Integral para la Competitividad, Productividad, Equidad y Competitividad
	Sostenibilidad Ambiental	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible		Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

Nota: La presente es una adaptación del numeral 4.1.17 del PDM 2020 – 2023, en cuyas líneas se plasma la articulación con los lineamientos a nivel nacional del Plan Nacional de Desarrollo, “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, a nivel departamental y local.

Corolario de lo anterior, el tema de investigación planteado identifica dos líneas estratégicas de relevantes.

**Tabla 14**

*Articulación con Plan de Desarrollo Departamental, PACTOS NACIÓN y ODS - Adaptado del numeral 4.1.17.*

Líneas estratégicas PGAR	Articulación Plan de Desarrollo 'Creo en Popayán' 2020-2023
<i>Gestión Integral del Recurso Hídrico”</i>	<i>Acciones de vigilancia de las áreas de interés ambiental adquiridas por el municipio; así como la adquisición de nuevos predios ubicados en áreas de importancia estratégica para la provisión del recurso hídrico en acueductos.</i>
“Protección y vigilancia de los recursos naturales renovables y del medioambiente”	Dentro de la implementación del PMA se contempla la protección y conservación de los recursos naturales renovables cuya ejecución se realiza en alianza con los programas de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo, la empresa de acueducto y alcantarillado de Popayán y la Fundación Procuencia Río Las Piedras.

Nota. La presente Tabla esboza una proximidad al Numeral 4.1.17.

Articulación con el Plan de Desarrollo Departamental, Pactos Nación y ODS.



Fuente PDM 2020 – 2023.

En relación con lo referido líneas atrás, es importante transitar frente a elementos exógenos, además de los programas y políticas internacionales con los que la construcción del Plan de Desarrollo "Creo en Popayán", incluye entre sus referentes la implementación de la agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS.

A continuación, se presenta la selección de Líneas Estratégicas y los componentes identificados en el Plan de Desarrollo Municipal 2020 - 2023 “Creo en Popayán”.

### **Tabla 15**

*Objetivos de desarrollo sostenible – ODS - Adaptado de numeral 4.1.17.1. fuente PDM 2020*

LÍNEAS ESTRATÉGICAS	COMPONENTE	PROGRAMA	ARTICULACIÓN - ODS
Desarrollo humano para la equidad, productividad y competitividad	Agua Potable y saneamiento básico	Agua Potable y saneamiento básico	6. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 
Planificación y ordenamiento territorial	Planificación Territorial	Plan de ordenamiento territorial	17. ALIANZAS PARA LOGRAR OBJETIVOS 
		Gestión urbanística territorial	
		Recuperación del patrimonio material e inmaterial del territorio	
		Fortalecimiento estratégico para la articulación del desarrollo municipal - regional	

Nota. La presente Tabla esboza una aproximación al Numeral 4.1.17.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, contemplado en el Plan Municipal de Desarrollo 2020\_2023 Creo en Popayán, por el tema que atañe al tema de investigación.

Tras la expedición del Decreto 637 del 6 de mayo de 2020, se declara el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio nacional con el fin de enfrentar la pandemia del coronavirus COVID-19<sup>22</sup> y otorga mayores plazos a las entidades territoriales para la aprobación de sus planes de desarrollo territorial, la actualización y racionalización de estos una vez superada la pandemia.

### Tabla 16

Así se ajusta el Plan de Desarrollo Municipal por la emergencia COVID 19

COMPONENTE	PROGRAMAS
------------	-----------

<sup>22</sup> Numeral 4.1.3.1 Ajuste al Plan de Desarrollo Municipal por la Emergencia COVID - 19.

Nota: La presente tabla es una adaptación del numeral 5.5 del Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023 “Creo en Popayán”.

Se destaca el componente No. 4 Agua potable y saneamiento básico y su Programa Agua al Barrio, priorizados Dentro de Plan de Desarrollo Municipal ‘Creo en Popayán’ 2020-2023.

### 5.1.4 Indicadores de Gestión EAAPSA E.S.P.

El presente apartado realiza una aproximación a las etapas de gestión a través de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A.S. E.S.P., como ejecutor de la política pública relacionada con el agua potable en el Municipio de Popayán.

**Tabla 17**

*Indicadores de gestión EAAPSA E.S.P.*

GRUPO	INDICADOR	OBJETIVO DE CALIDAD / INSTITUCIONAL	PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN																																																																																																																																								
			ÍNDICE	PRESENTACIÓN GRÁFICA	ANÁLISIS DE TENDENCIA DEL INDICADOR																																																																																																																																						
GESTIÓN DE AGUA POTABLE	CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO	Aumentar la continuidad del servicio de acueducto a través de la optimización de redes y el mejoramiento de la infraestructura	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MES</th> <th rowspan="2">Total personas afectadas</th> <th rowspan="2">Número Suscripciones afectadas</th> <th rowspan="2">Total Suscripciones</th> <th colspan="4">CONTINUIDAD</th> </tr> <tr> <th>382</th> <th>383</th> <th>384</th> <th>385</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ene</td><td>73</td><td>8.342</td><td>94.593</td><td>100,00</td><td>98,78</td><td>99,99</td><td>99,72</td><td>99,14</td></tr> <tr><td>Feb</td><td>116</td><td>11.020</td><td>94.718</td><td>100,00</td><td>98,08</td><td>99,84</td><td>99,28</td><td>98,07</td></tr> <tr><td>Mar</td><td>154</td><td>8.384</td><td>94.919</td><td>100,00</td><td>99,49</td><td>99,87</td><td>99,44</td><td>98,06</td></tr> <tr><td>Abr</td><td>132</td><td>10.214</td><td>95.143</td><td>100,00</td><td>98,22</td><td>100,00</td><td>99,02</td><td>98,04</td></tr> <tr><td>May</td><td>98</td><td>5.854</td><td>95.327</td><td>100,00</td><td>99,52</td><td>99,99</td><td>99,53</td><td>99,19</td></tr> <tr><td>Jun</td><td>170</td><td>6.878</td><td>95.594</td><td>100,00</td><td>98,98</td><td>100,00</td><td>98,81</td><td>98,38</td></tr> <tr><td>Jul</td><td>162</td><td>7.137</td><td>96.038</td><td>100,00</td><td>97,52</td><td>99,99</td><td>99,53</td><td>98,38</td></tr> <tr><td>Ago</td><td>175</td><td>10.205</td><td>96.417</td><td>100,00</td><td>94,87</td><td>99,99</td><td>99,56</td><td>97,51</td></tr> <tr><td>Sep</td><td>108</td><td>4.219</td><td>96.781</td><td>100,00</td><td>99,39</td><td>100,00</td><td>99,74</td><td>99,35</td></tr> <tr><td>Oct</td><td>99</td><td>2.928</td><td>97.002</td><td>100,00</td><td>99,35</td><td>100,00</td><td>99,87</td><td>99,80</td></tr> <tr><td>Nov</td><td>87</td><td>1.181</td><td>97.295</td><td>100,00</td><td>99,98</td><td>100,00</td><td>99,95</td><td>99,89</td></tr> <tr><td>Dic</td><td>77</td><td>4.046</td><td>97.525</td><td>100,00</td><td>99,94</td><td>99,99</td><td>99,92</td><td>99,57</td></tr> <tr><td>Acum</td><td></td><td></td><td>100,00</td><td>98,67</td><td>99,97</td><td>99,42</td><td>99,62</td><td>23,88</td></tr> </tbody> </table>					MES	Total personas afectadas	Número Suscripciones afectadas	Total Suscripciones	CONTINUIDAD				382	383	384	385	%	Ene	73	8.342	94.593	100,00	98,78	99,99	99,72	99,14	Feb	116	11.020	94.718	100,00	98,08	99,84	99,28	98,07	Mar	154	8.384	94.919	100,00	99,49	99,87	99,44	98,06	Abr	132	10.214	95.143	100,00	98,22	100,00	99,02	98,04	May	98	5.854	95.327	100,00	99,52	99,99	99,53	99,19	Jun	170	6.878	95.594	100,00	98,98	100,00	98,81	98,38	Jul	162	7.137	96.038	100,00	97,52	99,99	99,53	98,38	Ago	175	10.205	96.417	100,00	94,87	99,99	99,56	97,51	Sep	108	4.219	96.781	100,00	99,39	100,00	99,74	99,35	Oct	99	2.928	97.002	100,00	99,35	100,00	99,87	99,80	Nov	87	1.181	97.295	100,00	99,98	100,00	99,95	99,89	Dic	77	4.046	97.525	100,00	99,94	99,99	99,92	99,57	Acum			100,00	98,67	99,97	99,42	99,62	23,88		<p>Durante el trimestre 4 de 2021 ha mejorado el índice de continuidad, sin embargo, el sector más afectado es el Bombeo y Tablazo (383 - 385) debido al daño en redes principales que afectan la continuidad. Pero se tratan de manera oportuna y eficiente para evitar el colapso del servicio. PROM 99.68</p>
			MES	Total personas afectadas	Número Suscripciones afectadas	Total Suscripciones	CONTINUIDAD																																																																																																																																				
							382	383	384	385	%																																																																																																																																
			Ene	73	8.342	94.593	100,00	98,78	99,99	99,72	99,14																																																																																																																																
			Feb	116	11.020	94.718	100,00	98,08	99,84	99,28	98,07																																																																																																																																
			Mar	154	8.384	94.919	100,00	99,49	99,87	99,44	98,06																																																																																																																																
			Abr	132	10.214	95.143	100,00	98,22	100,00	99,02	98,04																																																																																																																																
			May	98	5.854	95.327	100,00	99,52	99,99	99,53	99,19																																																																																																																																
			Jun	170	6.878	95.594	100,00	98,98	100,00	98,81	98,38																																																																																																																																
			Jul	162	7.137	96.038	100,00	97,52	99,99	99,53	98,38																																																																																																																																
			Ago	175	10.205	96.417	100,00	94,87	99,99	99,56	97,51																																																																																																																																
			Sep	108	4.219	96.781	100,00	99,39	100,00	99,74	99,35																																																																																																																																
			Oct	99	2.928	97.002	100,00	99,35	100,00	99,87	99,80																																																																																																																																
Nov	87	1.181	97.295	100,00	99,98	100,00	99,95	99,89																																																																																																																																			
Dic	77	4.046	97.525	100,00	99,94	99,99	99,92	99,57																																																																																																																																			
Acum			100,00	98,67	99,97	99,42	99,62	23,88																																																																																																																																			

COBERTURA

Aumentar el número de usuarios de los servicios de Acueducto en las zonas donde sea técnicamente viable

MES	Nº VIVIENDAS URBANAS	Nº USUARIOS URBANOS	COBERTURA URB ACUEDUCTO
Ene	94.593	94.593	100,0%
Feb	94.718	94.718	100,0%
Mar	94.919	94.919	100,0%
Abr	95.143	95.143	100,0%
May	95.327	95.327	100,0%
Jun	95.564	95.564	100,0%
Jul	96.038	96.038	100,0%
Ago	96.417	96.417	100,0%
Sep	96.761	96.761	100,0%
Oct	97.002	97.002	100,0%
Nov	97.295	97.295	100,0%
Dic	97.525	97.525	100,0%
Acum	97.525	97.525	100,0%



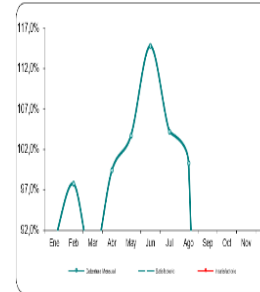
La empresa cubre más allá del perímetro urbano. La información debe ser actualizada ya que se debe incluir el Censo.

RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

OBE RTU RA DE ALC ANT ARIL LAD O

Aumentar el número de usuarios del servicio de alcantarillado en las zonas de expansión donde sea técnicamente viable

MES	USUARIOS ACUEDUCTO	USUARIOS VEREDALES	Nº USUARIOS ALCANTARILLADO	COBERTURA
Ene	277	35	219	90,5%
Feb	125	37	86	97,7%
Mar	201	10	188	88,0%
Abr	224	63	160	99,4%
May	184	23	167	103,7%
Jun	203	34	194	114,8%
Jul	427	47	396	104,2%
Ago	358	21	338	100,3%
Sep				#DIV/0!
Oct				#DIV/0!
Nov				#DIV/0!
Dic				#DIV/0!
Acum	358	21	338	100,3%



Durante el trimestre se registra el número de usuarios dependiendo del registro de nuevos usuarios de acueducto, pero el número de los usuarios de alcantarillado no necesariamente son iguales a los de acueducto porque están sujetos a la cobertura por perímetro de servicio. Lo que indica que los usuarios rurales generalmente suplen el servicio con soluciones individuales.

Nota: Los resultados en cuanto al cumplimiento del PDM (2020 – 2023), en términos generales, muestran resultados positivos teniendo como fundamento la participación del Ministerio de Vivienda Ciudad y territorio –MVCT en proyectos como la viabilización técnica y Financiera del proyecto para ampliar la capacidad de producción de la PTAP Palace en 500 Lps. EAAPSA, (2020).

### 5.2 Líneas de Acción Estratégica de la PNGIRH desde los principios de Economía Ambiental - Azqueta (2007)

Adicional al valor intrínseco que los reviste, los ecosistemas facilitan el acceso a servicios económicamente valiosos, reflejo de ello son la producción de alimentos, las plantas medicinales, los paisajes, la riqueza hídrica, la provisión de servicios básicos para el ser humano derivada es esta actividad, entre otros muy necesarios para vida. No obstante, la creciente demanda de servicios y la explotación de los recursos naturales trae consigo la degradación acelerada de los



ecosistemas, lo que la convierte en una amenaza directa para el bienestar de los seres vivos y el ser humano en sí mismo.

**Tabla 18**

*Matriz de análisis de componentes, ejes y líneas de la política pública relacionada con la gestión y la cultura del agua, a partir de Azqueta (2007).*

<b>Objetivos</b>	<b>Criterios de Economía Ambiental</b>	<b>Sublíneas de Acción Plan de Desarrollo Municipal de Popayán</b>
Oferta: <b>Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país.</b>	Mercado y Satisfacción de necesidades / Conocimiento	Intervención sobre Ampliación, Optimización y/o Reposición de Redes Acueducto realizada.
		Estudios y diseños para la ampliación de la PTAP Palacé a 1000 Lps realizados.
		Capacidad de producción ampliada mediante la optimización de la Planta PTAP Palacé
		Intervención sobre Ampliación, Optimización y/o Reposición de Redes Acueducto realizada
		Diagnóstico de Acueductos rurales realizado
	Biósfera y mercado / Planificación	Acueductos rurales intervenidos
		Sistema Diferencial para la prestación del Servicio en zonas de difícil gestión implementado AGUA AL BARRIO - Contingencia por emergencia COVID-19.
		Planta envasadora de agua en operación
		Laboratorio para análisis de Calidad de Agua Acreditado
		Coordinar la implementación de las 7 consultorías aportadas por el BID dentro del programa COMPASS y lograr un avance en su implementación del 60%
Demanda: Caracterizar, cuantificar y optimizar la demanda de agua en el país.	Racionalidad económica y degradación / conservación	Coordinar con los jefes de dependencia la elaboración de los planes de acción por procesos, con indicadores de gestión y resultados para medir objetivamente el cumplimiento de metas, el análisis de causa y la formulación de acciones de mejora.
		Evaluar la ejecución de los planes de acción y liderar en Comité de Gerencia la Rendición de Cuentas en forma trimestral
		Plan de conservación del recurso hídrico implementado
		Plan de obras del cuatrienio para reducción de vertimientos ejecutado
		Reclamaciones comerciales del servicio de Acueducto y/o Alcantarillado por facturación resueltas a favor del suscriptor en segunda instancia por cada 1.000
	El nivel óptimo de potabilidad / Caracterización de demanda de agua en cuencas priorizadas.	Participación en los estudios sobre Inversiones ambientales para la implementación de la resolución 907 de la CRA en coordinación con el programa de Páramos y Bosques y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con lo cual se logró la financiación de la modelación hídrica de la oferta y la demanda de las subcuencas río Piedras, río Molino y río Palacé.
		Compra predio para construcción de la PTAR
		Legalización predial de lote para construcción ejecutada
		Permisos ambientales gestionados
		Procesos de contratación realizados
Fortalecimiento Institucional para la Gestión Integral	El valor del medio ambiente en presencia de restricciones / Sostenibilidad interinstitucional	Plan operativo estratégico de sostenibilidad ambiental, elaborado e implementado. (En el marco del acuerdo de voluntades).

Nota: El cruce de criterios de análisis de líneas estratégicas para el cumplimiento de los objetivos de la política nacional PNGIRH (Oferta, Demanda y Fortalecimiento Institucional), ilustrado en la Tabla número 18, busca un acercamiento a la gestión de acuerdo con el tema propuesto (Ver Anexo 3).

### **5.2.1 Mercado y satisfacción de necesidades / Conocimiento**

Desde el concepto de mercado y satisfacción de necesidades al interior del plan sectorial de desarrollo local, inicialmente es posible identificar el planteamiento de objetivos claros y contundentes (intervención, estudios, producción, optimización, entre otros), en tanto los indicadores de gestión, los medios de verificación y la percepción de la comunidad así lo sustenten<sup>23</sup>. En contexto, la revisión de fuentes primarias y secundarias deriva en la identificación de elementos de información metodológica aplicada al sistema de planeación del Municipio de Popayán PDM 2019 - 2023 “Creo en Popayán”. Estos programas forman parte de la Política Pública de la gestión del agua en el Plan de Desarrollo Municipal que se presentan a continuación.

#### **Tabla 19**

##### *Mercado y satisfacción de necesidades / Conocimiento*

ACTIVIDADES	ACTIVIDADES / RESULTADOS	INDICADOR DE EFICACIA
-------------	--------------------------	-----------------------

---

<sup>23</sup> El control a la gestión ha sido definido por varios autores que se han ocupado del tema: Darío Abad, lo define como un instrumento gerencial, integral y estratégico que, apoyado en indicadores, índices y cuadros producidos en forma sistemática, periódica y objetiva permite que la organización sea efectiva para captar recursos, eficiente para transformarlos, y eficaz para canalizarlos. Octavio Barbosa afirma que el control de las acciones de una entidad a su misión y objetivos de acuerdo con las prioridades fijadas debe ser una evaluación por cuenta del más alto nivel de dirección, en forma sistémica y objetiva para corregir cualquier pérdida de rumbo, control llamado también medición del desempeño, evaluación de resultados, índice de eficacia, coeficiente de productividad o indicador de rendimiento.

Estudios y diseños para la ampliación de la PTAP Palacé a 1000 Lps realizados	<p>Prestar servicios de consultoría especializada para realizar el diseño hidráulico y sanitario del sistema de potabilización del río Palacé con un caudal hasta 500 l/s para el municipio de Popayán.</p> <p>- Prestar servicios de consultoría especializada para realizar el diseño consistente en la ingeniería de detalle de las instalaciones eléctricas y de automatización de los procesos de tratamiento del sistema de potabilización del río Palacé con un caudal de hasta 500 L/s para el municipio de Popayán.</p>	100%
Capacidad de producción ampliada mediante la optimización de la Planta PTAP Palacé	Reposición y ampliación de redes en diferentes partes de la ciudad	
Diagnóstico de Acueductos rurales realizado	Reposición y ampliación de redes en diferentes partes de la ciudad	100%
Acueductos rurales intervenidos	Reposición y ampliación de redes en diferentes partes de la ciudad	100%

La satisfacción de necesidades del servicio que busca la Administración Municipal de Popayán en su PDM obedece a un análisis objetivo que busca el diseño de una política socialmente más eficiente, Deubel (2007). Asimismo, ubica el *precio* como indicador de valor que representa la importancia asignada a la satisfacción de la necesidad con el acceso a su uso y disfrute, Azqueta (2007).

### **5.2.2 Biósfera y Mercado / Planificación**

De otro lado, la planificación en una relación directa con la interacción entre biosfera y mercado indaga sobre las incidencias del mercado (externalidades, bienes públicos, Recursos comunes: el problema del libre acceso) conceptos desarrollados con precisión y por Azqueta (2007).

Una de las líneas estratégicas de la PNGIRH que promueve la articulación de los planes de ordenamiento territoriales a los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, en la cual la CRC emerge como protagonista en la formulación e implementación del programa denominado PRIORIZACIÓN DE

CUERPOS DE AGUA PARA ACOTAMIENTO DE RONDA HÍDRICA (GONZÁLEZ DUQUE, BOLAÑOS LAME, & HOYOS RUÍZ, 2020).

Surtido el proceso técnico de selección, calificación y cualificación, en dicho estudio la Corporación Autónoma Regional del Cauca identifica y califica un total de 66 cuerpos de agua dentro del Municipio de Popayán, a los cuales asigna un orden en términos de priorización, con las respectivas recomendaciones. En esta misma línea, es posible evidenciar que las Sub líneas de Acción del Plan de Desarrollo Municipal - PDM, muestran un porcentaje de 35% de avance en la implementación del Plan de conservación del recurso hídrico, enfatizando en la Subcuenca de los Ríos Las Piedras, Pisojé, Palacé.

### **5.2.3 Racionalidad económica y degradación / Conservación**

Incluido en el ámbito de Racionalidad Económica y Degradación, Conservación desde la óptica de la PNGIRH, se observa la formulación de esquemas de desarrollo apoyados en organismos multilaterales como el Banco Interamericano de Desarrollo con el programa COMPASS, el cual imprime una dinámica de fortalecimiento a la gestión del recurso hídrico<sup>24</sup> desde la Administración Municipal de Popayán. Este es un aspecto positivo para la actividad empresarial y los consecuentes beneficios que, se espera, sean trasladados hasta la comunidad en este Municipio (Azqueta, D. y L. Pérez, 1996, citado en Ventajas comparativas y explotación de los recursos ambientales, p 115 – 134. Revista de la CEPAL 68).

---

<sup>24</sup> (...) Para lograr eficiencia económica y social, en este caso, se precisa la colaboración de los países adelantados por el carácter de bienes públicos de los recursos ambientales, pero redundaría en beneficio de todos. Como es natural, aquellos esquemas (...) (...) que requieren no solo de un marco institucional supranacional, sino del sacrificio de los países más adelantados, encuentran muchas más dificultades. Sin embargo, tanto desde el punto de vista de la eficiencia como desde el punto de vista de la equidad, constituyen un camino mucho más promisorio en ambos sentidos: desarrollo y sustentabilidad. (Revista CEPAL 68).

De acuerdo con lo expuesto en la Introducción a la Economía Ambiental de Azqueta (2007), la mayoría de las afectaciones al medio ambiente pueden ser ocasionadas por diversos factores de origen antrópico, sobre las que es posible adoptar medidas preventivas y de contingencia, entre las que sobresalen las comportamentales. En consecuencia, esta situación ubica a la Administración Municipal de Popayán frente a un problema económico:

invertir recursos en hacer avanzar el conocimiento no sólo resulta beneficioso para la situación concreta que se quiere resolver, sino para muchas otras (genera pues externalidades positivas), pero también consume una serie de recursos que hubieran podido destinarse a satisfacer otras necesidades humanas. (p. 50-51).

En este contexto se destaca la inclusión del programa COMPASS<sup>25</sup> y el Plan de conservación del recurso hídrico implementado, en el Plan Operativo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P., EAAPSA, además del fortalecimiento de las acciones internas de gestión.

#### **5.2.4 El nivel óptimo de potabilidad / caracterización de demanda de agua en cuencas priorizadas**

Frente al nivel óptimo de potabilidad (Azqueta, 2007), caracterización de demanda de agua en cuencas priorizadas (PNGIRH), al interior de la gestión de la Administración Municipal, se logró la modelación hídrica de la oferta y la demanda de las subcuencas de los ríos Las Piedras, Molino y Palacé, dentro de los estudios para la implementación de la resolución 907 de la CRA <sup>26</sup>. Este es un tema

---

<sup>25</sup> Programa COMPASS: Es financiado por intermedio de la Embajada de Suiza en Colombia - Cooperación Económica y Desarrollo (SECO), y es administrado y ejecutado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), cuyo objetivo consiste en financiar acciones tendientes a mejorar el desempeño de las empresas prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento.

<sup>26</sup> Por la cual se modifican y adicionan unos artículos a las Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 825 de 2017. En líneas generales versa sobre los costos y medios de inversión sobre temas como: Periodo de aplicación de las inversiones ambientales adicionales para la protección de cuencas y fuentes de agua,

positivo, digno de observar y vigilar, ya que incluye temas como costos de operación y tarifarios susceptibles de ser trasladados al consumidor final.

Según lo expuesto por Azqueta (2007), la degradación ambiental es un componente que se encuentra siempre presente, ineludible, en el camino a la satisfacción de necesidades. La prestación del servicio de agua potable y saneamiento básico en el Municipio de Popayán incurre en una serie de costos ambientales y operacionales que no se encuentran expresados en los cobros efectuados al usuario final. De manera que el nivel óptimo de potabilidad abordado por los planes sectoriales del Municipio de Popayán incluye en sus líneas de acción, elementos como los *planes de conservación, optimización de laboratorios y análisis de calidad, medidas de contingencia o programas frente a externalidades* (positivas y negativas) como la emergencia derivada del virus COVID - 19, entre otros factores.

### Tabla 20

*El nivel óptimo de potabilidad / Caracterización de demanda de agua en cuencas priorizadas*

	ACTIVIDADES / RESULTADOS	INDICADOR DE EFICACIA
Plan de obras del cuatrienio para reducción de vertimientos ejecutado	Interceptor Cauca IV Cámara 133-150	32%
Reclamaciones comerciales del servicio de Acueducto y/o Alcantarillado por facturación resueltas a favor del suscriptor en segunda instancia por cada 1.000	Solo una Reclamación Comercial a favor del usuario en segunda instancia	100%

En punto de lo expuesto, la metodología de análisis muestra que las condiciones para el acceso al servicio público de agua potable y saneamiento básico, en gran medida, derivan en un alto consumo del bien y, por ende, una

---

Información a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, inversiones ambientales adicionales para la protección de cuencas y fuentes de agua, hasta el subsistema de suministro de agua potable para el año i (...). Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.

degradación superior a la deseable, Azqueta (2007). De lo anterior, es posible deducir la necesidad de mejorar el grado de consciencia en el usuario frente a los costes que implica el suministro de agua.

### 5.2.5 El Teorema de Coase y el paradigma de los derechos de propiedad / Gestión integral<sup>27</sup>

Considerando el origen antrópico de degradación ambiental citado por Azqueta (2007), es preciso evaluar el nivel de bienestar que proporciona la satisfacción la necesidad frente al coste de lograrlo. Es por esto que los Planes sectoriales de desarrollo en el Municipio de Popayán incluyen un entramado legal que versa sobre la gestión del agua como recurso público en el que se desarrollan una serie de restricciones al acceso o gestión directa por la comunidad.

**Tabla 21**

#### *El teorema de Coase y el paradigma de los derechos de propiedad / Gestión Integral*

ACTIVIDADES	ACTIVIDADES / RESULTADOS	INDICADOR EFICACIA
Compra predio para construcción de la PTAR	Esta actividad fue culminada en el año 2020 mediante contrato 264-2020 contratista Pérez-Carrasco Ltda.	100%
Legalización predial de lote para construcción ejecutada	Trámite adelantado por el Municipio de Popayán para entrega del lote a AAPSA	100%
Permisos ambientales gestionados	se realizaron aclaraciones al equipo evaluador referente a estudio hidrológico y conexión del sistema de alcantarillado a la planta para continuar con el trámite de licencia ambiental.	20%

<sup>27</sup> El desarrollo de la "DEMANDA" comprende las líneas de trabajo relacionadas con la caracterización y gestión integral de demanda, constituyendo el elemento diferenciador en la ecuación (oferta/demanda). Al respecto, las herramientas de gestión (PND, PDD, PMD y PNGIRH) trazan las metodologías para la estimación de la demanda hídrica en el marco del balance hídrico deseado; por lo cual conviene observar elementos citados previamente como los costes de oportunidad y otros elementos como los exógenos a la prestación del servicio.

---

Procesos de contratación realizados	Supeditado a aprobación de licencia ambiental y posterior viabilidad técnica del proyecto PTAR.	11%
-------------------------------------	---	-----

---

Es importante definir claramente estos derechos de propiedad en función de los preceptos del Teorema de Coase, como condición para que la prestación del servicio trabaje adecuadamente, en tanto los moderadores se encuentran en la intervención de la Administración Municipal, a través de la figura Pigouviana<sup>28</sup> (Rincón, Velasco, Parra-Polanía, Vargas-Riaño, 2013).

De otro lado, el avance en el Sistema Diferencial para la prestación del Servicio en zonas de difícil gestión implementado “AGUA AL BARRIO”, diseñado como medida de contingencia por la emergencia derivada del COVID-19, muestra resultados relativamente bajos, a causa de las restricciones para el trabajo de campo, la baja articulación institucional, además de las limitaciones e implicaciones. Es así como el andamiaje requerido para el cumplimiento del papel social inherente a la prestación del servicio requiere un alto grado de planificación, siendo el Plan de Acción el primer momento de la gestión pública.

### **5.2.6 El valor del medio ambiente en presencia de restricciones / Sostenibilidad Interinstitucional**

Las líneas estratégicas del PNGIRH contemplan el componente de conservación, para ello se concentra en la valoración de las pérdidas de calidad ambiental en función de los beneficios obtenidos, en procura de maximizar el bienestar con una serie de restricciones dadas por el objeto de la empresa prestadora del servicio, EAAPSA ESP, y su objeto social Azqueta (2007).

---

<sup>28</sup> Arthur Pigou estima el valor óptimo de un impuesto sobre los flujos de capital, que permite que los agentes privados internacionalizan el costo social de las decisiones de deuda en una economía que está sujeta a restricciones financieras.



**Tabla 22**

*El valor del medio ambiente en presencia de restricciones / Sostenibilidad Interinstitucional*

	ACTIVIDADES / RESULTADOS	IND. EFICACIA
Plan operativo de sostenibilidad ambiental, elaborado e implementado. (En el marco del acuerdo de voluntades).	<ul style="list-style-type: none"><li>● LÍNEA ESTRATÉGICA FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA AMBIENTAL. Educación Ambiental y participación comunitaria. 5 talleres con personal de clínica la estancia con participación de 190 asistentes Fortalecimiento a la gestión ambiental comunitaria Durante el trimestre se ha adelantado 1 reunión general con comunidad y 4 mesas técnicas. (Universidades, sostenibilidad ambiental, educación ambiental, infraestructura y gestión del riesgo) Construcción de un Plan de Manejo Ambiental PMA siguiendo la metodología de Parques Nacionales Naturales de Colombia, para la reserva natural de la sociedad civil El Guavito de Saúl Bonilla, con un avance del 50%. Georreferenciación de 17 predios que realizan procesos de conservación denominados reservas naturales de hecho, para construcción de línea base que permita su seguimiento y registro ante Parques Naturales.</li><li>● LÍNEA ESTRATÉGICA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL: Planificación y gestión ambiental del territorio. Establecimiento de coberturas de protección.</li><li>● LÍNEA ESTRATÉGICA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Planificación y gestión ambiental del territorio . Establecimiento de hectáreas coberturas de protección.</li><li>● LÍNEA ESTRATÉGICA MEJORAMIENTO Y CALIDAD DE VIDA Infraestructura y servicios Georreferenciación del nacimiento, captación y almacenamiento de los acueductos veredales El Arado y Santa Bárbara para la planificación de soluciones de agua.</li></ul>	87%

Si bien el indicador se muestra relativamente favorable, e acuerdo con los resultados presentados en el indicador relacionado con la sostenibilidad, se precisa de mayor participación comunitaria desde todos los ámbitos (comunitario, social, académico e institucional) para el fortalecimiento de la Cultura Ambiental y, en consecuencia, los ejes complementarios a esta.

**5.3 Opiniones, creencias y percepciones sobre la gestión del agua y prácticas culturales**

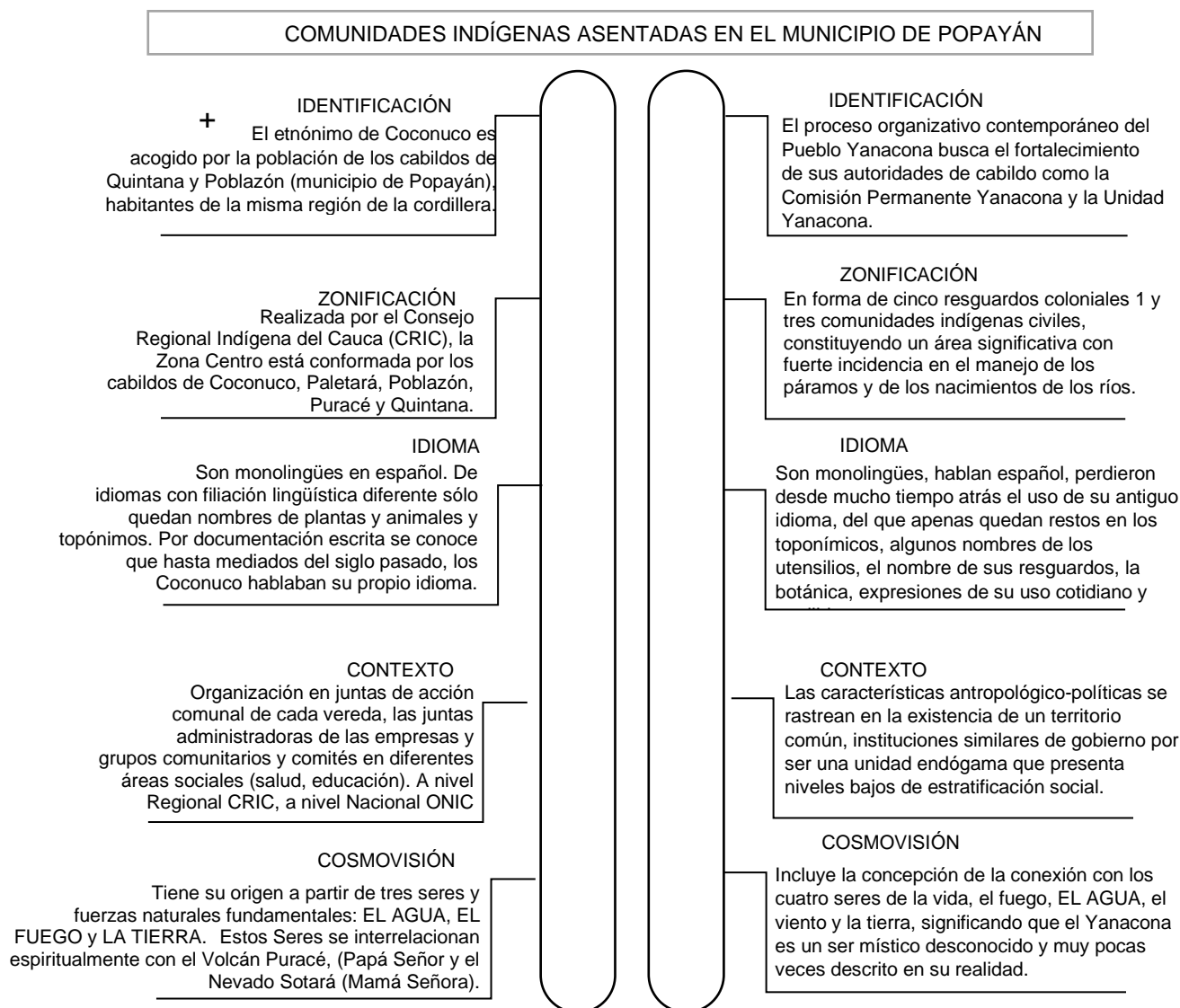
El departamento del Cauca se encuentra ubicado al sur occidente del país, caracterizándose por albergar uno de los mayores porcentajes de población



Considerando las concepciones desde el enfoque cultural indígena, conviene realizar una aproximación en lo referente a los cimientos culturales o saberes ancestrales. Establecidos en el contexto de investigación, a continuación, se esbozan criterios relevantes en la caracterización de las comunidades indígenas asentadas en el Municipio de Popayán que, en distintos entornos (laboral, académico, empresarial, comunal, entre otros escenarios), conviven e interactúan con la población local del Municipio de Popayán.

**Tabla 23**

*Paralelo de principales comunidades indígenas asentadas en el Municipio de Popayán*



Cabe mencionar que el enfoque metodológico planteado identifica el sustento gubernamental o institucionalidad en la participación de la Subcomisión delegada por la Comisión Nacional de Trabajo y Concertación de Educación para los Pueblos Indígenas –CONTCEPI-, como el ente encargado de organizar los componentes del Sistema de Educación Indígena Propio, en lo político-organizativo, pedagógico, administrativo y de gestión (CONTCEPI-2013).

En este proceso, la discusión y concertación relacionada con las estrategias y mecanismos facilitadores del desarrollo y la potenciación de la educación son concretados a través de la creación del Sistema Educativo Indígena Propio – SEIP (2007). Así, tras la promulgación del Decreto 2406 de 2007<sup>29</sup>, se establece el marco regulatorio para la Educación de las comunidades indígenas en Colombia, espacio normativo que fundamenta las percepciones y opiniones identificadas al interior de las comunidades indígenas.

En este sentido, la aplicación de las herramientas de investigación adaptadas de Vidal (2022) contenidas en el anexo seis, sienta sus primeros acercamientos a la población objetivo con la comunidad académica. Su rol como dinamizadores de las buenas prácticas con el medio ambiente y los recursos naturales impulsa la aplicación de los criterios contemplados en los Proyectos Ambientales Escolares – PRAES<sup>30</sup>, según el concepto abordado en los referentes conceptuales del presente documento.

### **5.3.1 Aplicación de encuestas**

El ejercicio de encuestas semiestructuradas (Guber Rosana, 2001), aplicado a un grupo interdisciplinario de sesenta y cuatro (64) habitantes de la

---

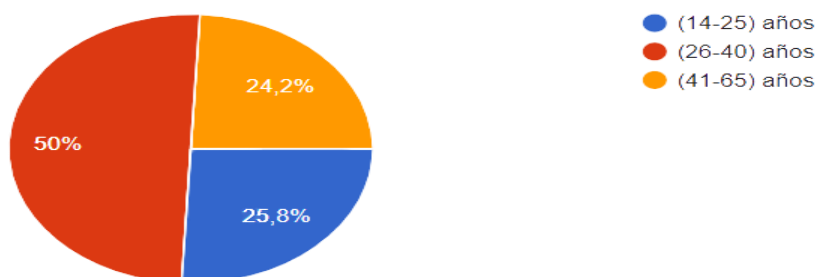
<sup>29</sup> Por el cual se crea la Comisión Nacional de Trabajo y Concertación de la Educación para los Pueblos Indígenas en desarrollo del artículo 13 del Decreto 1397 de 1.996.

<sup>30</sup> Decreto 1743 de 1994 (agosto 3). Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

ciudad de Popayán, observa los rigores de la formulación de Andre Roth (2007)<sup>31</sup>, entre otros agentes abordados en el ámbito teórico – conceptual de la presente investigación. A este punto, inicia la caracterización con los rangos de edad de los participantes.

### Gráfico 12

*Edad - Identifique su rango de edad*



De acuerdo con la información recuperada, la mayor concentración de opiniones se encuentra en el grupo de ciudadanos en el rango de edad de 26 a 40 años, seguido por la población de ciudadanos más jóvenes, 14 a 25 años, para finalizar con la población de adultos de 41 a 65 años.

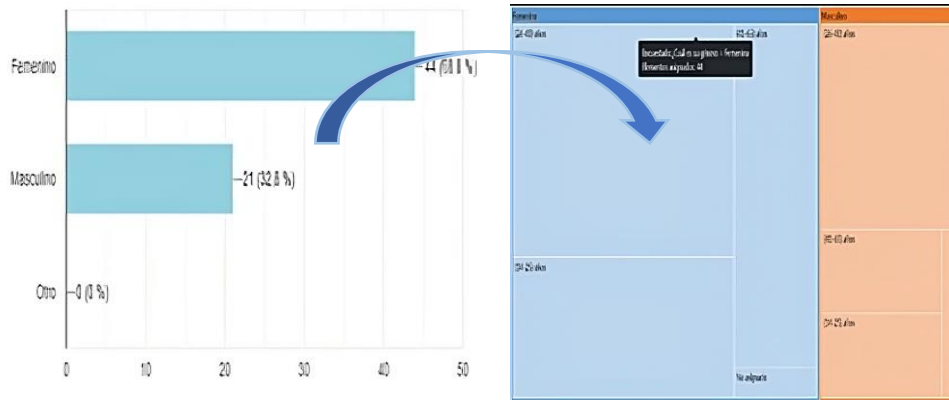
De acuerdo con la información recuperada, la mayor concentración de opiniones se encuentra en el grupo de ciudadanos en el rango de edad de 26 a 40 años, seguido por la población de ciudadanos más jóvenes, 14 a 25 años, para finalizar con la población de adultos de 41 a 65 años.

### Gráfico 13

*Género - ¿Cuál es su género?*

---

<sup>31</sup> Andre Roth (2007). (...) existe la política pública siempre y cuando las instituciones estatales asuman total o parcialmente la tarea de alcanzar objetivos estimados como deseables o necesarios, por medio de un proceso destinado a cambiar un estado de cosas percibido como problemático.

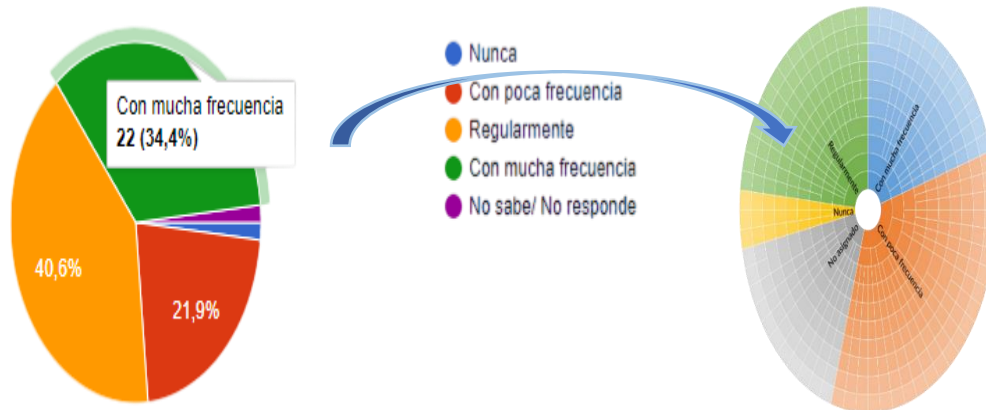


De otro lado. el componente “Género”, indaga sobre las percepciones asociadas a la mentalidad de los participantes desde el enfoque de Género. Se identifica un marcado interés y participación del género femenino con un 68,8%2, frente al 31,3% del género masculino. Estos porcentajes permiten identificar construcciones de sentido común y presaberes que definen y relacionan los comportamientos de las personas, potencian la participación femenina frente a la participación masculina, en lo que se destaca que representan símbolos o principios inmersos en sus comportamientos Calixto Flores, (2009).

Entre las Presentaciones Sociales del agua se destaca la reducida concientización del género Masculino frente a realidades asociadas a la escasez, desperdicio y contaminación como consecuencia de la actividad humana e industrial que ponen en peligro su continuidad y, a pesar de que se relaciona directamente con la calidad de vida y la integridad misma del ser humano, se priorizan las actividades industriales.

### Gráfico 14

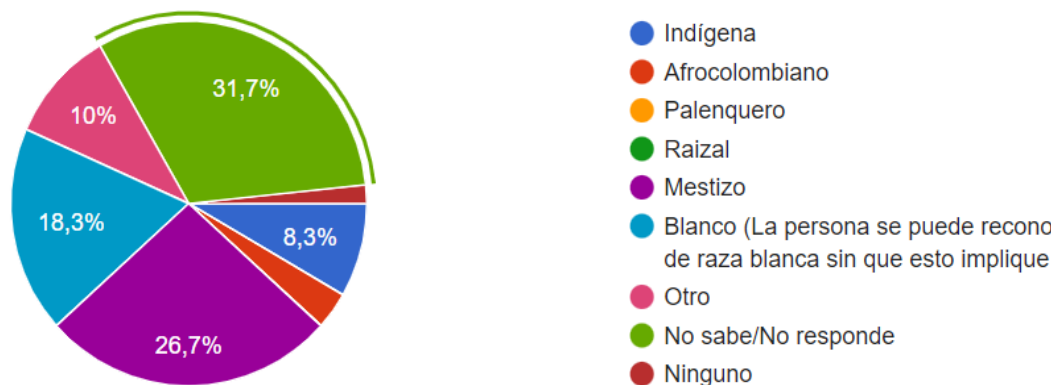
*Frecuencia - ¿Con qué frecuencia ha recibido información sobre la situación ambiental referente al agua en la región y el país?*



La distribución de afirmaciones relacionadas con la difusión de la información es relativamente positiva entre casos positivos frente a casos negativos. No obstante, causa curiosidad el grado de importancia que se le puede otorgar a la información relacionada con el agua y en consecuencia, sus efectos en el estilo de vida de la Muestra. Nótese que la conexión o relacionamiento directo con las realidades activa el razonamiento, el pensamiento crítico y la acción; invita a la reflexión y convierte la temática de estudio en el eje central de aprendizaje (Salazar Ascencio, 2018).

### Gráfico 15

*Cultura - ¿Se reconoce usted entre algunos de estos grupos étnicos?*

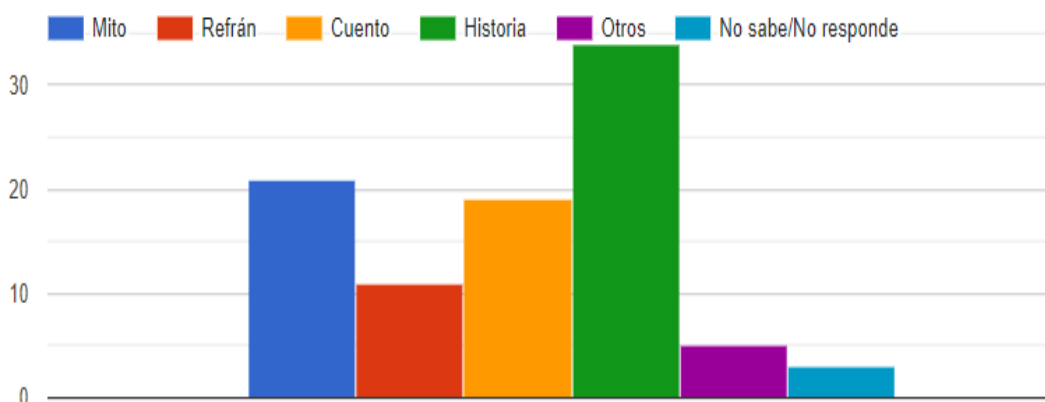


Realizados los acercamientos a las preconcepciones culturales en la población objetivo, tenemos que existe una variedad cultural importante que sustenta lo que viene a ser los imaginarios del agua, con la particularidad de

que un número importante no se identifica con alguna base raizal en específico (31.7%), seguido por las raíces étnicas mestizas con 26,7 %, y la raza blanca con 18.3%, indígenas con un 8,3%, otro con 10,0%, afrocolombiano con 3,3%, ninguno 1,7%.

**Gráfico 16**

*Aportes culturales / presaberes*



Tras la aplicación de encuestas se identifica una variedad interesante de aportes culturales al imaginario de la población objetivo que sienta las bases para los imaginarios alrededor de la cultura y la gestión del agua en la población del Municipio de Popayán, en una clara congruencia con las Representaciones Sociales naturalistas expuestas con brillantez por Calixto Flores, R. (2008).

Así las cosas, de acuerdo con Serge Moscovici (1984), existen dos formas de conocimiento de sentido común: i) una espontánea, surgida de la tradición; ii) la segunda, cuando se incorpora el discurso científico para su uso en la vida diaria.

**5.4 Percepción de las comunidades objeto de estudio frente a los planteamientos de la política pública**

Con el propósito de reducir el riesgo de la vulnerabilidad y el sesgo en la investigación, fueron utilizadas herramientas de línea participativa que al ser



combinadas facilitaron la triangulación de la información: revisión de literatura y el planteamiento de políticas, en contraste con encuestas de percepción a través de entrevistas semiestructuradas<sup>32</sup>, con miras a obtener diversos puntos de vista para avanzar en la comprensión de criterios de totalidad o generalidad, contenidos en la particularidad.

Esta actividad no necesariamente busca evaluar el mérito de un concepto sobre otro, sino que busca la contrastación que muestra la complementariedad o puntos divergentes, un espacio, tiempo y condiciones específicas. Con el propósito de ilustrar los elementos conceptuales, jurídicos y metodológicos empleados de cara al logro de los objetivos propuestos, la Tabla número 24 introduce este desarrollo a la revisión y validación de los logros y contribuciones realizados por el Gobierno Nacional en el Municipio de Popayán, frente a las metas propuestas, considerando el Elemento antropocéntrico que inexorablemente debe estar inmerso en el diseño e implementación de las políticas públicas.

### Tabla 24

Contraste de la percepción de la política pública y los lineamientos, en función de la gestión y cultura del agua.

#### INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Instrumento	Objetivo No. 1	Objetivo No. 2	Objetivo No. 3
Descripción	Organización de los datos y la información, así como revisión del material recuperado. La identificación de los componentes, ejes y líneas de planeación de la investigación se toman como referencia los lineamientos de Hernández Sampieri & Mendoza Torres, (2018), cuyas recomendaciones incluyen la revisión analítica y selectiva de literatura.	Cuestionario dirigido a docentes, estudiantes, trabajadores, amas de casa sobre experiencias pedagógicas en la enseñanza del pensamiento y/o cultura de la gestión del agua.	Triangulación para la sistematización de las observaciones realizadas durante la aplicación de las herramientas, a fin identificar y registrar los saberes en relación con la Gestión y Cultura del agua siguiendo las categorías planteadas en la investigación.

<sup>32</sup> Las entrevistas semiestructuradas fueron utilizadas para organizar la percepción de opiniones y creencias alrededor de la cultura y la gestión del agua, en diversos entornos de actores clave, con quienes se establecieron hitos relevantes para el ejercicio.

---

Descripción	<p>La revisión de las referencias recuperadas (literatura) fue enfocada en un lote aproximadamente de 224 unidades primarias y secundarias: libros digitales, leyes, políticas, ponencias y trabajos de investigación de diversas instituciones gubernamentales y educativas acreditadas.</p> <p>En el marco de la orientación de las políticas públicas en el contexto, desde los criterios del modelo de planeación abordados por Gutiérrez et al, (2017) y contemplados en los resultados.</p>	<p>El cuestionario se compone de 18 preguntas abiertas y cerradas que recogen información la percepción de la población objetivo frente a los lineamientos de la política pública en relación con la cultura y la gestión del agua en el Municipio de Popayán. Dicho cuestionario fue aplicado de manera presencial a 11 docentes de la Asociación de Institutores y Trabajadores de la Educación del Cauca ASOINCA, población restante, distribuida entre estudiantes, trabajadores, independientes y amas de casa, fue consultada a través de un formulario electrónico, para un total de sesenta y cuatro (64) personas (ver anexos).</p>
-------------	---	--

---

En punto de lo expuesto, el sumario de información tratada en el anexo número 9 gira entorno a los objetivos planteados para la identificación de los elementos técnicos para la elaboración Política, así como realizar su seguimiento y evaluación<sup>33</sup>.

Asimismo prevé la atención a las necesidades, definiendo instrumentos para regular la oferta y la demanda, en tanto sus actividades son vulnerables debido a posibles desabastecimientos de agua producto de circunstancias como baja cobertura de los proyectos y la ocurrencia de elementos exógenos como fenómenos naturales, sociopolíticos, demográficos que inciden en la percepción y la generación de una cultura de la gestión del agua propiamente dicha.

Finalmente, la triangulación para la sistematización de las observaciones realizadas durante la aplicación de herramientas para Gestión y Cultura del agua transita sobre elementos conceptuales y criterios que se encuentran directamente relacionados con los imaginarios del agua y saberes previos de la población objetivo Creswell (2015).

---

<sup>33</sup> Se evidencia una serie de criterios de valor condensados a través de objetivos, estrategias, metas, indicadores y líneas de acción estratégica para el manejo del recurso hídrico en el país, en un horizonte de 12 años. FASE I (2012 – 2014), FASE II (2015 – 2018), FASE II (2018 – 2022).

## 6. Consideraciones finales

### 6.1 Institucionalidad y participación

Tras el establecimiento de la Constitución Política de Colombia en el año 1991, se allana el camino para el establecimiento de los lineamientos relacionados con mecanismos de participación ciudadana (Ley 134 de 1994), regulación de las acciones de grupo (Ley 472 de 1998), Acciones de Cumplimiento (Ley 393 de 1997) y las Audiencias Públicas Ambientales (Decreto 330 de 2007).

En ese mismo sentido, es posible identificar mecanismos de planificación con participación ciudadana tras la promulgación de la Ley 388 de 1997<sup>34</sup>, cuyo objeto gira en torno a la formulación, concertación y seguimiento de los planes de ordenamiento territorial urbano y rural. Asimismo, el Decreto 879 de 1998 versa sobre la concertación entre intereses sociales, económicos y urbanísticos<sup>35</sup> y la Resolución 509 de 2013<sup>36</sup> del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Con el desarrollo de la Política Nacional de Participación Social para la Conservación, el país ha avanzado en el diseño de políticas fundamentadas en el reconocimiento de la diferenciación sociocultural, el fortalecimiento de la autodeterminación y auto reconocimiento de la diferenciación sociocultural como aporte fundamental para los consensos, acciones y procesos de seguimiento de la política.

---

<sup>34</sup> Ley 388 de 1997. Objetivos y principios generales. Armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9 de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental. (...)

<sup>35</sup> Decreto 879 de 1998. Art. 4º. Participación democrática en el ordenamiento del territorio. En el proceso de formulación y ejecución del ordenamiento territorial las administraciones municipales, distritales y metropolitanas fomentarán la concertación entre los intereses sociales, económicos y urbanísticos mediante la participación de los ciudadanos y sus organizaciones.

<sup>36</sup> Resolución No. 0509 de 2013. Por la cual se definen los lineamientos para la conformación de los Consejos de Cuenca y su participación en las fases del Plan de Ordenación de la Cuenca y se dictan otras disposiciones.

La cantidad de entidades genera una suerte de doble dimensión. Un elevado componente burocrático y actos legislativos ávidos de enfoque integral para la planificación y ordenación del ambiente como sistema puede generar un incremento en la tramitología y, por ende, en el desarrollo de los proyectos y procesos asociados al desarrollo de la Política para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – PNGIRH.

Es de advertir que esta situación puede ralentizar el desarrollo de actividades en los procesos de gestión interna y externa y el relacionamiento entre las entidades con la comunidad misma. No obstante, la dinámica institucional puede ser provechosa para el desarrollo de la PNGIRH, en tanto, eficientemente promovida, facilita la generación de espacios para la intervención de la comunidad (Democracia Participativa).

## **6.2 Normatividad y reconocimiento de la diversidad cultural**

Así mismo, la normatividad ambiental aplicada en el Municipio de Popayán asociada al tema agua y la PNGIRH, en conjunto con la institucionalidad, presentan una especie de dispersión. Refiriéndonos a disposiciones legales, actos legislativos, el Municipio de Popayán, en su calidad de ente territorial, requiere fortalecer la articulación institucional – administrativa, de conformidad con el principio de gradación normativa, frente a la planificación desde instancias supra administrativas como el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS y la PNGIRH, atendiendo los criterios contenidos en esta última, además de enfocar su ejecución de acuerdo con los aportes de Azqueta (2007), identificados en el presente ejercicio de investigación.

Tras la promulgación de la Ley 21 de 1991<sup>37</sup> por la cual se aprueba el Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales y una serie de leyes y

---

<sup>37</sup> Ley 21 de 1991. Por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a. reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra 1989

actos legislativos accesorios y complementarios como el Decreto 1088 de 1993, el Decreto 2001 de 1998, entre otros, se inicia la formalización y el fortalecimiento de la participación indígena en los asuntos de país.

En función de lo anterior, conviene destacar las apreciaciones de la comunidad indígena en el Municipio de Popayán identificada en el apartado 5.4<sup>38</sup>, del presente documento, inicialmente representados en ocho (8) comunidades quienes se encuentran legalmente reconocidos, en razón a que la diversidad étnica residente en este Municipio es importante y merece especial atención y participación en la formulación e implementación de las Políticas Públicas en el Municipio de Popayán, cultura y gestión del agua, para el caso que nos convoca.

### **6.3 Conocimiento, Educación y PRAES**

Desde los fundamentos de la Constitución Política de Colombia, Artículo 366, se establecen las finalidades del estado en lo referente a educación, saneamiento ambiental y agua potable<sup>39</sup>, por lo que conviene destacar el componente educación en el contexto ambiental, agua y saneamiento.

En virtud de lo anterior, es claro que los planes y programas de la Nación y las entidades territoriales deben incluir el desarrollo esta lógica y propender por su materialización, en el entendido de que en la construcción del sistema pedagógico de educación ambiental debe existir una conciliación entre la técnica y la pedagogía para la solución de problemas ambientales.

En el marco de la PNGIRH, esta temática refiere una serie de lineamientos que tienen relación directa con el componente de educación en el entorno de las aulas educativas con los Proyectos Ambientales Escolares – PRAES, cuyos principios se encuentran en los pre saberes, la formación étnico – cultural que se

---

<sup>38</sup> 5.4 - Opiniones, creencias y percepciones sobre la gestión del agua y prácticas culturales

<sup>39</sup> Constitución Política de Colombia Art. 366: “El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.”

enfocan en la enseñanza de valores frente a los recursos para su concepción de una forma ética y responsable, criterios que son abordados en el desarrollo del presente ejercicio de investigación.

El análisis de las percepciones se complementa con la aplicación de las encuestas ilustradas en el apartado 5.2, en la que fueron percibidas las impresiones y se realizaron los acercamientos pertinentes a la concepción y los imaginarios del agua en la población objetivo. Esto conlleva a la existencia de conceptos de mediana fuerza, que, en los rigores del día a día, institucional, laboral, doméstico, no muestran que estos fijen intenciones conjuntas de apropiación del tema y la problemática de la cultura de la gestión del agua, entre los subsistemas simbólico, educativo y organizativo.

Así las cosas, el conocimiento adquiere especial relevancia en lo que cultura y la gestión del agua concierne, entendiendo que la complejidad ambiental surge de la crisis ambiental considerada por Leff (2004) como la crisis de nuestro tiempo y que en buena medida consiste en el desconocimiento del mundo.

## **CAPÍTULO VI A MODO DE CONCLUSIONES**

### **6.1 Conclusiones**

Con el diseño y promulgación de la Política Pública para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, se presenta un crecimiento normativo en Colombia, orientado a la protección, conservación y usos sostenibles de los ecosistemas superficiales de agua, derivados de los avances de periodos anteriores como el articulado de la Constitución Política de 1991 y la Ley 2811 de 1974 o Código Nacional de Recursos Naturales, entre otros.

Dicho acervo normativo confluye en protocolos y convenios como los desarrollados por organismos internacionales como la ONU, en cuya sinergia estriba la creación de la normatividad colombiana. Así lo muestran los acercamientos a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en los que se abordan

situaciones como la escasez y el cambio climático; además de la presentación de las Leyes, Normas, Decretos, Sentencias, Resoluciones y Planes incluidos en el marco legal, que, aunque dependen de múltiples factores para su engranaje y puesta en marcha, son soportes esenciales para la gestión integral del agua en el territorio nacional, regional y local, aportando a su conocimiento difusión y aprehensión.

Considerando las apreciaciones de los actores, abordadas en el numeral 5.3.1 del presente trabajo investigativo, es posible identificar una especie de dispersión conceptual, permeada de algo de desconocimiento en los conceptos y el valor que se le otorga al agua, aunque prima la concepción de que este es un recurso muy importante, vital; lo que deriva en la necesidad de complementar y fortalecer lo esgrimido en los lineamientos gubernamentales, con elementos actitudinales como el conocimiento y la cultura misma, en lo referente al manejo, cuidado y conservación del agua.

En consecuencia, tras la revisión e interacción realizada, es posible deducir que se cuenta con los elementos raizales, dignos de ser valorados y fortalecidos, y la legislación para el reconocimiento de la diversidad cultural en el territorio objeto de estudio. No obstante, se identifica la necesidad de fortalecer la representatividad y participación de los grupos étnicos residentes y la comunidad en general de este Municipio, en complemento de los ámbitos conceptuales y el diseño e implementación de la política pública PNGIRH en el Municipio de Popayán.

De acuerdo con lo expuesto por indicadores clave de la PNGIRH, como lo son la Oferta, Calidad IRCA se encuentran en cumplimiento ¿parcial o total?, los informes presentan una información, el imaginario de la población objetivo contrasta según lo presentan los resultados obtenidos en el diálogo con la población Muestra ya que muestran la inexistencia de conocimiento sustantivo acerca de las políticas regulatorias.

En punto de lo anterior, es posible colegir que existe una necesidad sentida en la comunidad, en lo referente a los elementos conceptuales, principios orientadores y, más ampliamente, dando alcance al punto de partida del presente trabajo de investigación, en los elementos de gestión administrativa y los rigores normativos relacionados con la gestión y la cultura del agua en el Municipio de Popayán.

En suma, el presente análisis se extiende a puntualidades complementarias que comprenden, lo que, en búsqueda de un enfoque holístico del tema de estudio, viene a ser una suerte de recomendaciones que se desglosan con apego a los aportes teórico-conceptuales de economía ambiental (Azqueta 2007).

## **6.2 Recomendaciones**

**6.2.1 Necesidad de una gobernanza sólida:** La implementación exitosa de la política de gestión del agua, como de cualquier tipo de política, requiere una gobernanza sólida que involucre a múltiples actores, como el gobierno, las autoridades ambientales, las comunidades locales y los sectores productivos. Es fundamental establecer estructuras claras de toma de decisiones y mecanismos de coordinación y control efectivos.

En punto de lo anterior, la diversidad de planes de ordenamiento territorial y el ordenamiento hídrico, en sí mismos, se convierten en las herramientas necesarias para moderar el planteamiento de herramientas de gestión, optimizar su ejecución y aprovechamiento, y hacer evidente la necesidad de una articulación completa y armoniosa para el fortalecimiento de la gestión del agua como toda una cultura en el Municipio de Popayán.

**6.2.2 Participación ciudadana:** La participación y el compromiso de la sociedad civil son esenciales para el éxito de la gestión integral del recurso hídrico. Los ciudadanos deben estar informados sobre la importancia del agua, sus usos y los desafíos que enfrenta su gestión. Además, la inclusión de las



comunidades locales en la toma de decisiones puede ayudar a garantizar una implementación más efectiva y equitativa de la política.

El diseño, implementación, evaluación y retroalimentación de los planes de ordenamiento, construidos con las comunidades, locales e indígenas asentadas en el territorio, representa una alternativa con un amplio potencial para el rescate de los conocimientos, valores y prácticas ancestrales relacionadas con el respeto, aprovechamiento y el carácter sagrado de los ecosistemas superficiales de agua, el intercambio cultural y el factor económico adherido a este recurso.

**6.2.3 Enfoque integral:** La gestión del agua debe abordarse de manera integral, considerando tanto los aspectos cuantitativos como los cualitativos. Esto implica la protección de fuentes de agua, la promoción de prácticas de conservación y uso eficiente, el tratamiento adecuado de las aguas residuales y la mitigación de la contaminación.

**6.2.4 Coordinación interinstitucional:** La implementación exitosa de la política para la gestión del Recurso Hídrico requiere una coordinación efectiva entre diversas instituciones y entidades gubernamentales. Esto implica la asignación clara de responsabilidades y la colaboración entre los diferentes niveles de gobierno, desde el nivel nacional hasta el local.

Esto, entendiendo que el trabajo articulado de las instituciones gubernamentales trae como consecuencia la eficiencia y éxito en el diseño e implementación de la política pública en los territorios y, por ende, en la percepción que de esta existe en las comunidades.

**6.2.5 Monitoreo y evaluación:** Es fundamental establecer sistemas de monitoreo y evaluación para realizar un seguimiento de los avances en la implementación de la política. Esto permite identificar problemas, ajustar las estrategias y mejorar la toma de decisiones basada en evidencia.

Dichas consideraciones han de ser fortalecidas con el enfoque de participación ciudadana, referido líneas atrás, de manera que facilite la

estructuración y ejecución de un plan de acción conjunto y participativo que atienda a la planificación desarrollada en la esfera política.

**6.2.6 Financiamiento adecuado:** La implementación de políticas como la de gestión del agua a menudo requiere recursos financieros significativos. Es fundamental garantizar un financiamiento adecuado y sostenible para respaldar las acciones necesarias, tanto en términos de inversión en infraestructura como en capacitación y sensibilización.

Así las cosas, el presente planteamiento considera que la implementación exitosa de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico en Colombia requerirá una gobernanza sólida, la participación ciudadana, en articulación con el componente de coordinación interinstitucional para un enfoque integral, monitoreo y evaluación continuos, así como un financiamiento adecuado y sostenible.

## **7. Referentes Bibliográficos.**

Arrojo Agudo, P. (2012). La Cultura del Agua en el Siglo XXI (pp. 3–6). Zaragoza: Dpto. de Análisis Económico de la Universidad de Zaragoza. Zaragoza: Dpto. de Análisis Económico de la Universidad de Zaragoza.

Arbués, E. (2018). El enfoque holístico, factor clave en la educación para el desarrollo sostenible. En Educación en la sociedad del conocimiento y desarrollo sostenible [XXXVII Seminario Interuniversitario de Teoría de la Educación], 363-368.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6694691>

Arroyave Alzate, S. (2011). Las políticas públicas en Colombia. insuficiencias y desafíos. Universidad Nacional de Colombia - Facultad de Ciencias Humanas y Económicas

AZQUETA O., Diego. Valoración económica de la calidad ambiental. Madrid: Mc Graw-Hill, 1994.

Azqueta Oyarzun, D., Alviar Ramírez, M., Domínguez Villalobos, L., & O’Ryan, R. (2007). *Introducción a la Economía Ambiental* (2.ª ed., pp. 39–67). Madrid, España: McGraw Hill. Madrid, España: McGraw Hill.

Azqueta, D., & Sotelsek, D. (1998). *Ventajas comparativas y la explotación de recursos ambientales* (pp. 115 -). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Brundtland, G. H., Khalid, M., & Brundtland, C. (1987). *Informe Comisión Brundtland sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* (1.ª ed., pp. 11–15). Oslo, Noruega: Organización de las Naciones Unidas - ONU. Recuperado de <https://www.ecominga.uqam.ca>

Calixto Flores, R. (2015). Las representaciones sociales del cambio climático en estudiantes de educación secundaria. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 14 (27), 15-32.  
<https://doi.org/10.18800/educacion.201901.001>

Calixto Flores, R. (2008). *Representaciones sociales del medio ambiente Perfiles Educativos*, vol. XXX, núm. 120 (pp. 33–62). México: Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. México: Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.

Calderón Núñez, A. K. (2020). *ANÁLISIS DE LA POLÍTICA PÚBLICA DEL MÍNIMO VITAL DE AGUA POTABLE COMO DERECHO FUNDAMENTAL EN COLOMBIA* (1.ª ed., pp. 13–17). Medellín: Universidad de Antioquia. Recuperado de [https://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/14929/5/CalderonAngelica\\_2020\\_MinimoVitalColombia.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/14929/5/CalderonAngelica_2020_MinimoVitalColombia.pdf)

CEPAL. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, Chile: CEPAL.

CRA, G. N. (2021). Concepto 5041 del 28 de enero de 2021 (1.<sup>a</sup> ed., pp. 6–7).

Bogotá, D.C.: Gestor Normativo - CRA. Recuperado de

[https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/concepto\\_cra\\_0005041\\_2021.htm](https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/concepto_cra_0005041_2021.htm)

Recuperado de: [https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-](https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe)

[objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe](https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe)

- CONTCEPI -, C. N. D. T. Y. C. D. L. E. P. L. P. I. (2013). “Perfil del sistema educativo indígena propio” - S.E.I.P (1.<sup>a</sup> ed., pp. 7,19-). Bogotá: Comisión Nacional de Trabajo y concertación de la educación para los pueblos indígenas – CONTCEPI.

Corte Constitucional de Colombia. (2018). Recuperado 26 de junio de 2022, de

Relatoría website: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/T-223-18.htm>

Cooter, R. y Ulen, T. (2016). Derecho y economía. Fondo de Cultura Económica.

Recuperado de <https://www.scribd.com/read/482632871/Derecho-y-economia>

DNP, D. N. de P. (2016). Manual para la formulación de planes de desarrollo de las entidades territoriales. Recuperado 2 de julio de 2022, de Departamento Nacional de Planeación - DNP website:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Portal%20Territorial/KIT-OT/Unidad-0-Digital.pdf>

Di Virgilio, M. M. y Solano, R. (2012). P. 88. Monitoreo y evaluación de políticas, programas y proyectos sociales. Buenos Aires: CIPPEC y UNICEF

Educación para el desarrollo sostenible (1.<sup>a</sup> ed.). (2005). (1.<sup>a</sup> ed.). Bogotá: Ministerio de Educación Nacional - MEN. Recuperado de

[https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90893.html#:~:text=Los%20PRAE%20\(ver%20secci%C3%B3n%20Ejemplos,las%20din%C3%A1micas%20naturales%20y%20socioculturales.](https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90893.html#:~:text=Los%20PRAE%20(ver%20secci%C3%B3n%20Ejemplos,las%20din%C3%A1micas%20naturales%20y%20socioculturales.)

Encuesta Nacional de Calidad de Vida -ECV- 2021. (2021). Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2021#:~:text=Informaci%C3%B3n%202021&text=Con%20respecto%20al%20bienestar%20subjetivo,escala%20de%200%20a%2010>).

(Findeter), F. de D. T. (2018). Plan de Acción - Popayán ciudad sostenible y competitiva (p. 48, 65, 66, 67 y 68). Popayán: Una Tinta Medios. Popayán: Una Tinta Medios.

Plan de Acción Intersectorial de Entornos Saludables -Países del Entorno de Popayán Departamento del Cauca con Énfasis en los Resguardos Indígenas del Poblazón y Quintana y Territorio Campesino de Asocampo y Asoproquintana. (2010). MDGIF. Recuperado de <http://www.mdgfund.org/es/node/4796>

Guías para la calidad del agua de consumo humano (4.<sup>a</sup> ed., p. 102). (2011). (4.<sup>a</sup> ed.). Ginebra: Organización Mundial de la Salud 2018. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272403/9789243549958-spa.pdf?ua=1>

Guías para la calidad del agua de consumo humano (4.<sup>a</sup> ed., p. 30). (2011). (4.<sup>a</sup> ed.). Ginebra: Organización Mundial de la Salud 2018. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272403/9789243549958-spa.pdf?ua=1>

Guías para la calidad del agua de consumo humano (4.<sup>a</sup> ed., p. 103). (2011). (4.<sup>a</sup> ed.). Ginebra: Organización Mundial de la Salud 2018. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272403/9789243549958-spa.pdf?ua=1>

Guber, R. (2001). La etnografía, método, campo y reflexividad (1.<sup>a</sup> ed.). Bogotá: Grupo Editorial, Norma, Recuperado de <https://antroporecursos.files.wordpress.com/2009/03/guber-r-2001-la-etnografia.pdf>

- Guber, R. (2001). La etnografía, método, campo y reflexividad (1.<sup>a</sup> ed.). Bogotá: Grupo Editorial, Norma, Recuperado de <https://antroporecursos.files.wordpress.com/2009/03/guber-r-2001-la-etnografia.pdf>
- INCA (2019). Informe Nacional de Calidad del Agua para Consumo Humano, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Obtenido de: Minvivienda <https://www.minvivienda.gov.co> › gestión-institucional
- Gestor Normativo: Departamento Administrativo de Función Pública. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/gestor-normativo>
- GIDDENS, A. (2001). Un mundo desbocado: Los efectos de la globalización en nuestras vidas (2a. ed.). SANTAFE DE BOGOTA: TAURUS.
- GONZÁLEZ DUQUE, Y., BOLAÑOS LAME, J. A., & HOYOS RUÍZ, C. D. (2020). PRIORIZACIÓN DE CUERPOS DE AGUA PARA ACOTAMIENTO DE RONDA HÍDRICA EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CRC (pp. 19–32). Popayán, Cauca: Corporación Autónoma Regional del Cauca. Popayán, Cauca: Corporación Autónoma Regional del Cauca.
- Guber, R. (2001). La etnografía, método, campo y reflexividad (1.<sup>a</sup> ed.). Bogotá: Grupo Editorial, Norma, Recuperado de <https://antroporecursos.files.wordpress.com/2009/03/guber-r-2001-la-etnografia.pdf>
- Guerra Nájjar, E. F. (2018). El impacto local de las políticas internacionales de agua y su relación con los organismos multilaterales: el caso de Puebla, México (1.<sup>a</sup> ed., pp. 34–53). Bogotá D.C.: universidad Santo Tomás. Recuperado de <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/2441>
- Guías para la gestión pública territorial (11.<sup>a</sup> ed., p. 60, 61). (2012). (11.<sup>a</sup> ed.). Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación, Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co>

- Hamui Sutton, Liz, & Vives Varela, Tania. (2022). Las preguntas analíticas en investigación cualitativa. *Investigación en educación médica*, 11(41), 97-102. Epub 02 de mayo de 2022. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2022.41.21415>
- Jaimes Tami, C. C. (2019). Análisis de la Política Pública de Agua Potable para el Sector Rural en el Municipio de Los Santos - Santander, Periodo 2014-2017 (1.ª ed.). Bucaramanga, Santander: Universidad De Santander – UDES. Recuperado de <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/3030>
- Jouravlev, A., Saravia Matus, S., & Gil Sevilla, M. (2021). (p. 21–.37). Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe: Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org>
- Jouravlev, A., Matus, S., & Gil Sevilla, M. (2021). Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe. *Textos seleccionados 2002-2020* (1.ª ed., p. 55). Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2021. Recuperado de [https://www.cepal.org/es/publicaciones/46792-reflexiones-la-gestion-agua-america-latina-caribe-textos-seleccionados-2002-2020?utm\\_source=CiviCRM&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=20210428\\_paginas\\_selectas\\_agua](https://www.cepal.org/es/publicaciones/46792-reflexiones-la-gestion-agua-america-latina-caribe-textos-seleccionados-2002-2020?utm_source=CiviCRM&utm_medium=email&utm_campaign=20210428_paginas_selectas_agua)
- Leff, E. (2022). *Imaginario sociales y sustentabilidad.0020México: creativecommons.org*. Recuperado de <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/mx/>
- Lemos Vásquez, J. E. (2018). EL CUIDADO DEL AGUA Una propuesta Pedagógica de Educación Ambiental, desde la perspectiva Biocéntrica, basada en la cosmovisión de las etnias Cubeos, Jiw, Piratapuyos y Tuyucas (1.ª ed., pp. 34–59). Bogotá D.C.: Universidad Santo Tomás. Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/15143>
- Merchán Ramírez, J. (2018). Implementación de la política pública Planes Departamentales para el manejo empresarial de los servicios de agua y

saneamiento en los departamentos del Magdalena y del Guaviare 2008-2015 (1.ª ed., pp. 10, 36 -). Bogotá D.C.: Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2018. Recuperado de <https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication/223059be-5725-4ca7-8894-86e6136793f6>

Martínez Allier, Joan (2015), Conflictos de distribución ecológica, *Revista Andina*, Año 15, p 42. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/317162328\\_Ecologia\\_politica\\_del\\_extractivismo\\_y\\_justicia\\_socio-ambiental/citation/download](https://www.researchgate.net/publication/317162328_Ecologia_politica_del_extractivismo_y_justicia_socio-ambiental/citation/download)

Martínez Gómez, G. I. (2015). La filosofía de la educación de Paulo Freire. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*.

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). (2021). Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2021#:~:text=Informaci%C3%B3n%202021&text=Con%20respecto%20al%20bienestar%20subjetivo,escala%20de%200%20a%2010>.

Organización de las Naciones Unidas – ONU (2020). Objetivos de desarrollo Sostenible. 6 Agua limpia y saneamiento. Obtenido de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

Ortiz Uribe, F. G. (2003). *Diccionario de metodología de la investigación científica*. Limusa. México: Noriega Editores. Recuperado de <https://biblat.unam.mx/es/revista/ciencia-y-desarrollo/articulo/ortiz-uribe-frida-gisela-diccionario-de-metodologia-de-la-investigacion-cientifica-limusa-mexico-2003-174p>

Pedro Arrojo, «Los retos éticos de la nueva cultura del agua», *Polis* [En línea], 14 | 2006, Publicado el 08 agosto 2012. Obtenido de: <http://journals.openedition.org/polis/5060>

Roth Deubel A. (2007). *Políticas Públicas: Formulación, implementación y evaluación*. Bogotá: Ediciones Auroras.



Ramió, C. 2010. La Gestión Pública en Tiempos de Crisis. Venezuela: Universidad de los

Andes, Revista Venezolana de Gestión Pública, No. 1. 14 de agosto de 2013.

<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/gestionpublica/article/view/747>

Rincón, H., Velasco, A. M., Parra-Polanía, J. A., & Vargas-Riaño, C. O. (2013). Flujos de capitales, choques externos y respuestas de política en países emergentes (1.ª ed., pp. 627 -). Repositorio institucional. Recuperado de <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/6650?show=full>

Roth Deubel A. (2007). Políticas Públicas: Formulación, implementación y evaluación, p27. Bogotá: Ediciones Auroras.

Rubio Goyes, D. F. (2019). Evaluación de la capacidad institucional para la implementación de la política nacional de gestión integral del agua en Colombia desde el 2010 (1.ª ed., p. 9, 27, 46). Bogotá D.C.: Universidad Externado de Colombia. Recuperado de <https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication>

Sentencia C-983-05 Corte Constitucional de Colombia. (n.d.). Corte Constitucional. Retrieved September 6, 2022, from <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2005/C-983-05.htm>

Subirats, J. (1994). Análisis de Políticas Públicas y Eficacia de la Administración (pp. 184 -). Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas, Secretaría General Técnica, Instituto Nacional de Administración Pública. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas, Secretaría General Técnica, Instituto Nacional de Administración Pública

Torres Melo y Santander (2013). Introducción a las Políticas Públicas: Conceptos y Herramientas desde la relación entre Estado y ciudadanía, Bogotá, Colombia, Instituto de estudios del ministerio Público, Procuraduría General de la nación.

UNESCO, O. de las N. U. para la E. la C. y la C. (2020). Educación y cultura del

agua: otra forma de enfrentar la Covid-19. Recuperado 11 de noviembre de 2021, de la UNESCO website:

<https://www.unesco.org/es/articles/educacion-y-cultura-del-agua-otra-forma-de-enfrentar-la-covid-19>

## **8. Anexos.**

01. Matriz de equivalencia Procesos EAAPSA
02. Indicadores de gestión EAAPSA
03. Matriz de análisis de componentes, ejes y líneas de la política pública relacionada con la gestión y la cultura del agua, a partir de Azqueta (2007).
04. Plataforma Colaborativa por la recuperación del río Cauca
05. ACUERDO DE VOLUNTADES - PARA LA RECUPERACIÓN DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO CAUCA (21 de agosto de 2020)
06. Construcción de cuestionarios
07. Principales comunidades indígenas asentadas en el Municipio de Popayán
08. Encuestas (aplicación)
09. Instrumentos de recolección de información - Contraste de la percepción de la política pública y los lineamientos, en función de la gestión y cultura del agua