

**Parámetros para la Formulación de una Política Pública de Saneamiento Hídrico
del Río Bogotá con un Enfoque de Gobernanza Participativa: Involucrando a
Actores Clave en la Toma de Decisiones**

IVAN ARTURO PABON BENAVIDES¹

Docente: Doctora Juana González

**FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES
MAESTRIA GOBIERNO Y RELACIONES INTERNACIONALES
BOGOTA, 14 DE JUNIO DE 2024**

¹ Estudiante de Gobierno y Relaciones Internacionales, Universidad Santo Tomás. Ivan.pabon@usantotomas.edu.co

Resumen

El río Bogotá es una de las fuentes hídricas más significativas de Colombia, pero también uno de los más contaminados del país y del mundo y esta situación alarmante se debe a que su cuenca recibe desbordamientos de los ríos que rodean la ciudad de Bogotá, como los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelito, así como de los ríos de los 43 municipios aledaños, entre ellos Madrid, Cundinamarca.

La falta de conocimiento con base al manejo de residuos sólidos y vertimientos de los sectores industriales, agrícolas y domésticos en la fuente del río Bogotá origina afectaciones en la salud pública de la población regional, incluyendo el municipio de Madrid, con base a la causa contaminación y daños a la fauna y la flora del territorio.

Frente a este escenario crítico, un grupo de ciudadanos formuló diferentes acciones para frenar o mitigar la afectación ambiental de las aguas del río Bogotá. Como consecuencia, el Consejo de Estado expidió la sentencia 479 de 2014, estableciendo responsabilidades y ordenando a los representantes involucrados adoptar medidas en el proceso de recuperación del río.

La presente investigación busca analizar las labores de política pública que el municipio de Madrid ha realizado a partir de este suceso y por ende se evidencia que, aunque se han llevado a cabo acciones puntuales frente a la descontaminación del río y sus afluentes, el municipio no cuenta con una política pública orientada específicamente a este tema y, por lo tanto, se presenta una propuesta de lineamientos generales en ese sentido.

Palabras claves: Sentencia del río Bogotá, contaminación, vertimientos, PTAR, Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, gobernanza.

Abstract

The Bogotá River is one of the most significant water sources in Colombia, but also one of the most polluted in the country and the world, and this alarming situation is due to the fact that its basin receives overflows from the rivers that surround the city of Bogotá, such as the Torca, Salitre, Fucha and Tunjuelito rivers, as well as the rivers of the 43 surrounding municipalities, including Madrid, Cundinamarca.

The lack of knowledge based on the management of solid waste and discharges from the industrial, agricultural and domestic sectors at the source of the Bogotá River causes effects on the public health of the regional population, including the municipality of Madrid, based on the cause of contamination. and damage to the fauna and flora of the territory.

Faced with this critical scenario, a group of citizens formulated different actions to stop or mitigate the environmental impact of the waters of the Bogotá River. As a consequence, the Council of State issued ruling 479 of 2014, establishing responsibilities and ordering the representatives involved to adopt measures in the river recovery process.

The present investigation seeks to analyze the public policy work that the municipality of Madrid has carried out since this event and therefore it is evident that, although specific actions have been carried out to decontaminate the river and its tributaries, the municipality has not It has a public policy specifically oriented towards this issue and, therefore, a proposal for general guidelines in that regard is presented.

Keywords: Bogotá River Judgment, pollution, discharges, WWTP, Master Plan for Aqueduct and Sewerage, governance.

Introducción

Cada día toma mayor relevancia frente a la protección ambiental debido a la crisis ambiental actual que genera retos para proporcionar la calidad de vida necesaria para los habitantes pertenecientes al Bogotá. Por lo que la preocupación que se presenta por la contaminación de la fuente del río Bogotá, a la cual se le ha denominado comúnmente como "la alcantarilla de Bogotá", es un ejemplo de esto. Cuando se habla de este cuerpo de agua, inmediatamente se asocia en las mentes de propios y extraños palabras como contaminación, olvido, corrupción, negligencia, entre otros apelativos que casi siempre tienen un enfoque negativo.

El río Bogotá se evidencia la contaminación en sus aguas y de acuerdo con la definición proporcionada por la OMS² en 2019, en donde la contaminación del agua ha sufrido alteraciones en su composición hasta el punto de volverse inutilizable. Esto significa que se convierte en agua tóxica, no apta para el consumo humano ni para actividades fundamentales como la agricultura. Además, el agua contaminada representa una fuente de insalubridad, causando más de medio millón de muertes cada año en todo el mundo debido a enfermedades como la diarrea, y siendo un vehículo para la transmisión de afecciones como el cólera, la disentería, la fiebre tifoidea y la poliomielitis.

El desperdicio de aguas residuales domésticas e industriales es la principal causa de la contaminación de este río, en donde "Las aguas residuales son las procedentes de procesos productivos o del consumo humano. Susceptibles de ser tratadas para ser reutilizadas si se alcanzan ciertos niveles de calidad dependiendo del uso. La UNESCO (2017) asegura que el 80% de las aguas residuales vuelve al ecosistema sin ser tratada ni reutilizada, pero también indica que pueden ser herramientas útiles para el desarrollo sostenible. Y, en este sentido, Naciones Unidas insta a ejercer una "responsabilidad común y compartida para mejorar su gestión y prevenir la contaminación ambiental".

La descarga de aguas residuales sin tratamiento e incumplimiento de las normas de vertedero las cuales generan concentraciones altamente contaminantes en el cuerpo

² Organización Mundial de la Salud.

de agua, causando implicaciones ambientales y sociales negativas como daños a la fauna, flora y comunidades humanas.

¿Qué acciones viene realizando la alcaldía municipal de Madrid para el proceso de eliminación de contaminantes del río Bogotá y cuál ha sido el papel de los diferentes actores en este proceso?

La herramienta jurídica más efectiva para comprometer a los actores e instarlos al cumplimiento de dichas medidas es la sentencia 0479 de fecha 28 de marzo de 2014 (CAR, 2014), mediante la formulación de una acción popular, la cual se define jurídicamente como: "una acción constitucional dispuesta en el artículo 88 de la Constitución Política de 1991, como mecanismo de protección de Derecho. Sirve para evitar el daño, detener el peligro, la amenaza o agravio sobre los derechos e intereses colectivos, o cuando sea posible, para devolver las cosas a su estado anterior, con ocasión a una acción u omisión de una autoridad o un particular y regulada mediante las Leyes 472 de 1998 y 1425 de 2010" (Personería de Bogotá, s.f.).

La expedición de la sentencia surgió por el descontento de algunos ciudadanos por la contaminación del río Bogotá, lo que conllevó a la formulación de una acción popular para la recuperación de la cuenca de esa fuente hídrica, previo el trámite legal se expidió la sentencia en primera instancia por la Sección Cuarta Del Tribunal Administrativo de Cundinamarca y en segunda instancia la proferida por el Consejo de Estado No 0479 de fecha, 28 de marzo de 2014.

El mencionado fallo determinó el origen de la contaminación de la fuente del río Bogotá, fijó responsabilidades y estableció órdenes a los diferentes actores, poniendo de presente la imperiosa necesidad de crear o modificar las políticas ambientales en cada uno de ellos, cuya esencia debe residir en generar el compromiso para el mejoramiento de ese cuerpo de agua.

Con base en estos antecedentes, se busca como principal objetivo proponer parámetros para el diseño de una política pública de saneamiento hídrico del río Bogotá, desde un punto de gobernanza participativa que comprenda a todos los actores concernidos.

Para alcanzar dicho objetivo general, desprenden los siguientes objetivos específicos:

Determinar las acciones ejecutadas por el municipio de Madrid durante el periodo 2020-2023, orientadas al cuidado del Río Bogotá.

Establecer si el municipio de Madrid cuenta con una política pública para el cuidado del Río Bogotá

Construir los lineamientos para una política pública municipal de mitigación de la problemática ambiental del río Bogotá.

Referente conceptual

En el marco de la presente investigación, se establecieron líneas conceptuales importantes a definir que permitieron guiar el análisis y comprensión.

Contaminación del agua:

De acuerdo con la definición establecida por la OMS en 2019, el agua contaminada es la que ha experimentado modificaciones en su composición, lo que la convierte en inservible, es decir en otras palabras, se trata de agua tóxica que resulta inadecuada tanto para el consumo humano como para su uso en actividades vitales, como la agricultura. Asimismo, el agua contaminada constituye un foco de insalubridad, responsable de ocasionar anualmente más de medio millón de fallecimientos en todo el mundo a causa de la diarrea, además de propagar enfermedades de toda índole.

Aguas residuales:

De acuerdo con la definición proporcionada por la UNESCO en 2017, las aguas residuales son aquellas que provienen de actividades productivas o del consumo humano y estas aguas pueden ser sometidas a tratamiento con el fin de reutilizarlas, siempre y cuando alcancen determinados estándares de calidad en función del uso previsto. La UNESCO afirma que casi el 90% de las aguas residuales retorna al medio ambiente sin recibir tratamiento ni ser aprovechada nuevamente. No obstante, la organización también señala que estas aguas pueden constituir un recurso valioso para impulsar el desarrollo sostenible si se gestionan adecuadamente.

Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR):

De acuerdo con la información proporcionada por Spena Group, una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) tiene como meta principal limpiar y purificar las aguas utilizadas y residuales antes de que sean reintegradas al entorno natural. Este proceso busca garantizar que el agua tratada pueda ser reintegrada de manera segura al medio ambiente, sin representar un riesgo para los ecosistemas o la salud pública.

Para lograr este propósito, las PTAR llevan a cabo diversas tareas fundamentales y en primer lugar, se encargan de remover los residuos existentes en el agua, separándolos del líquido, por lo que trabajan para disminuir la cantidad de materia orgánica y cualquier contaminante que se encuentre presente en las aguas. Por último, estas plantas se ocupan de restablecer los niveles adecuados de oxígeno en el agua tratada, lo cual es esencial para su reincorporación al medio ambiente de forma segura.

Políticas públicas y gobernanza participativa

Se entiende por política pública “(...) como un proceso de planeación que define una visión de largo plazo que sobrepasa los periodos de administración de los gobiernos y orienta el proceso de cambio frente a realidades sociales relevantes. Es un instrumento de planeación orientado a la acción para lograr objetivos prioritarios, fruto de un proceso de concertación intersectorial y co-creación, en el que participa la administración distrital, la ciudadanía, la sociedad civil, los gremios, la academia, etc.” (Secretaría de Planeación de Bogotá, s.f.)

Se presentarán los lineamientos de política pública para el saneamiento del río Bogotá en el municipio de Madrid desde el concepto de gobernanza, entendiéndose por esta como “la metodología estructural que permite llegar a la toma de decisiones mediante el uso de diferentes actores sociales, grupo u organizaciones” (Zingales, 2008).

Abordando más a fondo estos lineamientos para la política pública de saneamiento hídrico del río Bogotá, se realiza desde el enfoque en la “gobernanza participativa local activa que involucre a todos los actores que participan tanto del nivel público como político, así como a la sociedad civil, esto con el propósito de que las políticas públicas que se elaboren estén en función de los ciudadanos y para los

ciudadanos, para producir un impacto positivo en ellos y que se sientan representados por sus autoridades, buscando el bien común de ellos.” (Garay, 2021)

El Río Bogotá:

El río Bogotá, arteria fluvial que atraviesa la capital colombiana y su área metropolitana, ha sido testigo del crecimiento y desarrollo de la región a lo largo de los años. Sin embargo, este importante recurso hídrico también ha sido víctima del progreso descontrolado y la falta de conciencia ambiental. Uno de los mayores problemas ambientales que enfrenta la ciudad es la contaminación del río Bogotá.

Durante décadas, el río ha sido receptor de aguas residuales industriales y domésticas, vertidas sin un tratamiento adecuado. Esto ha provocado un deterioro significativo de la calidad del agua, afectando no solo al ecosistema acuático, sino también a las comunidades que habitan en sus riberas. Los altos niveles de contaminación han convertido al río en una amenaza para la salud pública, con riesgos asociados a enfermedades transmitidas por el agua.

En esta disposición legal, se establece un mandato dirigido al Distrito Capital y a las demás administraciones territoriales que se encuentran vinculados al Río Bogotá, por lo que se les ordena que, durante el proceso actual de modificación de sus respectivos Planes de Ordenamiento Territorial (POTs), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT), incorporen en estos instrumentos de planificación las variables relacionadas con el medio ambiente, el cambio climático y la gestión de los riesgos asociados a estos fenómenos. Todo ello debe realizarse siguiendo los lineamientos establecidos por el marco jurídico vigente.

Solo a través de un compromiso colectivo y una acción decidida podremos devolver la vida a este emblemático río y la recuperación del río Bogotá no solo beneficiará al medio ambiente, sino que también contribuirá al bienestar de las generaciones presentes y futuras. Es hora de unir esfuerzos para construir un futuro sostenible, donde el río Bogotá sea un símbolo de esperanza y un testimonio de nuestra capacidad para sanar los daños causados por la actividad humana. (Secretaría Distrital de Planeación, s.f.).

Tratamiento de descontaminación de fuentes hídricas

Para contrarrestar los efectos nocivos de la contaminación, surge como una alternativa las plantas del tratamiento de aguas residuales PTAR's, las cuales han sido definidas así "Una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, realiza la limpieza del agua usada y las aguas residuales para que pueda ser devuelto de forma segura a nuestro medio ambiente. Eliminar los sólidos, Reducir la materia orgánica y los contaminantes, Restaurar el oxígeno" (Spena Group, s.f.).

Existen instrumentos de planeación y gobernanza que buscan orientar la mitigación de la contaminación de las fuentes hídricas, entre las cuales se destacan:

- Los POT, que se han definido como, "el instrumento básico definido en la Ley 388 de 1997, para que los municipios y distritos del país planifiquen el ordenamiento del territorio. El POT contiene un conjunto de objetivos, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas que orientan el desarrollo físico del territorio y la utilización o usos del suelo". (Secretaria de Planeación de Bogotá, s.f.)
- Los PMAA "contiene los lineamientos conceptuales, técnicos, jurídicos y de política necesarios para garantizar la sustentabilidad hídrica, como los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Bogotá y de los municipios de la región" (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), s.f.)
- Los PSMV, los cuales son "un instrumento de manejo ambiental aprobado por la CAR, que contempla el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua" (CAR, s.f.) y cuyos costos son reflejados en la facturación de los usuarios.

- Los PGIRS, que se constituyen en “la agrupación de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y un plan financiero idóneo para encaminar al Municipio a dar a los residuos su adecuado tratamiento y disposición final partiendo desde el punto de vista ambiental y social según las características de cada residuo generado (volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final)” (Alcaldía de Madrid Cund., s.f.).

Metodología:

Esta investigación se desarrolló con un enfoque cualitativo en tres fases: La primera de ellas es la recolección de fuentes secundarias de información, la bibliografía consultada, páginas web y el informe expedido por el municipio de Madrid en el año 2023. La segunda etapa consiste en analizar la información recopilada y una última fase es la entrevista a personas que, de acuerdo con su perfil, ya que fueron y son funcionarios públicos y contratistas de la administración municipal, conocen el papel y el aporte de Madrid a la descontaminación del río.

Fase 1. Recopilación de la información:

Para evaluar el nivel de cumplimiento de las órdenes emitidas por el Consejo de Estado en la sentencia 479 de 2014, se llevó a cabo un proceso de recopilación sistemática de información, recurriendo a diversas fuentes bibliográficas y consultando las páginas web de las entidades y dependencias involucradas en la materia.

Con el propósito de optimizar la búsqueda, organización y localización de la información relevante, se emplearon palabras clave específicas, tales como: descontaminación, sentencia del río Bogotá, Plan de Ordenamiento Territorial (POT)³,

³ El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) es un instrumento técnico y normativo de planeación y gestión del desarrollo físico del territorio municipal o distrital. Su objetivo principal es regular de manera coordinada y concertada el uso del suelo, definiendo los programas y proyectos que deben desarrollarse en el corto, mediano y largo plazo, así como las normas urbanísticas que orientarán el desarrollo de la ciudad.

El POT establece la estrategia de ordenamiento territorial, fijando directrices para la administración del suelo urbano y rural, la preservación de recursos naturales y la construcción de infraestructura vial y de servicios públicos. Además, determina los tratamientos urbanísticos, las áreas de protección ambiental, las zonas de riesgo y las prioridades de inversión pública, entre otros aspectos relevantes para el ordenamiento del territorio.

Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos (PMAA), (ORARBO), Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)⁴, (POMCA), y PTAR, entre otras. Mediante el uso de estos términos, se logró obtener información pertinente sobre las acciones implementadas para mitigación medioambiental del río Bogotá y el acatamiento de la sentencia por parte del municipio de Madrid.

Fase 2. Análisis de la información recolectada:

Después de completar la fase de recolección de datos, comienza el proceso de análisis de los mismos. Esta etapa es crucial porque implica organizar, clasificar y depurar los datos para facilitar su interpretación y sacar conclusiones importantes.

Para empezar, se llevó a cabo una exhaustiva verificación de todos los datos recopilados a través de diversas fuentes, como entrevistas, encuestas, observaciones directas, documentos y registros, entre otros. Este paso permitió identificar la información más relevante y representativa para lograr los objetivos establecidos en la investigación.

Posteriormente, se procedió a organizar la información seleccionada mediante una categorización basada en criterios de confiabilidad y validez de las fuentes consultadas, siendo así que este proceso sistemático facilitó la estructuración lógica de los datos, agrupándolos en categorías o temas específicos relacionados con el objeto de estudio.

La categorización de la información se procesó mediante diversas técnicas, como la codificación, la creación de matrices de análisis o utilizando software especializado para tratar datos cualitativos y cuantitativos, esta fase permitió identificar patrones,

⁴ Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) son iniciativas pedagógicas que buscan fomentar la formación y conciencia ambiental en la comunidad educativa. Estos proyectos se enfocan en la construcción de valores y actitudes que contribuyan a la protección y conservación del entorno natural desde el ámbito escolar.

El PRAE es una herramienta interdisciplinaria que involucra a estudiantes, docentes, directivos y familias en el análisis y comprensión de problemáticas ambientales locales y regionales. A través de actividades prácticas, investigaciones y acciones concretas, se promueve el cuidado del ambiente y la adopción de hábitos sostenibles.

Estos proyectos abordan temáticas como el manejo de residuos sólidos, el uso eficiente de recursos naturales, la protección de ecosistemas, la mitigación del cambio climático, la biodiversidad, entre otros aspectos relevantes para la preservación ambiental. Además, fomentan el trabajo colaborativo, la participación comunitaria y el empoderamiento de los estudiantes como agentes de cambio.

En esencia, los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) constituyen una estrategia educativa transversal que busca sensibilizar y formar ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad ambiental, promoviendo una cultura de respeto y armonía con la naturaleza desde las instituciones educativas.

tendencias y relaciones subyacentes en la información recolectada, lo que sentó las bases para una comprensión más profunda del fenómeno estudiado.

Por lo que analizar la información recolectada implicó la triangulación de datos provenientes de diferentes fuentes, lo que permitió contrastar y validar los hallazgos, así como identificar posibles inconsistencias o sesgos y esta estrategia contribuyó a fortalecer la credibilidad y la solidez de los resultados obtenidos.

Una vez organizada y categorizada la información, se procedió a generar títulos, interrogantes y respuestas preliminares, lo que permitió esbozar una visión global de la investigación y este proceso facilitó la identificación de los aspectos clave a profundizar en las entrevistas y la formulación de preguntas específicas para los participantes.

Es así como la fase de análisis de la información recolectada constituyó un paso fundamental en el proceso de investigación, ya que permitió dar sentido y coherencia a los datos obtenidos, establecer relaciones significativas y sentar las bases para la interpretación y la generación de conclusiones sólidas y fundamentadas.

Fase 3. Entrevistas:

Se realizaron cuatro entrevistas así: dos funcionarios públicos, un contratista y veedor, en atención a su perfil, con el fin de que cada uno de ellos suministrara la mayor información y elementos de juicio para determinar si la administración municipal generó una política pública para la mitigación del flagelo del río Bogotá, acorde a las órdenes expedidas por el Consejo de Estado, cada uno desde su propia perspectiva

Se entrevistó al veedor del río Bogotá, para conocer la perspectiva de los ciudadanos respecto a lo argumentado por el municipio, sobre la mitigación de la complicada situación ambiental de la fuente del río Bogotá

Ver Anexo A

- Alcalde del Municipio de Madrid Cundinamarca, periodo 2020 -2023. Doctor Jorge Andrés Tovar Forero: Teniendo en cuenta que en cabeza de él se expidieron las directrices relacionadas con la mitigación de la problemática ambiental del río

Bogotá, y determinar si dentro de su período se gestó una política pública para tal fin

- Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Integral de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Madrid E.A.A.M. E.S.P. Periodo 2020-2023. Ingeniero Oscar Iván Pulido Rangel: Dada la naturaleza del objeto, misión y visión de la E.A.A.M., esta guarda relación directa con la descontaminación del río Bogotá.
- Ingeniera Ambiental Jackeline Bayona, vinculada a la Secretaría de Desarrollo Económico y Ambiente de la Alcaldía de Madrid Mediante Contrato de Prestación de Servicios Cuyo Objeto es “Prestación De Servicios Profesionales En La Secretaría De Desarrollo Económico y Ambiente en la Dirección de Ambiente, Ruralidad Y Bienestar Animal, con el Programa Madrid Crece Con Conciencia Ambiental, Para la Implementación del Sistema de Gestión Ambiental, el seguimiento A La Sentencia Del Río Bogotá en el Municipio de Madrid”: En atención al objeto de su contrato se consideró necesario un referente de la administración municipal actual, periodo 2024-2027
- Señor Juan Carlos Leguizamón, Integrante de la Veeduría “Nuestro Rio Bogotá Y Los Afluentes En El Municipio de Madrid Cundinamarca” Constituida Mediante Resolución No. 025 del 28 De Julio De 2011, expedida por la Personería Municipal de Madrid: Su opinión resulta indispensable ya que con ella se logra identificar cómo la comunidad percibe si el municipio adelanta una política pública de saneamiento del río Bogotá.

Acciones Realizadas Por el Municipio de Madrid Para mitigación de la contaminación Del Río Bogotá:

Se analiza la ejecución de las órdenes emitidas en la sentencia 479 de 2014 por parte del municipio de Madrid, Cundinamarca, sobre la descontaminación del río Bogotá y se destacan 18 órdenes impuestas al municipio, y se enfoca en aquellas que involucran acciones directas por parte de Madrid para contribuir al saneamiento de las aguas de las cuencas del río.

Entre las actividades más relevantes desarrolladas por el municipio en el periodo 2020-2023, se encuentran la construcción de la PTAR 1, los ajustes y modificaciones del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), los Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado, y el Plan de Vertimientos. Estas acciones constituyen un avance significativo en el aporte de Madrid a la depuración del río Bogotá.

Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, el documento señala que no se puede afirmar que Madrid cuente con una política pública específica para la desinfección del río Bogotá en el periodo 2020-2023 y las actividades realizadas se consideran respuestas a requerimientos y exigencias legales previas o concomitantes, propias de la gestión administrativa.

Aunque la construcción y funcionamiento de la PTAR 1 representa una medida importante para el saneamiento de las aguas residuales y beneficia a la población madrileña, no es aceptable para demostrar la existencia de una política pública integral. Según las entrevistas realizadas a funcionarios de la Alcaldía de Madrid, hasta el momento no se ha formulado una política pública específica para la descontaminación del río Bogotá, aunque existe la intención de construirla en el futuro.

El documento concluye que, si bien Madrid ha implementado estrategias para el saneamiento del río Bogotá desde su gobernanza, no se evidencian actos administrativos, archivos o soportes que permitan inferir la existencia de una política pública de saneamiento de las aguas y descontaminación del río, en cumplimiento de las órdenes expedidas por el Consejo de Estado. Por lo tanto, se requiere una política pública con objetivos a corto, mediano y largo plazo para abordar este problema de manera integral.

Si bien es cierto, los ajustes del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), de los Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado, el Plan de Vertimientos entre otros, se constituyen como estrategias para adelantar hacia la maximización de prestación de los diferentes servicios, las cuales son exigencias de nuestro ordenamiento jurídico que los entes territoriales deben dar cumplimiento y que de hecho, la administración está ejecutando, también lo es que no se configuran en una política pública que abandere la depuración del río Bogotá y por ende el acatamiento de la sentencia.

La materialización de dichas órdenes conlleva consigo el cumplimiento de la agenda política, económica y presupuestal del municipio de Madrid y una continua apuesta por el cumplimiento de la sentencia, dentro de una gestión administrativa y que propenda no sólo por la intervención de la administración, sino de sus residentes, sin importar su estratificación y edad, cerrando brechas de orden social y generacional.

Se trata entonces de estimar el impacto de las disposiciones a cargo de los municipios, entre ellos Madrid, para el cumplimiento de sus objetivos sobre el saneamiento del agua y su directa relación con el medio ambiente y los derechos de los habitantes y como señala la Contraloría de Cundinamarca (2021), "es necesario fortalecer las acciones encaminadas al cumplimiento de la Sentencia del Río Bogotá" (p. 39).

Sin embargo, se evidencia un vacío en la creación de estrategias económicas y alianzas interinstitucionales para proteger el medio ambiente y superar las brechas de la contaminación del río Bogotá. "Aún falta articulación entre las diferentes entidades y actores involucrados en el tema" (A. Rodríguez, comunicación personal, 10 de mayo de 2023).

No es dable afirmar que Madrid ha cumplido de forma total las directrices del fallo del río Bogotá, tampoco que los recursos invertidos se hayan destinado exclusivamente al saneamiento de las aguas y mucho menos que cuente con una política pública orientada a tal fin.

Ese cometido sólo se logra desde el liderazgo y la gobernanza municipal, siendo imperioso construir una política pública que garantice la sostenibilidad de las obras y actividades ejecutadas para la descontaminación del río y los recursos hídricos, a través del diagnóstico, planeación, programación, innovación, inversión, sostenibilidad, consenso, educación ambiental, control y seguimiento, gestión administrativa, interadministrativa y regional, con un enfoque social, político y económico.

Frente al anterior reto, debe relegarse la concepción errada de gobernar, como sinónimo de mandar-imponer; se hace necesario ejercer la gobernanza como el liderazgo con el fin de guiar, dirigir y tomar decisiones en función a la construcción de una política

pública real participativa y funcional, encaminada disminuir el impacto ambiental del río Bogotá, al acatamiento de la sentencia y la concientización de los diferentes actores al interior del municipio de Madrid.

Lineamientos para la Formulación Propuesta de Política Pública en el Municipio de Madrid Para el Saneamiento Del Río Bogotá Desde La Gobernanza Participativa

Se hace necesario desde la gobernanza generar políticas concretas en conjunto con las áreas al interior del gobierno municipal, interinstitucional y regional, que conlleven a la consecución de inversión de recursos, el compromiso de los actuales y futuras generaciones para la concientización y ejecución de actividades para la disminución del impacto ambiental del río.

Ese cometido sólo se logra desde el liderazgo y la gobernanza municipal, siendo imperioso construir una política pública que garantice la sostenibilidad de las obras y actividades ejecutadas para la descontaminación del río y los recursos hídricos, a través del diagnóstico, planeación, programación, inversión, gestión administrativa, interadministrativa y regional con un enfoque social, político y económico.

Desde la gobernanza de manera organizada y coherente, se debe fijar objetivos reales, determinados y metas orientadas al rescate de la fuente del río Bogotá y los cuerpos de agua del municipio. Esto conlleva a la toma de decisiones, de acciones presentes y futuras en este sentido, de la mano de la dinámica social, industrial y económica de Madrid, con el fin de establecer prioridades, necesidades y obstáculos.

De lo anterior surge la capacidad de coordinar actividades, maximizar el recurso humano y económico, generar alternativas, procesos de financiación y fijar las responsabilidades por parte de los diferentes actores en este proceso.

Para el municipio de Madrid, en la etapa de planificación se sugiere:

- Conformar un equipo interdisciplinario con representantes de las secretarías de Desarrollo Económico y Ambiente, Planeación, Empresas

de Servicios Públicos, sector industrial y agrícola, organizaciones ambientales y líderes comunitarios.

- Realizar un diagnóstico detallado de las fuentes de contaminación en la cuenca media del río Bogotá que atraviesa el municipio, identificando los principales focos, sectores responsables y niveles de afectación.
- Fijar metas a corto, mediano y largo plazo para aminorar los vertimientos, recuperar las rondas hídricas, reforestar y sensibilizar la ciudadanía, con indicadores medibles y plazos definidos.
- Establecer un plan de financiación que incluya recursos propios, gestión de recursos departamentales y nacionales, así como explorar alianzas público-privadas y mecanismos de pago por servicios ambientales.
- Definir estrategias de coordinación interinstitucional y mecanismos de seguimiento y rendición de cuentas que garanticen la ejecución efectiva de las acciones planificadas.

De esta manera, la planificación participativa e incluyente sentará las bases sólidas para una política pública de saneamiento hídrico contextualizada a las necesidades y retos específicos del municipio de Madrid.

- *Diagnostico:*

La contaminación del río Bogotá originada en el municipio de Madrid tiene diversas causas que es crucial identificar, por lo que, entre ellas, se destacan los vertimientos inadecuados de residuos provenientes tanto de hogares como de industrias y en el ámbito doméstico, la principal razón detrás de esta problemática radica en la carencia de formación y la falta de participación por parte de los ciudadanos en relación con su deber hacia el río. Esto se manifiesta en un manejo inapropiado de los desechos, el uso excesivo y sin control de productos contaminantes destinados a la limpieza y el control de plagas, así como la ausencia de interés en buscar alternativas que permitan disminuir las consecuencias negativas de las cargas biológicas generadas por los hogares.

Otro aspecto que influye en la contaminación del río Bogotá es el manejo inadecuado de los vertimientos, tanto industriales como domésticos. Es responsabilidad

del gobierno municipal, mediante sus distintas secretarías, direcciones y el personal disponible, ya sean funcionarios públicos o contratistas, ejecutar un análisis de las circunstancias. Este equipo de trabajo se encargará de identificar el origen de la contaminación, involucrando en el proceso a diversos actores, como empresas privadas, instituciones, líderes comunitarios, administradores de propiedad horizontal, estudiantes, docentes y directivos de centros educativos.

Una vez concluido el diagnóstico, se procederá a buscar soluciones que contribuyan a mejorar el desempeño de la función pública mediante la gobernanza, esta metodología estructural permite la adopción de actividades mediante la actuación de los diferentes involucrados sociales, grupos u organizaciones, con el objetivo de abordar las dificultades de las fuentes hídricas degradadas. Todo ello teniendo en cuenta la transformación social, económica y política del municipio, y contando con la participación activa y eficiente del mayor número posible de habitantes del sector.

-Seguimiento y Control:

Permite realizar el control de las acciones y obras ya implementadas, con el fin de obtener su optimización y prolongación en el tiempo y, por otra parte, sobre las tareas que se adopten como consecuencia de la nueva política ambiental del municipio.

Por lo anterior se debe delegar funcionarios que acorde a su cargo, perfil y conocimientos del tema realicen control y vigilancia sobre las medidas adoptadas y las que se vayan generando para garantizar su permanencia y continuidad de la preservación de la fuente del río Bogotá.

Es importante tener en cuenta los siguientes factores que fortalecerán el proceso de creación y consolidación de la política de gobierno:

-Cooperación:

Desde la gobernanza del municipio, se debe propiciar la asociación con organizaciones ambientales (la CAR, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), así como con instituciones públicas como Empresas Públicas de Cundinamarca, Gobernación de Cundinamarca, Fuerza Aérea Colombiana, comunidades educativas del

sector público y privado, empresa privada localizadas en el municipio de Madrid, como lo son Cerámicas Corona, Café Águila Roja, Colombina, Productos Postobón, Empresa de Plásticos Lym S.A., 67 cultivos de flores, empresas agro industriales y comercio en general, con la finalidad de conformar alianzas a corto, mediano y largo plazo en pro de la descontaminación del río Bogotá y los cuerpos de agua.

La dinámica de estos actores con la empresa privada proporciona la mejor experiencia y conocimiento técnico para el tratamiento de aguas residuales, además su participación en jornadas de limpieza, siembra de árboles, brigadas de limpieza, inversión, aporte de recursos, animando a la comunidad para su participación como veedora de las gestiones adelantadas.

Los anteriores actores convergen, con la misma finalidad de la descontaminación de los cuerpos de agua del municipio y la fuente hídrica del río Bogotá.

La interacción de la empresa privada, las instituciones públicas y el municipio generarán una interconexión, lo cual contribuirá a la destinación correcta, la transparencia de recursos y la interacción social

-Inclusión de la Comunidad:

La administración municipal debe convocar cabildos abiertos y participativos con la población para crear políticas públicas de saneamiento hídrico del río Bogotá, con un enfoque de gobernanza participativa, por lo que estos espacios de diálogo permitirán involucrar a los diferentes integrantes de la sociedad que participan en la toma de decisiones y la definición de estrategias.

En estos cabildos se deben abordar temáticas como la educación ambiental, el cambio climático, la estructura ecológica, los programas de saneamiento ambiental, el código de policía y su aplicación y es fundamental garantizar la participación de diversos grupos de la comunidad, como niños, jóvenes, adultos mayores, mujeres, víctimas del conflicto armado, habitantes de calle, entre otros.

Por lo que estos espacios participativos pueden servir como plataforma para la creación de grupos de reciclaje, brigadas comunitarias de limpieza, concursos y

premiaciones por actividades de preservación de fuentes hídricas, charlas, simposios y capacitaciones y todas estas iniciativas estarán encaminadas a generar conciencia ambiental en los habitantes del municipio de Madrid.

Es fundamental que la gobernanza municipal garantice la verdadera y efectiva intervención de la comunidad en la formulación, implementación y seguimiento de la política pública y esto implica abrir canales de comunicación bidireccionales, escuchar las propuestas, inquietudes y aportes de los ciudadanos, y hacer de este un proceso incluyente y transparente.

Sólo a través de una gobernanza participativa, donde se comprometan a todos los involucrados claves, se podrá constituir una política pública de saneamiento hídrico contextualizada a las necesidades y realidades del municipio de Madrid, que cuente con el respaldo y compromiso de la ciudadanía.

-Gestión Administrativa:

La gestión administrativa en el ámbito ambiental y del saneamiento de aguas desempeña un papel fundamental para la obtención de los logros propuestos por el municipio y esta labor implica una serie de acciones coordinadas y articuladas, que involucran no solo a las entidades gubernamentales, sino también a diversos sectores de la sociedad.

En primer lugar, es esencial que el municipio fomente y promueva el mejoramiento ambiental y el saneamiento de las aguas a través de una adecuada articulación y coordinación institucional. Esto significa establecer canales de comunicación efectivos y colaboración estrecha entre las diferentes dependencias y organismos involucrados en la gestión ambiental y de recursos hídricos, tanto a nivel local como regional y nacional.

Por lo que es crucial promover la participación intersectorial, integrando a actores clave como la empresa privada, las instituciones no gubernamentales, los establecimientos académicos y de investigación, y la comunidad en general y esta colaboración intersectorial permite aprovechar los conocimientos, recursos y capacidades de cada sector, generando sinergias y promoviendo un enfoque holístico en la resolución de los desafíos ambientales.

Asimismo, es fundamental considerar la dimensión económica en la gestión administrativa ambiental y esto implica encontrar y manejar fuentes de financiamiento, ya sean capitales públicos, privados o provenientes de cooperación internacional, que permitan la puesta en marcha de esquemas, proyectos y acciones concretas en relación con el saneamiento ambiental y gestión de aguas.

La gestión administrativa también debe contemplar los procesos educativos y la participación ciudadana como ejes transversales, por lo que al educar y sensibilizar a la población sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y el uso perdurable de las aguas es fundamental para promover cambios de comportamiento y fomentar una cultura ambiental sólida.

Para lograr una gestión administrativa efectiva, es crucial identificar y aprovechar las capacidades individuales de los funcionarios y líderes involucrados y aquellos que posean habilidades comunicativas, carisma y liderazgo pueden desempeñar un papel clave en la facilitación de la comunicación y la articulación entre los diferentes niveles y actores involucrados en la gestión ambiental y del saneamiento de aguas.

Por lo que la gestión administrativa en este ámbito requiere de un enfoque integral, coordinado y participativo, en el que todas las partes estén involucradas y aproveche los recursos disponibles de manera eficiente y sostenible, con el fin de alcanzar los objetivos de mejoramiento ambiental y saneamiento de aguas propuestos por el municipio.

-Sostenibilidad:

La política pública de saneamiento para la cuenca media del río Bogotá tiene por objetivo establecer directrices y lineamientos duraderos que no solo ofrezcan soluciones temporales, sino que garanticen la conservación óptima de la pureza de las aguas del río a largo plazo y esta política contempla y prevé los impactos de fenómenos cambiantes como el crecimiento poblacional y el progreso de los sectores económicos en la región, asegurando así la sostenibilidad de las acciones implementadas para mantener el saneamiento y la preservación de este importante recurso hídrico.

El eje de la política debe propender por la permanencia y la continuidad de las medidas adoptadas y es importante a su vez que la política pública incluya temas transversales como, por ejemplo:

-Educación Ambiental:

Permite a los habitantes conocer el origen de la contaminación del afluente y las temáticas ambientales, para restablecer la calidad de las fuentes hídricas de Madrid, a través de la conciencia ecológica y la responsabilidad de cada uno, para que cada individuo se convierta en un corresponsal y multiplicador del saneamiento de las aguas.

Madrid es un municipio que no se encuentra en la actualidad certificado en educación, por lo que la toma de decisiones le corresponde a la Sec. de Educación de Cundinamarca, razón por la cual la Administración Municipal puede generar espacios con esa entidad para socializar la inclusión de cátedras, charlas y capacitaciones de la comunidad educativa.

El municipio puede educar sobre el cuidado de las fuentes hídricas a través de las redes sociales, paginas institucionales, perifoneo, periódico informativo local y emisora.

Por último, se hace necesario involucrar también al Sena, las instituciones de estudios técnicos y tecnológicos existentes en Madrid, así como las diferentes autoridades como bomberos, defensa civil, policía, el E.S.E. Hospital Santa Matilde de Madrid, Fuerza Aérea, Escuela de Suboficiales, para la concientización de la preservación de los cuerpos de agua.

-Innovación

La innovación permite compensar con mayor validez y eficacia las demandas de la comunidad y por ende "La innovación exitosa es la creación e implementación de nuevos procesos, productos, servicios y métodos de entrega que dan lugar y se traducen en mejoras significativas en los resultados de eficiencia, eficacia y calidad" y que "la innovación en el sector público significa que las nuevas ideas funcionen para la creación de valor público" (Mulgan et al., 2003).

La innovación en los diferentes procesos, como las redes sociales, los avances tecnológicos y la inteligencia artificial, se configuran como mecanismos que facilitan la comunicación, permiten conocer y, de ser procedente, implementar las experiencias de otros territorios respecto al saneamiento de las aguas, la convocatoria social, los procesos cognoscitivos y el trabajo comunitario. Estas herramientas acortarán distancias y propiciarán la comunicación.

Por lo que la innovación puede ser clave en el desarrollo de temas investigativos con base al tratamiento de aguas de tipo residual, en donde la recuperación de cuencas hídricas, el manejo completo de desechos sólidos, y la implementación de tecnologías limpias en los sectores industrial y agrícola. Estos esfuerzos de investigación e innovación deberían ser promovidos y apoyados por la política pública de saneamiento hídrico, con el fin de generar soluciones contextualizadas y sostenibles para el municipio de Madrid.

La distribución de equipos interdisciplinarios de investigación, en alianza con universidades, centros de investigación y empresas, podría contribuir al desarrollo de nuevas tecnologías, procesos y estrategias para abordar de manera integral la descontaminación del río Bogotá y sus diferentes fuentes hídricas. Estos grupos podrían abordar temas como el procesamiento de aguas residuales, la reforestación de rondas hídricas, el monitoreo ambiental, y la sensibilización y educación ambiental, entre otros.

Es así como la innovación y la investigación deberían ser componentes fundamentales de la política pública de saneamiento hídrico, aprovechando las nuevas oportunidades generadas por el proceso de globalización y la colaboración interdisciplinaria para generar soluciones novedosas y eficaces para proteger el medio ambiente y la calidad de vida de los residentes del municipio de Madrid.

Conclusiones:

1. El río Bogotá enfrenta altos niveles de contaminación debido a los vertimientos industriales, agrícolas y domésticos en su cuenca, lo que afecta la calidad de vida de la

población y el ecosistema. La sentencia 479 de 2014 establece un marco legal para determinar responsabilidades y adoptar medidas de saneamiento.

2. El municipio de Madrid ha implementado acciones como el manejo de vertimientos, la protección de zonas forestales y acuíferas, y la fabricación de una planta de tratamiento de aguas de tipo residual (PTAR) para contribuir a la descontaminación de la cuenca media del río Bogotá.

3. Es fundamental que la administración municipal implemente políticas de control, seguimiento y estrategias en diferentes periodos de tiempo para complementar y concientizar sobre la importancia del saneamiento de las aguas y sus beneficios para el desarrollo de los distintos ámbitos municipales.

4. El control y la regulación deben provenir desde la gobernanza municipal, involucrando a los sectores industriales, comerciales y agrícolas en la implementación de medidas adecuadas para la disposición de vertimientos, a través de estrategias de regulación, cooperación, coordinación, consenso, agilidad y sostenibilidad.

5. Desde la gobernanza participativa, Madrid debe mitigar la brecha de indiferencia y resistencia ciudadana, generar conciencia y compromiso, escuchar e involucrar a la comunidad en el cometido de la descontaminación total del río, utilizando medidas de comunicación, redes sociales y cabildos para recoger propuestas, preocupaciones e intereses que permitan mejorar los resultados de manera significativa.

6. Se propone replantear una Política Pública de Saneamiento Hídrico del Río Bogotá con un enfoque de gobernanza participativa, que involucre a actores clave en la adquisición de conocimientos y en la implementación de acciones para la descontaminación del río y sus fuentes hídricas alternas.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía de Madrid, Cundinamarca. (s.f.). Planes de Gestión Integrados de Residuos Sólidos (PGIRS). <http://www.madrid-cundinamarca.gov.co/planes/planes-de-gestion-integrados-de-residuos-solidos-pgirs>
- BBVA. (s.f.). Sostenibilidad: Aguas residuales. <https://www.bbva.com/sostenibilidad/aguas-residuales/>
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). (s.f.). Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV). <https://www.car.gov.co/planes/planes-de-saneamiento-y-manejo-de-vertimientos-psmv>
- Garay, M. R. (2021). Gobernanza y participación ciudadana en la gestión pública local. *Revista de Investigación Formativa en Educación*, 4(1), 77-84.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Iberdrola. (s.f.). ¿Qué es el agua contaminada y cuáles son sus causas? <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/agua-contaminada-causas>
- Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá -Orarbo. (2019). Informe Municipio de Madrid Cundinamarca Incidente No. 53. <https://orarbo.gov.co/es/el-observatorio-y-los-municipios/informe-municipio-de-madrid-cundinamarca-incidente-no-53-municipio-de-madrid-sentencia-rio-bogota-479-2014-primer-semester>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2017: Aguas residuales, el recurso desaprovechado. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247647>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). Agua. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

Personería de Bogotá. (s.f.). Definición de Acción Popular.

<https://www.personeriabogota.gov.co/acciones-constitucionales/accion-popular>

Secretaría de Planeación de Bogotá. (s.f.). ¿Qué es una política pública en la actualidad? <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/planeacion/que-es-una-politica-publica>

Secretaría Distrital del Hábitat. (2022, 24 de julio). Lo que debes saber sobre el río Bogotá en su día. <https://www.habitatbogota.gov.co/prensa/noticias/lo-debes-saber-sobre-rio-bogota-su-dia>

Spena Group. (s.f.). ¿Qué es una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR)? <https://spenagroup.com/que-es-una-planta-de-tratamiento-de-aguas-residuales-ptar/>

Zingales, L. (2008). Gobernanza y Desarrollo: Revisión e implicaciones. Revista de Economía Institucional Universidad, 10(19), 221-24

Anexo A

Entrevista al Alcalde Del Municipio de Madrid Cundinamarca

Periodo 2020 -2023. Doctor Jorge Andrés Tovar Forero.

Pregunta 1.

¿Conoce la sentencia del rio Bogotá y el contenido de la misma?

Mi nombre es Andrés Tovar Forero, fui alcalde del municipio de Madrid en el periodo comprendido entre el año 2020-2023.

Referente a la primera pregunta si conozco, todo lo que contempla la sentencia del río

Pregunta 2.

¿En su periodo como alcalde del municipio de Madrid, que gestiones, estrategias o actividades llevó a cabo para dar cumplimiento a la referida sentencia?

Referente al segundo punto, en nuestro periodo de gobierno logramos llevar a cabo varios de los puntos para dar cumplimiento a la sentencia del río, siendo hoy en día Madrid, el municipio que mayores avances tiene referentes a este tema. El primer punto fue la construcción de la mano con la empresa privada y el municipio de Madrid del tanque del almacenamiento de agua potable, más grande de la región y uno de los más grandes del departamento. Un tanque de 4.800 m³ y cuyo valor oscilo en 7.200 millones de pesos, donde el municipio no aportó un solo peso, sino que lo logramos a través de

la gestión con la empresa privada. Este tanque de almacenamiento entro en funcionamiento hace aproximadamente un año y medio y hoy beneficia a los habitantes de la población. Asimismo, logramos gestionar ante el Ministerio de vivienda, una inversión para el cumplimiento del plan maestro de alcantarillado, el cual ya fue aprobado para el municipio.

Esta gestión con el Ministerio de vivienda fue de alrededor de 5.000 millones de pesos para llevar a cabo obras de infraestructura en la parte céntrica del municipio. Con la empresa pública de Cundinamarca y la gobernación de Cundinamarca logramos gestionar más de 45.000 millones de pesos para el avance de cuatro proyectos más, también del plan maestro de acueducto y alcantarillado que hoy se llevan a cabo en nuestra población. Es decir, más de 50.000 millones de pesos gestionados para el desarrollo del plan maestro de acuerdo y alcantarillado que hoy se están llevando a cabo las obras y que fue posible, gracias al trabajo articulado en nuestra administración municipal.

Así mismo contarles que se llevó a cabo, también en cumplimiento con el tema de la sentencia del río, todo lo concerniente con la limpieza durante los cuatro años, del afluente hídrico de todos los madrileños, logramos mantener en óptimas condiciones nuestro río y que hace parte también del marco de la sentencia.

En el sector sur, se logró llevar a cabo todo el cambio de redes, para beneficiar todo lo correspondiente con los habitantes del sector del San José, Parques de Santa María y toda esta zona del sur del municipio, también en marco de la sentencia, una inversión que superó los 2000 millones de pesos.

Pregunta 3.

¿Qué aciertos y desaciertos encontró en su periodo de gobierno para dar cumplimiento a la sentencia?

Uno de los aciertos con los cuales podemos decir que el municipio Madrid avanzó a pasos agigantados, fue lograr tener la viabilización del plan maestro de acueducto y alcantarillado por parte del ministerio, lo cual sirvió para que posteriormente lográramos gestionar y viabilizar ante empresas públicas de Cundinamarca, los recursos para llevar a cabo estos 5 macroproyectos sanitarios que les comenté hace unos minutos.

Y de los desaciertos, pues que no tuvo que ver con la parte administrativa, sino que fue una de las grandes talanqueras con la que nos encontramos no sólo el Gobierno de Madrid, sino de todo Cundinamarca, Colombia y a nivel mundial, fue la pandemia que una u otra forma, retrasó todos los procesos.

Pregunta 4.

¿Considera usted que el municipio de Madrid le es dable dar cumplimiento a la sentencia del río Bogotá o está lejos de hacerlo?

El municipio de Madrid, respecto al cuarto punto, va por muy buen camino el gobierno actual debe continuar con la gestión de recursos para que así sigamos siendo pioneros en dar cumplimiento a la sentencia del río, no lo digo yo, como en exalcalde, sino se ha venido manifestado por parte de la honorable magistrada y de sus asesores, quienes

periódicamente hacen seguimiento a la sentencia del río. Es decir, si se continua con la gestión de recursos como lo hicimos en los cuatro años anteriores, Madrid continuara dando cumplimiento a esta.

Pregunta 5.

¿Qué beneficios o desventajas le representó y representa al municipio de Madrid dar cumplimiento a la referida sentencia?

En el quinto punto, pues los beneficios son todos, obviamente es calidad de vida, es mejorar las condiciones de todos los habitantes, es aportar un grano de arena gigante para nuestro afluente hídrico como lo es el río Subachoque, que es el que recorre la parte céntrica del municipio y pues que hoy en día con todas las obras, con todos los aportes que se hagan, pueden ir en beneficio de la comunidad Madrileña.

Entrevista al jefe de la oficina asesora de planeación y desarrollo integral de la empresa de acueducto alcantarillado y aseo de MADRID E.A.A.A.M. E.S.P. periodo 2020-2023. Ingeniero Oscar Iván Pulido Rangel

Pregunta 1.

¿Conoce la sentencia del rio Bogotá y el contenido de la misma?

La sentencia de Río Bogotá es la llamada la sentencia del Consejo de Estado, que es la 47901 del saneamiento de Río Bogotá. Entonces, como su nombre dice, la sacó el Consejo de Estado de acuerdo a que, en todas las cuencas, cuenca alta, cuenca media, cuenca baja, pues existía cierto grado de contaminación hacia el Río Bogotá. Entonces, desde eso, pues, la magistrada, que es la doctora Anneli Villamizar, si mal no recuerdo el apellido, se hizo cargo de esta sentencia del Río Bogotá.

Respecto a los contenidos, pues, generalmente se utilizaron 10 órdenes para establecer como tal el saneamiento o la recuperación del Río Bogotá.

Como empresa de acueducto tenemos 6 órdenes que aplican directamente como tal a la empresa de acueducto, ya que cada municipio de cada cuenca, pues tiene que encargarse de las 10 órdenes. El municipio de Madrid se encuentra dentro de la cuenca media de Río Bogotá.

Entonces, como decía al principio, es de acuerdo de cada cuenca el nivel de contaminación que se realiza sobre el Río Bogotá.

Pregunta 2.

¿Cuáles son las principales causas de contaminación del río Bogotá y las fuentes hídricas de Madrid?

Madrid tiene tres tipos de fuentes hídricas, la primera son los pozos profundos que se adquieren aquí, dentro del municipio, y la segunda son el agua en bloque que viene desde Bogotá, esas son las dos principales fuentes hídricas que se hacen aquí, antes se utilizaba la fuente hídrica del río Subachoque, que es el río que atraviesa el municipio, pero debido a sus altos contenidos de contaminación, la relación costo-beneficio de realizar el tratamiento sería muy alta, entonces no se vería ningún beneficio en el momento de tratar esa agua que sea apta para el consumo humano, y ya sería de costos elevados para nuestros usuarios.

Sobre las principales fuentes de contaminación del río Subachoque, se habla siempre de vertimientos, entonces cuando se vierte algo en el río se llama vertimiento y donde se vierte algo en el río se llama punto de vertimiento, entonces los vertimientos son los que causan la principal fuente de contaminación en los ríos.

Resulta que lo que más contamina los ríos son los vertimientos que se hacen industrialmente, pero de una manera ilegal. Para hacer un vertimiento a los ríos se tiene que hacer en el municipio un plan de saneamiento y manejo de vertimientos que son los PSMVs, que ya en la otra pregunta contestaré y ampliaré un poquito mejor, pero son como permisos que se tienen ante una autoridad competente, que en este caso sería la CAR, para que diera el permiso. Ese, sería como un vertimiento autorizado, que obviamente tiene que cumplir ciertos aspectos técnicos y ambientales para que ese

vertimiento pueda llegar al río. Y los otros vertimientos son los vertimientos ilegales, que son los que realmente contaminan el río Subachoque.

Entonces, esos vienen río arriba, no precisamente tienen que venir del municipio de Madrid, sino también pueden venir de otros municipios, río arriba, entonces está Subachoque, el Rosal. Y digamos en la parte veredal, que es donde no se tiene un control grande hacia el paso del río, pues existen vertimientos ilegales, que tanto las autoridades competentes, como la CAR, como el municipio en su gran extensidad de río, no se ha podido hallar la mayoría de estos vertimientos.

Pregunta 3.

¿Qué medidas, estrategias o planes de manejo ejecutó la E.A.A.A.M E.S.P. para dar cumplimiento a la sentencia del río Bogotá?

Como mencioné anteriormente, la E.A.A.A.M. E.S.P. interfiere directamente en 6 órdenes de la sentencia de Río Bogotá, que es la orden 420, que trata sobre los planes maestros desde Acueducto Alcantarillado, la 421, que son los planes de saneamiento y manejo de vertimientos, la 433, que son los programas de uso eficiente de ahorro de agua, la 434 que es la disponibilidad de oferta de recurso hídrico, la 456 es la rehabilitación de redes y la 457, que son las plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR

Entonces, sobre ese tercer punto, que es un poquito extenso, pero bueno, la 420 entonces refiere a que cada municipio debe tener su plan maestro de acueducto alcantarillado. Efectivamente, la empresa de acueducto y el municipio de Madrid en conjunto realizaron un convenio que en el año 2019 se entregó el producto plan maestro de acueducto y alcantarillado en la zona urbana del municipio de Madrid. Entonces, con base a eso, se han empezado a implementar proyectos que entreguen, como tal, un adecuado sistema de alcantarillado y sistema de tratamiento, y también un adecuado sistema de las fuentes de acueducto. Con base a eso, en la administración de Andrés Tovar, se logró la consecución de aproximadamente 40 mil millones de pesos un poco más junto con el Ministerio de Vivienda y Empresas Públicas de Cundinamarca que es el ente departamental, se consiguió esa gran gestión para empezar a ejecutar las obras de los proyectos que menciona el Plan Maestro.

Respecto a la Orden 421 del Plan de Saneamiento de Manejo de Vertimientos, el municipio de Madrid cuenta con dos PSMVs, el PSMV urbano y el PSMV rural. Y se ha dado cumplimiento a estos, a dichos PSMVs. Desde el año 2023 se empezó con la actualización de estos PSMVs para ajustar actividades y metas y también para incluir en caso tal algunos nuevos vertimientos que hayan aparecido. Pero ya se cuenta con el Plan de Saneamiento de Manejo de Vertimientos y se está dando cumplimiento a lo que exige esos planes de saneamiento en el nivel que se ha hecho la gestión desde la empresa y el municipio.

Con respecto a la orden 433 de los programas de uso eficiente y ahorro el agua, los PVAs la empresa también cuenta con los programas de uso eficiente de ahorro del agua que eso es uno en el centro y otros en las veredas que son Chauta y el otro es en

la cuenta, cuenta con estos programas de ahorro eficiente del agua y esos están cumplidos al 100%

Respecto a la orden 434 disponibilidad de oferta de recurso hídrico, la empresa y el municipio han hecho las gestiones respectivas para la consecución de nuevas Fuentes hídricas como lo menciona el plan maestro se tiene contemplado en un horizonte de ahorita más o menos de 20 años que quedan faltantes 9 pozos nuevos, también con negociaciones con el acueducto de Bogotá se han empezado a hacer gestiones para que ingrese más agua como oferta de parte de el.

La orden 456 la rehabilitación de redes también se le ha dado cumplimiento porque parte del plan maestro, lo que te conté en la orden 420 se están ejecutando y los primeros proyectos que se hicieron sobre este valor de \$40.000.000 se han invertido exclusivamente en la rehabilitación de redes de alcantarillado, entonces ya se está cumpliendo.

Por último se está dando cumplimiento a sobre el tratamiento de aguas residuales PTAR, entonces aquí Madrid cuenta con PTAR 1, que fue entregada en el 2019 y ha funcionado para tratar el 65% de las aguas vertientes que entregan los usuarios de la empresa y las entrega directamente tratadas al río Subachoque y la PTAR 2 que se Está realizando negociación digamos, con las entidades competentes que es la CAR y también el Ministerio de ambiente para para lograr la la nueva construcción de la PTAR 2, que más o menos tiene un valor de 50 mil millones de pesos, entonces es una cifra considerable, porque ya la PTAR 2 necesita ser actualizada, renovada.

Y también hay otra PTAR que es la PTAR SARAGOSA, la PTAR 3 que también se está revisando para ser actualizada

Pregunta 4.

¿Qué aciertos y desaciertos encontró la E.A.A.A.M. E.S.P. para dar cumplimiento a la sentencia?

Personalmente se ha habido muchos aciertos porque la sentencia del Río Bogotá exige a los municipios que deben dar un uso determinado a sus vertimientos exige que todos los vertimientos tienen que estar legalmente constituidos y legalmente vertidos al río o a las cuencas que alimentan el río Bogotá, en nuestro caso el río Subachoque. Entonces ha sido ha sido el planteamiento muy bueno ya que exige a los municipios realmente la recuperación de este afluente hídrico.

desaciertos que por ejemplo Madrid en su PTAR 1 tiene costos de operación de aproximadamente 2500 millones de pesos como mínimo anual, entonces cuando se entrega el agua, quizás otros municipios no han realizado esa inversión en una PTAR, entonces cuando Madrid entrega el agua tratada otros municipios, no la entrega como la debería entregar, entonces pues si en un punto se entrega a tratada y en otro no, pues no va a ser efectivo el control que se está haciendo. entonces tiene que existir una prioridad por parte de la sentencia para que no pase eso, quien en un lugar se entregue el agua tratada y en otro no, entonces al momento de encontrarse esas aguas tratadas con aguas servidas sin tratar pues se va a perder como tal la inversión que realiza cada

municipio, eso es lo que principalmente se ha visto y se le ha comunicado a los delegados de la de la magistrada en su momento.

Pregunta 5.

¿Considera usted que el municipio de Madrid le es dable dar cumplimiento a la sentencia del río Bogotá o está lejos de hacerlo?

Madrid si lo está haciendo, en este momento está ajustando sus PSMVs y dando cumplimiento a los planes maestros de acueducto y alcantarillado, para empezar a entregar unos muy buenos resultados. pienso que como municipio se está muy bien porque desde 2019 en finales 2020 empezó como con el tratamiento de una PTAR que en su momento fue de última tecnología y que ha entregado aguas del 65% de la población del municipio de la parte urbana, tratada en su totalidad. Entonces como municipio de Madrid ha hecho los esfuerzos pertinentes tanto en inversión como en gestión y también dando cumplimiento a a la sentencia. considero también que es importante que se actualice la sentencia, porque la sentencia no es cíclica si no es lineal, ósea sigue tomando los mismos puntos y los va llevando a un lugar en el tiempo, y es importante que se actualice para que se miren prioridades, por ejemplo, quiénes está más cerca del río Bogotá, y tener mayor control, para que no se pierda el trabajo que se realiza y se vean los frutos de las actividades que se ejecutan en Madrid.

Entrevista A La Ingeniera Ambiental Jackeline Bayona, Vinculada a la Secretaría de Desarrollo Económico y Ambiente de la Alcaldía de Madrid Mediante Contrato de Prestación de Servicios Cuyo Objeto es “Prestación de Servicios Profesionales en la Secretaría de Desarrollo Económico y Ambiente en la Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal, con el Programa Madrid Crece Con Conciencia Ambiental, Para la Implementación Del Sistema de Gestión Ambiental, el Seguimiento a la Sentencia Del Rio Bogotá en el Municipio De Madrid”

Pregunta 1.

¿Conoce la sentencia del rio Bogotá y el contenido de la misma?

Dando respuesta a la primera pregunta, la sentencia del río Bogotá está se da en un fallo por primera instancia emitido por el tribunal superior de Cundinamarca en el 2004 y se ratificó en segunda instancia por el consejo de estado en el 2014. Está fue una decisión judicial tomada por el Alto Tribunal de Cundinamarca en la sección cuarta, donde esta decisión se tomó bajo una acción popular emitida por el difunto Gustavo Moya Ángel y otros actores, y está ya se ratifica mediante un auto del 17 de julio del 2014, en ella pues se hace con el fin de lograr instaurar como la descontaminación del río Bogotá, sus afluentes y el ecosistema del territorio de la sabana de Bogotá junto con los 46 municipios que hacen parte de esta Cuenca. También en ésta se condena al Distrito capital, a la gobernación, a la empresa de Acueducto de Bogotá, ya que estos están asentados en esta cuenca, la fuente del Río Bogotá.

El contenido de la sentencia establece una serie de medidas y acciones que se deben implementar por parte de los municipios y entidades condenadas para la descontaminación y recuperación de estos afluentes, dentro de estas medidas incluye la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales regulación de vertimientos industriales y urbanos, creación de programas de Educación Ambiental y la participación ciudadana, ya que el objetivo principal de las sentencias es proteger los derechos de los ciudadanos en un ambiente sano y garantizar la preservación de los recursos naturales

Pregunta 2.

¿Cuáles son las principales causas de contaminación del río Bogotá y las fuentes hídricas de Madrid?

Bueno, entonces desde mi punto de vista las principales causas de contaminación del Río Bogotá, yo siento que es el resultado del desarrollo industrial, el incremento poblacional, la gestión del territorio, entre otras, que ha llevado esta cuenca hidrográfica a verse afectada por un alto nivel de contaminación. También el municipio de Madrid contamos con dos cuerpos hídricos Qué es el río Bojacá y nuestro principal afluente que es el río Subachoque, dichos afluentes pues se ven afectados también por vertimientos industriales, vertimientos domésticos, todo lo que tenemos también en nuestra ronda del río, pues tenemos, actividades industriales, actividades de agricultura, ganadería también se ha visto tanto la degradación por parte de deforestación, pérdida de cobertura, son como los principales problemáticas que afectan tanto a nuestra cuenta

principal que es el río Bogotá, como a nuestra pequeña micro cuenca que es el río Subachoque.

Pregunta 3.

¿Qué que gestiones, estrategias o actividades puso en marcha desde el año 2019 a hoy el municipio de Madrid para dar cumplimiento a la referida sentencia?

Pues desde el municipio de Madrid junto con la empresa de E.A.A.A.M. se han elaborado el plan de manejo de acueducto y alcantarillado, de este plan se dejaron 63 proyectos propuestos para ser implementados por fases a un periodo de 25 años. También se ha avanzado en la actualización del plan de saneamiento y manejo de vertimientos para la zona urbana y el plan de saneamiento y manejo de vertimientos para la zona rural, esto se encuentra en trámite en la CAR, esperando como tal ya el concepto técnico favorable y en espera de la resolución de aprobación. También se ha elaborado el plan de gestión integral de residuos sólidos, el documento de identificación de los elementos que componen la estructura ecológica principal del municipio, identificación de las zonas de vida y priorización de los ecosistemas críticos para su recuperación, restauración y conservación. También el programa de uso eficiente y ahorro de agua los CUEA, se optimizaron 3.209 m de red de alcantarillado, esto se hizo bajo la celebración de seis contratos y recursos propios de la empresa E.A.A.A.M. también se ha hecho la verificación en todos los colegios que tengan cuenta con su PRAE en donde se incluya el capítulo de reciclaje, entre otros proyectos. Esto se hace con el fin de darle cumplimiento a la sentencia

Pregunta 4.

¿Qué aciertos y desaciertos encontró en el municipio de Madrid para dar cumplimiento a la sentencia?

Pues siento que el municipio de Madrid ha cantado las órdenes establecidas por el alto tribunal articulando los planes de acción de las diferentes administraciones con la orden de sentencia. esto ha generado aciertos para dar cumplimiento a dichas órdenes. desde mi punto de vista pues no hablaría de desaciertos sino de limitantes ya que la implementación completa de estas medidas ha enfrentado desafíos debido a cuestiones financieras, técnicas y de coordinación entre diferentes entidades gubernamentales y actores involucrados, lo que dificulta llevar a cabo todos los proyectos plasmados bajo el espíritu de la sentencia

Pregunta 5.

¿Considera usted que el municipio de Madrid le es dable dar cumplimiento a la sentencia del rio Bogotá o está lejos de hacerlo?

Madrid es de los municipios que ha dado cumplimiento a las órdenes de la sentencia, no obstante, la ejecución de los proyectos no son cien por ciento del municipio y dependen de la articulación de los demás entes gubernamentales, Por eso cómo se mencionaba anteriormente pues esto es un limitante y no tenemos como tal una fecha límite de cuándo se va a dar el cumplimiento cien por ciento a las ordenes establecidas por el alto tribunal

Entrevista Al Señor Juan Carlos Leguizamón, Integrante De La Veeduría “Nuestro Río Bogotá Y Los Afluentes En El Municipio De Madrid Cundinamarca”
Constituida Mediante Resolución No. 025 Del 28 De Julio De 2011

Pregunta 1.

¿Conoce la sentencia del río Bogotá y el contenido de la misma?

Conozco la sentencia del Río Bogotá desde el 2014, he estado al pendiente de ella y más o menos, porque la totalidad del contenido es bastante extenso, si doy fe de la misma.

El contenido hace referencia a las condiciones desde su nacimiento hasta su desembocadura por el departamento, ya que estas fueron afectadas por las industrias, la ganadería, la contaminación, se ve reflejada en basuras, vertimientos y desechos de todo tipo.

Pregunta 2.

¿Cómo veedor conoce las gestiones, estrategias o actividades que puso en marcha desde el año 2019 a hoy el municipio de Madrid para dar cumplimiento a la referida sentencia?

Como Veedor he sido conocedor de algunos intentos de gestiones o estrategias que realmente no han llevado a nada.

Desde el 2014 se ha intentado recuperar desde la ronda hasta su caudal, pero dicho proceso no tiene ningún final feliz.

Pregunta 3.

¿Considera usted que el municipio de Madrid ha dado cumplimiento a la sentencia del río Bogotá o está lejos de hacerlo?

Las estrategias, actividades y gestiones han sido más en el papel, ya que se vuelven letra muerta. No han tenido ningún resultado efectivo y se puede verificar por el estado de nuestro cuerpo hídrico y del mismo río Bogotá.

Por lo tanto, es elemental y muy evidente que no se ha dado cumplimiento a la sentencia de Río de Bogotá, pues tanto su forma, caudal, como características hídricas, creería yo que están empeorando.

En cuanto al municipio de Madrid, sé de primera mano que existen varios desacatos que nunca han llegado a feliz término porque ningún alcalde ha terminado en la cárcel como lo establece la norma.

Un desacato a la sentencia judicial le daría unos días de cárcel y unas multas a pagar, más sin embargo esto no se ha hecho.

Cada uno de los argumentos expuestos de las 76 órdenes dadas, terminan siendo meramente papel, en la realidad no encontramos ningún hecho cierto verdadero

Pregunta 4.

¿Qué beneficios o desventajas le representó y representa al municipio de Madrid dar cumplimiento a la referida sentencia?

Para el punto final, pues obviamente las ventajas del cumplimiento de la sentencia del río nos volverían a tener un caudal de agua potable, consumible para la población. Unas zonas o espacios públicos para el uso, goce y disfrute de todos los pueblos.

Dadas las condiciones de nuestro río Subachoque, sus afluentes como el río Madrid y los 53 humedales ya establecidos, podrían convertirse en un factor que mitigue esta escasez de agua de la cual estamos siendo víctimas.

Los racionamientos dados a la dependencia del agua de Bogotá nos colocan en un estado de vulneración, pues hemos dado la espalda y hemos contaminado nuestras fuentes hídricas, quitando la posibilidad de un verdadero desarrollo sostenible y sustentable.

Por lo tanto, hay más beneficios que cualquier cosa, pues no existiría ninguna desventaja si se cumpliera realmente la sentencia del río Bogotá.