Política pública en salud ambiental, el caso de San Benito, curtiembres, actores e intervención.

Un análisis de los vertimientos de residuos sólidos y químicos en el río Tunjuelo.

Javier Ricardo Salgado Jaramillo

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales

Maestría en Políticas Públicas

Bogotá, Colombia

2025

Política pública en salud ambiental, el caso de San Benito, curtiembres, actores e intervención.

Un análisis de los vertimientos de residuos sólidos y químicos en el río Tunjuelo.

Javier Ricardo Salgado Jaramillo

Policy paper presentado como requisito para optar al titulo de:

Magister en Políticas Públicas

Director:

Doctor en Ciencias Económicas, Sociales y Políticas,

André Noël Roth Deubel

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales

Maestría en Políticas Públicas

Bogotá, Colombia

2025

Política pública en salud ambiental, el caso de San Benito, curtiembres, actores e intervención. Un análisis de los vertimientos de residuos sólidos y químicos en el río Tunjuelo.

Resumen

El fenómeno de vertimiento de residuos químicos y sólidos generados por las empresas del cuero en el barrio San Benito en Bogotá es un problema de larga data que afecta al río Tunjuelo. Esto ha sido el detonante de disputas por derechos: por un lado, se halla la protección de la salud y el medio ambiente, y por el otro lado, se encuentran los derechos laborales que exigen los curtidores del cuero.

Las regulaciones propuestas por las instituciones públicas buscan mitigar las afectaciones negativas a los ecosistemas circundantes al río y mejorar la calidad de vida en el barrio, a través de procesos normativos regulatorios que se valen de sanciones para quienes los incumplan. Sin embargo, estas sanciones no han sido completamente efectivas, ya que se presentan resistencias por parte de algunos curtidores, dado que seguir las normas genera sobrecostos para el proceso de curtición.

En este documento se abordan algunas narrativas que permiten configurar una realidad amplia del fenómeno. En ese sentido, se propende por entender cuáles son las causas del incumplimiento de las normas y su posible abordaje desde regulaciones sancionatorias, proponiendo la articulación de las narrativas de diferentes actores con injerencia en el problema. Lo anterior, con el fin de promover nuevas prácticas que permitan la optimización de los procesos de desecho de residuos de las empresas del cuero, como un medio de garantizar la seguridad química en la zona.

Así pues, este trabajo es desarrollado a partir de un enfoque narrativo de políticas públicas, el cual hace uso de diversas fuentes de información para identificar una controversia específica y permite una reinterpretación de la realidad de los fenómenos a partir de una meta-narrativa.

Se concluye que la causa del problema son los malos manejos de los residuos por parte de las empresas del cuero, y que las regulaciones sancionatorias por parte de las instituciones públicas no han sido eficaces en cuanto a restringir los vertimientos directos de residuos al río. Por ello, se formulan una serie de recomendaciones que buscan el cambio de conductas a través de la articulación de acciones por parte de los diversos actores con interés en el fenómeno.

Palabras clave: curtiembres, vertimiento de residuos, contaminación, río Tunjuelo, narrativas, medio ambiente, derechos.

Public policy on environmental health: the case of San Benito, tanneries, stakeholders, and intervention. An analysis of solid and chemical waste discharges into the Tunjuelo River.

Abstract

The phenomenon of chemical and solid waste discharge from leather companies in the San Benito neighborhood of Bogotá is a long-standing problem affecting the Tunjuelo River. This issue has triggered disputes over rights: on one hand, the protection of health and the environment, and on the other, the labor rights demanded by leather tanners.

The regulations proposed by public institutions aim to mitigate the negative impacts on the ecosystems surrounding the river and to improve the quality of life in the neighborhood through regulatory processes that rely on sanctions for non-compliance. However, these sanctions have not been entirely effective, as some tanners resist compliance due to the additional costs associated with adhering to the rules.

This paper addresses several narratives that help frame a comprehensive understanding of the phenomenon. In this regard, it seeks to understand the causes of regulatory non-compliance and possible approaches through sanction-based regulations, proposing the integration of narratives from the various stakeholders involved. The ultimate goal is to promote new practices that optimize waste disposal processes in leather companies as a means of ensuring chemical safety in the area.

The study is developed from a narrative public policy approach, utilizing multiple sources of information to identify a specific controversy and allowing for a reinterpretation of the phenomenon through a meta-narrative.

It concludes that the problem stems from poor waste management practices by leather companies and that sanction-based regulations implemented by public institutions have been ineffective in restricting direct waste discharge into the river. Consequently, a series of recommendations is proposed to promote behavioral change through coordinated actions by the different stakeholders involved.

Keywords: Tanneries, Waste discharge, Pollution, Tunjuelo River, Narratives, Environment, Rights.

Glosario

PTAR: Planta de tratamiento de agua residual

PDSA: Política Distrital en Salud Ambiental

SDA: Secretaría Distrital de Ambiente

WQI: Water Quality Index (Índice de Calidad del Agua)

EAAB: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

UAESP: Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos

JAZ: Junta de Acción Zonal

Tabla de contenido

Introducción 9
I. Estado de la cuestión 11
Sobre las técnicas en torno a la curtición 11
Historia, ubicación y actualidad de la industria 11
Conceptualizando la afectación ambiental 12
Desde la teoría a la narrativa de los actores en San Benito 13
Formas de abordar los discursos 13
II. Perspectivas y enfoques para el análisis de la PDSA 14
Enfoques teóricos para el análisis de políticas 14
¿Cómo se abordó metodológicamente? 16
III. Breve historia del cuero en San Benito y su influencia en el río Tunjuelo. 19
Caracterización de las cuencas del río Tunjuelo y los problemas socioambientales alrededor de este 19
Un problema complejo y con muchos afectados 19
Historia, espacio, técnicas y afectación ambiental 21
Proceso de producción y curtición del cuero 21
Caracterización histórica y actual de las empresas del cuero 23
Impacto ambiental 25
IV. Marco normativo de Política Distrital en Salud Ambiental 31
(discursos hegemónicos) 31
Una intervención desde lo jurídico 31
Gestión del acueducto en San Benito 35
V. Discursos alrededor de las curtiembres, contradicciones y análisis de la PDSA 38
(contra-narrativas) 38
Normalización de los problemas sociales y ambientales en San Benito 38
La voz de algunos habitantes de San Benito, entrevista con líderes sociales del barrio 39
El discurso de un líder ambiental en la comunidad 40
Una realidad múltiple y compleja (meta-narrativa) 42
VI. Recomendaciones de política 47
Referencias bibliográficas 51
Anexos 56

Tabla de figuras

Figura 1 21
Figura 2 22
Figura 3 25
Figura 4 26
Figura 5 33
Figura 6 34

Introducción

El presente documento de política pública busca analizar las acciones públicas y privadas que se llevan a cabo como parte de la transformación e intervención para mitigar un problema social y ambiental relevante: el vertimiento de residuos sólidos, tóxicos y peligrosos en el río Tunjuelo, a la altura del barrio San Benito en la ciudad de Bogotá; el cual se debe principalmente a la gran cantidad de industrias del cuero que se encuentran en el sector.

En ese orden de ideas, a lo largo del documento se hace énfasis en el estudio del fenómeno del manejo de residuos sólidos y químicos que las empresas del cuero generan en dicho sector. Además, se analiza la problemática y, a partir de diversas narrativas que expresan los actores, se proponen recomendaciones para avanzar en la mitigación de la contaminación de las aguas.

Ahora bien, para tener presente una ubicación no solo espacial, sino también temporal, es importante destacar que esta investigación toma como referencia el documento de Política Distrital en Salud Ambiental (PDSA) desarrollado por la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá (SDA) para los años 2011-2023, el cual se enmarca en el CONPES 3550 de 2008 y expone los fenómenos de afectación del medio ambiente en la ciudad de Bogotá hasta el año 2011.

A continuación, se presentan los aportes más relevantes realizados por las instituciones públicas y privadas como parte del proceso de manejo de los residuos en San Benito, tendientes tanto al mejoramiento de la calidad del agua y el medio ambiente, como a la garantía de la seguridad química. Esta última, en palabras del Ministerio de Salud (2022) se entiende como:

> El proceso a través del cual se consigue que se desarrollen las actividades en las que intervienen sustancias químicas de forma que se garantice la seguridad de la salud humana y el ambiente. Incluye todas las sustancias químicas, ya sean naturales y manufacturadas; así como toda la gama de situaciones de exposición, desde la presencia natural de sustancias químicas en el medio ambiente hasta su extracción o síntesis, producción industrial, transporte, uso y eliminación. (p. 2)

Para ello, este documento se divide en seis apartados. En el primero se aborda el estado de la cuestión a partir de una revisión bibliográfica de los textos relevantes. En el segundo se presentan los enfoques teóricos y el abordaje metodológico realizado para el análisis de la PDSA. En el tercero se expone el contexto del fenómeno, la pertinencia del análisis de la

PDSA, la caracterización de la cuenca del río, las actividades económicas que tienen una injerencia negativa a lo largo del río Tunjuelo y la magnitud de la problemática a través de documentos ambientales, técnicos e históricos, desde el análisis del indicador WQI, así como de algunos que tratan el tema de la afectación en salud de los habitantes de San Benito.

En el cuarto apartado, como parte de una narrativa hegemónica, se desarrolla un marco normativo de los procesos jurídicos más relevantes enfocados al manejo de residuos y la protección del medio ambiente, que sirvieron como base para el desarrollo de la PDSA. También se señalan los procesos llevados a cabo por la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) como ejecutora de procesos para mejorar la calidad de la gestión las aguas lluvias y aguas domésticas del barrio San Benito.

En el quinto, se analizan las narraciones o contra-discursos de algunos actores que cuentan con cierta influencia en el fenómeno, mediante la recopilación de diversas voces de la comunidad, entre ellos líderes sociales y ambientales. A modo de conclusión se presenta la construcción de una meta-narrativa que sirve para determinar en qué aspectos ha sido eficaz o no la PDSA alrededor del fenómeno de las curtiembres en San Benito.

Por último, en el sexto apartado se proponen una serie de recomendaciones de política pública que permiten abordar el problema desde el entendimiento de las diversas perspectivas de los actores implicados, articulando los discursos en torno a las necesidades de la comunidad afectada por el desarrollo de la PDSA. Allí, se presentan soluciones prácticas desarrolladas a partir del concepto de gobernanza efectiva propuesta por Elinor Ostrom (2000).

I. Estado de la cuestión

Como se esbozó, este apartado busca crear un contexto acerca de las investigaciones alrededor del fenómeno de las curtiembres desde diversas perspectivas, así como de la afectación a la salud ambiental en San Benito. Dicho contexto es la base para la construcción de una meta-narrativa que permita un abordaje más amplio del fenómeno, desde nuevas perspectivas aún no abordadas por los documentos utilizados en esta sección.

Sobre las técnicas en torno a la curtición

Los procesos técnicos de producción se abordan desde la SDA (2017) y Latorre (2014), en donde la primera presenta una guía para la producción del cuero más limpia, y el segundo expone un diagnóstico ambiental y programa de control sobre las curtiembres de la zona. Estos autores muestran los modos en que se genera el proceso de curtición, así como los materiales que se utilizan para este fin, lo cual permite evidenciar los residuos que genera la producción del cuero en San Benito.

Igualmente, son destacables otros documentos como el de Agudelo (2007), que aborda las formas en las que se puede ahorrar agua en el proceso de curtición, y el de Córdova (2014), que gira en torno a los medios para la reutilización del cromo y en el cual se proponen técnicas para que el proceso de producción no genere tantos desperdicios químicos y se dé un uso más eficiente del agua. Así las cosas, estos documentos presentan otras formas de desarrollar la curtición, de manera que son pertinentes para la creación de recomendaciones.

Historia, ubicación y actualidad de la industria

Al respecto, se halla el trabajo de Pachón (2015), quien desarrolla una breve contextualización de las cuencas del río y de los espacios donde inician y donde terminan, así como de los fenómenos socioambientales que los afectan de manera negativa. Por su parte, Osorio (2008) describe la ubicación espacial, la longitud y la historia del río Tunjuelo; entonces, de forma contextual, realiza una exploración bibliográfica acerca del cuerpo de agua. De igual modo, Navia (2023) se enfoca en el desarrollo de las opiniones de la comunidad sobre el fenómeno de contaminación del río Tunjuelo. Además, en tanto al desarrollo histórico de la configuración del barrio, se encontró la noticia “Los cueros al sol” expuesta en el diario “El Tiempo” por Insignares (1992), donde se aborda la forma en que tuvieron lugar los procesos de asentamiento de los primeros pobladores de la zona.

Ahora, en relación con la cantidad de empresas del cuero y cómo estas configuran el barrio, se encuentran los documentos producidos por Gómez (2014) y Vásquez (2012). El primero trabaja la evaluación de la gestión de los residuos sólidos en el río y el segundo realiza un análisis bioético de las curtiembres en esta zona.

Se observa que los textos de esta sección ponen de manifiesto un contexto amplio de los fenómenos que afectan el río Tunjuelo, indispensables para tener una referencia clara de la magnitud del fenómeno y de la capacidad de la industria del cuero para afectar este cuerpo de agua.

Conceptualizando la afectación ambiental

Con referencia a este tema se encuentra a Del Saz (2008), cuyo principal interés es desarrollar una revisión abstracta del concepto de medio ambiente enfocado al desarrollo. También se halla el informe "Agua Superficial Indicadores en Corrientes, Rio Tunjuelo – WQI Tunjuelo" (SDA, 2025), presentado por el Observatorio de Ambiente de Bogotá, en el cual se detallan las categorías de los niveles de aceptación en cuanto a contaminación de los cuerpos de agua a partir del índice de calidad del agua (WQI, por sus siglas en inglés), así como se especifican los lugares donde se ubican los tramos del río por años dentro de las categorías expuestas por el indicador WQI.

Ahora bien, en lo referente a los problemas producidos en la salud de los pobladores de la zona, se cuenta con dos trabajos que versan sobre ello. Por un lado, se tiene el realizado por Cardozo (2020), en donde se señala la presencia de una serie de afectaciones en la salud de los habitantes del barrio, tales como patologías respiratorias, neurológicas, dermatológicas, entre otras. Por otro lado, el texto de Cuberos (2009) muestra cómo una gran cantidad de personas presentan cromo en su orina, lo que conlleva a diferentes problemas de salud.

Por otra parte, Klink (1994) llama la atención acerca del deber de las instituciones de proteger los recursos naturales, al tiempo que trae a colación algunos enfoques que permiten entender la relación entre el agua, la economía y la injerencia de los procesos de industriales en el medio ambiente.

En este apartado se pueden observar las afectaciones directas al medio ambiente, así como el deterioro en la salud de algunos habitantes del barrio en relación directa a la exposición al cromo y los residuos derivados de la curtición.

Desde la teoría a la narrativa de los actores en San Benito

Para esta materia, se utilizaron una serie de textos, como por ejemplo Fischer (1993), que permite vislumbrar el cambio de paradigma en el estudio de las políticas públicas, a partir de lo que se conoce como el "giro argumentativo". Dicho texto, a su vez, es tomado como referencia en Cerón y Camacho (2010) y en García (2014). Concretamente, Arrubla, Ballesteros y Martínez (2021) muestran cómo el enfoque narrativo de Emery Roe se ocupa de las políticas públicas desde la semiótica y el lenguaje.

Es así que los textos de esta sección sirven como la base teórica de la investigación, ya que aportan los insumos conceptuales para abordar las diferentes narrativas, en la búsqueda de la construcción de una meta-narrativa, y, posteriormente, crear las recomendaciones de política.

Formas de abordar los discursos

Se tomó como base a Guerrero (2016), quien explica brevemente qué es la investigación cualitativa. Particularmente en lo referido al desarrollo de las contra-narrativas, se postularon elementos introductorios al tema de normalización desde Foucault (2006), el cual permite abordar un problema que no se detecta a primera vista, en este caso: la normalización del manejo inadecuado de los residuos de las empresas del cuero. Este sustento teórico es clave para el análisis del fenómeno y para la creación de recomendaciones.

Ahora, en cuanto al concepto de preferencias sociales se referenció a la autora Cristina Bicchieri (2019). Y, por último, se aludió a Elinor Ostrom (2000) en tanto permite comprender cómo la autonomía y la gobernanza de los recursos por parte de una comunidad es determinante para el mantenimiento de ésta. En el caso concreto de San Benito es indispensable esta perspectiva como parte de la construcción de identidad y de apropiación de los recursos de la zona, así como de los mecanismos posibles para la transformación de conductas y mejoramiento del hábitat.

II. Perspectivas y enfoques para el análisis de la PDSA

Enfoques teóricos para el análisis de políticas

Como se mencionó, para abordar el análisis de la PDSA se utilizará el enfoque narrativo de políticas, a partir de las propuestas de Emery Roe (1994) y Frank Fischer (1993). Esto con el fin de articular los discursos en torno al problema de vertimientos de residuos en el río Tunjuelo, puesto que desde esta teoría se pueden comprender las percepciones de los actores de la comunidad y, de igual manera, se puede abordar el fenómeno de una manera amplia y multilateral. Entonces, se realizará un análisis no solo desde la perspectiva propuesta por el discurso hegemónico de las instituciones del Estado, sino también desde la compresión de los discursos planteados por otros actores que se encuentran afectados por el fenómeno. Este enfoque permite desarrollar el análisis de la PDSA a partir del conocimiento de las necesidades de la comunidad y las posibles opciones para la transformación del hábitat.

Asimismo, a partir de un enfoque cualitativo es posible abordar el fenómeno de las curtiembres, toda vez que permite una interpretación amplia de la realidad desde diferentes posiciones y es posible aproximarse a los problemas sociales desde diversos métodos, no solo desde la recolección e interpretación de datos cuantitativos acerca de un fenómeno, sino desde lo que se propone como "giro argumentativo" en las ciencias sociales (Cerón y Camacho, 2010).

Por lo anterior, a partir de las narrativas y discursos se puede configurar una perspectiva más extensa acerca de cómo los actores sociales entienden los fenómenos que suceden a su alrededor. Esto enfocado en la comprensión que tienen las personas de la comunidad de San Benito sobre el caso de las curtiembres, los vertimientos y su relación con el barrio, la producción, el medio ambiente y la salud.

Como lo sostiene Fischer (1993), las políticas públicas se construyen a partir del lenguaje, ya sea en forma escrita u oral. Este enfoque teórico es apropiado para los propósitos de este documento, dado que entender las políticas como construcciones del lenguaje permite aproximarse a la realidad desde diferentes perspectivas; es decir, los argumentos, opiniones, datos y declaraciones se presentan como los medios para comprender una realidad compleja y, del mismo modo, a partir de la información recolectada, es posible construir soluciones adecuadas a las necesidades de los actores involucrados.

En concordancia, García (2014) expone que el enfoque de Fischer entiende las políticas públicas como un espacio donde confluyen diversos actores, con subjetividades que permiten

la ubicación de estos en el lugar donde generan sus ideas y sus discursos. Por consiguiente, desde los postulados de Fischer, se observa que, a partir de la posición que toman los actores a en sus discursos, es posible identificar discursos dominantes (hegemónicos), que se sobreponen a otros discursos (contra-narrativas) como resultado de una correlación de fuerzas. Concretamente, para el caso de las curtiembres de San Benito, resulta pertinente ubicar los espacios desde los cuales se producen estos discursos, con el fin de entender cómo las dinámicas socioambientales se encuentran determinadas por procesos industriales.

Por otro lado, según Arrubla, Ballesteros y Martínez (2021), la propuesta de Emery Roe (1994) aborda las políticas públicas desde dos teorías base: el estructuralismo (semiótica) y las teorías pos-estructuralistas (lenguaje). Así pues, el entendimiento de la realidad y de los fenómenos alrededor de las políticas públicas surge de la narrativa construida por las múltiples perspectivas subjetivas, las cuales emanan de los actores que interfieren o se ven afectados por estos fenómenos. Bajo esas consideraciones, Roe propone una meta-narrativa que, partiendo de las diversas perspectivas, hace posible un panorama más amplio para la toma de decisiones sobre un problema o asunto en específico.

Específicamente, en el caso bajo análisis, se pueden observar dos narrativas contrapuestas, como se pasa a explicar. Por una parte, la institucionalidad se ve reflejada en los discursos de la SDA y la EAAB, formando un discurso hegemónico o dominante que cuenta con grandes canales de difusión y con la capacidad de masificar sus narrativas frente al fenómeno. Por otra parte, se encuentra la contra-narrativa derivada de otros actores implicados que habitan la comunidad y que se enfrentan al fenómeno de manera directa, como por ejemplo líderes sociales y ambientales, quienes no cuentan con una capacidad de exposición tan amplia de sus perspectivas.

Además de lo anterior, es pertinente aludir al planteamiento teórico de Foucault para abordar el problema de la normalización disciplinaria de las acciones que afectan el medio ambiente en San Benito. Desde una breve aproximación conceptual, y sin ahondar en aspectos muy particulares, se entiende que:

> La normalización disciplinaria consiste en plantear ante todo un modelo, un modelo óptimo que se construye en función de determinado resultado, y la operación de normalización disciplinaria pasa por intentar que la gente, los gestos y los actos se ajusten a ese modelo; lo normal es, precisamente, lo que es capaz de adecuarse a esa norma, y lo anormal, lo que es incapaz de hacerlo. (Foucault, 2006, p. 75-76)

Se puede evidenciar que en el caso de San Benito se construyó un modelo de entendimiento a través del lenguaje. Allí, la normalización disciplinaria permitió asimilar una realidad contextual acerca de la relación de las personas y de la comunidad con el espacio, con los otros y con factores exógenos (tales como la industria y los procesos económicos frente a los cuales hay una clara dependencia).

Por último, se acude a Ostrom (2000) como base teórica de las recomendaciones que se encuentran al final del documento, concretamente, a partir del concepto "gobernanza efectiva". Este sirve como una herramienta para desarrollar lo que la autora denomina la "administración y gestión efectiva de los recursos de uso común". Es pertinente abordar las recomendaciones desde la perspectiva de Ostrom para la transformación del fenómeno, debido a que los recursos teóricos propuestos en relación con las condiciones para una gobernanza efectiva se vinculan a las acciones prácticas que se encuentran en esta sección, lo cual permite desarrollar puntos claves como: i) las comunidades deben de tener límites claros y definidos en tanto al manejo de los recursos; ii) debe existir una articulación entre reglas generales y las condiciones locales; iii) participación colectiva para la toma de decisiones; iv) monitoreo efectivo y vigilancia de los recursos; v) sanciones graduales y proporcionales; vi) mecanismos de resolución de conflictos; y vii) reconocimiento de derechos de los implicados en el fenómeno.

¿Cómo se abordó metodológicamente?

La metodología de esta investigación es cualitativa, motivo por el cual la búsqueda de los recursos o información se presenta a partir de textos y entrevistas. El proceso de comprender y profundizar en los fenómenos es central en la investigación cualitativa, porque permite analizarlos desde el punto de vista de los participantes y su ambiente, en relación con los aspectos circundantes (Guerrero, 2016). De esta manera se puede entender la perspectiva de los individuos o grupos de interés, desde los acontecimientos que los rodean, ahondar en experiencias u opiniones y así entender cómo perciben la realidad del fenómeno de manera subjetiva.

Como se explicó, al abordar este fenómeno desde la perspectiva teórica de Frank Fischer y Emery Roe, se reconoce que existen diversos discursos que emergen desde dos ubicaciones, la hegemónica y la contra-narrativa. Sin embargo, se destaca que existen contradicciones entre los discursos que hacen parte de la contra-narrativa y que enmarcarlos dentro de una de las clasificaciones propuestas por Fischer no quiere decir que sean totalmente

homogéneos; ya que como se expone más adelante, se presentan controversias en tanto al entendimiento del fenómeno y sus posibles intervenciones.

Para analizar la narrativa hegemónica se tuvieron en cuenta documentos jurídicos como leyes, planes de desarrollo, decretos, autos y resoluciones, así como documentos técnicos y una entrevista a un funcionario de la EAAB para entender el proceso de intervención de esta empresa en San Benito. Cabe tener en cuenta que este discurso se caracteriza por el uso de lenguaje técnico, y se encuentra legitimado por la institucionalidad y normalizado en las practicas impositivas de políticas a través de documentos técnicos que se abstraen de la realidad, como los dispuestos en el marco normativo.

Dicho discurso también se delimita desde un marco de interpretación preestablecido, en donde se produce una exclusión de alternativas propuestas por individuos externos a la institucionalidad. Esto es notable en la medida en que los actores de la comunidad no pueden intervenir directamente en la producción de una nueva política o proyecto de transformación del hábitat, sino únicamente a través de alternativas como los presupuestos participativos, que, de igual modo, están sujetos a la aprobación institucional. Además, tales actores tampoco tienen injerencia en las acciones que ejecuta la EAAB.

Por su parte, las contra-narrativas se obtuvieron de la información recopilada en entrevistas a líderes sociales y ambientales, a partir del análisis de entrevistas en radio y la realización de otra entrevista a un coordinador ambiental perteneciente a la alcaldía local de Tunjuelito. Esta postura narrativa aparece como respuesta al discurso hegemónico. Se resalta que desde las voces de estos actores se encuentran nuevas formas de abordar el problema, mostrando nuevos paradigmas de interpretación del fenómeno, los cuales se encuentran limitados por el discurso institucional; tal es el caso de la normalización del fenómeno o la falta de articulación entre Estado, empresarios y comunidad para la búsqueda de posibles soluciones a la problemática. Asimismo, la contra-narrativa se presenta como un desafío a la narrativa dominante, lo que permite una contextualización más amplia del fenómeno en donde se incluyen algunas voces marginalizadas y esto, a su vez, fomenta el dialogo entre los discursos.

Sobre la la meta-narrativa cabe mencionar que esta no reemplaza las narrativas existentes, más sí permite integrarlas y desarrollarlas con relación a la búsqueda de soluciones a la problemática de San Benito. A partir de esta meta-narrativa se formularon una serie de recomendaciones, articulándolas con el concepto de gobernanza efectiva de Ostrom (2000). Así, entonces, se definen los puntos que caracterizan una gobernanza efectiva y se relacionan

con el fenómeno de San Benito. También se presentan las recomendaciones de política desde esta perspectiva de administración y gestión efectiva de los recursos de uso común.

III. Breve historia del cuero en San Benito y su influencia en el río Tunjuelo.

Caracterización de las cuencas del río Tunjuelo y los problemas socioambientales alrededor de este

De acuerdo con Pachón (2015), la cuenca del río Tunjuelo se localiza entre el suroccidente de Bogotá y el municipio de Soacha. Las 41.534,6 hectáreas por las cuales transcurre el río, cruzan las localidades de Usme, Ciudad Bolívar, Kennedy, Tunjuelito, Rafael Uribe, San Cristóbal, Puente Aranda, Antonio Nariño, Bosa y el municipio de Soacha. La cuenca alta del río tiene una extensión de 140 km y comienza en el humedal los Tunjos, ubicado en el páramo del Sumapaz. La cuenca media del río empieza su cauce en el embalse la Regadera y termina en el embalse seco de Cantarrana. Por último, la cuenca baja del río se ubica desde el embalse seco de Cantarrana hasta su desembocadura en el río Bogotá.

A lo largo del río Tunjuelo se identifican una serie de fenómenos contaminantes[1], estos tienen como sus principales causas el desarrollo urbano y la producción industrial. Entre estos fenómenos se encuentran: i) minería indiscriminada en la ronda hídrica y en zonas de protección forestal (canteras, ladrilleras y areneras); ii) carencia de planificación y desarrollo urbanístico; iii) aumento en la densidad poblacional en pésimas condiciones de calidad de vida (hacinamiento y pobreza); iv) construcción de viviendas en zonas con déficit de servicios sociales y públicos; y v) zonas residenciales afectadas por núcleos de contaminación ambiental (relleno sanitario, frigorífico de Guadalupe y San Martín, Curtiembres de San Benito e industria).

Un problema complejo y con muchos afectados

Con respecto a los actores involucrados con capacidad de agencia en el fenómeno se pueden identificar los siguientes: la población que habita el sector; los trabajadores de las curtiembres y algunos grupos sociales que se ven afectados de alguna forma o que intervienen activamente en la construcción del hábitat. En la esfera institucional se puede observar la SDA como autoridad ambiental y por parte de las empresas públicas, la EAAB como interventora de procesos de manejo de aguas lluvias y residuales domésticas.

---

[1] Se entiende como fenómenos contaminantes: todas aquellas acciones humanas que afectan de manera negativa la calidad del cuerpo de agua (río Tunjuelo), a partir del desecho de materiales sólidos, tóxicos y peligrosos. En general, para este documento, tienen una relación directa con procesos de reproducción espacial urbana, desarrollo industrial y actividades económicas.

La problemática se hace evidente en la medida en que los malos manejos de residuos sólidos y químicos generan una serie de consecuencias que afectan la calidad de vida tanto de los habitantes del sector como de los trabajadores de las curtiembres. Por ejemplo, en Cuberos (2009) y Cardozo (2020) se mencionan el deterioro del espacio urbano habitado, la falta de seguridad química para los pobladores, malos olores y afectación en la salud de los involucrados en el proceso de curtido y de los habitantes de la zona.

Este fenómeno se configura en función de las dinámicas de producción del cuero en el barrio San Benito, ya que estas cuentan con un contexto histórico en el desarrollo del sector y se ubican alrededor del agua para su producción. Es así como el recurso hídrico no sólo es un elemento importante para el proceso de tratamiento del cuero en varias de sus etapas de producción, sino que también es un medio para el desecho de materiales sobrantes. El agua del río Tunjuelo es un recurso, herramienta y medio de adquisición de capital económico por parte de los productores del cuero, pero, a su vez, al crecer esta industria de manera exponencial, se produjeron diversos problemas en términos de salubridad y cuidado del medio ambiente (Navia, 2023).

En ese orden de ideas, este fenómeno cuenta con una serie de características que lo determina como un problema social y ambientalmente relevante. Aspectos tales como la contaminación del cauce del río, las afectaciones en la salud de los habitantes del barrio, el deterioro del hábitat circundante al río Tunjuelo, la excesiva exposición a los malos olores en el sector producido por los desechos de materiales putrescibles y la generación de disputas por la reclamación de derechos, son aspectos que permiten caracterizar el problema de los desechos en el sector de San Benito.

La PDSA, o por lo menos el documento de política expuesto por la SDA, hace hincapié en mejorar la calidad de vida de las personas afectadas por problemas de tipo ambiental, generados por la producción del cuero. Este aspecto cuenta con una serie de complejidades al abordarlo, pues la configuración del barrio se presenta influenciada históricamente por la industria del cuero, lo que ha contribuido a una baja calidad de vida para los habitantes de San Benito dada la poca creación de espacios comunes, desarrollo social e individual.

En este contexto, la industria del cuero juega un papel muy importante en la economía local del barrio. Como lo expresan Gómez (2014) y Vásquez (2012), la mayoría de las empresas del cuero de Bogotá se encuentran en esta zona. No debe perderse de vista que esta actividad económica no solo es notable por la producción del cuero como tal, sino que también existe un comercio que depende de esta producción.

De lo anterior se sigue que la controversia por derechos es uno de los factores que determina la conveniencia de la implementación de esta política. Ya que, si bien es indispensable el mejoramiento de la calidad de vida de las personas del sector y de los trabajadores de las curtiembres, también es necesario entender que los cambios abruptos como el cierre de fábricas o la prohibición por el no cumplimiento de la normativa establecida por la SDA, puede generar otro tipo de problemas como la pérdida de empleos o el cierre de negocios. Por consiguiente, puede conllevar a la vulneración de otros derechos como el derecho al trabajo y a la fuente de ingresos.

Historia, espacio, técnicas y afectación ambiental

A continuación, se expone la problemática en torno a tres ejes temáticos, en los cuales se encuentra: i) el proceso de producción y curtición del cuero; ii) la caracterización de la industria del cuero en el barrio San Benito de manera histórica, llegando a su estado actual; y iii) el impacto ambiental sobre las fuentes hídricas.

Proceso de producción y curtición del cuero

Al exponer las técnicas de los procesos producción del cuero, se observan cuáles pueden ser las posibles causas de las afectaciones en la salud ambiental, como por ejemplo el uso de elementos químicos y el vertimiento de desechos del proceso de curtición. Por lo tanto, se puede establecer cómo el proceso de curtido genera problemas en la calidad de vida de las personas que habitan el sector del Barrio San Benito.

Por ello, es necesario tener en cuenta las cuatro etapas del procesamiento del cuero. En Latorre (2014) y SDA (2017) se encuentra que la primera es la "ribera", en donde se busca limpiar, dividir y acondicionar la piel. Esta etapa consta de diversos subprocesos como: i) la recepción de la materia prima; ii) el pre-descarne, en donde se retiran los elementos cárnicos y grasas más grandes de la piel; iii) el remojo, para eliminar sangre y excremento; iv) el pelambre y encalado, que, usando cal y sulfuro de sodio, se busca retirar el pelo y la epidermis; v) el descarne, que elimina de manera mecánica la grasa natural del tejido conjuntivo a través de una máquina descarnadora; y vi) el dividido, en el cual se separa la piel en dos capas (flor y carnaza).

La segunda etapa es el "curtido", donde se prepara la piel para ser transformada en un elemento no putrescible y es el proceso al que se debe la denominación de toda la industria, debido a que es indispensable para el desarrollo del producto. Para esto, los agentes curtientes estabilizan las fibras de colágeno, es decir se crean uniones químicas entre fibras a través de

sales metálicas, siendo el cromo el principal agente curtiente a partir del siguiente subproceso: i) el desencalado, en el cual se remueve la cal y el sulfuro usando sales de amonio, ácidos orgánicos tamponados, azúcares y melazas, también ácido sulfoftálico, entre otros; ii) la purga enzimática, que busca eliminar la grasa y pelo que no se retiraron en otro proceso; iii) el piquelado, que lleva la piel al ph adecuado para el proceso de curtido (entre 2.8 y 3.5), para lo cual se utiliza sal y ácidos como sulfúrico, clorhídrico o fórmico; iv) el curtido al cromo, en donde se transforma la piel en un material no putrescible y para lo cual se usan fundamentalmente sales de cromo trivalente o taninos vegetales; v) el escurrido, es decir, retirar la humedad de las partes arrugadas; y vi) el rebajado, que da el calibre final a la piel.

En la tercera etapa se tiene el "acabado en húmedo". En este paso se dota el elemento de características como la suavidad, el color y el tacto que requiere cada tipo de piel. Los subprocesos que componen esta etapa son: i) recurtido; ii) teñido y engrase; y iii) escurrido. Por último, la etapa cuatro corresponde al "acabado en seco", en la cual se le otorga al cuero su aspecto final con su color, tamaño, calidad y brillo. Esta se compone de nueve subprocesos, a saber: i) secado; ii) ablandado; iii) esmerilado; iv) desempolvado; v) pigmentado; vi) planchado; vii) lacado; viii) medido; y ix) almacenado.

Teniendo en cuenta lo anterior, resulta evidente que las técnicas de producción del cuero generan una serie de inconvenientes, empezando por los residuos químicos (en especial en el caso del cromo que es el elemento más utilizado para el proceso de curtido, como también de las sales y ácidos para el proceso de ribera), así como los elementos sólidos como carnes pútridas o grasa que derivan en las alcantarillas.

Ahora, como parte de la intervención de este problema se encuentran soluciones a partir del manejo de las técnicas de producción, en tanto al uso de agentes acomplejantes del cromo como medio para mitigar la contaminación del agua, aunque es un poco más costoso para el proceso de producción y por esto no se tienen en cuenta (Córdova, 2014). También existen una serie de procedimientos para el ahorro de agua y de materias primas para el proceso de curtición.

Según Agudelo (2007), se pueden realizar técnicas para la recuperación del cromo y su posible reutilización, lo que permite dos cosas: primero, no contaminar tan extensamente el agua para su vertimiento en alcantarillas; y segundo, generar un ahorro al reutilizar las virutas de cromo reciclables. Este proceso se lleva a cabo a partir de disolver el cromo residual en álcali y después hacer el mismo proceso en ácido sulfúrico, lo que evitaría que los desperdicios deriven en su mayoría en las cuencas del río Tunjuelo.

Caracterización histórica y actual de las empresas del cuero

El ordenamiento territorial del barrio San Benito se presenta alrededor del agua. Este puede analizarse desde un sentido biológico y científico que busque solucionar los problemas de contaminación y abastecimiento, tal y como se lleva a cabo por parte de múltiples trabajos de ingeniería y biología. No obstante, también es necesario abordarlo desde los procesos sociohistóricos que permiten dar claridad acerca del desarrollo urbano y social alrededor del río Tunjuelo (Osorio, 2008). Ello da paso al entendimiento de los procesos industriales en el barrio San Benito y la magnitud de la afectación que pueden tener en la salud ambiental de la zona.

En concreto, la configuración del barrio se da a partir del año 1948 y se encuentra ubicado a expensas del río Tunjuelo en la localidad sexta "Tunjuelito", construido por gentes procedentes del altiplano Cundiboyacense (Curtidores de Villapinzón y Chocontá) y también de otros barrios de Bogotá. A partir de ese momento, el crecimiento de la industria del cuero en la zona del barrio San Benito fue exponencial, puesto que el uso del agua permitía el desarrollo de las curtiembres en el proceso de producción, al tiempo que facilitaba el desecho de los elementos sobrantes del proceso de curtición y los químicos usados para el desarrollo de esta labor (Vásquez, 2012). Esto hace del barrio San Benito un polo de desarrollo económico de la ciudad de Bogotá a partir del uso de los recursos hídricos del río.

En la actualidad, con respecto a la configuración del barrio se observa la cantidad de empresas en la zona. Esto permite deducir la injerencia que estas tienen en la contaminación del recurso hídrico y, así mismo, se puede dimensionar el alcance que tiene el desecho de químicos y residuos sólidos en los cuerpos de agua que los reciben.

Específicamente, según Gómez (2014), en la zona existen alrededor de 250 empresas de curtición sólo en el sector de San Benito. Este dato se corrobora en el trabajo de Vásquez (2012), en donde se expone que la cantidad de empresas es de 245, lo cual corresponde al 90% de las curtiembres de Bogotá y representa una gran importancia en términos económicos para las personas que habitan el barrio, no sólo por el proceso de curtición como tal, sino también porque existe todo un sistema comercial alrededor de estas empresas (por ejemplo, una gran cantidad de industria encargada de la comercialización de productos químicos para el desarrollo del proceso, también el comercio del material terminado, para posteriormente ser utilizado en procesos de producción de calzado, marroquinería y elaboración de muebles).

Otra muestra de la importancia que ha adquirido el sector de las curtiembres en Bogotá y, especialmente en la zona, son los datos de crecimiento de exportaciones del cuero, los cuales para el año 2017 se tenía que:

> En los últimos años las exportaciones de piel y cuero como materia prima (salada y Wet-Blue1), han aumentado considerablemente. Para el caso de la piel salada se ha triplicado a nivel nacional en los últimos 6 años y la participación del mercado en Bogotá ha aumentado del 1,23% en el 2008 al 35,95% en el 2013. (SDA, 2017, p. 11)

Para una mejor contextualización espacial del caso bajo estudio, a continuación se presentan dos mapas que muestran la ubicación de la localidad de Tunjuelo en general y el barrio San Benito en particular.

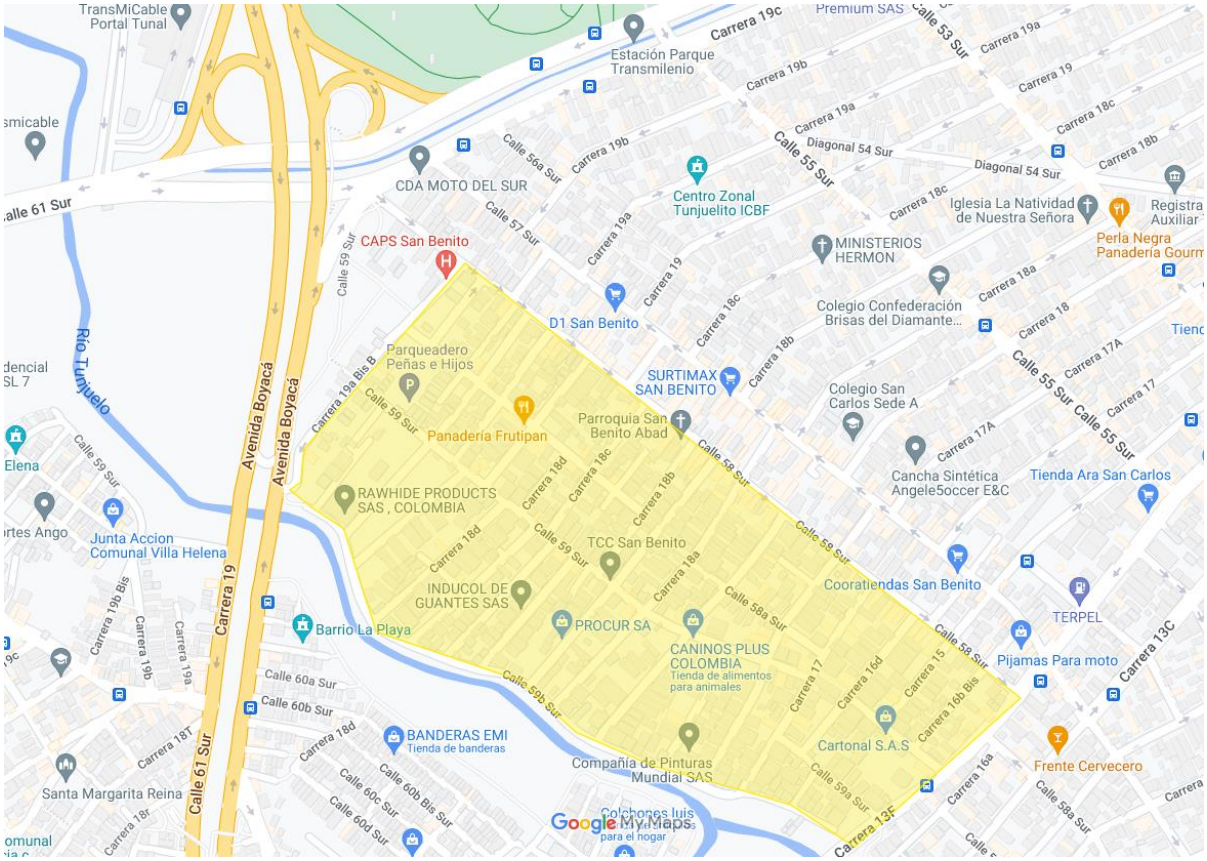
Figura 1

Mapa local de Tunjuelito

Fuente: elaboración propia a partir del mapa de My Maps

Figura 2

Delimitación de San Benito



Fuente: elaboración propia a partir del mapa de *My Maps*.

En el mapa anterior se puede observar la zona en cuestión, delimitada por un polígono amarillo, en donde su ubicación exacta se encuentra entre las calles 58 sur y la calle 59B sur, y, entre las carreras 19A Bis y la carrera 13F. Esta es la zona en donde se encuentran la mayor cantidad de empresas en el barrio San Benito. Como punto de referencia, se puede observar la intersección de la avenida Boyacá con la Avenida Villavicencio y en la parte superior del mapa, el parque El Tunal y la estación de Transmilenio Parque.

Impacto ambiental

Según Del Saz (2008), el medio ambiente se presenta no sólo como parte de la vida sino también como un recurso para la producción y reproducción de ésta. Entonces, el medio ambiente provee elementos para la satisfacción de necesidades y, en el caso humano, para la adquisición de bienes y servicios que buscan el bienestar de las condiciones materiales humanas.

En el caso río Tunjuelo, este se presenta como receptor de los residuos que se generan de los procesos de producción para la satisfacción de necesidades humanas. Al entender estos procesos, se puede determinar que el río cuenta con una capacidad de asimilación limitada de desechos, ya que si se sobrepasa se degradan los recursos y pierden la capacidad de proveer los elementos necesarios para la producción y reproducción de la vida, como se verá a continuación con el análisis del indicador WQI.

Tomando esto en consideración, se puede pensar el medio ambiente como un espacio que permite un campo de acción y movimiento con diversos actores, que buscan por un lado utilizar sus recursos y, por otro lado, protegerlos. Para esto, es importante entender el agua desde dos perspectivas: primero como un recurso natural y segundo, como recurso de producción que tiene injerencia en diversos aspectos, tanto para la reproducción de la vida, como para la producción del cuero en este caso. En consecuencia, una de las razones por la cuales se creó el barrio San Benito fue el uso de este elemento, así como la ubicación comercial dada por el reconocimiento que el barrio ha adquirido como productor del cuero (Insignares, 1992).

En Osorio (2008), se expone que el río Tunjuelo con sus aguas abasteció al primer acueducto de la ciudad de Bogotá. También que el recurso hídrico sirvió para satisfacer las necesidades de dos quintas partes de la población de la ciudad en el siglo XX e inicios del XXI, y para principios de los noventa se concluyó sobre el río la mayor obra de alcantarillado de la ciudad de Bogotá en el siglo pasado. Esto permite constatar la importancia que han tenido las aguas del río Tunjuelo en la configuración histórica de la ciudad, sobre todo en este sector.

El tratamiento de aguas residuales del proceso de curtición cuenta con una serie de dificultades, ya que los residuos de cromo, sulfuro y cargas orgánicas se desechan en el río provocando una alteración en la pureza del agua. Si bien las empresas del cuero no vierten directamente el agua residual en el río Tunjuelo, es notable que sigue una ruta que termina desembocando en él. En su estudio, del año (2014) Latorre presenta los detalles de la situación hasta ese momento y señala que:

> Ninguno de estos establecimientos genera vertimientos directos al río Tunjuelo y/o *[sic]* otros cuerpos de agua, esto debido a que el sector cuenta con un sistema de alcantarillado público combinado operado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (Latorre, 2014, p. 35)

De acuerdo con el informe técnico desarrollado por la SDA para el año 2012, se puede determinar cómo el sistema de alcantarillado llevaba las aguas residuales a una estación elevadora que se encuentra al occidente del barrio, de allí el transporte las llevaba y descargaba sin ningún tipo de tratamiento en el río Tunjuelo a la altura de la calle 48B Sur con carrera 77J. Aun cuando no se presenta un vertimiento de los residuos directamente por parte de los curtidores del cuero en el río Tunjuelo, este se da a través del alcantarillado público o de otras formas clandestinas. Vale la pena recalcar que el proceso para el desecho de estos productos en fuentes hídricas y el suelo deben contar con los permisos correspondientes que son otorgados por parte de la SDA.

Este proceso produce una serie de residuos químicos del cromo, carbonato y calcio, los cuales pueden deteriorar el cemento y el concreto que hacen parte de la estructura de los sistemas de alcantarillado; ello, dada la presencia del sulfuro y sulfato. También los residuos sólidos como restos orgánicos y otros elementos para la producción del cuero hacen que los sistemas de alcantarillado se desgasten y se tapen por los continuos vertimientos (Cardozo, 2020).

La principal fuente de agua para el proceso de curtido proviene de la EAAB. El procesamiento de las pieles se caracteriza por utilizar una gran cantidad de agua en varias de sus etapas. El consumo de agua es de 100 metros cúbicos por cada tonelada de piel salada procesada. En lo referente a la cantidad de químicos, se presenta en 442 kg por cada tonelada de piel que se procesa, esto en mayor medida en las etapas de ribera y curtido que representan el 90% de la contaminación producida por la industria del cuero. La generación de residuos por tonelada de piel procesada encuentra una estimación de 696 kg y, de estos, el 21% contiene cromo, 7% sales usadas para la conservación de la piel y el 72% restante corresponden a residuos como descarne, piel no usada, recortes y pelo (SDA, 2017, p. 19).

El impacto directo de los vertimientos de residuos que se presenta en la fuente hídrica se puede observar en los niveles de contaminación que muestran los indicadores de corriente del río Tunjuelo, desarrollados por el Observatorio de Ambiente de Bogotá a partir del indicador WQI. Desde la SDA se busca que las fuentes hídricas alcancen unos mínimos y que se enmarquen por lo menos dentro de la categoría “aceptable”. En la siguiente figura se observan las categorías y su respectiva descripción.

Figura 3

Descriptores del Índice de Calidad del Agua (WQI)

CATEGORÍA	VALORES	DESCRIPCIÓN
Excelente	[95 < WQI < 100]	La calidad del agua alcanza los objetivos de calidad; la calidad está protegida sin que las condiciones deseables estén amenazadas.
Buena	[80 < WQI < 94]	La calidad del agua alcanza los objetivos de calidad; la calidad está protegida en un menor nivel. Sin embargo, las condiciones deseables pueden estar amenazadas.
Aceptable	[65 < WQI < 79]	La calidad del agua no alcanza los objetivos de calidad; ocasionalmente las condiciones deseables están amenazadas.
Marginal	[45 < WQI < 64]	La calidad del agua no alcanza los objetivos de calidad; frecuentemente las condiciones deseables están amenazadas.
Pobre	[0 < WQI < 44]	La calidad del agua no alcanza los objetivos de calidad; la mayoría de las veces la calidad está amenazada o afectada, por lo general apartada de las condiciones deseables.

Nota: imagen tomada de https://oab.ambientebogota.gov.co/wp-content/uploads/2020/11/WQI.jpg

Para el caso del río Tunjuelo, el Observatorio de Ambiente de Bogotá en el informe "Agua Superficial Indicadores en Corrientes. Río Tunjuelo- WQI Tunjuelo" divide el espacio en cuatro tramos para realizar sus análisis. En este se observa que, en la mayor parte de los casos, a medida que avanza el río es menor su puntaje en el indicador WQI, es decir, se presenta una mayor contaminación; esto puede ser debido a que cruza por diversos sectores con fenómenos contaminantes. Para el caso del barrio San Benito se evidencia que este se encuentra ubicado en el tramo número tres "Doña Juana Barrio México San Benito Makro Autopista Sur longitud 14.16 km", el cual, si bien ha tenido una recuperación en términos del indicador WQI, apenas hasta los años 2022-2023 llega al puntaje mínimo aceptable, como se presenta en la siguiente tabla desagregada por años y por tramos.

Figura 4

Índice de Calidad del Agua (WQI) en función del año y el tramo

Periodo	WQITunjuelo_Tramo1 - WQI1Tu (Adimensional)	WQITunjuelo_Tramo2 - WQI2Tu (Adimensional)	WQITunjuelo_Tramo3 - WQI3Tu (Adimensional)	WQITunjuelo_Tramo4 - WQI4Tu (Adimensional)
2009	82	34	35	35
2010	82	33	34	41
2011	81	69	51	44
2012	80	60	38	38
2013	88	81	39	43
2014	88	67	52	45
2015	69	40	33	40
2016	80	80	47	44
2017	81	69	59	53
2018	82	71	43	39
2019	85	51	42	45
2020	94	69	52	46
2021	92	69	52	46
2022	80	59	65	59
2023	80	71	65	59

Nota: imagen tomada de https://oab.ambientebogota.gov.co/agua-superficial-indicadores-en-corrientes-rio-tunjuelo/

Como se observa en los datos anteriormente presentados, estos procesos de producción generan un gran impacto, en donde se ve afectada tanto la salud ambiental de la zona, como la salud humana. Cardozo (2020) explica que a partir del desconocimiento de las consecuencias que pueden producir el mal manejo de los elementos químicos de forma diaria en la salud humana, se producen patologías respiratorias, neurológicas y dermatológicas. Además, según Cuberos (2009), los niveles de cromo en la orina de las personas del sector son altos, de acuerdo con los datos obtenidos en una muestra poblacional aleatoria de 827 personas. Esto genera consecuencias negativas en la salud, tales como alteraciones de la cavidad oral, anomalías oftalmológicas y dermatológicas, y de problemas de otorrinolaringología.

De ahí que Klink (1994) considere que las instituciones estatales tienen el deber de proteger los recursos naturales para delimitar su uso, exponer los procesos adecuados para su

utilización, definir quién puede extraer este recurso y determinar en qué condiciones debe devolverse en este caso al acuífero. Esto con el propósito de dar un manejo adecuado a los cuerpos de agua, por cuanto se configuran como un bien público que se puede ver afectado por la apropiación extensiva por parte del sector privado.

IV. Marco normativo de la Política Distrital en Salud Ambiental *(discursos hegemónicos)*

Una intervención desde lo jurídico

En primer término, es importante recordar las características que configuran los discursos hegemónicos, ya que esto permitirá tener clara la función que cumple esta sección. Esas características son: el uso de lenguaje técnico, la legitimidad institucional, la normalización de las prácticas impositivas de políticas a partir de documentos técnicos que abstraen la realidad y los marcos de interpretación preestablecidos.

Bajo esa lógica, en esta sección se expone un contexto jurídico de las normas que pueden afectar de manera positiva el fenómeno de las curtiembres en San Benito. En otras palabras, la función de la presente es exponer una serie de herramientas normativas para la implementación de las recomendaciones que se presentan al final de este documento, en la búsqueda del cambio de comportamientos de los individuos que tienen injerencia en el manejo de los residuos que genera la industria del cuero.

Así pues, a continuación, se reseñan una serie de normas que sirven como antecedentes o insumos para la implementación de la PDSA. En particular, el artículo 49 de la Constitución Política de Colombia señala que "la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud".

En desarrollo del mandato constitucional, la PDSA se enmarca en el CONPES 3550 de 2008 estructurado por el Departamento Nacional de Planeación y cuya denominaciónes "lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química". En este documento se encuentran las bases para la implementación de la PDSA en aspectos tales como: i) la articulación de la política y la gestión de las entidades, y el fortalecimiento los procesos de gestión intersectorial, inter e intra-institucional en tanto al ámbito de la salud ambiental; ii) el fortalecimiento de las acciones de la política de salud ambiental bajo el enfoque poblacional, de riesgo y de determinantes sociales; iii) el fortalecimiento orgánico y funcional de las diferentes entidades de orden nacional, regional y local con competencias en salud ambiental en los aspectos administrativos, técnicos y de infraestructura; iv) la creación de un sistema unificado de información en salud ambiental; y v) el fortalecimiento de los procesos de capacitación e investigación requeridos para la problemática de salud ambiental en el país.

Asimismo, se destaca la importancia del CONPES 3874 de 2016 “Política Nacional para la gestión integral de residuos sólidos”. En él, se hallan las pautas para el manejo de residuos sólidos, especialmente en el apartado 2, en donde se encuentra la normatividad para el manejo de estos residuos, el componente de gestión ambiental de los residuos y los compromisos y metas internacionales en relación al medio ambiente. El apartado 5, por su parte, permite observar los aspectos prácticos como el plan de acción y la financiación de la política y, el apartado 6, plantea una serie de recomendaciones para la implementación de la política y las posibles acciones que pueden llevarse a cabo desde la institucionalidad.

Es de recalcar que la formulación de esta política es complementaria a distintos planes de desarrollo, dado que el tiempo en el cual se implementa abarca diferentes proyectos políticos. Por esa razón, es importante destacar algunos de dichos planes que tuvieron injerencia en el diseño, implementación y desarrollo de la PDSA. Por ejemplo, se tiene el capítulo VI del Plan Nacional de Desarrollo para los años 2010-2014 “Prosperidad para todos” en el literal A, donde se alude a la gestión ambiental integrada y compartida, específicamente el numeral 2 referente a los lineamientos y acciones estratégicas, y el inciso que se refiere a la gestión ambiental sectorial y urbana y que reconoce que "la salud pública es un aspecto determinante en la calidad de vida de las personas. En este sentido, se intervendrá en los procesos de degradación ambiental y se propenderá por el desarrollo de la política integral de salud ambiental”. Es a partir de esto que en este Plan Nacional de Desarrollo se propone la implementación de políticas guiadas a la prevención y control de aspectos como la gestión integral de residuos sólidos y residuos peligrosos, así como de problemas asociados a la contaminación del aire.

La Ley 142 de 1994 “Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones” también resulta relevante, en especial las disposiciones donde se busca garantizar de manera particular el derecho a los servicios públicos de alcantarillado y saneamiento, a saber: art. 1 (ámbito de aplicación de la ley); art. 2 (intervención del Estado en los servicios públicos); art. 3 (instrumentos de la intervención estatal); art. 5 (competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos); art. 6 (prestación directa de servicios por parte de los municipios); art. 8 (competencia de la Nación para la prestación de los servicios públicos); art. 9 (derecho de los usuarios) y el título V (“Regulación, control y vigilancia del Estado en los servicios públicos”).

También se destaca el Plan Distrital de Desarrollo “Bogotá positiva: para vivir mejor” en los años 2008 a 2012, específicamente en su objetivo estructurante de ciudad de derechos

"Programa Bogotá Sana – como meta del Proyecto Gestión social e integral para la calidad de vida, el Plan de Intervenciones colectivas - PIC, del Distrito Capital, que conlleva la implementación de la Política Sectorial de Salud Ambiental en los diferentes programas de Vigilancia Sanitaria, Entornos Saludables y Gestión Sanitaria y Ambiental".

Además, desde la SDA, a partir del Decreto 596 de 2011, se adopta la Política Distrital en Salud Ambiental, cuyo objeto se encuentra consagrado en el artículo 2 de la siguiente manera:

> La Política Distrital de Salud Ambiental tiene por objeto orientar la gestión para el mejoramiento de la salud ambiental en el territorio urbano y rural del Distrito Capital, mediante el fortalecimiento institucional, el trabajo articulado de la Administración y la construcción de espacios de coordinación, investigación y acción participativa en las diferentes líneas de intervención, que permitan una alta calidad de vida y de salud para todas las personas que en él habitan.

El Decreto 596 de 2011 propone la estructura de la PDSA, a partir de diversas líneas de intervención para el abordaje de problemas ambientales, las cuales se encuentran en el artículo 7. Es importante destacar que, para el fenómeno de las curtiembres, el foco de interés se encuentra en la línea 7.2, acerca de la calidad del agua y el saneamiento básico, que propone como objetivo general "Contribuir al mejoramiento de las condiciones de la calidad de vida de la población de Bogotá, como ciudad-región, desde el punto de vista de abastecimiento de agua, sostenibilidad de los servicios hidrológicos, saneamiento básico y condiciones de habitabilidad.". En la línea 7.3 presenta la intervención en la seguridad química con su objetivo general "Orientar acciones que prevengan problemas de salud ambiental relacionados con sustancias químicas peligrosas, a lo largo de todo el ciclo de vida de las mismas, en el territorio donde se manipulan y gestionan". Igualmente, la línea 7.8 desarrolla el tema de Intervención de Hábitat, Espacio Público y Movilidad, que busca "Contribuir al mejoramiento de las condiciones de calidad de vida y la salud de las personas residentes en el Distrito Capital, a través de la adecuada gestión y uso del espacio físico y el entorno, la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud frente a problemáticas ambientales propias del hábitat, el espacio público y la movilidad."

En concordancia, el Decreto 3930 de 2010 permite a la SDA hacer el seguimiento de los vertimientos de residuos. En el artículo 1 se encuentra su objeto: "establece las

disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados".

Por otra parte, se puede observar el decreto 4741 de 2005 en donde se reglamenta la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. Se resaltan de este decreto, especialmente los artículos 11 "Responsabilidad del generador", artículo 14 "Obligaciones del fabricante o importador de un producto o sustancia química con característica peligrosa" y, artículo 15 "Responsabilidad del fabricante o importador".

También se encuentra la Resolución 5731 de 2008 de la Secretaría Distrital de Ambiente por la cual se busca que los cuerpos de agua de la ciudad de Bogotá sean de uso diverso sin poner en riesgo a las personas que puedan verse beneficiadas de este recurso, es decir, se busca garantizar la calidad del agua a partir del manejo y control de los vertimientos de residuos en espacios aledaños a los lugares de vertimiento.

De igual modo, se tiene la Resolución 3759 de 2009 de la SDA "Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital". Es importante aclarar que los artículos tomados de esta resolución hacen referencia la manejo, permisos y registros para el vertimiento de residuos industriales en el alcantarillado, así: el artículo 5 se refiere al registro de uso de alcantarillas para vertimientos residuales exceptuando aguas residuales domésticas; el artículo 8 consagra las obligaciones de los usuarios de vertimientos residuales no domésticos; y el artículo 9 versa sobre los permisos de vertimientos con los que deben contar los usuarios del alcantarillado para vertimientos de aguas residuales industriales.

También se halla la Resolución 5467 de 2021 "Por la cual se establecen los objetivos de calidad a partir del año 2021, la meta global y las metas individuales de carga contaminante para los tramos de los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo, ubicados en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá, D.C., para el quinquenio 2021 - 2025, y se toman otras determinaciones". En la Resolución 552 de 2015 se encuentra la redelimitación de la zona de prevención ambiental del sector 8 "río Tunjuelo". En esta se puede observar en el artículo 2 que el análisis para este proceder es determinado por estudios realizados por la EAAB y la SDA en lo tocante a los componentes ecosistémicos, geo esféricos e hidráulicos, en donde se involucra una evaluación integral para la modificación de la zona y, por consiguiente, para su posible intervención en tanto al mejoramiento de las condiciones ambientales en la zona.

A partir del año 2015 se definieron los objetivos para el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico debido a la devolución en los cuerpos de agua, esto determinado por tramos y estudios anuales o mensuales, empezando por implementación del Auto 2961 de 2015 de la SDA "Por el cual se da inicio al proceso para el establecimiento de la meta global y las metas individuales y/o grupales de carga contaminante para los tramos de los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo, ubicados en el perímetro urbano de Bogotá D.C., y se adoptan otras determinaciones". Ello se puede constatar a partir del indicador WQI.

Finalmente, a nivel local se halla el Acuerdo 002 de 2024 de la Junta Administradora Local de Tunjuelo, el cual presenta el plan de desarrollo para los años 2025-2028 “Tunjuelito Camina Segura”, con el fin de determinar el plan de estrategias, de acción e inversión, determinando un presupuesto plurianual para la ejecución de proyectos en temas sociales, económicos, obras públicas y medio ambiente en la localidad de Tunjuelito. Allí son especialmente importantes los artículos 49 (“Gestión del riesgo de desastres para un territorio seguro”), 50 (“Metas e indicadores del programa”), 51 (“Atención del déficit social para un hábitat digno”) y 52 (“Metas e indicadores del programa”); así como el capítulo VII “Plan plurianual de inversiones”.

Gestión del acueducto en San Benito

Dentro de los procesos institucionales para mitigar las afectaciones del medio ambiente, se pueden observar las acciones llevadas a cabo por parte de la empresa pública del Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. Allí se hace énfasis en dos aspectos particulares: primero, la implementación de grandes plantas de tratamiento de aguas residuales, como la PTAR Salitre que cuenta con una capacidad de asimilación del 30% de las aguas residuales de Bogotá y la PTAR Canoas que será la responsable del 70% restante (la cual se encuentra en proceso de licitación), este proceso que busca devolver más limpia el agua de uso sanitario a las diferentes fuentes hídricas de la ciudad. El segundo aspecto, corresponde a la corrección de conexiones erradas, estas acciones se caracterizan por reducir y prevenir la contaminación producida por el alcantarillado mixto entre redes pluviales y sanitarias, haciendo una separación de estas; con esto se garantiza que las aguas industriales y domiciliarias no contaminen las aguas lluvias, ya que estas se recogen al caer en las alcantarillas de redes pluviales y derivan directamente en algún cuerpo de agua de la ciudad.

Para el caso de San Benito, a partir de la información que se encuentra en la página del Acueducto, se determina que no existen correcciones de conexiones erradas, pues según Carlos

Mayorga[2], supervisor de alcantarillado de la zona 4, para este sector se realizó la implementación total de un nuevo alcantarillado en toda la zona industrial, este proceso permitió hacer una separación entre las aguas lluvias y aguas sanitarias (Mayorga, 2025).

En el siguiente mapa, denominado "red local pluvial", se puede observar cómo las redes de alcantarillado implementadas por el acueducto buscan contener y trasladar las aguas lluvias que se recogen en las alcantarillas públicas, separándolas de las aguas residuales domiciliarias. Entonces, el agua de ambos conductos que se recogen en el barrio son llevadas hacia la planta elevadora de San Benito, que se encuentra a la altura de la calle 59Sur # 19A-57 a la 19A-45.

Figura 5

Mapa de red local pluvial

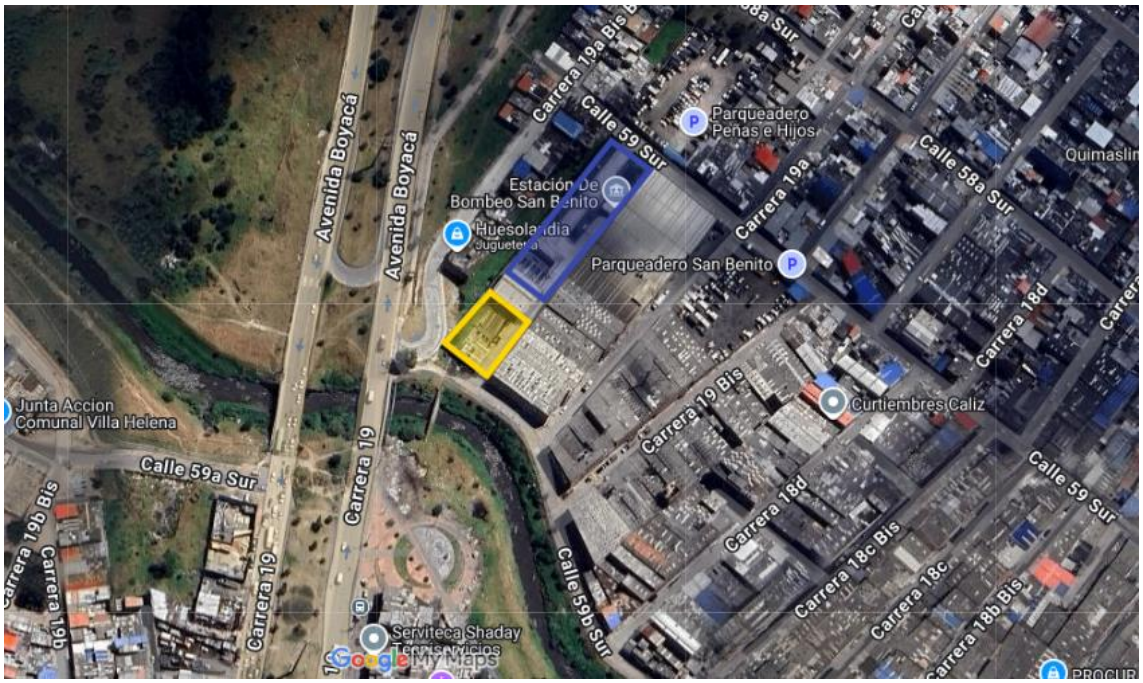
Nota: imagen adaptada de: https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/ambiente/saneamiento/plan_de_identificacion_y_correccion_de_conexiones_erradas/mapa-de-conexiones-erradas

[2] Se cambió el nombre real por petición de la fuente.

La imagen satelital presentada a continuación, permite observar desde la altura la planta elevadora. Su función se centra en llevar el recurso hídrico hasta la superficie del río, ya que el barrio se encuentra por debajo de su nivel. Esta se divide en dos partes, la primera parte de la planta, que se encuentra señalizada en azul y recibe las aguas lluvias, de allí en adelante se entregan a un colector y, este a su vez, las vierte directamente en el río Tunjuelo. La parte señalizada en amarillo, recibe las aguas residuales domiciliarias e industriales, la planta eleva los residuos y los entrega al interceptor Tunjuelito, que es una estructura túnel hecha de concreto prefabricado denominada Box Culvert, que hace un recorrido en paralelo al río y lo entrega al colector San Miguel (Mayorga, 2025).

Figura 6

Imagen satelital de la planta elevadora



Nota: elaboración propia a partir del mapa de *My Maps*.

Finalmente, Carlos expresa que la responsabilidad del Acueducto en cuanto a los desechos es manejar los residuos sanitarios de las empresas y las casas del sector, más no el vertimiento de residuos químicos que producen las empresas del cuero en la zona (Mayorga, 2025).

V. Discursos alrededor de las curtiembres, contradicciones y análisis de la PDSA *(contra-narrativas)*

Este apartado retoma el análisis de la Política Distrital en Salud Ambiental. Puesto que, en este, se exponen los discursos de los líderes sociales y ambientales de San Benito, lo cual permite abordar la PDSA desde otras perspectivas y desde la exposición de otras necesidades que no se encuentran contempladas en el discurso hegemónico. Primero, en este apartado se presentan los discursos de algunos actores relevantes que cuentan con cierta agencia en el fenómeno de las curtiembres en San Benito. Segundo, al entender desde dónde se producen los discursos, se pueden determinar las causas de éstos y las contradicciones entre las contra-narrativas y el discurso hegemónico institucional, permitiendo dar cuenta de una serie de diferencias entre ellas. Tercero, al tener un panorama más amplio desde diversas perspectivas se puede configurar una meta-narrativa que permita comprender de manera más amplia el fenómeno y sus posibles intervenciones.

Normalización de los problemas sociales y ambientales en San Benito

Una de las limitaciones más grandes que presenta el fenómeno del vertimiento de residuos para su transformación, es la normalización de la afectación ambiental por parte de la comunidad del barrio San Benito. Dada la persistencia a través del tiempo de fenómenos como los malos olores, el deterioro del espacio habitado y las afectaciones en la salubridad de los habitantes de la zona, producto de los vertimientos de residuos de las empresas del cuero, se perciben como una situación dentro de los parámetros “normales” y esto dificulta la acción colectiva o comunal para la intervención social frente al medio ambiente.

Como lo sostiene Foucault (2006), “la normalización disciplinaria analiza, descompone a los individuos, los lugares, los tiempos, los gestos, los actos, las operaciones. Los descompone en elementos que son suficientes para percibirlos, por un lado, y modificarlos, por otro” (p. 75). Existen una serie de dispositivos que coaccionan y modifican a los individuos y que derivan en que las expresiones o acciones que ejecutan se encuentren dentro de grandes modelos de conductas permeados por factores exógenos, resultantes de una correlación de fuerzas entre los individuos que hacen parte de este fenómeno.

Por lo anterior, se puede decir que las afectaciones a la comunidad y el medio ambiente se perciben como normales en San Benito, a través de lo que denomina Bicchieri (2019) como “preferencias sociales”, las cuales “pueden tener en cuenta el comportamiento, las creencias y

los resultados obtenidos por otras personas que, presumiblemente, son importantes para quien toma las decisiones" (p. 26). En ese sentido, se puede determinar que la relación entre los miembros de la comunidad de San Benito y el espacio que habitan, se presenta mediada por una construcción de creencias que influyen en la normalización del problema, lo que deriva en una invisibilización de las afectaciones y poca coordinación para la búsqueda de cambios de los comportamientos nocivos por parte de las empresas del cuero.

La voz de algunos habitantes de San Benito, entrevista con líderes sociales del barrio

En entrevista con el programa Agenda Sur, Jhon (presidente de la JAC) y Gloria (líder social) del barrio San Benito. En esta entrevista el enfoque discursivo gira en torno a la defensa de las curtiembres y su actividad comercial, ya que se expresa que el barrio se configuró a partir del desarrollo industrial que permitieron las empresas del cuero. En ella, Jhon expone que "llegaron a existir más de 600 empresas del cuero y que éstas generaban más de 10 mil empleos para habitantes de la zona y personas de otros barrios aledaños" (Agenda Sur, 2024).

Por un lado, Gloria propone que el mayor problema en el barrio es que se ha perdido la identidad campesina. Esto refiere a que el sentido de apropiación del barrio no encuentra lugar debido a las restricciones impuestas por la alcaldía local, por ejemplo, algunas prohibiciones para la realización de las fiestas de Santa Bárbara, patrona de los curtidores. Gloria cuenta con una biblioteca comunitaria que denominada EUREKA, desde allí intenta rescatar la herencia campesina y la participación en espacios sociales de construcción del hábitat (Agenda Sur, 2024). Por otro lado, Jhon defiende férreamente las curtiembres y los beneficios laborales que estas han traído al barrio, así como el desarrollo comercial derivado de las empresas del cuero, importantes para el sostenimiento económico de las familias que dependen de esta actividad. En efecto, Jhon expone que el mayor problema con las curtiembres es que el Estado no hace una inversión real en la zona industrial, pues este espacio está establecido como zona industrial en el POT (Agenda Sur, 2024).

Al abordar el tema de las curtiembres, enfocado específicamente al daño ambiental en la zona, los líderes sociales estiman que las afectaciones en la calidad del río se deben a factores externos a la comunidad de San Benito. Afirman, que la contaminación es producida mucho antes de que las aguas lleguen al barrio debido a las actividades industriales que suceden río arriba, como el caso de la cementera CEMEX. Además, Jhon sostiene que el agua de residuos no se vierte en el río Tunjuelo ya que esta "va a la PTAR Canoas", también porque algunas de

las empresas cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales internas y la estación elevadora de San Benito se encarga de separar los sólidos de los líquidos.

Estas perspectivas se distancian un poco de lo expuesto por Carlos, supervisor de acueducto, en tanto al manejo de residuos, debido a que la ruta de manejo que argumentan es diferente. También difiere de la propuesto en la siguiente entrevista en tanto al manejo de los residuos del proceso de curtición. Es importante evidenciar en este punto, que la PTAR Canoas se encuentra en proceso de licitación, algo que es contradictorio con el discurso acerca del conducto de manejos de residuos que propone Jhon.

El discurso de un líder ambiental en la comunidad

Esta sección, tiene como base una entrevista realizada a Sebastián Bustos, coordinador ambiental de la localidad de Tunjuelo, y quien se encuentra a cargo de los operativos de inspección, vigilancia y control. Él relata que se rigen principalmente por el Decreto 014 de 2023 de la Alcaldía de Bogotá, en el cual se busca reducir la afectación en el espacio público por la inadecuada gestión de residuos sólidos.

Bustos (2025) expone que en la alcaldía han tenido quejas por disposiciones de residuos peligrosos como sobrantes del cuero y demás sobre las calles de la zona. Explica que allí existe un vacío técnico sobre quién debe recoger estos residuos, ya que ninguna entidad tiene competencia sobre esto, entre las cuales se encuentran la UAESP, la SDA y la Alcaldía Local de Tunjuelito, porque el deber del manejo de residuos recae sobre las empresas del cuero y no sobre las entidades del Estado, como se puede constatar en el decreto 4741 de 2005.

Por tal motivo, el entrevistado expresa que el manejo correcto de los desechos sobrantes del proceso de curtición debe seguir un conducto regular, en el cual se debe pagar a una empresa que se encargue de manejar tanto aguas residuales de los procesos químicos para ser tratadas, como los desechos sólidos. Esto no sucede en todos los casos, puesto que parte de estos desechos son vertidos directamente en el río Tunjuelo en el caso de los líquidos y materiales tóxicos, mientras que los residuos sólidos son sacados indiscriminadamente a la vía pública y muchos terminan en las alcantarillas de las aguas pluviales.

Según Bustos (2025), los desechos producidos por las empresas del cuero generan tensiones en la comunidad, debido a los efectos que estos causan en términos de salud y daño al medio ambiente. En consonancia con los textos de Cuberos (2009) y Cardozo (2020), se pone de presente un impacto negativo en la comunidad. Para el entrevistado, la complejidad del asunto no se reduce únicamente en imponer una norma, pues, desde su perspectiva, existe

un factor cultural en Colombia muy arraigado que impide que todos se ajusten a las normativas impuestas por el Estado a través de aspectos jurídicos y de instituciones como la SDA.

Bustos (2025) subraya que quienes se deben encargar de los residuos del proceso de producción son las empresas del cuero, al ser los generadores de éstos, por lo cual expresa que "los desechos no se deben tirar por las cisternas como si fueran cualquier cosa". El entrevistado insiste en que esto es un problema de cultura social, exponiendo que "la gente no hace bien las cosas", y agrega que es "notable que hay personas que no realizan bien la gestión de los residuos, que evidentemente lo disponen al río Tunjuelo, es muy claro, solo hay que pasar y ver lo contaminado que está".

Se desataca el proceso para gestionar el manejo de las aguas residuales y de los residuos sólidos producto del proceso de curtición, en tanto a que se debe pagar a una empresa externa para que lleve a cabo el procedimiento. Esto genera costos adicionales, y es por eso que este sobrecosto económico puede generar la falta de adopción de la normativa por parte de algunos empresarios y, esto a su vez, produce que el vertimiento de estos desechos llegue al río tanto directamente como por las alcantarillas públicas de aguas pluviales que desembocan directamente en el río, Bustos (2025)

Sin embargo, es claro que hay muchas familias que dependen de la producción del cuero. Es un producto importante, hay un mercado para esto y muchas personas subsisten de la producción del cuero. Según el entrevistado, se debe hacer una optimización de los procesos de producción del cuero, para que la carga contaminante que llega al rio o a otros espacios ambientales sea mínima o casi nula, lo que se logra mejorando los estándares de calidad. El control y vigilancia de los vertimientos de líquidos y químicos son responsabilidad de la SDA, tal y como lo dispone el Decreto 3930 de 2010. Según Bustos (2025), estos procesos de intervención no son eficaces para contrarrestar las acciones de algunos empresarios del cuero con respecto al mal manejo de residuos.

De acuerdo con Bustos (2025), también se encuentra implícito el problema de la normalidad del fenómeno, "porque la gente se acostumbró a que el río esté sucio, así como con el río Bogotá". En lo que respecta al derecho al trabajo de la zona, dice que no cree que el cambio de las prácticas en relación al medio ambiente genere grandes pérdidas de trabajo; incluso, dice conocer curtidores que son "muy juiciosos con la norma". El entrevistado expone que "La Comisión Ambiental Local" (CAL), atiende las solicitudes, quejas e inquietudes que tiene la comunidad en tanto a fenómenos socioambientales".

Una realidad múltiple y compleja (meta-narrativa)

Al abordar los argumentos, explicaciones, datos y narraciones expuestas anteriormente, es posible tener un entendimiento más amplio del problema, en la medida en que se pueden encontrar posiciones en común y contradicciones entre los discursos generados desde las distintas visiones de los actores implicados. Atendiendo a esto, en este apartado se busca reconstruir los hechos más importantes que afectan en el fenómeno de las curtiembres y del vertimiento de residuos, para ser reinterpretados mediante una meta-narrativa.

Con esto se puede comprender la situación actual del fenómeno, pues al producir una perspectiva más amplia de la problemática se pueden encontrar mecanismos, medios y herramientas para hacer frente a la contaminación en el río Tunjuelo. Asimismo, se pueden estructurar posibles acciones que mejoren la calidad de vida de los habitantes de San Benito, a partir de la búsqueda de cambios en los comportamientos que afectan de manera negativa la salud ambiental del río y, por consiguiente, de las personas, la biodiversidad y los ecosistemas circundantes.

Partiendo del objetivo de la PDSA que consiste en "incidir positivamente sobre las condiciones sanitarias y socio-ambientales que determinan la calidad de vida y salud de los y las habitantes del Distrito Capital", es posible identificar una serie de cambios en los comportamientos de algunos actores que han tenido injerencia en el fenómeno de los vertimientos de residuos en río Tunjuelo. Por ejemplo, algunos procesos llevados a cabo por parte de la institucionalidad, como la modernización de la planta elevadora de aguas en el año 2023, o la separación total de las redes de aguas pluviales de las redes de vertimientos domésticas realizadas por el Acueducto muestran que existen alternativas al manejo de residuos (EAAB, 2023), lo cual ha producido cambios significativos en la calidad del agua del río como se observa en el indicador WQI (SDA, 2025).

Empero, también es necesario observar que existen algunas prácticas con un campo amplio de optimización, debido a que, si bien los datos demuestran los esfuerzos llevados a cabo desde distintas ubicaciones de los actores, algunas narraciones permiten entender que la problemática se encuentra presente en la actualidad. Por lo tanto, la articulación de esfuerzos es necesaria para implementar cambios que afecten de manera positiva a los habitantes del barrio.

Al analizar las acciones de lo que se entiende como el discurso hegemónico establecido en el marco normativo, resulta evidente que existen una serie de decretos, autos, resoluciones y planes de desarrollo que se pueden aplicar al mejoramiento de la calidad de vida de las

personas del sector. Aun cuando en una primera instancia estos son pertinentes para el caso de San Benito, el monitoreo de estos procesos jurídicos muestra que no es del todo efectivo. Esto se hace evidente, sobre todo cuando se contrastan con las contra narrativas.

Es así que en este punto se presenta una ambigüedad frente al marco normativo, como quiera que se puede entender que las acciones sancionatorias han resultado eficientes en unos casos, pero en otros no. A partir de la construcción de esta meta-narrativa se pretende entender estos aspectos que llevaron a que algunos individuos se acojan a la norma y a que otros falten a ella, para poder fortalecer las acciones que permitieron cambios de conductas.

En este escenario, se evidencia que aun cuando existen empresarios que cuentan con un manejo adecuado de los residuos químicos, líquidos y sólidos, que inclusive manejan plantas de tratamiento de aguas residuales privadas, otros productores del cuero se rehúsan a acatar estas normativas y estiman que el costo de las sanciones puede no llegar a hacerse realidad o que simplemente no los puede afectar significativamente. Esto deriva en que se siga incurriendo en prácticas por parte de estos empresarios del cuero, que a su vez afectan el medio ambiente con acciones como generar vertimientos directos al río o botar desechos sólidos en las calles del barrio.

Siguiendo con lo que propone el discurso institucional, se debe resaltar que la gestión del acueducto gira en torno a lo consagrado en el artículo 49 de la Constitución Política que propone que la "atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado". Es importante exponer que la labor de las entidades de servicios públicos a cargo del Estado (en este caso la EAAB) incluye la de sanear las fuentes hídricas ya contaminadas, más no es su responsabilidad el manejo de residuos contaminantes industriales, tal como se expone en el capítulo III del Decreto 4741 de 2005.

Por lo anterior, se puede afirmar que la gestión del Acueducto en la zona ha sido óptima, en cuanto a la corrección del alcantarillado, separando las aguas domésticas del alcantarillado pluvial, a partir de una serie de procesos para que el agua de residuos resultante de los desechos humanos no termine directamente en el río Tunjuelo sin tratamiento y llevando a cabo procesos de descontaminación, como lo que se indican en el informe "Agua Superficial Indicadores en Corrientes. Río Tunjuelo- WQI Tunjuelo" (SDA, 2025).

Es la planta elevadora, entonces, la que separa estos elementos y entrega al río las aguas lluvias. En ese orden de ideas, la responsabilidad del manejo de los químicos residuales, ya sea en líquidos o sólidos, depende de quien los genera, como lo dispone el artículo 11 del Decreto 4741 de 2005. Igualmente, queda claro que los procesos de gestión de las aguas domésticas

tuvieron un cambio de manejo significativo, según el informe técnico observado en Latorre (2014), en donde se expone que en la zona se manejaba un sistema de alcantarillado combinado. En este caso podemos ver una mejora con lo expuesto por el entrevistado Carlos Mayorga (2025), quien propone que la estructura del manejo de aguas cambió con la inclusión de dos líneas de manejo de aguas separando la pluvial de la doméstica, y creando un Box Culvert paralelo al río.

Todos estos elementos permiten aclarar que los procesos institucionales presentan algunas fallas en su ejecución en lo relacionado con el monitoreo y la sanción de acciones ilegales llevadas a cabo por algunos empresarios o productores del cuero. No obstante, se evidencia que la estructura jurídica establecida por instituciones como el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, la SDA y la Alcaldía Mayor de Bogotá son pertinentes para abordar la problemática; ya que, dota de elementos jurídicos para ejecutar las sanciones pertinentes a quienes incumplan la normatividad.

Siguiendo con el análisis de los procesos llevados a cabo desde la institucionalidad, se observa que las acciones llevadas a cabo por la EAAB han sido eficientes, en tanto que éstas han subsanado el problema de la ambigüedad del alcantarillado dividiendo los residuos para su manejo en la planta elevadora. Cabe llamar la atención sobre que esto se presenta dentro de la capacidad de agencia con la que cuenta esta empresa pública y, hasta este punto ha sido efectiva, dado que la EAAB puede ser un actor indispensable para nuevos procesos de recuperación del hábitat.

El problema no encuentra una solución adecuada, o por lo menos determinante, debido a que existen factores externos a la capacidad institucional que llevan a que los mecanismos propuestos no sean eficaces en su totalidad. Uno de los problemas más importantes es que las empresas del cuero deben hacerse responsables de los residuos que ellas mismas generan y es algo que no sucede en todos los casos.

Ha de tenerse en cuenta que algunas personas encargadas de los desechos de las empresas del cuero recurren a prácticas fraudulentas, para no pagar sobrecostos de la operación, y las consecuencias sancionatorias por incumplir la normativa, en muchas ocasiones, no son implementadas, lo que conlleva a que estas prácticas sean repetitivas. Por ello, es importante entender que, si bien algunos discursos giran en torno a la defensa del derecho al trabajo, especialmente por parte de los líderes sociales de la zona, esto se enmarca en una disputa por derechos, en donde la contracara corresponde al derecho a la salud y el derecho al ambiente sano.

La búsqueda del mejoramiento de los procesos de manejo de residuos que derivan en mayor calidad de vida de las personas de San Benito, no implica necesariamente la afectación económica de los productores del cuero en la zona, ni mucho menos de su comercio; más bien, pretende la articulación de diversos actores para la transformación de las prácticas que afectan el medio ambiente. De allí se desprende que uno de los elementos más importantes para llegar a estos cambios, es el de conocer y difundir la información objetiva acerca de los procesos que se adelantan en la zona. Este ejercicio debe realizarse con los líderes sociales para que no se tergiverse la realidad de los procesos y se pueda abordar el problema de una manera efectiva.

Un claro ejemplo de este fenómeno de desinformación que tiende a normalizar conductas se puede observar en el discurso que promulga Jhon (líder de la Junta de Acción Comunal) en la entrevista con RadioSur Comunikate (2024), en lo concerniente al manejo de residuos, en la cual afirma que la planta elevadora del barrio cumple la función de enviar los residuos químicos de las empresas a la planta de tratamiento de aguas residuales de Canoas, (RadioSur Comunikate, 2024). Se observa que en esta afirmación se tergiversa la realidad en dos aspectos: primero, porque la función de la planta elevadora no es manipular los químicos generados por las empresas del cuero de ninguna manera, aspecto que se puede contrastar con el decreto 4741 de 2005. Segundo, porque como se puede observar en Alcaldía Mayor de Bogotá (2025), a la fecha del 2 de febrero de 2025, la PTAR de Canoas se encuentra aún en proceso de licitación.

Se debe aclarar este punto acerca de los discursos expuestos por algunos actores, puesto que pueden parecer simples afirmaciones permeadas de un manto de veracidad dada la autoridad con la que cuenta la persona que las expone dentro de la comunidad. Sin embargo, si se tiene en cuenta que estos relatos o narrativas tergiversan la realidad y se promulgan por parte de personas que no cuentan con la información precisa y que ostentan estos cargos de autoridad, pueden derivar en que otros actores produzcan acciones nocivas para el medio ambiente, en este caso, al desconocer sus consecuencias. Por ejemplo, si se promueve el discurso de que la planta elevadora del barrio maneja estos residuos, es propicio que algunas personas desechen estos elementos por las tuberías domésticas, generando un problema mayor para el manejo de químicos residuales.

Atendiendo a lo anterior, se debe abordar el tema de la normalización del fenómeno en la zona. Ello, toda vez que, para producir una articulación entre los diversos actores, es necesario contar con información verídica del fenómeno y estimular nuevas creencias acerca de las valoraciones de la problemática. En consecuencia, se debe presentar información real

sobre las causas y las consecuencias de un mal manejo de residuos químicos, reiterando que la intención de llevar a cabo estos procesos de optimización de la industria del cuero no es cerrar empresas ni dejar sin sustento a las personas dependientes de la curtición, si no de poner de relieve que existe un fenómeno problemático en diversos campos de tipo social, ambiental, sanitario y económico. Dicho fenómeno puede transformarse a partir de la estimulación del cambio de prácticas y comportamientos, mejorando los procesos de monitoreo con respecto a las sanciones, pero también creando beneficios para que se puedan implementar prácticas amigables con el medio ambiente.

En virtud de lo anterior, es indiscutible la necesidad de comunicación entre los actores con injerencia y autoridad en la zona. Teniendo en cuenta que la articulación para este fenómeno debe ser particular, enfocada en la zona y que incluya a actores estatales, comerciantes, líderes sociales y personas de la comunidad con interés en la transformación de la zona, congregados en una Junta Ambiental Zonal. Por ese motivo, en el siguiente apartado se proponen una serie de recomendaciones como un aporte a la búsqueda de la transformación del hábitat en la zona.

VI. Recomendaciones de política

Con el presente documento se pudo determinar el problema, analizar diversos discursos de los actores implicados y construir una meta-narrativa que permitió tener una perspectiva más amplia del fenómeno. Teniendo en cuenta esto, ahora es pertinente presentar algunas recomendaciones, con miras a lograr un cambio real en los comportamientos de las personas con injerencia o interés en el proceso de vertimientos de residuos químicos y sólidos en el río Tunjuelo.

Al respecto, se destaca la influencia que puede tener la comunidad del barrio San Benito en la transformación del fenómeno, en lo referente a la búsqueda de cambios de comportamientos de las personas que no se quieren adherir a la norma; dado que la desaprobación social de acciones ilegales desde una perspectiva de anormalidad de la problemática de contaminación del río, puede deslegitimar la ejecución de esas prácticas nocivas en el espacio público y la salud ambiental.

En este contexto, al abordar la problemática se evidencia que es indispensable para la comunidad de San Benito crear un sentido de autonomía de los recursos y bienes comunes, tal y como lo propone Ostrom (2000), buscando alcanzar una gobernanza efectiva. Este concepto permite articular acciones colectivas con las necesidades de los habitantes del barrio para así materializarlas de manera práctica a través de las recomendaciones.

La gobernanza efectiva es pertinente para abordar el caso de las curtiembres en San Benito. Para alcanzar dicha gobernanza, es necesario cumplir con las condiciones que plantea Ostrom (2000) y que se reseñaron previamente en el apartado denominado "*Enfoques teóricos para el análisis de política".* En el caso de análisis dichas condiciones en clave al fenómeno de manejo de residuos de las empresas del cuero en San Benito, se pueden articular de la siguiente manera:

i. Se debe presentar una definición clara de los recursos y sus usos. En este caso, del uso del agua, su devolución a los cuerpos hídricos y de los espacios comunes, definiendo de manera clara las responsabilidades para evitar conflictos.
ii. Implementar las normas establecidas en el marco normativo, pero adaptándolas al nivel local, es decir, utilizar la PDSA para llevarla específicamente al contexto de San Benito y enfocándola hacia las necesidades de la comunidad del barrio en un sentido práctico.
iii. Es pertinente la participación activa de la comunidad, en relación con la toma de decisiones, partiendo de la exposición del problema de manera objetiva, para romper

con la normalización del fenómeno. Esto permitirá que sea más propicia la aceptación de normas y el mantenimiento de estas.

iv. Los mecanismos de monitoreo y sanción deben ser efectivos por parte de las instituciones del Estado en colaboración con la comunidad, dado que es imprescindible hacer seguimiento a las empresas del cuero para controlar el manejo de vertimientos.

v. Las sanciones deben ser proporcionales a las infracciones, con esto se evita que haya abusos de autoridad, al tiempo que se promueve un mejor manejo de los recursos.

vi. Deben existir mecanismos para la resolución de conflictos y, así mismo, para profundizar en las posibles soluciones a contingencias que se presenten.

vii. Reconocer los derechos de todos los implicados, ya que es fundamental para avanzar en el mejoramiento de la calidad de vida en el hábitat y garantizar la estabilidad económica de las personas que dependen de la industria del cuero. En consecuencia, se trasladan las disputas por derechos hacia nuevas formas de interacción entre los miembros de la comunidad.

Se reitera, entonces, que para poder llevar a cabo el objetivo principal propuesto por la PDSA, referente a "Incidir positivamente sobre las condiciones sanitarias y socio-ambientales que determinan la calidad de vida y salud de los y las habitantes del Distrito Capital", en relación al fenómeno de las curtiembres en San Benito, es importante estimular el cambio de comportamientos de las personas que reproducen las malas prácticas en el manejo de los residuos. Esto, a partir de dos aspectos: el primero, es una implementación efectiva de las normativas vigentes para mitigar los efectos de los vertimientos de las empresas del cuero en el río Tunjuelo, como un medio de restringir estas acciones que son nocivas para la comunidad. También, desde una perspectiva restrictiva, se debe incentivar la desaprobación social por parte de la comunidad de estos comportamientos, lo cual permitirá acciones colectivas frente a quienes incumplen las normas.

El segundo aspecto corresponde a poner en marcha estímulos positivos que fomenten nuevas formas de manejo de los residuos a través de la articulación entre comunidad, empresarios e instituciones del Estado. Esto hará que los sobrecostos del manejo de residuos no sean tan altos para esta industria.

En virtud de lo anterior, a continuación, se presentan una serie de recomendaciones que permitan llevar a cabo el concepto de gobernanza efectiva propuesto por Ostrom (2000), en relación con el fenómeno de manejo de residuos en San Benito de una manera práctica, así:

i. Atendiendo a la implementación de una gobernanza efectiva, se puede observar que los fenómenos sociales y ambientales no son estáticos y pueden surgir múltiples contingencias. Por tal motivo, para estas recomendaciones se propone crear una Junta Ambiental Zonal, que periódicamente pueda hacer seguimiento a los procesos de vertimientos y manejo de residuos, así como hacer monitoreo al estado de contaminación del río y determinar las posibles causas de la contaminación para encontrar soluciones. Es fundamental que esta JAZ cuente con la representación de actores de los diversos grupos de interés en el fenómeno, como empresarios, personas de la comunidad, líderes sociales, instituciones del Estado y de la EAAB.

ii. Como se vio, la normalización del fenómeno es un aspecto determinante que obstaculiza el cambio de perspectivas y de creencias en la comunidad. Así pues, para entender el fenómeno de contaminación del río Tunjuelo y sus causas, es importante desarrollar proyectos pedagógicos que fomenten la preservación del medio ambiente y la responsabilidad social frente al hábitat, a partir de talleres comunitarios y la exposición de las causas y consecuencias del mal manejo de residuos en río. Ello, con información verídica que sirva para romper con la percepción de normalidad del fenómeno y que, así mismo, se puedan articular acciones conjuntas dentro de la comunidad para el mantenimiento del territorio.

iii. En tanto al problema de los sobrecostos por el desecho de materiales residuales y el desinterés estatal que señalan los líderes sociales de la zona, es pertinente incentivar positivamente el cambio de comportamientos a partir de beneficios para los curtidores del cuero. Por lo tanto, de cara a esta recomendación se propone articular esfuerzos entre el Distrito, la EAAB, los empresarios del cuero y otros miembros de la comunidad para la creación de una PTAR para el manejo de residuos líquidos y químicos tóxicos de la producción del cuero en la zona, que esté enfocada en tratar los residuos de las empresas y que disminuya los costos de la operación, de manera que no se afecte significativamente la industria del cuero.

iv. Se debe garantizar la seguridad química de la zona, por lo cual es indispensable hacer cumplir efectivamente el Decreto 4741 de 2005, en lo que respecta al monitoreo de las sanciones a las personas que no cumplen con la norma por parte de la SDA y las autoridades ambientales. Para esto, es necesario entender que los recursos de las instituciones han sido insuficientes para ejecutar esta labor.

v. La desaprobación social del mal manejo de residuos es uno de los puntos que pueden ser más efectivos para desarrollar un cambio de perspectiva, desde el entendimiento de anormalidad del fenómeno. Esto permitirá reconstruir nuevas formas de identidad dentro de la comunidad y de apropiación del hábitat, en donde los bienes comunes sean de cuidado comunitario, mancomunando esfuerzos entre las personas que viven en San Benito y las autoridades ambientales, para así identificar a quiénes no quieren cumplir con las normas y ejecutar las sanciones de manera eficaz. Esta recomendación puede articularse con la tercera recomendación en cuanto a los medios para abordarla.

vi. Para finalizar, se deben buscar alternativas para el proceso de producción que permitan la reutilización del cromo, como lo propone Córdova (2014). Simultáneamente, debe propender por nuevas prácticas que permitan disminuir la cantidad de uso del agua en los procesos de producción en varias etapas, como sostiene Agudelo (2007).

Por último, se recomienda que dichas propuestas se inserten en las líneas de acción que trae el Acuerdo 002 de 2024 de la Junta Administradora Local de Tunjuelito, en donde se encuentran los presupuestos plurianuales para el Plan de Desarrollo Local "Tunjuelito Camina Segura", proyectado para los años 2025-2028. Para el caso analizado, llama especialmente la atención el objetivo 4 de dicho Acuerdo, denominado "Bogotá Ordena su Territorio y Avanza en su Acción Climática". Allí se encuentra el artículo 49 de este plan de desarrollo, en el cual se halla el Programa 27 ("Gestión del riesgo de desastres para un territorio seguro"). Además, se tiene el artículo 50, en donde se hallan las metas y los indicadores del programa. También se ubica el artículo 45, en cuyo marco se encuentra el Programa 25 ("Aumento de la resiliencia climática y reducción de la vulnerabilidad.") y el artículo 46, que a su vez presenta las metas y los indicadores de este programa.

Para tener un panorama más claro de estos programas, se puede observar el capítulo VII del plan de desarrollo local de Tunjuelito "Tunjuelito Camina Segura", en donde se presentan los presupuestos para la implementación de los programas anteriormente mencionados. En suma, el andamiaje que aporta el Acuerdo 002 de 2024 puede servir de base para implementar las acciones anteriormente propuestas.

Referencias bibliográficas

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2008). *Plan de Desarrollo "Bogotá Positiva"*. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/verNormaPDF?i=29235

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2011, 21 de diciembre) Decreto 596. *Por medio del cual se adopta la Política Distrital de Salud Ambiental para Bogotá, D.C. 2011- 2023*. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=45088

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2025, 02 de febrero) *Cuatro firmas avanzan en la selección del contratista para la PTAR Canoas.* https://bogota.gov.co/mi-ciudad/habitat/bogota-alista-un-tratamiento-de-aguas-residuales-con-la-ptar-canoas

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2023, 6 de enero) Decreto 014. *Por medio del cual se profieren órdenes de policía para la reducción de afectaciones al ambiente y al espacio público derivadas de la inadecuada gestión de residuos sólidos en la ciudad de Bogotá D.C y se decide sobre la disposición de bienes incautados, decomisados, o abandonados en el marco del proceso único de policía y se dictan otras disposiciones.* https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=132877

Agudelo A., & Gutiérrez. P. (2007). Ahorro de agua y materia prima en los procesos de pelambre y curtido del cuero mediante precipitación y recirculación de aguas. *DYNA*, 74(152), 241-250. http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v74n152/a22v74n152.pdf

Arrubla, D., Ballesteros, M., & Martínez, A. (2021). La perspectiva narrativa de Emery Roe. En A. N. Roth (Ed.), *Enfoques para el análisis de políticas públicas* (pp. 317-347). Universidad Nacional de Colombia.

Bicchieri, C. (2019). Nadar en contra de la corriente. Cómo unos pocos pueden cambiar los comportamientos de toda una sociedad. Colombia: Paidós. *Mundos Plurales-Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, *7*(1), 119-121.

Bustos, S. (2025, 12 de febrero). Comunicación personal.

Cardozo., Y. X, Rodríguez., J. C., & Morales, B. (2020). Estudio De Caso-Criterios De Implementación ISO 14001:2015 Sector Industrial Curtiembre San Benito-Bogotá D.C. Repositorio Institucional – Universidad Nacional Abierta y a Distancia. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/37803

Cerón, L., & Camacho M. (2010). El enfoque discursivo y deliberativo de Frank Fisher: una lectura de Reframing Public Policy. Discursive politics and deliveratives practices. En

A. N. Roth, N, *Enfoques para el análisis de políticas públicas.* Universidad Nacional de Colombia.

Congreso de la República de Colombia. (1994, 11 de julio). Ley 142. *Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones*. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2752

Constitución Política de Colombia. (1991). Gaceta Constitucional No 116. http://www.secretariasenado.gov.co/constitucion-politica

Córdova, H., Vargas, R., Cesare, M., Flores, L., & Figueroa, V. (2014). Tratamiento de las aguas residuales del proceso de curtido tradicional y alternativo que utiliza acomplejantes de cromo. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 80(3), 183-191.

Cuberos, E., Rodriguez, A., Prieto, E. (2009). Niveles de cromo y alteraciones de salud en una población expuesta a las actividades de curtiembres en Bogotá, Colombia. *Revista de salud pública*, 11(2), 278-289.

Del Saz, S. (2008). Medio ambiente y desarrollo: una revisión conceptual. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, (61), 31-49.

Departamento Nacional de Planeación. (2008). CONPES 3550 https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3550.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2016). CONPES 3874. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2010). Plan nacional de desarrollo "Prosperidad Para Todos" (2010). https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-esarrollo/Paginas/prosperidad-para-todos-2010-2014-juan-manuel-santos.aspx

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (2023, 14 de julio). *Tunjuelito recibe modernización de la Estación de bombeo de aguas residuales San Benito.* https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/general/sala-de-prensa/boletines/detalle/tunjuelito+recibe+modernizacion+de+la+estacion+de+bombeo+de+aguas+residuales+san+benito

Fischer, F., & Forester, J. (1993). *El giro argumentativo en el análisis y la planificación de políticas*. Duke University Press.

Foucault, M. (2006). *Seguridad, territorio y población*. https://www.uv.mx/tipmal/files/2016/10/M-foucault-seguridad-territorio-oblacion.pdf

García, J., & Gallego, S. (2014). El enfoque argumentativo para el análisis de políticas públicas desde la perspectiva de Frank Fischer. *In Forum. Revista Departamento de Ciencia Política*, (6), 51-62

Goméz, J. (2014). Evaluación de la gestión integral de residuos sólidos en las curtiembres de San Benito. *Censo Curtiembre Salud Pública Hospital Tunjuelito*, 18. https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/c84e7df8-ba60-4166-9cbf-b84efe944614/content

Guerrero, M. (2016). *La investigación cualitativa*. https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/7

Insignares, D. (1992, 25 de agosto). San Benito: los cueros al sol. *El Tiempo*. https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-186760

Klink, F. (1994). Agua, economía y medio ambiente: interdependencias físicas y la necesidad de nuevos conceptos. *Revista de Estudios Agrosociales*, (167), 113-130.

Latorre, D. F. (2014). *Diagnóstico ambiental y programa de control y seguimiento al sector curtiembres del barrio San Benito de la ciudad de Bogotá.* https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=maest_ingenieria

Mayorga, C. (2025, 12 de febrero). Comunicación personal.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). ABECÉ Seguridad Química. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/abece-seguridad-quimica.pdf

Navia, J., & Peña, D. (2023). *Escuchar las opiniones de la comunidad del barrio San Benito, con respecto a la contaminación ambiental debido a las industrias de curtiembres*. https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/6e6c929a-556d-4a75-a83d-0f118b931469

Osorio, J. (2008). La historia del agua en Bogotá: una exploración bibliográfica sobre la cuenca del río Tunjuelo. *Memoria Y Sociedad*, 12(25), 107-116.

Ostrom, E. (2000). El gobierno de los bienes comunes. *La evolución de las instituciones de acción colectiva*, *2*, 361.

Pachón, M. & Muñoz, L. (2015). Problemáticas socioambientales en la cuenca del río Tunjuelo: una posibilidad en la enseñanza y el aprendizaje de la geografía. *Giramundo*, 2(4), 95-108.

Presidente de la República de Colombia. (2005, 30 de diciembre). Decreto 4741. *Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral*. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18718

Presidente de la República de Colombia. (2010, 25 de octubre) Decreto 3930. *Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones*. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=40620

RadioSur Comunikate. (2024, 3 de marzo). *Entrevista a Jhon Martínez y Gloria González.* https://www.facebook.com/100079525305116/posts/392304420097065/?mibextid=rS40aB7S9Ucbxw6v

Roe, E. (1994). Narrative policy analysis: Theory and practice. Duke University Press.

Secretaría Distrital de Ambiente. (2008, 30 de diciembre). Resolución 5731. *Por la cual se deroga la Resolución 1813 de 2006 y se adoptan nuevos objetivos de calidad para los Ríos Salitre, Fucha, Tunjuelo y el Canal Torca en el Distrito Capital.* https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=37554

Secretaría Distrital de Ambiente. (2009, 19 de junio) Resolución 3957. *Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital.* https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/2019-03/Resolucion_Distrital_3957_de_2009.pdf.

Secretaría Distrital de Ambiente & Secretaría Distrital de Salud. (2011). *Política Distrital de Salud Ambiente para Bogotá D.C 2011-2023*. https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/403473/salud+ambiental.pdf/08d24252-f6a9-4053-9064-637b81ab9aa2

Secretaría Distrital de Ambiente. (2015, 4 de mayo) Resolución 552. *Por la cual se modifica la Resolución 1391 del 06 de noviembre de 2012 y se deroga la Resolución 3164 del 06 de octubre de 2014, atinentes a la redelimitación de la zona de manejo y preservación ambiental del Sector 8 del río Tunjuelo.* https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=61713&dt=S

Secretaría Distrital de Ambiente. (2015, 2 de septiembre). Auto 2961. *Por el cual se da inicio al proceso para el establecimiento de la meta global y las metas individuales y/o*

grupales de carga contaminante para los tramos de los ríos Torca, Salitre, Fucha, y Tunjuelo, ubicados en el perímetro urbano de Bogotá, D.C., y se adoptan otras determinaciones. https://sisjur.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62905

Secretaría Distrital de Ambiente (2017). *Guía de producción más limpia para el sector curtiembres de Bogotá Enfoque en vertimientos y residuos.* https://oab.ambientebogota.gov.co/wpcontent/uploads/dlm_uploads/2018/11/GuiaProduccionMasLimpiaSectorCurtiembresBogota.pdf

Secretaría Distrital de Ambiente. (2021, 12 de mayo). Resolución 5467. *Por la cual se establecen los objetivos de calidad a partir del año 2021, la meta global y las metas individuales de carga contaminante para los tramos de los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo, ubicados en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá, D.C., para el quinquenio 2021 - 2025, y se toman otras determinaciones.* https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=140618&dt=S#:~:text=CONSIDERANDO%3A,y%20naturales%20de%20la%20Naci%C3%B3n.

Secretaria Distrital de Ambiente Observatorio ambiental. (2025) *Agua Superficial Indicadores en Corrientes, Rio Tunjuelo – WQITunjuelo*. https://oab.ambientebogota.gov.co/agua-superficial-indicadores-en-corrientes-rio-tunjuelo/

Vásquez Daza, L. (2012). Las curtiembres en el Barrio San Benito de Bogotá: un análisis bioético en la perspectiva de Hans Jonás. https://apidspace.javeriana.edu.co/server/api/core/bitstreams/76169949-cb10-4997-b08d-4348f19ee4e5/content

Anexos

Anexo 1. Marco normativo relevante para el caso estudiado

Cuerpo normativo	Año	Órgano que profiere	Asunto
Constitución Política	1991	Asamblea Constituyente	N/A
Documento CONPES 350	2008	Consejo Nacional de Política Económica y Social	“Lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química”
Documento CONPES 3874	2016	Consejo Nacional de Política Económica y Social	“Política Nacional para la gestión integral de residuos sólidos”
Plan Nacional de Desarrollo	2010-2014	Presidencia de la República	“Prosperidad para todos”
Ley 142	1992	Congreso de la República	“Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones”
Plan Distrital de Desarrollo	2008-2012	Alcaldía Mayor de Bogotá	“Bogotá positiva: para vivir mejor”
Decreto 596	2011	Alcaldía Mayor de Bogotá	"Por medio del cual se adopta la Política Distrital de Salud Ambiental para Bogotá, D.C. 2011- 2023”
Decreto 3930	2010	Presidencia de la República	“Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones”
Resolución 5731	2008	Secretaría Distrital de Ambiente	“Por la cual se deroga la Resolución 1813 de 2006 y se adoptan nuevos objetivos de calidad para los Ríos Salitre, Fucha, Tunjuelo y el Canal Torca en el Distrito Capital”
Resolución 3759	2009	Secretaría Distrital de Ambiente	“Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de

			los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital”
Resolución 552	2015	Secretaría Distrital de Ambiente	“Por la cual se modifica la Resolución 1391 del 06 de noviembre de 2012 y se deroga la Resolución 3164 del 06 de octubre de 2014, atinentes a la redelimitación de la zona de manejo y preservación ambiental del Sector 8 del río Tunjuelo”
Resolución 5467	2021	Secretaría Distrital de Ambiente	“Por la cual se establecen los objetivos de calidad a partir del año 2021, la meta global y las metas individuales de carga contaminante para los tramos de los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo, ubicados en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá, D.C., para el quinquenio 2021 - 2025, y se toman otras determinaciones”
Auto 2961	2015	Secretaría Distrital de Ambiente	“Por el cual se da inicio al proceso para el establecimiento de la meta global y las metas individuales y/o grupales de carga contaminante para los tramos de los ríos Torca, Salitre, Fucha, y Tunjuelo, ubicados en el perímetro urbano de Bogotá, D.C., y se adoptan otras determinaciones”
Acuerdo Local 002	2024	Junta Administradora Local de Tunjuelito	“Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para la Localidad de Tunjuelito 2025-2028 «Tunjuelito Camina Segura»”