



UNIVERSIDAD  
**EAFIT**

Vigilada Mineducación

# EL AGUA COMO HERRAMIENTA DE PAZ

Estrategias para la gestión sostenible del agua como resultado de las iniciativas e instrumentos priorizados en los municipios PDET.

Caso de estudio: Núcleo Veredal El Tres, Distrito Portuario de Turbo, Departamento de Antioquia

Carlos León Gaviria - Cristina Mampaso - Viviana Moreno

PROYECTO DE TESIS

Asesor  
Profesor Oscar Mejía

“La Paz es agua potable en todos los pueblos y agua pura en todos los manantiales. No hay paz con los ríos envenenados, con los bosques talados y con los niños enfermos por el agua que beben”

Oración por la Paz.  
William Ospina

INTRODUCCIÓN.....	1
<b>Identificación y formulación del problema.....</b>	<b>1</b>
<b>Importancia de la necesidad identificada.....</b>	<b>2</b>
<b>Objetivo del trabajo.....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivos específicos .....</b>	<b>3</b>
<b>Marco metodológico de análisis.....</b>	<b>4</b>
CAPÍTULO 1 . El agua como herramienta para la implementación de los Acuerdos de Paz .....	8
<b>1.1. Los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET- .....</b>	<b>8</b>
1.1.1. Territorios PDET – Retos entorno al agua.....	10
1.1.2. La implementación de los PDET en el territorio .....	12
1.1.3. La subregión PDET del Urabá Antioqueño.....	14
1.1.4. Turbo municipio PDET .....	15
2.1.1 Turbo Ciudad Puerto .....	16
<b>1.2. La multiplicidad del agua .....</b>	<b>2</b>
1.2.1 El agua como elemento estructural de los territorios .....	2
1.2.2 El agua desde una mirada socio ecológica.....	3
1.2.3 El agua como factor productivo esencial .....	3
1.2.4 El agua desde la sostenibilidad territorial y el desarrollo .....	5
1.2.5 El agua como símbolo y como imaginario colectivo .....	6
CAPÍTULO 2. Caracterización del área de estudio .....	11
<b>2.2 Contexto territorial .....</b>	<b>11</b>
2.2.1 El territorio físico .....	11
2.2.2 El territorio hídrico.....	15
2.2.3 El territorio habitado .....	18
<b>2.3 Contexto histórico.....</b>	<b>21</b>
2.3.1 Infraestructura .....	22
2.3.2 Desarrollo social, económico y productivo .....	24
2.3.3 Carga histórica del conflicto armado en el territorio.....	25
<b>2.4 La planificación del agua desde el orden nacional al municipal. ....</b>	<b>28</b>
2.4.1 En el orden nacional.....	30
2.4.2 En el orden departamental .....	31
3.4.3 Orden subregional .....	36
3.4.4 En el orden municipal .....	38
CAPÍTULO 3. Componentes de la red de estrategias para la gestión del agua. ....	40
<b>3.1 Componente ambiental.....</b>	<b>40</b>
3.1.1 Precipitaciones, vulnerabilidad y proyección .....	40
3.1.2 Contaminación y calidad del agua .....	42
2.1.3 Proyección – Tendencia .....	46
<b>3.2 Componente social y productivo del agua .....</b>	<b>46</b>
3.2.1 Identificación de los sistemas de manejo del agua doméstica .....	49
3.2.2 Identificación de los sistemas de manejo del agua productivo .....	51
<b>3.3 Componente institucional .....</b>	<b>54</b>

CAPÍTULO 4. Proyectos estratégicos para la gestión del agua en el Núcleo Veredal El Tres .....	56
<b>4.1 Líneas estratégicas</b> .....	<b>56</b>
<b>4.2 Proyectos habilitantes</b> .....	<b>62</b>
CONSIDERACIONES FINALES .....	70
ANEXO 1. Programas y proyecto de los instrumentos de planificación y gestión .....	72
ANEXO 2. Índice temático tentativo para entrevistas .....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	75

## LISTADO DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Esquema de Articulación de Conceptos.</i> .....	2
Ilustración 2 Representación desarticulación Problemática/necesidad. ....	3
Ilustración 3. Conceptos en relación capitular. ....	5
Ilustración 4. Medida de pobreza multidimensional MPM en los municipios PDET .....	9
Ilustración 5. Caracterización de los municipios PDET .....	10
Ilustración 6. Indicador de acceso al agua mejorada en los municipios PDET .....	11
Ilustración 7. Iniciativas priorizadas que involucran el recurso hídrico en los Pilares 1, 5 y 6 .....	12
Ilustración 8. Caracterización de la subregión PDET del Urabá Antioqueño .....	15
Ilustración 9. Densidad y presencia del conflicto armado en el Distrito Portuario de Turbo .....	16
Ilustración 10. Conexiones y proyectos Turbo Ciudad Puerto.....	17
Ilustración 11. Programa de Gobierno- alcalde Felipe Maturana 2020-2023 .....	18
Ilustración 12. Dinámica hidrológica del Golfo de Urabá .....	16
Ilustración 13. Degradación de las fuentes hídricas .....	16
Ilustración 14. Resultados de la encuesta realizada durante la visita de campo .....	19
Ilustración 15. Carretera al mar, 1925.....	23
Ilustración 16. Relación entre los diferentes instrumentos de planificación para el municipio de Turbo .....	29
Ilustración 17. Escala articulación de acciones y estrategias conceptual y práctica. ....	30
Ilustración 18. Precipitación media anual del municipio de Turbo .....	41
Ilustración 19. Ubicación en territorio de Aljibes y Pozos en los que se toman muestras para análisis. ....	44
Ilustración 20. Modelo hidrogeológico del Golfo de Urabá .....	45
Ilustración 21. Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en vivienda dispersa .....	49
Ilustración 22. Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en centro poblado El Tres .....	50
Ilustración 23. Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en platanera .....	52
Ilustración 24 . Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en la ganadería .....	53
Ilustración 25. Mapa de actores .....	55
Ilustración 26 Baraja de acciones según líneas estratégicas y escala bottom-up .....	69

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Número de viviendas con cobertura de acueducto .....	18
Tabla 2. Número de viviendas con cobertura de alcantarillado.....	18
Tabla 3. Programas y proyectos del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA del Río Turbo y Currulao entorno a la gestión y manejo del recurso hídrico .....	32
Tabla 4. Programas y proyectos del Plan de manejo ambiental de acuífero sistema hidrogeológico del Golfo de Urabá 2015-2016.....	34

Tabla 5. Necesidades de inversión Componente. Cifras en millones de pesos .....	35
Tabla 6. Programas y proyectos del Plan de Acción para la Transformación Regional PATR de la Subregión PDET del Urabá Antioqueño .....	36
Tabla 7. Programas y proyectos del Plan de ordenamiento territorial POT del municipio de Turbo.....	38
Tabla 8. Programas y proyectos del Plan de desarrollo municipal PDM de Turbo 2020-2023 .....	39
Tabla 9. Índice de vulnerabilidad frente a eventos torrenciales IVET para las subcuencas jerarquizadas.....	41
Tabla 10. Características físicas aceptables para consumo humano.....	43
Tabla 11. Captaciones que exceden valor admisible para características químicas.....	44
Tabla 12. Captaciones que exceden valor admisible para características físicas .....	45

## LISTADO DE MAPAS

Mapa 1. Contexto geográfico y trabajo de campo

Mapa 2. El territorio físico: Estructura predial y usos del suelo

Mapa 3: El territorio hídrico: Sistemas naturales y artificiales

Mapa 4: El territorio habitado: Acceso a los servicios públicos

Mapa 5: Componente social y productivo del agua

## LISTADO DE SIGLAS

ACCU	Autodefensas Campesinas de Córdoba y Urabá
ART	Agencia de Renovación del Territorio
AUC	Autodefensas Unidas de Colombia
CERAC	Centro de Recursos para el análisis de conflictos
CIDEAM	Comité Interinstitucional de Educación Ambiental
CINEP	Centro de Investigación y Educación Popular
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
FARC-EP	Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia - Ejército del Pueblo
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
IVET	Índice de vulnerabilidad frente a eventos torrenciales
MADS	Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible
MVCT	Ministerio de vivienda, ciudad y territorio
MPM	Medida de Pobreza Multidimensional
NBI	Necesidades básicas insatisfechas
OCAD Paz	Órgano Colegiado de Administración y Decisión para la Paz
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PATR	Plan de Acción para la Transformación Regional
PCTR	Pactos Comunitarios para la Transformación Regional
PDA	Plan Departamental de Aguas
PDET	Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
PMAA	Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos

PMTR	Pactos Municipales para la Transformación Regional
PND	Plan Nacional de Desarrollo
POD	Plan de Ordenamiento Departamental
POMCA	Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PPP	Programa por la paz
PRAE	Proyectos Ambientales Escolares
PSA	Pago por Servicios Ambientales
RUV	Registro Único de Víctimas
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SINAS	Sistema de agua y saneamiento rural del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
SGR	Sistema General de Regalías
SSE	Sistemas Socio Ecológicos
UNISAFAS	Unidad Sanitaria Familiar

## RESUMEN

El presente trabajo busca identificar y definir acciones estratégicas que ayuden a visibilizar y convertir el agua en una herramienta indispensable para construir una paz duradera en la región del Urabá Antioqueño. Se parte de la premisa de que no se puede haber paz en ningún territorio si la población no tiene acceso a agua potable, si los acuíferos están contaminados o su aprovechamiento se encuentra limitado por el control territorial de agentes distintos a las instituciones del estado y las comunidades que los habitan. Y esta es la razón por la cual, tras la firma de los Acuerdos de Paz de La Habana en 2016, se pone en evidencia el agua como un elemento estructurante y articulador de los proyectos identificados por las comunidades para garantizar la paz en el territorio.

Pero ¿qué significa vivir en paz? Este trabajo establece una segunda premisa: la construcción de la paz no se puede separar del ordenamiento y la gestión del territorio. Vivir en paz significa garantizar condiciones de vida que provean recursos sanitarios y hospitalarios, oportunidades económicas, seguridad alimentaria y un ambiente físico sin amenazas. Con este enfoque, se ponen en consideración los diferentes instrumentos, planes y proyectos para los cuales el agua es un elemento esencial para el desarrollo de la región, y se hace énfasis en las iniciativas priorizadas en los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) tomando como caso de estudio el núcleo veredal<sup>1</sup> El Tres, del Distrito Portuario de Turbo.

Este documento se compone de cuatro capítulos que construyen una ruta del conocimiento en torno al agua. El primer capítulo analiza el papel del agua como herramienta para la implementación de los Acuerdos de Paz, en el marco de la creación de los PDET. El segundo capítulo ahonda en la caracterización geográfica e histórica del área de estudio y detalla los diferentes instrumentos de gestión y planificación en aras de elaborar una hoja de ruta metodológica para abordar la multiplicidad de acciones e intenciones que confluyen en un mismo territorio. El tercer capítulo es una síntesis de los diferentes componentes que conforman la red de estrategias para la gestión del agua, desde lo ambiental, lo social y lo institucional. Finalmente, en el capítulo cuarto, se examinan seis proyectos habilitantes de pequeña y gran escala enmarcados en seis líneas estratégicas.

Dicho recorrido nos lleva a un nuevo comienzo donde el agua se convierte en el elemento habilitante de las diferentes iniciativas y proyectos priorizados por las comunidades en el marco de los Acuerdos de Paz y en elemento articulador de los diferentes instrumentos que operan en el territorio. El trabajo busca, entre otras cosas, mostrar que un elemento tan esencial como el agua no es únicamente un recurso, sino la clave para el desarrollo de aquellas comunidades que buscan la construcción de una paz estable y duradera.

**Palabras clave:** Turbo, El Tres, gestión del agua, PDET, Paz

---

<sup>1</sup> Un núcleo de veredal es una suma de veredas que comparten rasgos territoriales y poblacionales comunes, y funciona como una unidad básica de planificación y ejecución de los planes de renovación territorial (Agencia de renovación del territorio , 2022)

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo que se ha titulado **“EL AGUA COMO HERRAMIENTA DE PAZ”** busca comprender y poner en evidencia la importancia del agua en las comunidades rurales para la construcción de territorios justos y sostenibles. Tenemos una profunda convicción de que los Proyectos de Desarrollo con Enfoque Territorial son un valioso instrumento para promover procesos de restauración social, económica y ambiental en territorios afectados por el conflicto armado en Colombia. Con este trabajo se quiere indicar la necesidad urgente de incorporar la gestión del agua en aquellos territorios priorizados tras los Acuerdos de Paz y advertir que, para lograrlo, es necesario reconocer la presencia del agua como un hecho territorial de la mayor trascendencia, como un bien esencial para la vida en todas sus formas, fundamental para el desarrollo social, económico y cultural.

Para adentrarnos en el universo de las relaciones entre el agua y las comunidades rurales hemos elegido como caso de estudio un territorio PDET de altísima complejidad localizado en la región del Urabá antioqueño: el núcleo veredal El Tres localizado en el Distrito Portuario de Turbo. Nos hemos propuesto brindar estrategias para la gestión sostenible del agua en el marco de las iniciativas priorizadas por las comunidades como resultado de los Planes de Acción para la Transformación Regional (PATR) con el objetivo de incidir a largo plazo en los instrumentos de gestión y planeación territorial.

Con la comunidad rural del núcleo veredal El Tres, logramos tejer una relación de confianza que nos permitió, con su ayuda, que pudiéramos visualizar la complejidad de las relaciones cotidianas con el agua, su presencia constante, la manera en que incide y transforma las relaciones culturales y cómo su uso y su manejo, determinan los modos de convivencia. Hemos podido sentir y evidenciar el valor patrimonial del agua en la arquitectura social, en la cultura, hemos visto la fuerza, complejidad y dependencia de su presencia, los riesgos asociados a su escasez y degradación. Para lograr lo anterior se desarrolla un enfoque metodológico cualitativo que permite abordar el análisis de la información obtenida con relación a los objetivos específicos propuestos y acercarnos a proponer soluciones en torno al tema central del trabajo.

Es necesario integrar el agua desde los saberes comunitarios, las políticas, estudios e instrumentos, como un patrimonio invaluable, escaso y frágil y que, a su vez se comprenda la urgencia de reconocer en el agua, una herramienta de paz.

### Identificación y formulación del problema

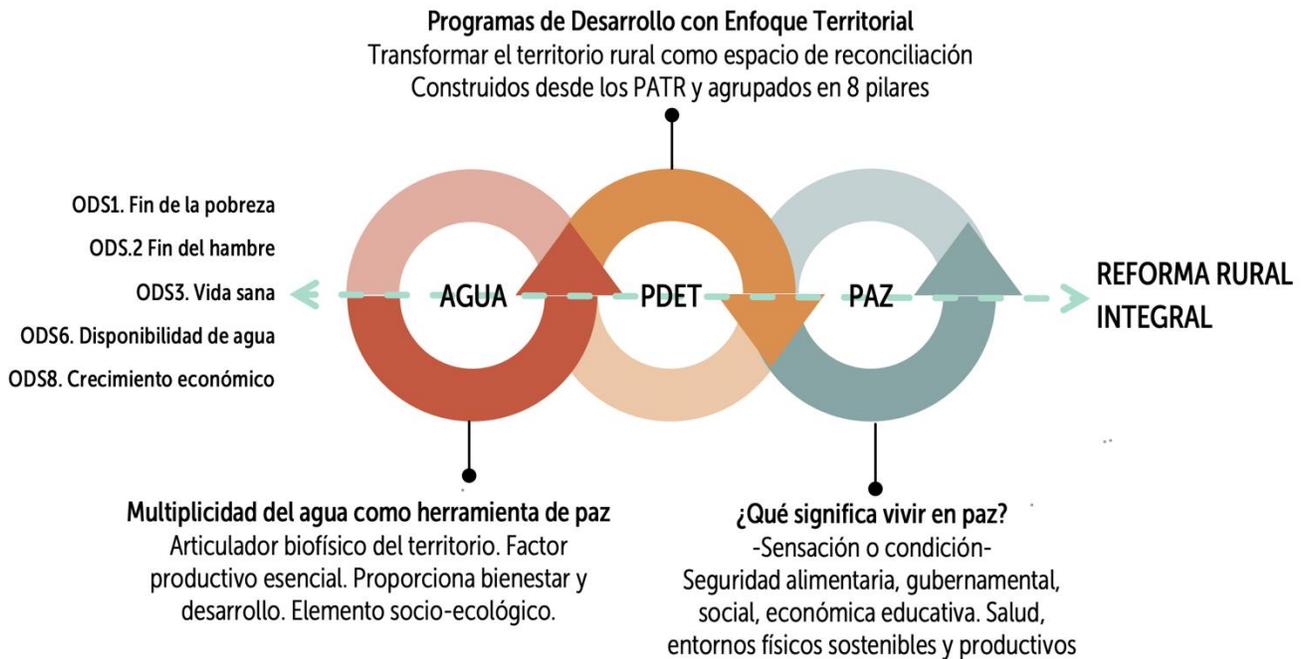
En Colombia, el denominado Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y duradera, fue firmado el 24 de noviembre de 2016 por el Gobierno Nacional y la Guerrilla FARC-EP con el fin de terminar el conflicto armado, eliminar las condiciones que han permitido que el conflicto se extienda en el tiempo, garantizar los derechos constitucionales de los colombianos y en particular de las víctimas y cerrar el ciclo de la violencia en el que ha estado inmerso el País, -en lo relacionado con este grupo guerrillero-. Con el fin de cumplir con los principios del punto 1 del Acuerdo de Paz “Hacia un nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral”, se crean los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial PDET.

Sin embargo, -según se presenta en el diagnóstico de esta tesis-, los PDET no incorporan de manera estructural el manejo sostenible del agua en las dinámicas socio-productivas en suelo rural. Esta carencia significa un factor de riesgo

para la sostenibilidad de los ecosistemas y de las dinámicas socio-culturales de las comunidades que habitan estos territorios.

A continuación, se representa la relación entre los tres conceptos que estructuran la presente tesis y aunque cada uno en individualidad es un pilar importante, articulándose entre sí y trabajando en conjunto pueden ser detonantes de cambios positivos en el territorio hídrico, habitado y físico.

Ilustración 1. Esquema de Articulación de Conceptos.



## Importancia de la necesidad identificada

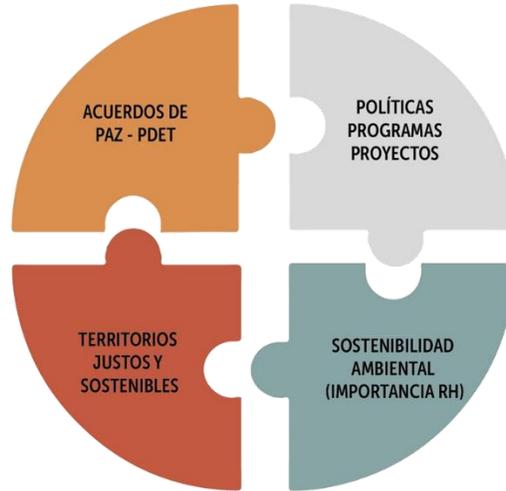
Una gestión inadecuada del agua, su distribución inequitativa y la falta de saneamiento básico, son factores determinantes en la generación de pobreza con un alto impacto en la salud pública y el bienestar social, especialmente en las comunidades más vulnerables. Para el caso de Turbo, de acuerdo con los datos del censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas -DANE- 2018, el municipio contaba para ese año con una población de 124.552 habitantes distribuidos así: 48.787 habitantes en la cabecera municipal y 75.765 habitantes en los centros poblados rurales y dispersos. Para ese mismo año, se registraron 13.797 hogares en la cabecera municipal y 20.173 hogares en la ruralidad, con un déficit habitacional del 98,68%. Del total de hogares registrados en la ruralidad, tan solo el 50% cuenta con servicio de acueducto y el 20,28% cuenta con servicio de alcantarillado. De acuerdo con lo anterior, la pregunta que se busca explorar y responder en esta tesis es:

¿Cómo incorporar la gestión sostenible del agua de manera transversal en los proyectos de desarrollo locales, municipales y subregionales a partir del caso de estudio del núcleo veredal El Tres del Distrito Portuario de Turbo?

Ilustración 2 Representación desarticulación Problemática/necesidad.

## PROBLEMÁTICA

Desarticulación institucional  
Manejo **inapropiado** del recurso  
Subestimación del Recurso Hídrico  
Ecosistemas en **riesgo**  
Territorios injustos e **insostenibles**  
**Calidad de vida** en nivel bajo  
Desarticulación instrumentos,  
políticas, programas y proyectos



## NECESIDAD

**Incorporar la gestión sostenible del agua** de manera transversal en los PPP de desarrollo locales, municipales y subregionales mediante acciones inmediatas del PDET. Teniendo como territorio piloto el núcleo veredal **El Tres del Distrito Portuario de Turbo**

Los PDET no incorporan de manera estructural el manejo sostenible del agua en las acciones prioritarias del suelo rural.

## Objetivo del trabajo

Diseñar un conjunto de estrategias transversales que incorporen la gestión sostenible del agua, a las iniciativas y proyectos priorizados por la comunidad rural del núcleo veredal El Tres del Distrito Portuario de Turbo, en el marco de los Acuerdos de Paz y en armonía con los instrumentos de desarrollo y planeación territorial formulados para la región.

## Objetivos específicos

**Objetivo 1.** Realizar una caracterización de las condiciones rurales diferenciadas del núcleo veredal El Tres del Distrito Portuario de Turbo a partir del reconocimiento del agua como elemento estructurante desde el territorio. -contexto histórico y reglamentación-.

**Objetivo 2.** Diseñar una hoja de ruta metodológica que permita estructurar un proceso de articulación entre las iniciativas PDET priorizadas por la comunidad y los instrumentos de gestión y planificación ambiental y territorial desde lo local a lo regional.

**Objetivo 3.** Identificar los componentes de un sistema de estrategias territorializadas para la gestión sostenible del agua en el núcleo veredal El Tres del Distrito Portuario de Turbo

**Objetivo 4.** Formular un conjunto estructurado de estrategias, buenas prácticas y proyectos replicables para la incorporación de la gestión sostenible del agua en el núcleo veredal El Tres del Distrito Portuario de Turbo - Antioquia.

## Marco metodológico de análisis

El Distrito Portuario de Turbo, y en particular su ruralidad, ha sido escenario de procesos y hechos violentos durante los últimos sesenta años. La problemática del conflicto, y el contexto subsiguiente resultado del intento de superarlo, ha influido directamente en la valoración y el uso del agua en la región, lo que ha permitido la elaboración de un análisis de caso y, a la postre, de una propuesta que pueda ser replicada en otros territorios con condiciones similares. La investigación que ha desplegado este análisis de caso se ha hecho con un enfoque cualitativo y se estructura de la siguiente manera:

En primer lugar, se lleva a cabo una revisión bibliográfica en la cual se reúne información y se amplía la mirada y la comprensión sobre los conflictos alrededor del agua en el territorio y sobre el agua como herramienta de paz. A partir del análisis de la información recolectada, se hace un diagnóstico sobre el territorio y se establecen las delicadas y complejas relaciones que existen entre el ecosistema, la presencia humana, la ocurrencia física del agua en sus estado natural y modificado y la manera como estas interrelaciones inciden en el desarrollo de la región y en el bienestar de sus gentes.

Una parte de esta aproximación bibliográfica permitió identificar los principales factores de deterioro, cambio e impacto sobre el agua en el municipio de Turbo. A través de diagramas, mapas y estadísticas, se muestra cómo el territorio se ha modificado a lo largo de su historia y cuáles han sido los efectos de la urbanización, de la pesca sin control y de la sobreexplotación agrícola, entre otras características de la transformación geográfica del territorio.

Como parte de un proceso de validación y captura de información, se realizó un trabajo de campo (Mapa 1. Contexto geográfico del trabajo de campo), con el apoyo de la administración local y de los líderes del territorio. Se recorrieron las veredas Monteverde I y II, así como el Centro Poblado El Tres, con las restricciones propias de la presencia de grupos armados que limitan la libre circulación en el resto de veredas que conforman el núcleo veredal. Hubo un acercamiento al río Guadualito desde el área urbana hasta su desembocadura en el mar, en un recorrido de inmersión en el territorio. Se diseñó una encuesta de 15 preguntas estratégicas. Se eligió un grupo de interés representativo conformado por líderes comunitarios y funcionarios públicos. El número final de encuestados directos fue de 69 personas y el impacto indirecto de la encuesta alcanzó 312 personas contando con los miembros del núcleo familiar de los encuestados.

La tercera etapa consistió en la recolección de testimonios a través de entrevistas estructuradas (ver Anexo 2. Índice temático tentativo para entrevista) a actores culturales y sociales de la zona, en las que se indagó sobre sus condiciones de vida, sus historias personales y su lugar en el contexto de guerra y posconflicto<sup>2</sup>. Esto permitió profundizar en las consecuencias de las decisiones de la administración en torno al agua, el papel del agua en la configuración del territorio y la relevancia del agua para la construcción de paz. En total se realizaron cinco entrevistas presenciales durante la visita de campo y una entrevista telefónica a una persona que, como se expresa en el cuerpo del trabajo, tuvo un importante rol en una administración municipal pasada

La cuarta etapa consistió en la caracterización del territorio a partir de las fuentes primarias y secundarias: el territorio físico, el territorio hídrico y el territorio habitado, además del papel del agua a lo largo de la historia de la

---

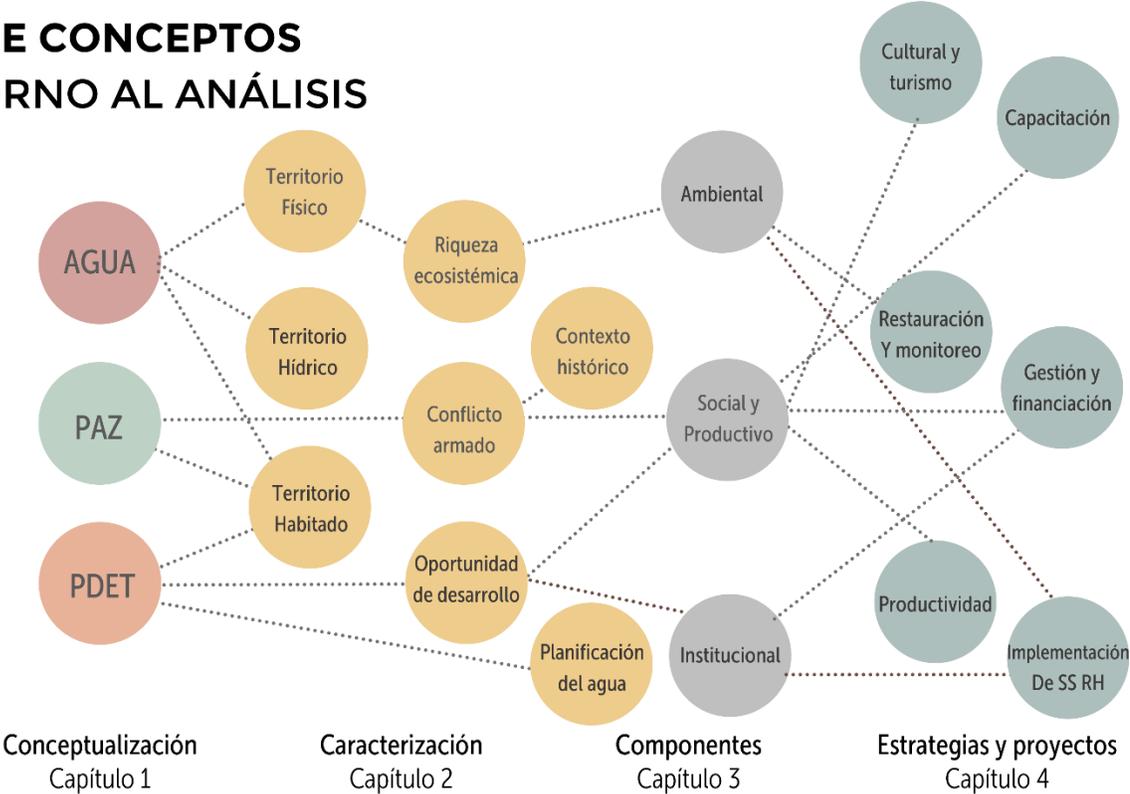
<sup>2</sup> Cada uno de los entrevistados dio su consentimiento verbal para el uso de la entrevista y de las fotografías relacionadas para el desarrollo de la presente investigación.

región como soporte para la infraestructura local, para el desarrollo social y como elemento determinante para el control del territorio. A esto se sumó un análisis comparativo de los diferentes instrumentos de gestión y planificación que incorporan el agua como elemento estructurante de los programas y proyectos proyectados para el desarrollo de la región desde el orden nacional y municipal.

Finalmente, a partir de la identificación de los principales elementos que constituyen el componente ambiental, social, productivo e institucional como determinantes para la formulación de estrategias concretas, se pasó a la elaboración de la propuesta de los proyectos habilitantes que agrupan y simplifican las diferentes iniciativas que a la fecha hay proyectadas para el municipio, y que, teniendo como denominador común el agua, permitirán desencadenar acciones en pro de la construcción de paz en el territorio.

Ilustración 3. Conceptos en relación capitular.

### RED DE CONCEPTOS EN TORNO AL ANÁLISIS



A continuación, se presente el Mapa 01. Contexto geográfico y trabajo de campo, donde se realiza una caracterización demográfica del núcleo veredal El Tres a partir de la base del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2018 realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). En el mismo mapa se da un contexto geográfico del núcleo veredal El Tres dentro del Distrito de Turbo y el departamento de Antioquia y se señala el recorrido realizado durante la visita de campo. Cabe señalar que los datos demográficos fueron contrastados con la información suministrada por el municipio con base en el censo del SISBÉN con corte 2019. Durante este ejercicio se

evidenció que los datos entre ambos censos no difieren significativamente, por lo que se tomó la decisión de usar la fuente del censo oficial del DANE del 2018.

Página siguiente: Mapa 01. Contexto geográfico y trabajo de campo

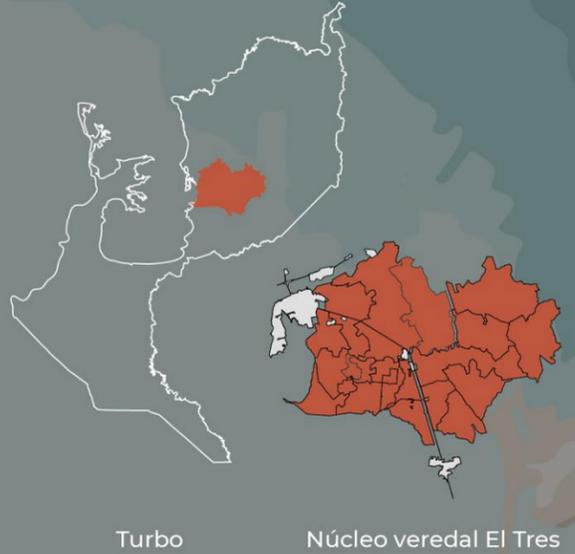
Fuente: Autores.

# CONTEXTO GEOGRÁFICO Y TRABAJO DE CAMPO

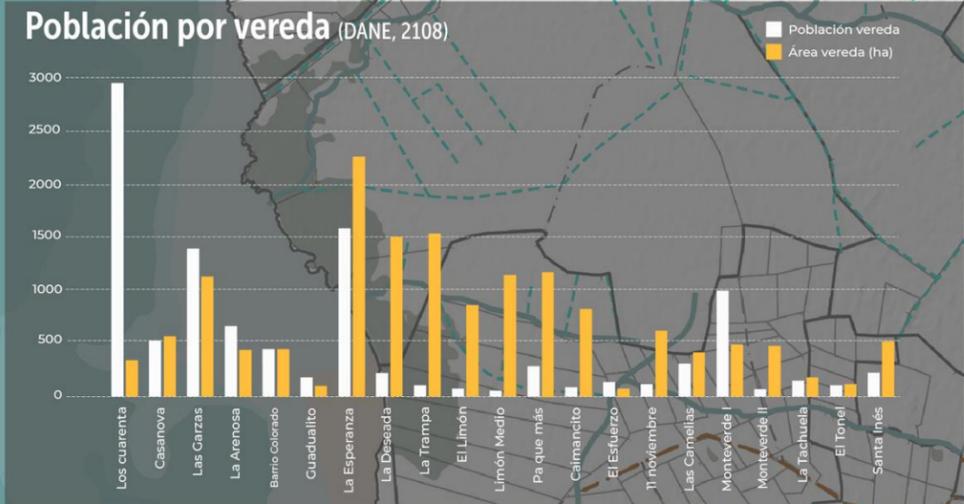
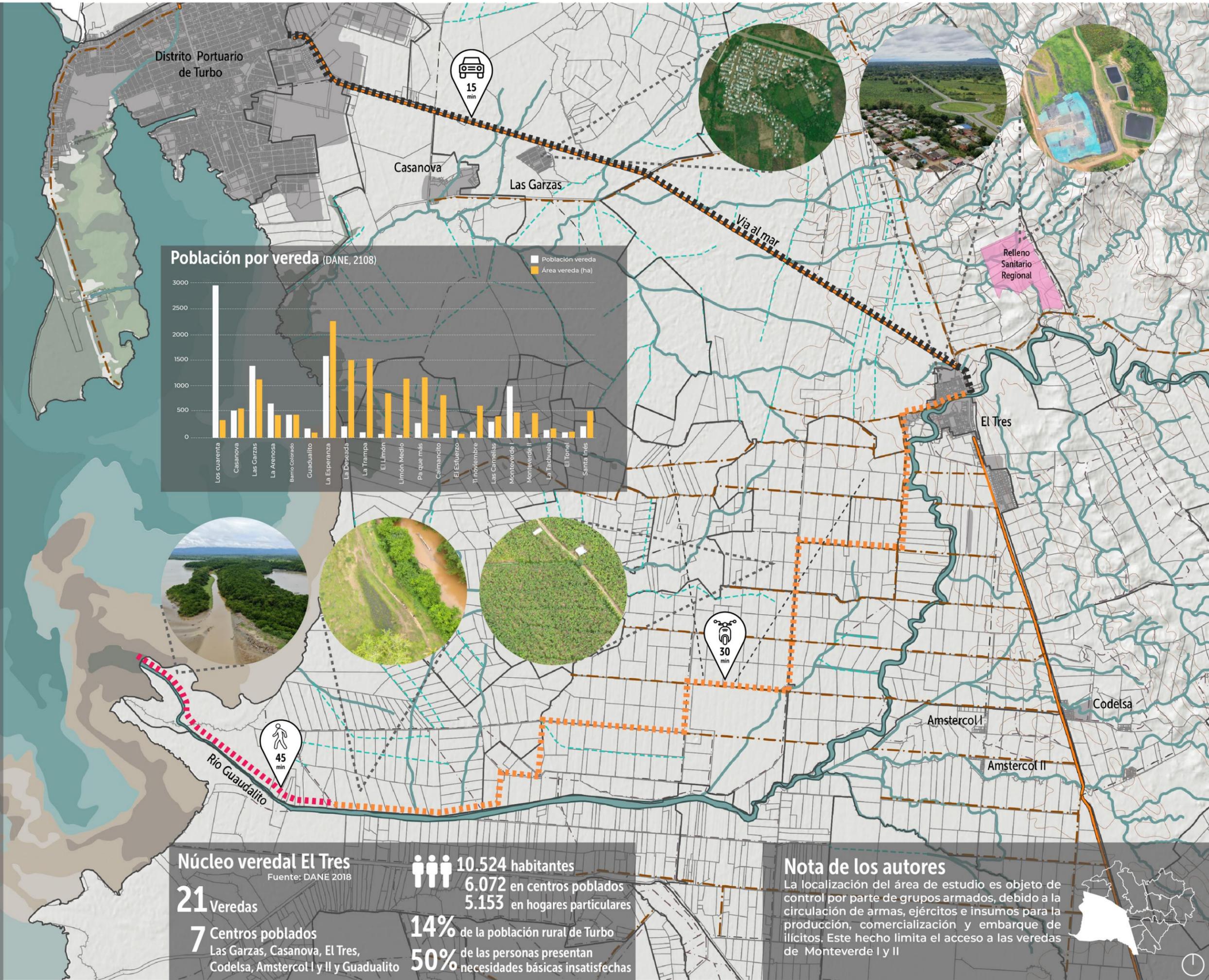
Turbo se encuentra ubicado en el noroccidente del país, en la Subregión del Urabá Antioqueño. La dinámica económica del municipio gira alrededor de la exportación de banano y plátano, cultivos que se presentan en la zona de Piedemonte y la Serranía de Abibe. La importancia de la región radica en su localización estratégica tanto geo-económica como ambiental, que propician condiciones favorables para el desarrollo económico.



Turbo posee un puerto fluvial en la Cuenca del Río Atrato, que comunica con Quibdó y puertos intermedios. A través de los cuales sostiene un comercio regular con Cartagena, las costas del Urabá Chocoano y la frontera colombo-panameña; razón por la cual, **fue declarado distrito especial portuario, logístico, industrial, turístico y comercial (Ley 1883, 2018).**



El Núcleo Veredal El Tres colinda con la cabecera urbana municipal y se considera el nuevo foco de expansión industrial en el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023. Así mismo, allí se halla el relleno sanitario regional colindante al río Guadualito, el cual requiere de acciones inmediatas frente al manejo de vertimientos.



### Núcleo veredal El Tres

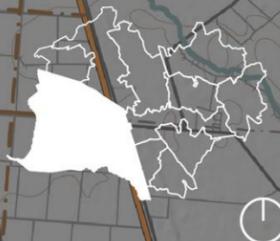
Fuente: DANE 2018

- 21** Veredas
- 7** Centros poblados: Las Garzas, Casanova, El Tres, Codelsa, Amstercol I y II y Guadualito
- 10.524** habitantes
  - 6.072 en centros poblados
  - 5.153 en hogares particulares
- 14%** de la población rural de Turbo
- 50%** de las personas presentan necesidades básicas insatisfechas



### Nota de los autores

La localización del área de estudio es objeto de control por parte de grupos armados, debido a la circulación de armas, ejércitos e insumos para la producción, comercialización y embarque de ilícitos. Este hecho limita el acceso a las veredas de Monteverde I y II



## CAPÍTULO 1 . El agua como herramienta para la implementación de los Acuerdos de Paz

El agua como recurso va más allá de solventar las necesidades básicas del ser humano; el abastecimiento de agua y los servicios de saneamiento, así como el uso que hacemos de los recursos hídricos, son factores determinantes para un desarrollo sostenible en cualquier territorio. El recurso aún no es manejado en el imaginario colectivo, institucional, ni personal, con el potencial transformativo que tiene. El agua resulta indispensable para la agricultura y forma parte de numerosos procesos productivos, que hacen posible el desarrollo humano en todas sus dimensiones sobre la tierra. Apuntando a lograr un mejor entendimiento del manejo sostenible, es importante consolidar el concepto del agua como herramienta multidimensional para potencializar sus acciones en el territorio.

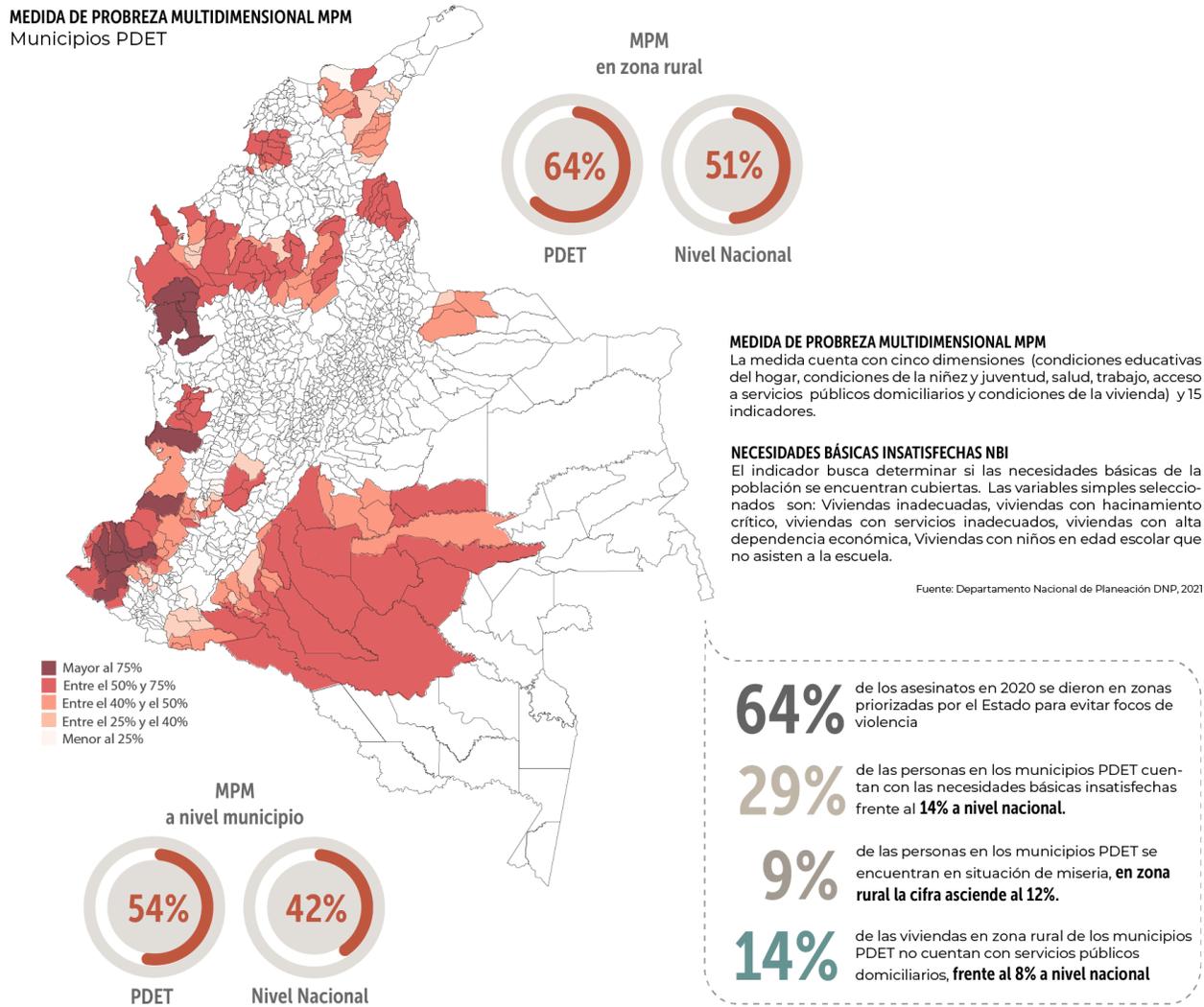
En este capítulo se introduce el alcance de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial PDET, identificando los territorios de estudio como escenarios de tensiones socio- ambientales que a través de la historia no han logrado ser absueltas y por tanto, han inducido a crear necesidades básicas en estado crítico y crónico. Es por esto, que en este capítulo también se aborda el agua como concepto en algunas de sus múltiples dimensiones, para empezar el entendimiento de convertirla en una herramienta para la paz.

### 1.1. Los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET-

Con el fin de cumplir con los principios del punto 1 del Acuerdo de Paz “Hacia un nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral”, se crean los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial PDET, cuyos objetivos son lograr la transformación estructural del campo y establecer un relacionamiento equitativo entre el campo y la ciudad. De esta manera se busca asegurar el bienestar y el buen vivir de la población en zonas rurales, la protección de la riqueza pluriétnica y multicultural, el desarrollo de la economía campesina y familiar y de formas propias de producción de las comunidades y el desarrollo y la integración de las regiones abandonadas y golpeadas por el conflicto. En últimas, hacer del campo colombiano un escenario de reconciliación.

Los criterios de priorización de los territorios PDET parten de la identificación de las zonas rurales del País más afectadas por la violencia tomando como variables los niveles de pobreza extrema y necesidades básicas insatisfechas, el grado de afectación derivado del conflicto armado, la debilidad de la institucionalidad administrativa y de la capacidad de gestión y la presencia de cultivos ilícitos y otras economías ilegítimas (Gobierno de Colombia y FARC-EP, 2016). Tal como se muestra en la Ilustración 1, la mayoría de los municipios PDET se encuentran por encima del 50% del indicador de Medida de Pobreza Multidimensional (MPM) el cual refleja las condiciones educativas, de salud, de la niñez, del trabajo y acceso a servicios públicos de la población. Los territorios PDET con indicadores más altos se concentran frente al pacífico colombiano, reflejando una desigualdad entre las condiciones en zona rural y urbana muy por encima de la media nacional.

Ilustración 4. Medida de pobreza multidimensional MPM en los municipios PDET

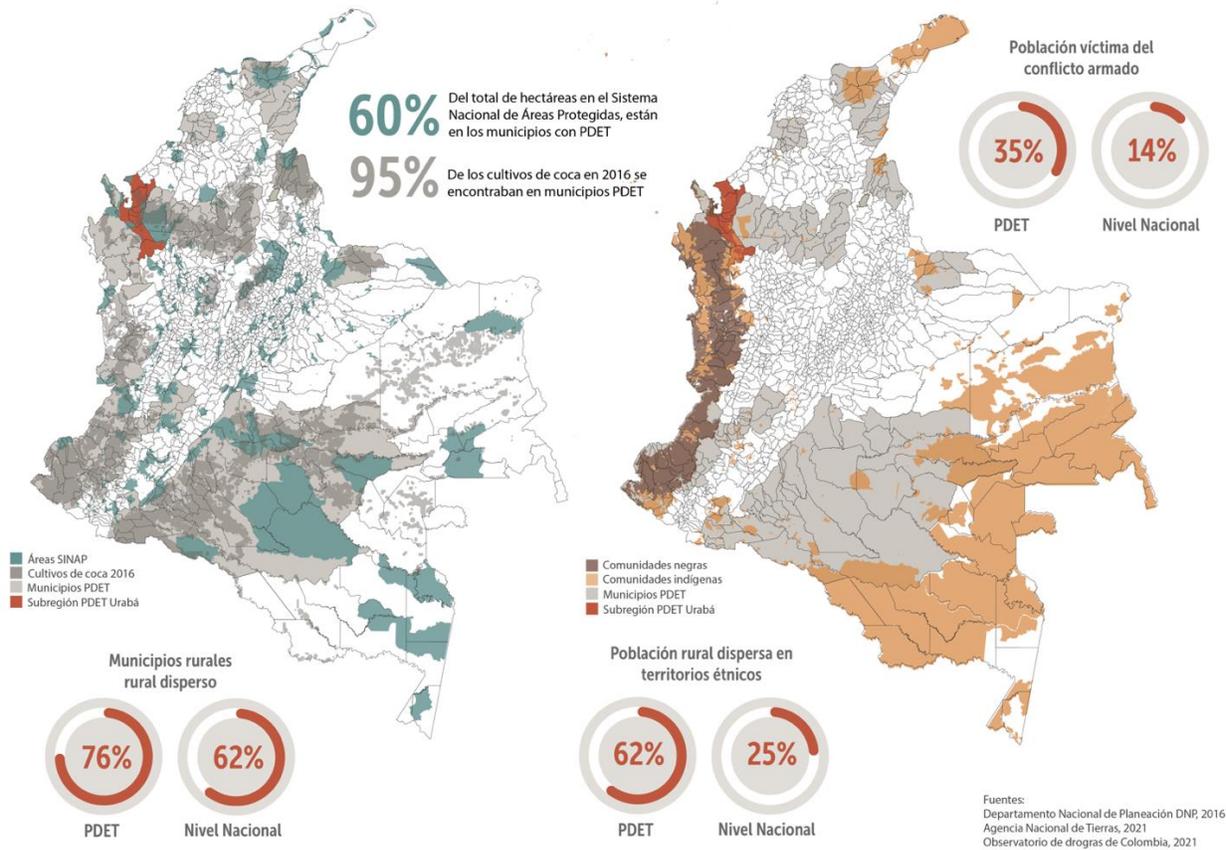


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del DANE, 2018

Las condición antes descrita y compilada en el Informe de Caracterización de los Territorios con Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial elaborado por el Grupo de Proyectos Especiales del Departamento Nacional de Planeación en año 2017 evidencia que el 64% de los asesinatos en 2020 se dieron en territorios PDET y que el 29% de las personas en estos territorios cuentan con un indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas muy por encima de la media nacional, entre otras (DNP, 2017)

De acuerdo con el informe anterior, y desde el punto de vista de la caracterización social y ambiental (Ilustración 2) son territorios altamente frágiles y vulnerables, ya que concentran el 60% del total de hectáreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y el 95% de los cultivos de coca. El 62% de la población rural dispersa se concentra en territorios étnicos el 35% de sus habitantes son víctimas del conflicto armado frente al 14% a nivel nacional. Esta situación convierte a los territorios PDET en escenarios altamente complejos donde la implementación de programas y proyectos concretos es prioritaria por encima del promedio nacional.

Ilustración 5. Caracterización de los municipios PDET



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento Nacional de Planeación DNP, 2016, la Agencia Nacional de Tierras, 2021 y el Observatorio de drogas de Colombia, 2021.

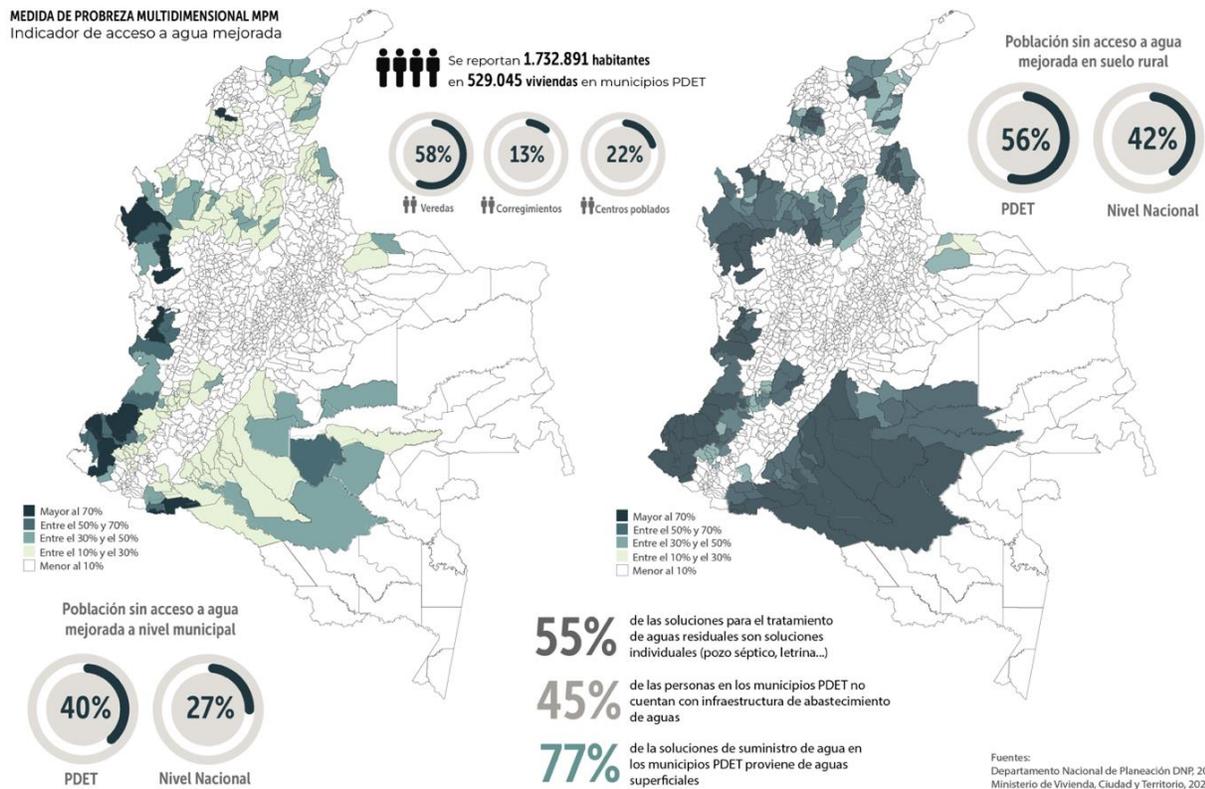
Para lograr su reglamentación, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 893 de 2017 mediante el cual creó normativamente estos programas, definió la cobertura geográfica para su implementación dividida en 16 subregiones y 170 municipios, y ordenó a la Agencia para la Renovación del Territorio coordinar su formulación e implementación. Los PDET se constituyen, así como instrumentos regionales para la transformación en los territorios priorizados con el fin de asentar las bases de una Paz Estable y duradera. (ART, 2021)

### 1.1.1. Territorios PDET – Retos entorno al agua

La gestión inadecuada del agua, su distribución inequitativa y la falta de saneamiento básico en el país ha contribuido a exacerbar la violencia en muchas zonas rurales. De acuerdo con el inventario de comunidades y sistemas de agua y saneamiento rural del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (SINAS), de los 170 municipios PDET, 166 han realizado el cargue exitoso de información relacionada, reportando los siguientes resultados (Ilustración 3):

- El 55% de las soluciones para el tratamiento de aguas residuales son soluciones individuales mientras que el 20% son vertidas directamente en el campo, el 10% en letrina y el 8,7% en tanque séptico. Únicamente el 6,3% cuenta con sistema de alcantarillado.
- Por otro lado, el 45% de las personas en municipios PDET no cuentan con infraestructura de abastecimiento de agua, el 55% proviene de bocatomas de distribución con o sin tratamiento de aguas y únicamente el 7,6 proviene de pozos profundos.
- Finalmente, el 77% de las soluciones proviene de aguas superficiales dado el fácil acceso a la misma desde el punto de vista operativo sin embargo requiere un trabajo permanente de mantenimiento y cuidado de las fuentes abastecedoras. Tal como se puede evidenciar en el Mapa 03. Territorio Hídrico, buena parte del núcleo veredal El Tres se encuentra localizado en zona de conflicto muy alto de vertimientos de agua al medio. Un dato significativo es que únicamente el 8% del suministro de agua proviene de aguas lluvias. Para el caso del Distrito Portuario de Turbo donde el promedio anual de precipitaciones es de 2180 mm/año (Ilustración 15) esta forma de suministro de agua sería una alternativa válida a implementar y reforzar desde las diferentes iniciativas municipales.

Ilustración 6. Indicador de acceso al agua mejorada en los municipios PDET



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del DANE, 2018 y del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2021

Ante esta situación, en agosto de 2019 el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, por primera vez en la historia, canalizó recursos del nivel central por 1 billón de pesos con destinación

específica hacia la financiación de inversiones en el periodo las vigencias 2019 – 2025 del programa Agua al Campo<sup>3</sup>, el cual tiene como meta al 2022 incrementar la cobertura en acueducto y alcantarillado en los municipios priorizados, pasando del 24% al 40% en acueducto y del 10% al 22% en alcantarillado.

Al respecto, es importante mencionar que, en total, de las fuentes de financiación de paz, se han asignado \$ 168.357.000 para el sector de agua potable y saneamiento básico. En lo referente a las subregiones, el 25 % se ha invertido en la subregión del Catatumbo, el 20 % en el Urabá antioqueño, –principalmente en el municipio de Turbo. (ART, 2021)

### 1.1.2. La implementación de los PDET en el territorio

Para el cumplimiento de los objetivos anteriormente mencionados se elabora de manera participativa un Plan de Acción para la Transformación Regional -PATR-, que incluya todos los niveles del ordenamiento territorial, concertado con las autoridades locales y las comunidades. Estos planes contemplan el enfoque territorial de las comunidades rurales desde sus características socio-históricas, culturales, ambientales y productivas para poder desplegar los recursos de inversión pública en armonía con los valores tangibles e intangibles de los territorios. De acuerdo con la metodología para su formulación, el ejercicio participativo se distribuyó temáticamente en 8 mesas o pilares a través de los cuales se abordaron los asuntos consignados en el Acuerdo de Paz.

Los PATR son los instrumentos que hacen operativos los PDET, pues en ellos se identifica la metodología participativa empleada, un diagnóstico del territorio, los objetivos específicos por pilar, las iniciativas PDET para el cumplimiento de dichos objetivos a partir de lo concertado en cada Pacto Municipal, las metas globales y los costos mínimos asociados y los compromisos por actor implicado. El ejercicio participativo para su construcción se adelantó en 11.000 veredas, a través de 1.630 núcleos veredales de participación. El resultado son 32.808 iniciativas priorizadas por las comunidades para la transformación rural que fueron incluidas en los pactos municipales y en los 16 planes de acción del orden subregional (ART, 2021). Los Pilares que agrupan las iniciativas relacionadas con la gestión y manejo del agua desde los instrumentos, la gestión de servicios público y su impacto en la productividad son los siguientes:

Ilustración 7. Iniciativas priorizadas que involucran el recurso hídrico en los Pilares 1, 5 y 6

---

<sup>3</sup> El programa 'Agua al Campo' busca ampliar cobertura sostenible de agua potable y saneamiento básico rural, a través del conocimiento del territorio, el fortalecimiento institucional de entidades territoriales para la planeación, estructuración y ejecución de proyectos adecuados al contexto territorial y la implementación de esquemas de asistencia permanente para las comunidades (MVCT, 2022)

## Pilar 1

Ordenamiento social  
de la propiedad rural  
y uso del suelo



**53** iniciativas para actualizar los Planes de Ordenamiento y manejo de cuencas POMCA

**492** iniciativas adelantar proyectos de conservación, restauración y preservación del Medio Ambiente

**223** iniciativas adelantar proyectos de revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial

## Pilar 5

Vivienda rural  
agua potable y  
saneamiento básico



**113** iniciativas de acompañamiento técnico para el saneamiento básico y sostenimiento de acueductos veredales

**417** iniciativas para la construcción o mejoramiento de acueductos veredales

**244** iniciativas para la construcción o mejoramiento de alcantarillado

**144** iniciativas para la protección a fuentes hídricas que alimentan acueductos veredales

## Pilar 6

Reactivación  
económica y  
producción  
agropecuaria



**108** iniciativas relacionadas con el análisis y estudio de suelo y aguas para determinar la vocación agrícola del terreno

**633** iniciativas para la construcción o mejoramiento de centros de acopio y transformación limpios

**182** iniciativas para el diseño de estrategias de pago por servicios ambientales, restauración y reforestación

**240** iniciativas para el emprendimiento de bienes y servicios de turismo

Fuente: Autores a partir de datos de la Agencia de Renovación del Territorio ART, 2021

Por otro lado, y de acuerdo con lo establecido en los Acuerdos de Paz, los PATR quedaron incorporados dentro del Plan Nacional de Desarrollo, Ley 1955 de 2019 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”. En el artículo 281 se crea la Hoja de Ruta para la implementación de la política de estabilización como una política que articule los instrumentos derivados del Acuerdo Final así como los mecanismos de financiación y de ejecución para garantizar la concurrencia de entidades, de recursos y consolidar la acción coordinada del Gobierno nacional, las autoridades locales, la participación del sector privado y la cooperación internacional, entre otros, en los 170 municipios que componen las 16 subregiones PDET definidas en el Decreto Ley 893 de 2017 por el cual se crean los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET).

De acuerdo con el Octavo Informe de Verificación de la Implementación del Acuerdo de Final de Paz en Colombia realizado por la Secretaría Técnica del Componente Internacional de Verificación CINEP/PPP-CERAC para el periodo comprendido entre agosto 2018 y diciembre 2020, se identifican los siguientes mecanismos de financiación e implementación.

- Obras PDET: se trata de la ejecución de obras de baja escala, que contribuyan a la reconstrucción social y económica de las comunidades asentadas en los territorios PDET. La ART reporta en la base de datos la entrega de 900 obras, 875 de ella realizadas en municipios PDET con un total de 142.995 millones de pesos aprobados (fuente entre agosto 2018 a noviembre 2020)

- Obras por impuestos: se han aprobado, entre 2018 y 2020 100 proyectos, de los cuales 57 se han aprobado para su ejecución en municipios PDET para un total de 468.321 millones de pesos aprobados.
- OCAD Paz: con recursos del SGR se han aprobado entre 2017 y septiembre de 2020, 469 proyectos, de los cuales 236 se ubican en territorios PDET para un total de 2.005.763 millones de pesos aprobados.

En el caso de la subregión de Urabá la cifra se reduce a 6 obras PDET con una inversión de 3666 millones de pesos, 7 obras por impuestos con una inversión de 42.268 millones de pesos y 12 proyectos por OCAD paz con una asignación de 45.519 millones de pesos de los cuales 5 proyectos son de mejoras en acueducto y saneamiento básico con una asignación de 12.992 millones de pesos. Pero en general la mayor parte de los recursos (60%) se dirige a proyectos de construcción o mejoramiento de vías y un 22% a proyectos del sector educativo.

Y es que de acuerdo con el informe de la Fundación Ideas para la Paz sobre la Implementación de los acuerdos de paz en el Urabá Antioqueño de junio 2021, a pesar del compromiso de las entidades en la incorporación de las iniciativas PDET dentro de los Planes Municipales de Desarrollo, siendo Turbo el municipio que más iniciativas vincula, los líderes sociales y víctimas del conflicto armado todavía destacan preocupaciones como la limitada participación comunitaria en el proceso de implementación de las iniciativas PDET, la falta de transparencia en la ejecución de los proyectos, falta de capacidad de las comunidades para la formulación de los proyectos en el marco de los PATR e inquietudes en los procesos de acceso a tierras.

### 1.1.3. La subregión PDET del Urabá Antioqueño

La subregión PDET del Urabá Antioqueño está conformada por los municipios de Necoclí, San Pedro de Urabá, Turbo, Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Dabeiba. La importancia geoestratégica de la subregión reside en su cercanía con los departamentos de Chocó y Córdoba, permitiendo el tránsito hacia el océano Pacífico y hacia el mar Caribe. El Golfo de Urabá, el sistema aluvial del Atrato y la Serranía del Abibe constituyen los elementos y límites geográficos más importantes de la subregión. Adicionalmente, tiene cercanía con sistemas montañosos como el Nudo de Paramillo, el cual conecta a los municipios de la subregión con el Bajo Cauca y permite el acceso directo tanto a Medellín como al Valle de Aburrá a través del Túnel de Occidente (Observatorio presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, 2010). Sin embargo, la conectividad vial interna en zona rural sigue presentando problemas de seguridad y calidad limitando el acceso de personas y productos.

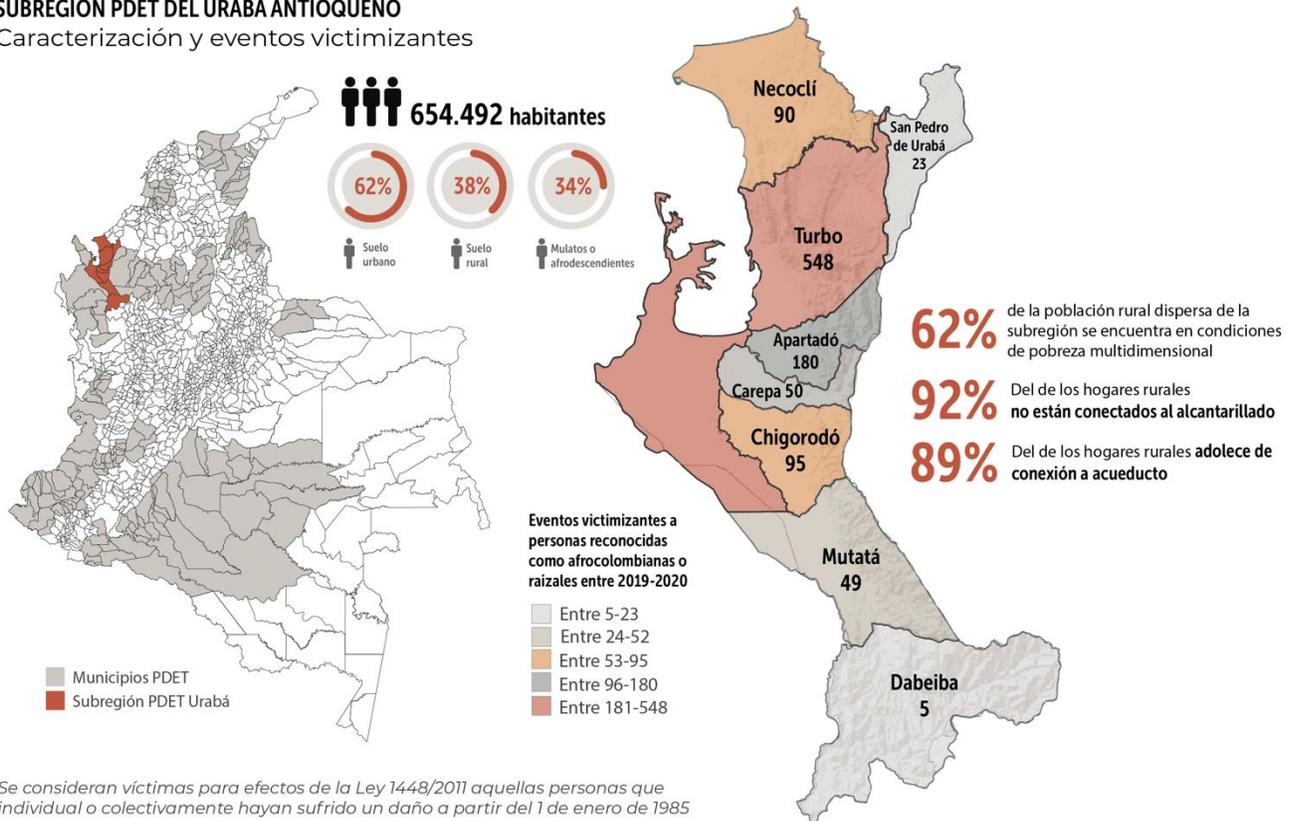
De acuerdo con el censo agropecuario en la Subregión PDET de Urabá Antioqueño hay 27.206 viviendas rurales, de las cuales 3765 están en la zona rural de Turbo con un total de 893 de productores residentes. Esto hace de Turbo uno de los mayores municipios con población rural residente productora de la subregión.

Respecto a su condición como subregión PDET en 2018 mediante auto No.040 la Sala de Reconocimiento de Verdad y Responsabilidad de Hechos y Conductas de la JEP avocó conocimiento de los hechos victimizantes relacionados con la situación territorial de la región de Urabá, específicamente en los municipios de Turbo, Apartadó, Carepa, Chigorodó. Dentro de los criterios de priorización se tuvieron en cuenta la grave situación de derechos humanos ocurrida en esta zona y los efectos que produjo sobre las poblaciones, grupos y personas en los territorios; la participación de presuntos responsables de las FARC-EP y la fuerza pública en el desarrollo de acciones de violencia. Se registran 3.523 radicados con hechos victimizantes relacionados con conductas cometidas en el marco del conflicto armado. Tal como se evidencia en la Ilustración 5 el Distrito Portuario de Turbo es el municipio con el mayor número de hechos victimizantes de la subregión entre los años 2019 y 2020.

Ilustración 8. Caracterización de la subregión PDET del Urabá Antioqueño

### SUBREGIÓN PDET DEL URABÁ ANTIOQUEÑO

Caracterización y eventos victimizantes



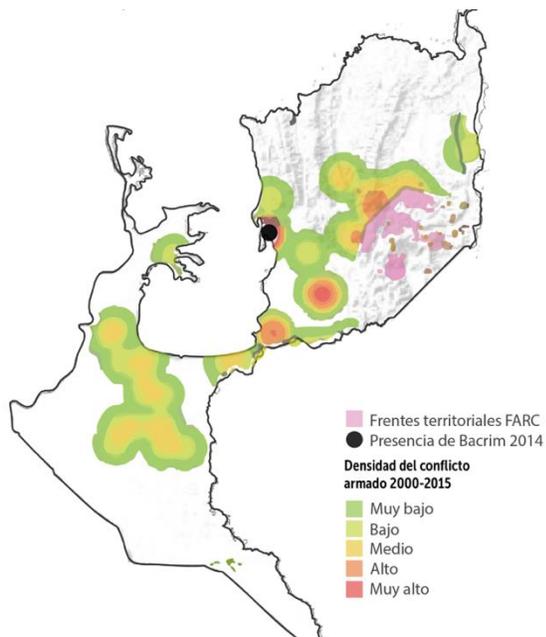
Fuente: Autores a partir de datos del Observatorio Presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, 2010 y del PATR para la Subregión del Urabá Antioqueño, 2018

En la subregión se configura un corredor estratégico que facilita el tránsito de sustancias de uso ilícito, el contrabando de armas y de precursores químicos, entre otras cosas. Por sus características geográficas, la región ha sido utilizada como zona de repliegue y avance de combatientes y en 2019 se registraron 70 hectáreas de coca cultivadas en los municipios que conforman esta subregión; Turbo (78,57%), Apartadó (10%) y Chigorodó (8,57%) fueron los municipios más afectados. (Observatorio presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, 2010).

#### 1.1.4. Turbo municipio PDET

De acuerdo con el registro único de víctimas RUV con corte a agosto 2018 el municipio de Turbo registra 155.278 víctimas reconocidas en el marco de la ley 1448 de 2011 que fueron víctimas de un hecho victimizante en el territorio, predominantemente desplazamientos forzados (140.718 personas) y homicidios (14.895). Respecto al total de eventos individuales registrados en la subregión entre los años 2019 y 2020, Turbo destaca por ser el municipio de mayor concentración de eventos incluso en todo el departamento de Antioquia, registrando un total de 549 eventos acumulados. Esta cifra asciende en el 2021 a un total de 640, una de las cifras más altas del país por municipio después de Buenaventura. (Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas, 2018 )

Ilustración 9. Densidad y presencia del conflicto armado en el Distrito Portuario de Turbo



Fuente: Autores a partir del informe sobre el Conflicto armado y configuración territorial (Salas-Salazar, 2016)

Entre 1998 y 1999, las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC), unificadas bajo las ACCU llevaron a cabo una ofensiva contrainsurgente en Urabá, mientras que las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) generaron en la región una estrategia para lograr el control del territorio, ocasionando desplazamientos forzados.

La mayor incidencia de homicidios se identifica entre los años de 1982 y 1983, seguido por 1981. De igual manera, se estableció que el 66% de los homicidios se presentaron en entornos rurales, específicamente en las veredas Piedrecita, La Pita y Coldesa, así como en los corregimientos El Tres, Nueva Colina, Alto Mulatos; mientras que los ocurridos en entornos urbanos, tuvieron como locación los barrios Jesús Mora, Gaitán, Centro y Veranillo. Para avanzar más eficientemente en la implementación del PDET, el plan de desarrollo 2020-2023 "Turbo Ciudad Puerto" y los programas que apunten a la implementación del PDET se articularán con la metodología de la Hoja de Ruta Única como el conjunto de procedimientos técnicos que permitirán identificar, formular, ejecutar y monitorear los esfuerzos para apoyar la implementación de los PDET en el Distrito de Turbo.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 339 de la Constitución Política de Colombia, los artículos 32 y 45 de la ley 152 de 1994 y el artículo 281 de la Ley 1955 de 2019, la Hoja de Ruta Única será la herramienta que permitirá articular el plan de desarrollo 2020- 2023 "Turbo Ciudad Puerto" con las políticas y estrategias del Gobierno Nacional para avanzar en la implementación del PDET, de modo que se prioricen las iniciativas de la Hoja de Ruta a través de las fuentes de financiación y las estrategias que apoyan el PDET.

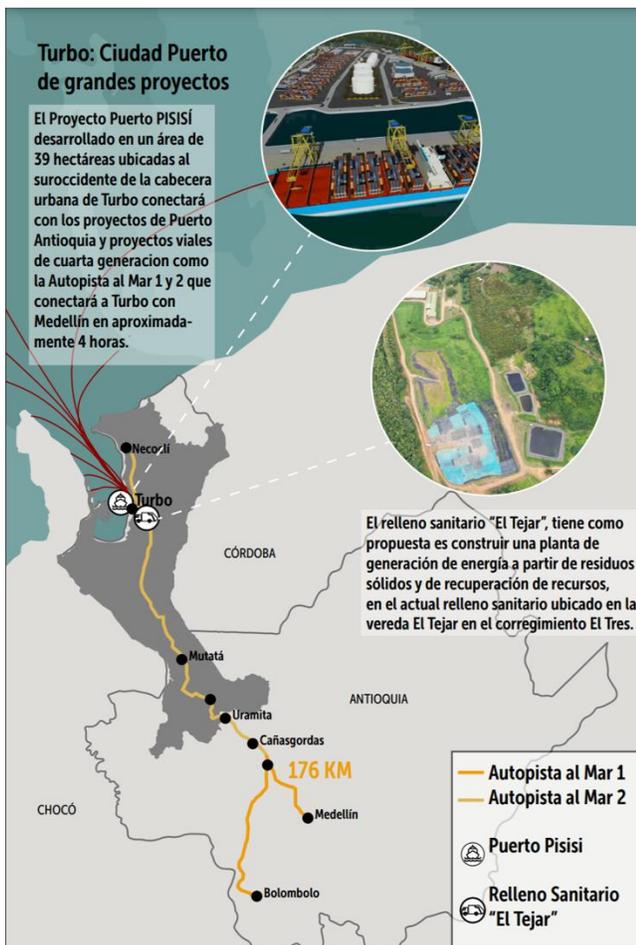
### 2.1.1 Turbo Ciudad Puerto

De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo "Turbo Ciudad Puerto" de la presente administración, "en el año 2023 Turbo consolidará su categoría como Distrito para ser la Ciudad Puerto de Urabá, con plena capacidad para ofrecer

servicios portuarios, logísticos, industriales, turísticos y comerciales en el departamento de Antioquia, Colombia y el mundo. Asimismo, potencializará cada zona del territorio con la implementación de apuestas estratégicas que permitan desarrollar sus dinámicas socioeconómicas, culturales y comerciales; articulando como pilar fundamental las iniciativas PDET, con el fin de superar las inequidades y aumentar la competitividad del territorio garantizando además entornos protectores para que la infancia, la adolescencia, la juventud y las familias gocen efectivamente de sus derechos (Alcaldía de Turbo, 2016)

Turbo hoy cuenta con dos proyectos portuarios aprobados, Puerto Antioquia y Puerto Pisisí, cuyo inicio de obra se estima para 2020 e inicio de operaciones para 2025. Tales puertos, junto a las autopistas 4G, son los detonantes para el desarrollo de toda la región noroccidental del país. Representa el puerto más cercano al canal de Panamá sobre el caribe y el más cercano sobre la costa caribe a las ciudades del interior colombiano, las cuales representan el 70% del PIB del país, por lo que tiene un gran potencial como conexión con la economía tanto mundial como local.

Ilustración 10. Conexiones y proyectos Turbo Ciudad Puerto



Fuente: Datos: Gobernación de Antioquia, Urbam (EAFIT, 2013)  
Grafico creación propia autores.

El proyecto de Puerto Pisisí, se desarrollará en 39 hectáreas ubicadas al suroccidente de la cabecera urbana de Turbo y necesitará dragar más de 11 millones de bahía marítima para su funcionamiento como puerto automatizado y multipropósito de conexión internacional, recibiendo a navieras interoceánicas de gran capacidad. (PISISI S.A, 2021) Aunque el puerto promete ser una conexión comercial con grandes potencias mundiales productivas y consumidoras, el impacto ambiental sobre la bahía y sus vertientes hídricas que bañan el territorio, se verán presionadas por el flujo de navieras y su inminente contaminación al agua. La cobertura territorial con todas sus características, sufrirán la demanda que implicará recibir población nueva que trabajará en el puerto y población flotante que vivirá de la actividad productiva del mismo.

Otro proyecto en curso que implica transformación regional y la alerta previa frente a sus consecuencias, es la construcción del relleno sanitario “El Tejar” ubicado a menos de un 1km de la cabecera municipal de El Tres. La Corporación para el desarrollo sostenible de Urabá – Corpourabá otorgó en 2019 la licencia ambiental a la empresa Futuraseo S.A.S E.S.P para el desarrollo del relleno en aproximadamente 13 hectáreas, en las cuales se dispondrá un total de 884254,9 m3 de residuos sólidos provenientes de siete municipios de la región: Mutatá, Apartadó, Turbo, Necoclí, Arboletes, San Pedro y San Juan de Urabá. La licencia ambiental No. 200-03-20-01-0685 del 13-06-2019, aprueba la localización y funcionamiento del relleno, pero también contempla las solicitudes de aprovechamiento forestal sobre 26 especies, concesión de aguas superficiales y permiso de vertimiento para las aguas residuales domésticas. (CORPOURABA, 2019)

Ilustración 11. Programa de Gobierno- alcalde Felipe Maturana 2020-2023



Fuente: Página oficial del municipio de Turbo, 2021

De conformidad con los datos consultados en la página oficial de la Alcaldía de Turbo, la zona Centro, portuaria, logística y comercial compuesta por el casco urbano y el corregimiento El Tres, cuenta con una población aproximada de 79.601 habitantes. En esta zona se realizan la mayoría de los intercambios comerciales de bienes y servicios del Distrito. Dentro de las mayores restricciones para el desarrollo de esta zona sobresalen el déficit en cobertura de acueducto y alcantarillado, mala calidad en la prestación de servicios en salud, el deterioro progresivo de la infraestructura educativa y los altos índices de inseguridad. También es urgente la adecuación de entornos que permitan el acceso al deporte y la cultura; asimismo, la construcción de nichos para el desarrollo de actividades económicas formalizadas que tengan como base la innovación y el emprendimiento (Alcaldía de Turbo, 2022)

Esto nos lleva a concluir apresuradamente que las dinámicas productivas, económicas y socio culturales del núcleo veredal El Tres (que dependen directamente de la presencia del agua para su funcionamiento) se verán afectadas por el impacto de estos proyectos y la falta de previsión y articulación entre su futuro desarrollo y la escasez real del recurso hídrico.

## 1.2. La multiplicidad del agua

### 1.2.1 El agua como elemento estructural de los territorios

Debemos partir del entendimiento que los asentamientos humanos son posteriores a la matriz biofísica preexistente que posee un territorio. Es necesario reconocer la estructura ecosistémica del paisaje natural de forma multiescalar, antes de incluir la influencia antrópica en el mismo. La biosfera (la flora y la fauna) y las condiciones geográficas (el relieve, el suelo y el clima), generan dinámicas fisicoquímicas que configuran el territorio y lo caracterizan de forma única, razón por la cual, en todas las distintas latitudes se presentan características biofísicas distintas. De este modo podemos afirmar desde nuestra perspectiva que, en este conjunto complejo de dinámicas físicas, el agua es un eslabón fundamental en la configuración del territorio. El ciclo hidrológico funciona como el sistema circulatorio de la biosfera, permitiendo la fertilización del suelo, el drenaje y permeabilidad, la generación de energía, la regulación del clima y, en sí, la vida en la atmósfera.

Fotografía 1. Lagunas de almacenamiento de agua comunal, Vereda Monteverde.



Fuente: Fotografía Aérea con drone propiedad de los autores

De esta forma, el paisaje producido por la acción humana debe leerse como un sistema acoplado entre la matriz biofísica original del territorio y una cultura que la reconoce y es capaz de transformarla mediante estrategias incluidas dentro del ciclo mediando una afectación mínima del mismo. Se debe reconstruir una relación con el territorio que mantenga su capacidad productiva, pero preservando el potencial de la matriz biofísica, en todos sus aspectos más allá de la provisión a la raza humana. Debemos construir paisajes que funcionen como sistemas estables, sostenibles y sustentables en el tiempo y procurar por transformar nuestro metabolismo industrial contaminante y degradante, en un sistema con un metabolismo circular, es decir, disminuyendo la demanda de recursos mediante el manejo eficiente para reducir la producción de residuos e implementar sistemas de energía renovables para aumentar la autosuficiencia

de los territorios. En consecuencia, el presente trabajo también tiene como objetivo, que mediante la lectura se logre una conciencia individual y con suerte colectiva, de lograr mantenerse en armonía con esas preexistencias físicas que son finitas al igual que nuestra vida dependiente de ellas.

## 1.2.2 El agua desde una mirada socio ecológica

Somos parte del sistema. Lograr esta afirmación de forma consciente por parte de quienes habitan el territorio es una ganancia. Es el inicio para enfrentar la implementación de estrategias de cambio en el manejo del agua. Es necesario activar una serie de acciones conscientes que potencien la reestructuración, el equilibrio y la aceleración metabólica de un sistema, en este caso el ciclo del agua.

Como eslabones hacemos parte de los Sistemas Socio Ecológicos (SSE) entendidos como una red de relaciones en torno a recursos que son necesarios para la vida humana, donde interactúan variables sociales y ambientales, como lo mencionan varios actores entre esos Fernández-Vargas. Es aquí donde de forma conceptual es importante entender los SSE como un sistema complejo, porque no se trata solamente de un sistema que se estructura en torno a un problema ecológico, sino que se deben considerar también sistemas sociales humanos que interactúan en un espacio determinado.

Es así como afirma Fernández-Vargas (citado por MADS, 2010)

“Este nuevo marco de los SSE fue propuesto por primera vez por Berkes y Folke (1998) al utilizar los términos en inglés *social-ecological system* y *social-ecological linkages*, con el objetivo de balancear la dimensión social y natural, haciendo énfasis en el concepto integrado de “humanos en la naturaleza” (Berkes y Folke, 1998). En tal sentido, los conceptos de sistema socio-ecológico o socio-ecosistema se han dispersado rápidamente y se utilizan actualmente con frecuencia en la literatura científica para enfatizar la conexión intrínseca que existe entre el sistema natural y sistema humano, a partir de sus complejas retroalimentaciones recíprocas e interdependencias, en un contexto espacial y temporal, como por ejemplo, la provisión de servicios eco-sistémicos y el uso del suelo (MADS, 2010; Díaz et al., 2011).

Es por esto que el ámbito ecológico y social son una amalgama indivisible, desde que hay asentamiento humano en un territorio se convierten en un sistema adaptativo socio-ecológico. Adaptativo porque indiscutiblemente hay una transformación en el ambiente por la influencia antrópica y viceversa. Es importante hacer de esta influencia social, algo consciente para que la adaptabilidad sea una relación sostenible y resiliente al cambio; y éste trabajo pretende llegar a esa conciencia mediante estrategias puntuales a escala local.

## 1.2.3 El agua como factor productivo esencial

Un aspecto clave para la comprensión de la problemática, es la identificación del recurso hídrico como un factor productivo esencial. La diversidad de usos humanos que requieren del agua y el conjunto de relaciones derivadas de ellos, compiten por el servicio ecosistémico debido al aumento de población y demanda productiva sobre el recurso. En este caso, para el territorio rural de estudio se identifican como usos del agua: consumos humano, doméstico, agrícola, pecuario, pesquero, agropecuario, comercial, artesanal y recreativo, siendo el uso agropecuario el de mayor injerencia en términos de demanda y contaminación del agua.

El uso del agua para fines agrícolas es un tema central en cualquier debate sobre los recursos hídricos y la seguridad alimentaria. En promedio, en la agricultura se ocupa el 70 % del agua que se extrae en el mundo, y las actividades agrícolas representan una proporción aún mayor del "uso consuntivo del agua" debido a la evapotranspiración (sic) de los cultivos. A nivel mundial, más de 330 millones de hectáreas cuentan con instalaciones de riego. La agricultura de regadío representa el 20 % del total de la superficie cultivada y aporta el 40 % de la producción total de alimentos en todo el mundo (Banco Mundial, 2021)

Fotografía 2. Entrada finca platanera San Luis, Vereda Monteverde 2



Fuente: Fotografía propiedad de los autores

En proyección futura, conocemos que el aumento de la población tanto en ciudades como en zonas rurales, el cambio climático y la industrialización, en contraposición con la seguridad alimentaria que produce el sector agropecuario, generará en consecuencia un aumento en la competencia por los recursos hídricos. Según el Banco Mundial se estima que la producción agrícola tendrá que aumentar en un 70% para el año 2050 en aras de poder cubrir la demanda de producción alimentaria que requiere la población proyectada a esa fecha (Banco Mundial, 2021).

De este modo, explícitamente es necesario considerar un cambio en la administración de los cuerpos hídricos, manejo consciente del recurso y gestión sostenible del agua en el sector agropecuario mediante estrategias tecnológicas que disminuyan el volumen requerido para el cultivo o ganado.

## 1.2.4 El agua desde la sostenibilidad territorial y el desarrollo

“Miles de personas han sobrevivido sin amor, ninguna sin agua”. Lo que aparentemente es una invitación al uso consciente del agua en un baño público de Turbo resume en una frase la importancia de este recurso no sólo para la supervivencia del ser humano, sino para la propia existencia de los seres vivos. Desde un marco conceptual macro, el agua está directamente desarrollada con la materialización de los Objetivos del Desarrollo Sostenible a corto, mediano y largo plazo de la siguiente manera:

### ODS 1 Fin de la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

*“Más de 700 millones de personas, o el 10 % de la población mundial, aún vive en situación de extrema pobreza a día de hoy, con dificultades para satisfacer las necesidades más básicas, como la salud, la educación y el acceso a agua y saneamiento, por nombrar algunas”*

Tal como se evidencia en la ilustración 1 y de acuerdo con el indicador de Medida de Pobreza Multidimensional del DANE, el 9% de las personas en los municipios PDET se encuentra en situación de miseria, cifra que en las zonas rurales asciende al 12%. Esta situación, de la mano con que el 14% de las viviendas en zonas rurales no cuentan con servicios públicos domiciliarios, frente al 8% a nivel nacional, convierte a estos municipios en focos de pobreza perpetuada además por el conflicto armado y la falta de accesibilidad a los territorios.

### ODS 2 Poner fin al hambre

*“Las estimaciones actuales indican que cerca de 690 millones de personas en el mundo padecen hambre, es decir, el 8,9% de la población mundial, lo que supone un aumento de unos 10 millones de personas en un año y de unos 60 millones en cinco años”*

Las veredas orientales del corregimiento El Tres se dedican principalmente al cultivo de plátano para exportación, donde el agua salada resulta demasiado superficial se destinan las tierras a la ganadería. La parte alta y montañosa hacia San Pedro de Urabá contempla otras dinámicas productivas centrados en especies maderables. Tal como vimos en la justificación, la zona donde hay mayor presión de demanda del recurso hídrico se centra en las zonas de plantaciones de plátano, principal sustento de las familias de más de 16 veredas del sector. Cuando escasea el agua en verano, baja la productividad de 35 a 15 cajas de plátano semanales. Tomando como fuente el relato de Medardo Arrieta, cada caja de plátano de 25 kg se paga a 8 dólares, los cuales contemplan los gastos en materiales, insecticidas, mano de obra, productos para el cultivo, instalaciones...etc. Cada persona trabaja de 6 a. m. a 1 p. m. por un jornal de 30mil pesos diarios, lo cual no alcanza ni a un salario mínimo mensual. Cuando escasea el agua, escasea la cosecha y, en consecuencia, escasean aún más los ingresos. Esto tiene un impacto directo en el sustento familiar y en la garantía alimentaria de las familias.

### ODS 3 Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

*“Actualmente, el mundo se enfrenta a una crisis sanitaria mundial sin precedentes; la COVID-19 está propagando el sufrimiento humano, desestabilizando la economía mundial y cambiando drásticamente las vidas de miles de millones de personas en todo el mundo”.*

Cuando se habla de afrontar una pandemia como el COVID 19 donde la principal recomendación es el lavado de manos y desinfección cada 3 horas, en un territorio donde no existe el suministro permanente de agua y, a su vez, donde no existe una red de acueducto ni de alcantarillado, es prácticamente imposible hablar de una vida sana que

garantice el bienestar para todos en todas las edades. Las desigualdades en este sentido son latentes, la pérdida de vidas humanas a causa del COVID 19 una realidad que desmiembra las familias y pone en riesgo a los más vulnerables. Esto a su vez conlleva unos gastos de hospitalización y tratamientos por familia que son imposibles de asumir y que el Estado no asume por falta de control y gestión del territorio.

#### ODS 6 Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

*“En todo el mundo, una de cada tres personas no tiene acceso a agua potable salubre, dos de cada cinco personas no disponen de una instalación básica destinada a lavarse las manos con agua y jabón, y más de 673 millones de personas aún defecan al aire libre”*

En la subregión PDET del Urabá Antioqueño y de acuerdo con el Plan de Acción para la Transformación Regional PATR (2018) el alcantarillado es la principal privación de la subregión, donde el 96,2% de los hogares rurales no están conectados a alcantarillado, y el 88,7% carece de conexión a acueducto. La fuente de agua para consumo de los hogares, la toman principalmente de pozos sin bomba o jagüey, de aguas lluvias, quebradas y ríos. Además, la mayoría de los hogares rurales eliminan las excretas al aire libre y en menor cuantía lo hacen conectados a pozos sépticos. (ART, 2018)

#### ODS 8 Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos.

*“A medida que se intensifica la pérdida de empleo, la Organización Internacional del Trabajo estima que cerca de la mitad de todos los trabajadores en el mundo se encuentra en riesgo de perder sus medios de subsistencia”*

Los costos de producción, manufactura y exportación del plátano cada vez más elevados tienen un impacto directo en la capacidad productiva de las familias trabajadoras de la zona rural de Turbo. Las nuevas generaciones no quieren continuar con el trabajo en el campo y buscan otros medios de subsistencia en las ciudades o en otras actividades que puedan complementar el jornal diario de 30 mil pesos al día. A eso se suma el papel de la mujer cabeza de familia que debe sostener un promedio de cinco miembros al interior del núcleo familiar. A todo esto, se suma el efecto del cambio climático que recrudece los periodos de sequía e intensifica los periodos de lluvias lo que conlleva a plagas y pérdidas de las cosechas sin ninguna ayuda por parte del Estado. En últimas sobreviven las grandes empresas con recursos suficientes capaces de superar las grandes crisis periódicas que azotan el campo. Sin un manejo responsable del agua estas crisis cada vez serán más recurrentes, lo que a la larga generará una pérdida de empleos permanentes y un cambio en el patrón productivo del sector.

### 1.2.5 El agua como símbolo y como imaginario colectivo

El agua es protagonista y elemento fundamental en las narraciones orales, en los mitos, en las religiones que se sincretizan en el conjunto de las tradiciones culturales que existen actualmente. Sin embargo, en palabras de Joan Gaya Fuertes “La crisis ha puesto en evidencia la necesidad de garantizar el derecho universal de acceso al agua”. ¿A qué crisis se refiere el ingeniero? ¿A la política, a la económica, a la social? La frase hace referencia al conjunto de las dinámicas anteriores y, en concreto, al estado actual en que el recurso se encuentra alrededor del mundo. Pese a ser considerado un elemento renovable, en tanto se den las condiciones para ello, el nivel de explotación de los acuíferos, la deforestación y la contaminación ambiental nos han llevado a un punto en el cual el futuro que se vislumbra no es muy obsequioso.

Tras la visita de campo realizada a la zona rural del distrito portuario de Turbo, se evidenciaron acciones que no dejan lugar a dudas sobre la grave situación que posee el uso del recurso hídrico en la zona: malas prácticas, planificación insuficiente y falta de control en torno al impacto que las actividades agrícolas producen en el medio ambiente a corto, mediano y largo plazo.

La comprensión del agua en el municipio de Turbo, su simbología y presencia en las creencias locales pasa por la mirada de las comunidades asentadas en el territorio. Es decir, el agua es un aglutinante social caracterizada con una identidad propia que se ha concebido desde las prácticas y formas de ver el mundo de las comunidades afro e indígenas en Turbo. Es así como en el territorio se han mezclado diversos rasgos culturales que dan forma a una manera simbólica y propia de ver y relacionarse con el agua. Esta forma peculiar y única de relacionarse con el agua, elaborada por la comunidad, no está presente en los documentos, herramientas técnicas y proyectos abordados que se han venido produciendo en el territorio.

Por lo anterior, existe una necesidad de describir la relación del agua para con los pobladores de Turbo y su búsqueda de la paz, un elemento que, como veremos a pesar de su abundancia en la zona, a la hora de su aprovechamiento parece un bien escaso.

Para Elsy Esperanza Córdoba Pérez, la relación con el agua en Turbo es compleja y pasa por las siguientes condiciones:

Fotografía 3. Retrato de Elsy Esperanza Córdoba.



Fuente: Autores

"El recuerdo más antiguo es el patio de mi casa que estaba lleno de unos tanques grandes de hierro porque ahí recogíamos el agua lluvia para poder cocinar y beber el agua. (...) Eso pasaba con todas las casas de Turbo. (...) Incluso el agua era muy cristalina, era buena. Los más pudientes tenían su motobomba y extraían agua, otros teníamos el cántaro del Pozo, que era una olla amarrada a una cabuya y de allí la gente extraía su agua" (Córdoba, 2021).

"(...) a lo que fue creciendo Turbo, a lo que llegó la gente, ya empezaron a instalarse en las partes aledañas, y a tirar basuras a los caños... Entonces, cuando el agua quiera hacer su recorrido, ya los caños estaban tapados, desviados. (...) Ellos para construir sus fincas, desviaban. Allí ya no se podía utilizar esa agua, ya se empezaron a dañar los caños, ya era estancada y con mal olor, fétida... (Córdoba, 2021) "

Como se desprende del testimonio anterior, que hace referencia a la infancia de la entrevistada a inicios de la década de los años de 1950, el agua en aquel momento era un líquido preciado, escaso. No se contaba con servicio público de agua corriente como acueducto, tampoco con alcantarillado. Ella en otros apartes de su entrevista deja claro que las aguas servidas se arrojaban a los caños, lo que con el tiempo fue causando profundos perjuicios a los pobladores. En aquella época las casas de Turbo eran en madera y era una ciudad pequeña, la mayoría de los barrios actuales de Turbo están construidos sobre los terrenos de antiguas fincas dedicadas a la ganadería. Los hechos y condiciones narrados por doña Elsy corresponden a los años anteriores a la llegada de la carreta al mar y de la industria bananera a la región. Era una época de antesala a la transformación económica del territorio (Córdoba, 2021).

La valoración anterior corresponde con la encontrada en las diferentes fuentes para la misma época. Por ejemplo, antes de la transformación del territorio, los niveles de delincuencia eran muy bajos y Turbo era un municipio de puertas abiertas. Así mismo, se explica cómo la población era de talente pacífico y sin mayores conflictos sociales.

Las actividades económicas giraban en torno al mar. Actividades como la pesca o el transporte fluvial y marítimo eran las principales fuentes de trabajo, con oficios que se desprendían de aquellos y que a su vez alimentaban una actividad manufacturera que mantenía la economía en movimiento, con un buen índice de producción (Keep Correa, 2020).

La transformación de la relación con el agua en Turbo es un muy importante. Sobre las formas de la economía y el estado del medio ambiente que se presentaban en Turbo antes de la llegada de la carretera es clave el testimonio recogido al señor Carlos Arturo Garcés Medrano, nativo de Turbo, docente y pensionado de la rama Judicial:

Fotografía 4. Retrato de Carlos Arturo Garcés Medrano



Fuente: Autores

“Cuando venía la suba, el pescado grande correteaba a la sardina y la sardina se varaba así en la playa, eso se ponía blanquito. El pescado para usted cogerlo no es como hoy en día que usted se tiene que trasnochar, usted cogía cualquier cordel, amarraba una sardina y la tiraba ahí donde revienta la marea y eso se pegaban unos pescados así de grande y era cardumen por todas partes ....” (Medrano, 2021).

“¿Sabe cuándo comenzó a acabarse el pescado? (...) hace como cincuenta años más o menos vinieron unos barcos, eran camaroneros y traían unas mochilas atrás grandísimas. (...) eso capturaba de todo, sacaban el camarón y votaban el resto del pescado... Entonces ya la playa se ponía blanquita pero, de pescado podrido” (Medrano, 2021).

El testimonio de don Carlos entrega información valiosa para comprender cómo la llegada de la carretera al mar no solo modificó las condiciones en el terreno, sino también la relación y métodos de producción pesquera en ríos y playas. La llegada de la vía permitió, como lo señala Fernando Keep Correa, una transformación del municipio de Turbo, mejorar las condiciones de conectividad y comercio y los servicios del puerto (Keep Correa, 2020).

La pesca es una de las relaciones más antiguas que posee el turbeño con el recurso hídrico. Existen formas tradicionales de pesca que se han visto desplazadas por los métodos modernos y la actividad de captura industrializada. Sin embargo, la actividad pesquera continúa siendo uno de los principales renglones de subsistencia para los pobladores de Turbo, en especial aquellos ubicados en a orillas del mar. Los pescadores artesanales se han visto convocados a agruparse y agremiarse para defender su derecho y su práctica artesanal. La situación anterior es también uno de los combustibles que ha alimentado el conflicto armado, pues un pescador sin oportunidades, tiene mayores posibilidades de verse arrastrado por la marea del conflicto.

Por otra parte, la relación con el agua en Turbo se fue transformando no solo en el mar y sus ríos, sino también tierra adentro y en su cabecera municipal. Con la llegada de la modernidad comenzaron los problemas de agua. Problemas de contaminación derivados de la inexistencia de alcantarillado, y el uso de caños y zanjas para disponer del agua servida. Esta situación comenzó a afectar el acuífero natural en el subsuelo de Turbo, y ya no era tan fácil realizar un pozo para extraer agua. El agua se iba contaminando y los pozos existentes no servían pues el agua no fluía, se estancaba. Esta situación es consecuencia del proceso urbanizador de Turbo, que fue rellenando pozos, cortando y contaminando caños (Córdoba, 2021). Don Carlos, en otro aparte de su entrevista, señala lo siguiente:

“Hasta hace quince años, para el lado del bosque había un pozo limpio, pero ya, ahora, en ninguna parte. Eso fue un proceso lento, inicialmente la contaminación era en las zanjas, donde la gente votaba basura y todas esas cosas. En segunda medida,

como se comenzaron a tapar los canales naturales, el agua se represaba en lo que hoy llamamos la Lucila y Las Garzas. Cuando bajaba para acá, bajaba mala. (...) A partir de la fecha que comenzaron a fumigar. Todos esos productos químicos que echan por las bananeras comenzaron a venir para acá y ya no solamente al agua podrida, sino peligrosa diría yo” (Medrano, 2021).

Así mismo, la Profesora Miladis Córdoba Rivas señaló en su entrevista el impacto negativo del uso de químicos en la producción bananera, en especial las fumigaciones aéreas y la destrucción del medio ambiente tras la llegada del “progreso” a la región:

Fotografía 5. Retrato de Miladis Córdoba Rivas



Fuente: Autores

“Creo que el tema del medio ambiente tenía que ver mucho con la fumigación aérea que hacían en las fincas bananeras. Yo no sé si entre los años 90 o el 2000 que había muchas malformaciones. (...)” (Córdoba Rivas, 2021)

“(…) acá le dicen “modernidad” a la tala de árboles, las carreteras, las pavimentaciones. La persistencia del conflicto armado ha terminado de invisibilizar las prácticas ancestrales como la caza, la pesca y la tala para la supervivencia (...) el tema de la pesca es desbordante y además la presencia de los grupos armados limita las prácticas ancestrales para la supervivencia” (Córdoba Rivas, 2021)

El deterioro del agua en el mar, en los ríos y el subsuelo, ha sido un factor que propició condiciones para el desarrollo de problemáticas sociales. Estas, aunque fruto del proceso urbanizador, se fueron a sumar a las condiciones de violencia que se dieron con la llegada de los grupos armados subversivos, los grupos paramilitares y el pie de fuerza del gobierno nacional en su intento de controlar la situación. En conjunto, así se fue afectando el orden público en la región y comenzó ese periodo caótico que sumió a Turbo y al Urabá antioqueño en un enfrentamiento sin cuartel por el dominio del territorio y sus posibilidades económicas, incluido el derecho al agua potable. El conjunto de entrevistas no duda en afirmar cómo el deterioro del agua supuso el inicio de enfrentamientos que alimentaron las violencias locales:

“Qué paso, que ya se fue creciendo el pueblo, se fue poblando. Ya los habitantes que llegaron no traían la misma cultura que teníamos los turbeños y fueron dañando los caños. Las Invasiones sirvieron a la gente, pero dañaron la convivencia con lo natural. (...) Hubo disputas problemas. La gente empezó a inundarse y es aún la época que nos inundamos por el taponamiento de muchos caños” (Córdoba, 2021).

Así mismo, don Carlos es claro, en un aparte de su entrevista, sobre el efecto de la falta de agua potable en la población en crecimiento:

(...) “Ya al no haber agua para tomar, ya eso afecta económicamente y también afecta las relaciones en la medida en que el agua es indispensable y comienzan las luchas y las diferencias (...) recuerdo que los últimos pozos que había de agua limpia, al principio la persona, los propietarios, permitían llevar el agua. Pero llegó un momento en que ya todo el mundo se molestaba. Ya los pozos limpios fueron escaseando, y la gente se amontonaba y como mandaban niños por el agua, ellos hacían regueros y formaban un barrial y los mismos niños ensuciaban el pozo. Entonces los propietarios de los pozos comenzaron ya a poner problemas, a decir que no daban agua y todo eso (...)” (Garcés Medrano, 2021)

Según las entrevistas realizadas se puede entender que el conflicto en el territorio se ha servido del agua para ejercer presión sobre la población; alimentándose de las necesidades sociales de la población y del deterioro de las condiciones ambientales. El agua, un bien común, se torna en un elemento que produce disputas, pero también es golpeado y victimizado por los actores del conflicto armado, que utilizan el recurso hídrico como medio de control y presión sobre los pobladores. La líder comunitaria y profesora Miladis Córdoba Rivas, quien participó en las mesas de trabajo de los acuerdos de paz, señala cómo el impacto del conflicto en la zona fue determinante para lograr que la comisión de la verdad reconociera a la naturaleza como víctima del conflicto armado.

La llegada de nuevos pobladores a Turbo aceleró los procesos de transformación del territorio. Esta evolución también tuvo un impacto en la figura del agua en torno a los mitos y leyendas. Este punto es de alta importancia, pues los mitos y las leyendas son la forma en que las comunidades se explican lo desconocido, se relacionan con lo espiritual y dan un espacio para enseñar moralejas y enseñanzas que guíen el desarrollo de la moral y ética de la comunidad.

En entrevista telefónica realizada a la señora Somnerida Berrio, primera dama o gestora social de Turbo durante la alcaldía de su esposo José Aníbal Palacio Tamayo (2001-2003) expresa lo siguiente:

“Bueno, pues sobre mitos acerca del agua no he escuchado o no conocí alguno. Lo que sí vi y que me parecía muy interesante fueron las prácticas ancestrales que se desarrollaban durante los meses o temporadas de sequía. Sobre todo, la población de raza negra acudía a cánticos y rituales para invocar el agua. Esto era muy común y también se le tenía respeto. (...) era un tema de respeto, en una zona rural siempre encuentras ese tipo de prácticas asociadas a la brujería también. La gente allá les tiene mucho respeto y cuidado a estos temas que pueden ser muy delicados entre los pobladores” (Berrio, 2021).

Un mito que es importante dentro del folclor turbeño, según don Carlos Medrano, es la Madre del agua. Aquel narra sobre una fuerza poderosa que habita en los mares y ríos de la localidad y que se encarga de cobrar los malos comportamientos y que era una figura con la que se trataba de producir temor entre los jóvenes para asegurar su buen comportamiento. En su entrevista don Carlos se refiere a este tema de la siguiente manera:

“Por esos días existía la madre de agua. Esa era una señora que cuando los niños eran groseros, cuando se acercaban al agua, se los llevaba. También cuando yo estaba niño decían que el mero, que es un pez que crece muy grande y que todavía existe la creencia de que el mero se traga la gente (...) de estos temas, la única que aun sobrevive es la del mero, la gente ya no cree en la madre de agua” (Garcés Medrano, 2021)

Los mitos, así como las tradiciones de Turbo han cambiado y con ello la valoración y el simbolismo que la comunidad le da al agua. Cada uno de los entrevistados ha señalado la importancia del agua como una fuente de vida, de paz y progreso. También señalaron el desconocimiento en torno a las potencialidades del recurso hídrico y las ventajas de su buen manejo.

El agua comienza a adquirir otros matices e importancias, inicia un proceso para comenzar a transformar esa visión donde el agua se ha tornado paisaje, cuando hasta antes de la llegada de la carretera al mar, era la protagonista. He allí la profunda incoherencia, la ironía que ronda al agua. Un elemento del paisaje que poseía una inmensa importancia en el desarrollo económico y social de la zona, que pierde su importancia frente a la construcción de una obra que pretende, precisamente, acercar al interior de departamento con el agua, con el mar; y en el proceso el agua se torna nuevamente paisaje, esperando un conjunto de acciones que la lleve de nuevo a las primeras líneas de gestión, uso y revaloración; que son claves para el desarrollo de la paz en el territorio.

## CAPÍTULO 2. Caracterización del área de estudio

El Urabá antioqueño, ha sido de gran importancia como camino de conexión y producción tanto regional como nacionalmente. Sin embargo, enfocados más en el destino y no el camino ha sido olvidado institucionalmente, lo que conlleva a una situación lamentable del panorama ambiental que desencadena problemáticas sociales, biológicas y físicas que necesitan de atención inmediata. En este caso, el foco de estudio se dirige a la ruralidad de Turbo, más específicamente al territorio conformado en el marco de los PDET como el núcleo veredal El Tres, el cual representa grandes desafíos y oportunidades para la presente propuesta.

En este capítulo se hace un barrido por las potencialidades físicas y biológicas del territorio para enmarcar y caracterizar el contexto que construye las dinámicas sociales propias de esta dimensión espacial. Además, indiscutiblemente en este capítulo también se presenta la contextualización histórica que caracteriza al territorio en confluencia de tensiones sociales, económicas, patrimoniales, productivas y de conflicto armado que se ven reflejadas en el medio físico. Por último, como argumento de nuestra investigación se describe el marco de la planificación desde la institucionalidad en un barrido por la escala nacional, departamental, subregional y municipal que, si bien son esfuerzos sumados desde lo administrativo, en la mayoría de ocasiones, las políticas no llegan a materializarse a la escala local del territorio ni logran proveer resultados a las necesidades socio ambientales latentes.

### 2.2 Contexto territorial

#### 2.2.1 El territorio físico

En la actualidad gran porcentaje del territorio de alto potencial agrológico en la región se encuentra ocupado en usos aún no productivos. No se está produciendo con la vocación del suelo de la región (agrícola) y son los más aptos (zona norte), los que están siendo utilizados en ganadería extensiva, pastos naturales y rastrojos y cultivos transitorios de la agricultura tradicional (campesina) (POMCA Rio Turbo Currulao, 2015).

Fotografía 6. Centro poblado El Tres – Julio 2021



Fuente: Fotografía Aérea con Drone propiedad de los autores

En cuanto a la vocación y usos del suelo actuales, predominan, al interior del ámbito de estudio, el cultivo permanente de plátano y la ganadería semi intensiva en las zonas más cercanas al mar, donde el grado de salinidad de los suelos hace inviable el cultivo de plátano de buena calidad. El plátano a escala comercial abastece los mercados de centros urbanos importantes vecinos de la zona norte como: Montería, Barranquilla y Cartagena y de ahí a Bucaramanga. El 50% del total de la producción es exportado por las comercializadoras del banano al mercado Latinoamericano y África. Por otro lado, la ganadería extensiva es la segunda actividad económica en importancia, no por la generación de ingresos y empleo, sino por la extensión que ocupa, comparada con el área dedicada a la agricultura. Urabá es la zona de Antioquia con mayor capacidad de carga de ganado, mientras concentra el 24,7% del hato departamental. (Corpouraba, 2017)

En cuanto a la estructura predial de la propiedad, vemos que la mayor concentración de informalidad de la subregión del Urabá antioqueño se encuentra en el centro, en el conocido eje bananero, especialmente en la zona de Turbo que limita con el Urabá chocoano y la región norte de Urabá. Así mismo, se observa en el mapa un mayor índice de formalidad alrededor de las carreteras principales, al tiempo que se destacan los niveles más altos de informalidad a mayor lejanía de las mismas. (EAFIT, 2013)

La topografía también ha sido determinante en el desarrollo de la subregión y de los procesos productivos, es así como la carretera al mar perfila la Serranía del Abibe generando una barrera física y social entre la zona alta y la zona baja del municipio. En la planicie aluvional predominan los cultivos de plátano y la ganadería extensiva mientras que en la parte de la sierra predomina la producción de bosque maderable. Pero esta diferencia también se ha visto reflejada en la seguridad del territorio, a pesar de que en todo el ámbito de estudio hay presencia de fuerzas ajenas a la ley, en la parte alta se intensifica volviendo el territorio inaccesible incluso para los líderes comunitarios y habitantes del sector.

A continuación, se presenta el Mapa 02. El territorio físico: Estructura predial y usos del suelo, donde se realiza una caracterización de la estructura predial asociada a la informalidad de sobre la tenencia de la tierra y el uso del suelo. Este ejercicio nos permite evidenciar que en las zonas de planicie predomina la subdivisión predial regular con presencia de cultivos del plátano y ganadería, mientras que en las zonas de montaña con fuertes pendientes predomina la subdivisión predial irregular y es donde además se concentra el mayor índice de informalidad. Otra conclusión relevante es que conforme más alejados se encuentran los lotes de la carretera al mar o de los centros poblados, es donde se presenta mayor microzonificación o zonificación irregular, lo que se traduce en un mayor grado de informalidad y dificultad de acceso a los servicios públicos regulados.

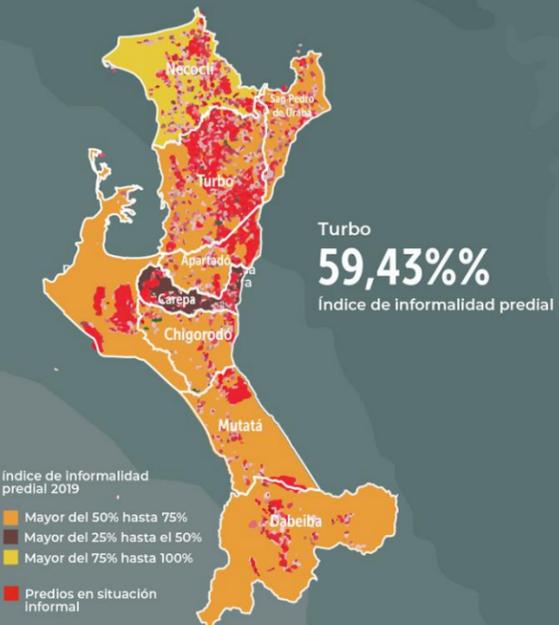
Página siguiente: Mapa 02. El territorio físico: Estructura predial y usos del suelo

Fuente: Autores.

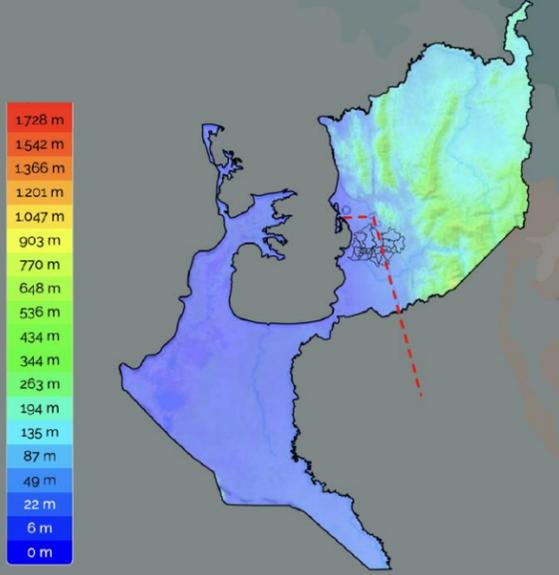
# EL TERRITORIO FÍSICO

## Estructura predial y usos del suelo

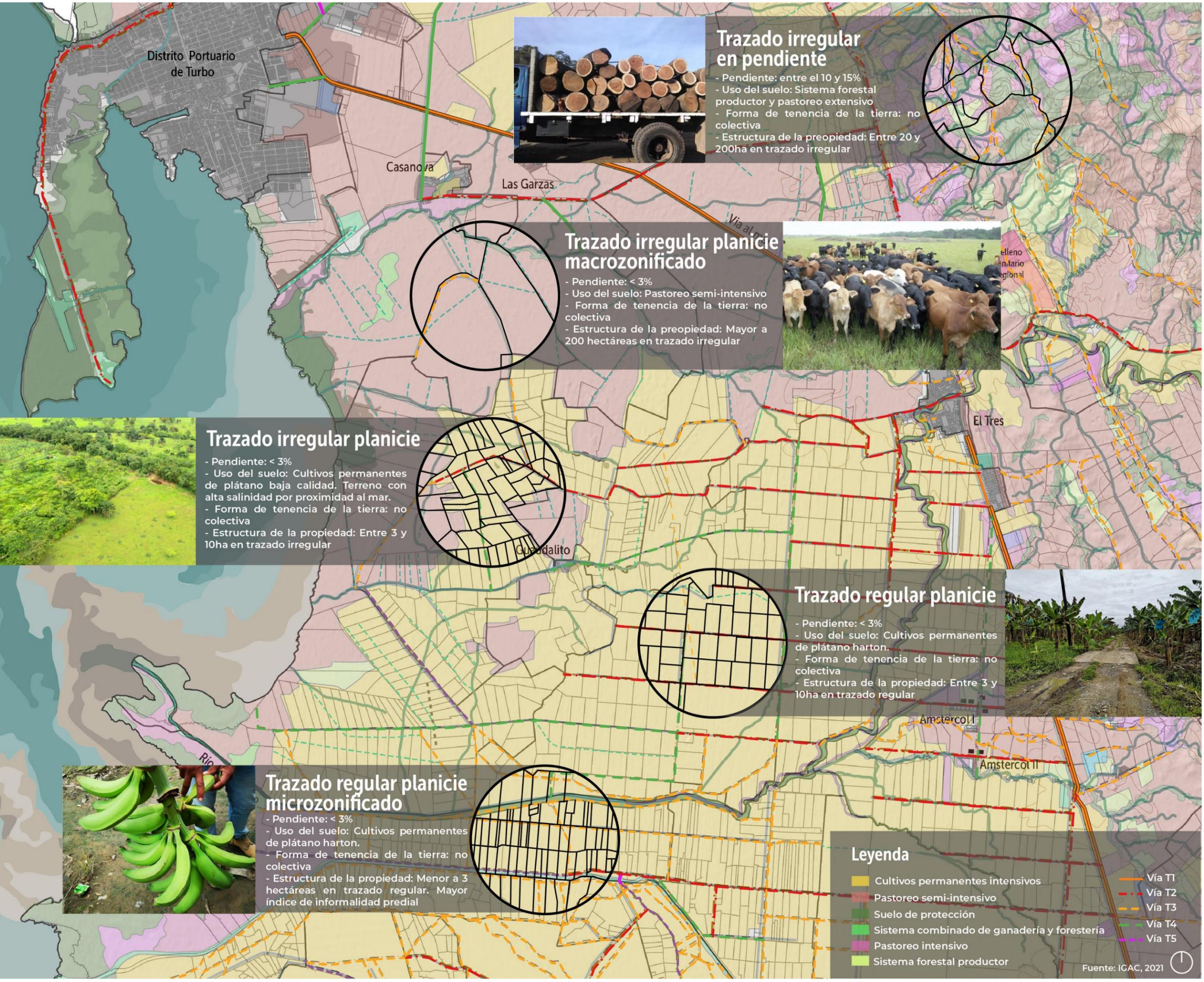
La mayor concentración de informalidad de la subregión (color rojo) del Urabá antioqueño se concentra en los municipios de Turbo y Apartadó y se intensifica conforme los predios se alejan de las vías de comunicación principales, en la ruralidad y en la Serranía de Abibe. Este hecho tiene una consecuencia directa con la accesibilidad al territorio y la situación de inseguridad y control por actores al margen de la ley (URBAM-EAFIT)



La fisiografía del área de influencia directa del golfo de Urabá y su contorno en la zona de manglares, está caracterizada por una topografía plana. Las principales unidades fisiográficas descritas son: Unidad de formas marinas y costeras y unidad de formas de erosión y unidad de montañas que involucran todos los relieves (POMCA, 2015)

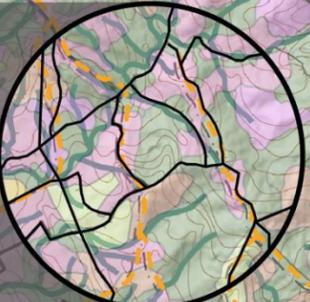


Fuente: Autores con base en información de <https://es-co.topographic-map.com/>



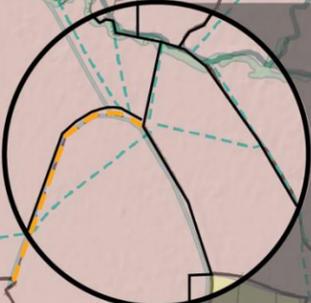
**Trazado irregular en pendiente**

- Pendiente: entre el 10 y 15%
- Uso del suelo: Sistema forestal productor y pastoreo extensivo
- Forma de tenencia de la tierra: no colectiva
- Estructura de la preopiedad: Entre 20 y 200ha en trazado irregular



**Trazado irregular planicie macrozonificado**

- Pendiente: < 3%
- Uso del suelo: Pastoreo semi-intensivo
- Forma de tenencia de la tierra: no colectiva
- Estructura de la preopiedad: Mayor a 200 hectáreas en trazado irregular



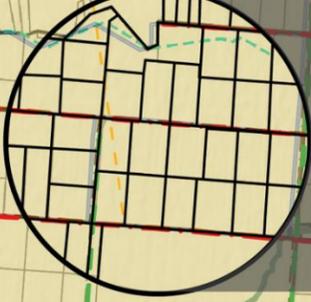
**Trazado irregular planicie**

- Pendiente: < 3%
- Uso del suelo: Cultivos permanentes de plátano baja calidad. Terreno con alta salinidad por proximidad al mar.
- Forma de tenencia de la tierra: no colectiva
- Estructura de la propiedad: Entre 3 y 10ha en trazado irregular



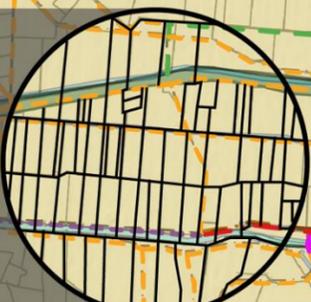
**Trazado regular planicie**

- Pendiente: < 3%
- Uso del suelo: Cultivos permanentes de plátano hartón.
- Forma de tenencia de la tierra: no colectiva
- Estructura de la propiedad: Entre 3 y 10ha en trazado regular



**Trazado regular planicie microzonificado**

- Pendiente: < 3%
- Uso del suelo: Cultivos permanentes de plátano hartón.
- Forma de tenencia de la tierra: no colectiva
- Estructura de la propiedad: Menor a 3 hectáreas en trazado regular. Mayor índice de informalidad predial



**Leyenda**

- Cultivos permanentes intensivos
- Pastoreo semi-intensivo
- Suelo de protección
- Sistema combinado de ganadería y forestería
- Pastoreo intensivo
- Sistema forestal productor
- Vía T1
- Vía T2
- Vía T3
- Vía T4
- Vía T5

Fuente: IGAC, 2021

## 2.2.2 El territorio hídrico

La dinámica hidrológica define gran parte de los procesos naturales en el Polo de Desarrollo Regional. Los vientos cargados de humedad provenientes del océano encuentran una barrera en la Serranía de Abibe, donde la vegetación se encarga de capturar la humedad y liberarla lentamente formando pequeñas quebradas que luego se unen y forman ríos. Al descender de la serranía, el agua encuentra diferentes tipos de suelos que permiten una infiltración diferencial del agua. La condición de los suelos en la zona del piedemonte de la serranía es particularmente porosa, permitiendo la infiltración de gran cantidad de agua, formando el depósito subterráneo de agua más importante de la región. El agua superficial y subterránea, encuentra su desembocadura al mar, donde la mezcla entre agua dulce y salada constituye unas condiciones ambientales únicas para el desarrollo de ecosistemas y especies de gran importancia como estuarios y manglares (Gobernación de Antioquia, URBAM-EAFIT, 2013)

Fotografía 7. Desembocadura del río Guadualito



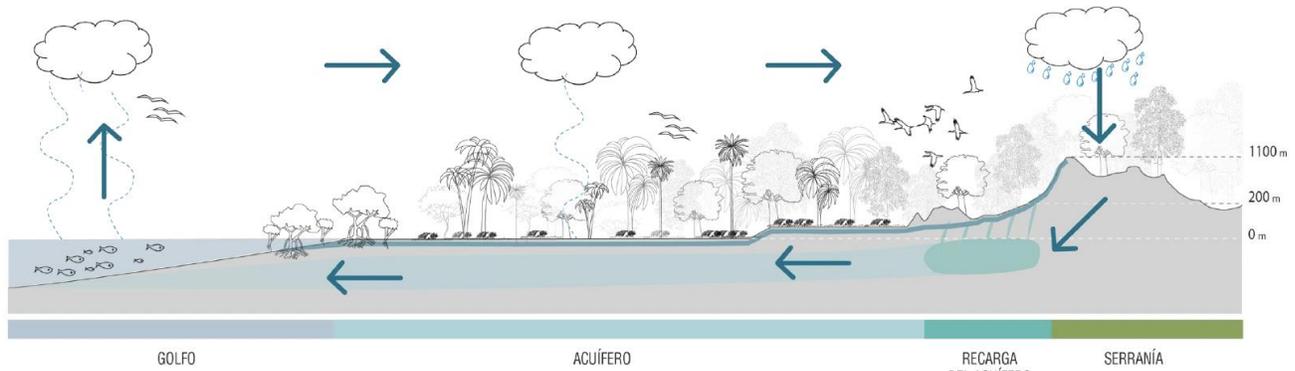
Fuente: Fotografía Aérea con Drone propiedad de los autores

La red hídrica de la subregión del Urabá es una de las más ricas del departamento; los ríos en su mayoría nacen en la serranía de Abibe y atraviesan todo el territorio hasta desembocar, en el Río León y el Golfo de Urabá, configurando de esta manera una serie de líneas transversales que tocan paisajes naturales y artificiales que conforman el territorio. Estos ríos funcionan como ejes estructurantes de los municipios puesto que a cada cabecera y centro poblado se asocia un cuerpo de agua. Entre los principales se destacan: Chigorodó, Carepa, Zungo, Apartadó, Río Grande y Turbo. (Gobernación de Antioquia, URBAM-EAFIT, 2013)

Los desequilibrios de este ecosistema se asocian al deterioro de las zonas de nacimientos y retiro, a la contaminación por vertimientos urbanos, la pérdida de la regulación hídrica con la consecuente erosión de márgenes y aumento de la frecuencia e intensidad de las inundaciones. Adicionalmente la contaminación por agroquímicos afecta

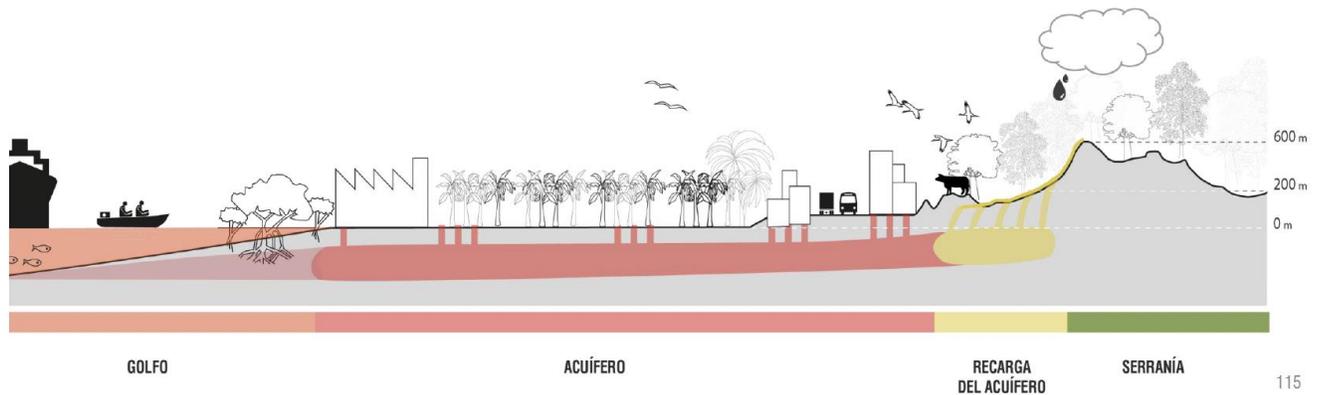
aún más la posibilidad de uso de este recurso y la biodiversidad asociada a los recursos hidrobiológicos principalmente en las cuencas de los ríos en Apartadó, Chigorodó, Carepa, Turbo, Caimán Nuevo, Currulao, Río Grande, Bobal, Necoclí y Mulatos. (Gobernación de Antioquia, URBAM-EAFIT, 2013)

Ilustración 12. Dinámica hidrológica del Golfo de Urabá



Fuente: Definición de criterios de actuación estratégica para el desarrollo territorial de Urabá (Fase II).  
Universidad EAFIT 2013

Ilustración 13. Degradación de las fuentes hídricas



Fuente: Definición de criterios de actuación estratégica para el desarrollo territorial de Urabá (Fase II).  
Universidad EAFIT 2013

Página siguiente: Mapa 03. El Territorio hídrico: Sistemas naturales y artificiales

Fuente: Autores.

# EL TERRITORIO HÍDRICO

## Sistemas naturales y artificiales

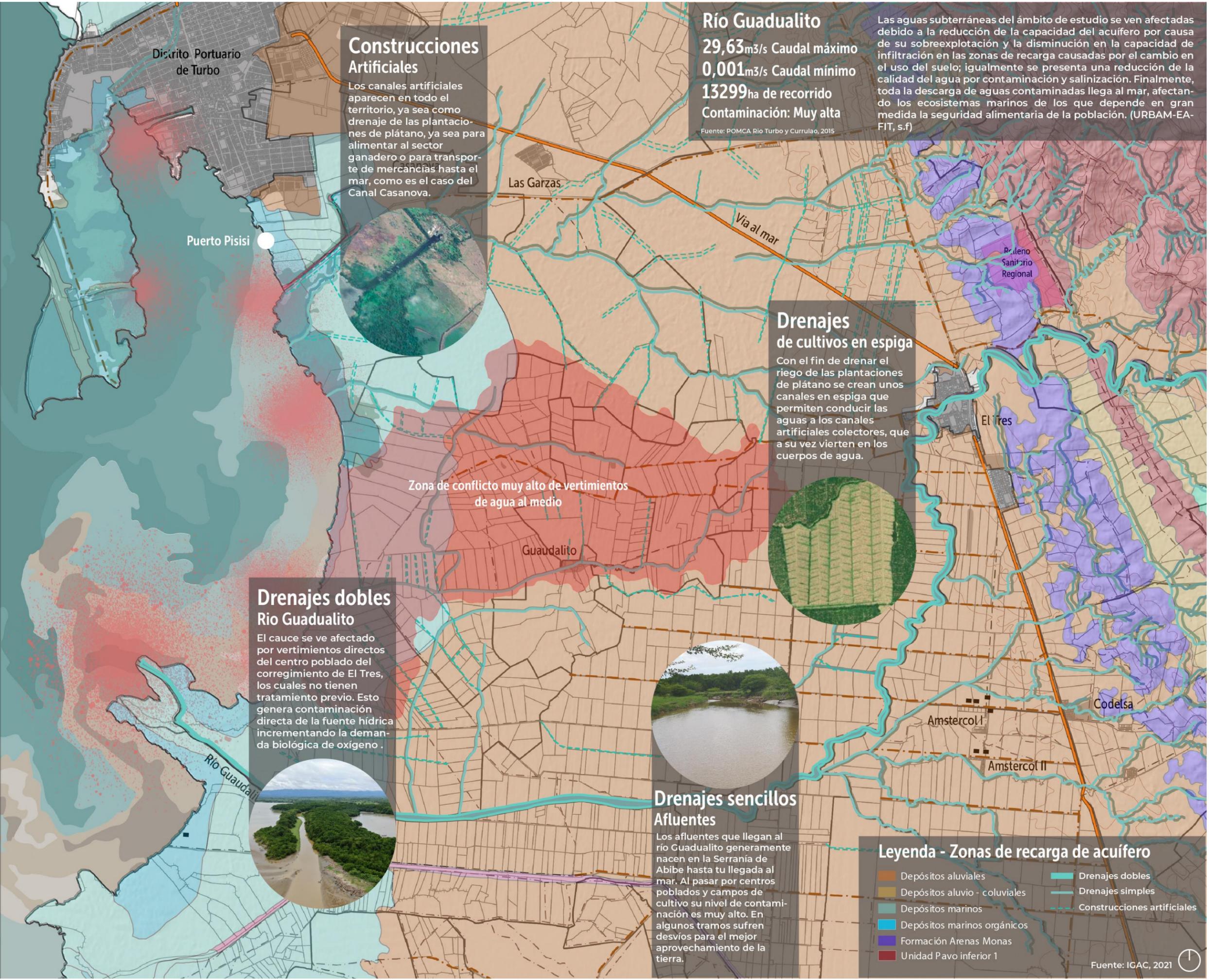
Zonificación hidrográfica de Colombia  
Fuente: IDEAM, 2020



Sistema de acuíferos de Colombia  
Fuente: IDEAM, 2020

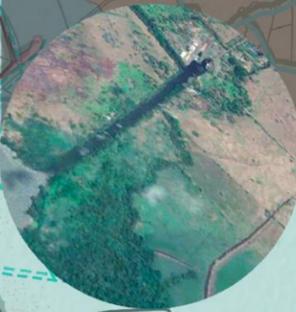


Turbo se encuentra localizado entre dos sistemas de acuíferos: El acuífero de Urabá y el acuífero del Sinú-San Jacinto. El área de estudio comprende los dos acuíferos.



### Construcciones Artificiales

Los canales artificiales aparecen en todo el territorio, ya sea como drenaje de las plantaciones de plátano, ya sea para alimentar al sector ganadero o para transporte de mercancías hasta el mar, como es el caso del Canal Casanova.



**Río Guadalupe**  
29,63m<sup>3</sup>/s Caudal máximo  
0,001m<sup>3</sup>/s Caudal mínimo  
13299ha de recorrido  
Contaminación: Muy alta  
Fuente: POMCA Río Turbo y Currulao, 2015

Las aguas subterráneas del ámbito de estudio se ven afectadas debido a la reducción de la capacidad del acuífero por causa de su sobreexplotación y la disminución en la capacidad de infiltración en las zonas de recarga causadas por el cambio en el uso del suelo; igualmente se presenta una reducción de la calidad del agua por contaminación y salinización. Finalmente, toda la descarga de aguas contaminadas llega al mar, afectando los ecosistemas marinos de los que depende en gran medida la seguridad alimentaria de la población. (URBAM-EA-FIT, s.f)

### Drenajes de cultivos en espiga

Con el fin de drenar el riego de las plantaciones de plátano se crean unos canales en espiga que permiten conducir las aguas a los canales artificiales colectores, que a su vez vierten en los cuerpos de agua.



### Drenajes dobles Río Guadalupe

El cauce se ve afectado por vertimientos directos del centro poblado del corregimiento de El Tres, los cuales no tienen tratamiento previo. Esto genera contaminación directa de la fuente hídrica incrementando la demanda biológica de oxígeno.



### Drenajes sencillos Afluentes

Los afluentes que llegan al río Guadalupe generalmente nacen en la Serranía de Abibe hasta su llegada al mar. Al pasar por centros poblados y campos de cultivo su nivel de contaminación es muy alto. En algunos tramos sufren desvíos para el mejor aprovechamiento de la tierra.



### Legenda - Zonas de recarga de acuífero

- Depósitos aluviales
- Depósitos aluvio - coluviales
- Depósitos marinos
- Depósitos marinos orgánicos
- Formación Arenas Monas
- Unidad Pavo inferior 1
- Drenajes dobles
- Drenajes simples
- Construcciones artificiales

### 2.2.3 El territorio habitado

Respecto al último censo nacional del DANE 2018, se puede evidenciar que Turbo tan solo presta el servicio de acueducto en el 50% de las viviendas en centro poblados rurales y dispersos, y aunque parece insuficiente, es el tercero mejor de la subregión PDET de Urabá. Sin embargo, en cuanto a la cobertura de alcantarillado en centros poblados rurales y dispersos, Turbo mantiene el último lugar, lo que en relación a su tamaño, acentúa el estado crítico del municipio en cuanto al manejo de las aguas servidas.

Tabla 1. Número de viviendas con cobertura de acueducto

	Extensión del municipio	% Municipio	% en la cabecera	% en centros poblados y rural disperso
Apartadó	607km <sup>2</sup>	92,08	97,19	69,13
Carepa	380km <sup>2</sup>	82,79	95,52	50,55
Dabeiba	1883km <sup>2</sup>	51,30	95,50	16,95
Chigorodó	608km <sup>2</sup>	80,48	92,28	13,51
Mutatá	1106km <sup>2</sup>	50,33	84,32	24,40
Necoclí	1361km <sup>2</sup>	41,01	96,74	18,82
San Pedro de Urabá	476m <sup>2</sup>	46,46	97,94	8,18
Turbo	3055km <sup>2</sup>	61,95%	77,28%	51,27

Fuente: DANE 2018

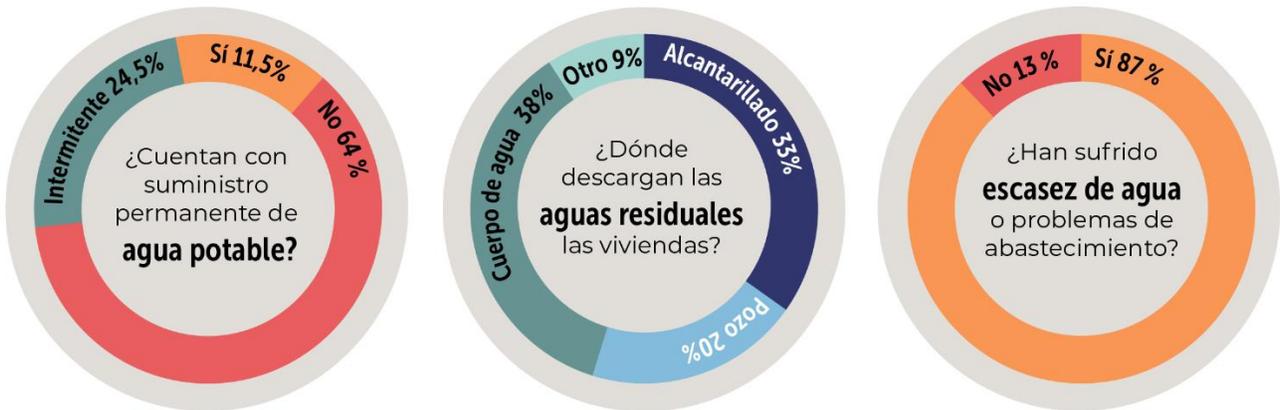
Tabla 2. Número de viviendas con cobertura de alcantarillado

	Extensión del municipio	% Municipio	% en la cabecera	% en centros poblados y rural disperso
Apartadó	607km <sup>2</sup>	88,66	96,34	54,20
Carepa	380km <sup>2</sup>	81,12	94,37	47,56
Dabeiba	1883km <sup>2</sup>	44,98	94,26	6,67
Chigorodó	608km <sup>2</sup>	83,65	96,55	10,41
Mutatá	1106km <sup>2</sup>	40,76	84,07	7,73
Necoclí	1361km <sup>2</sup>	25,19	86,25	0,88
San Pedro de Urabá	476m <sup>2</sup>	37,48	87,14	0,56
Turbo	3055km <sup>2</sup>	32,42	49,83	20,28

Fuente: DANE 2018

Con el fin de verificar la anterior información en campo, se construye una encuesta de difusión masiva de 15 preguntas estratégicas la cual logramos posicionar entre 69 encuestados a través de las redes sociales y los medios de comunicación de los líderes comunitarios del corregimiento de El Tres y de la administración pública de Turbo. El impacto indirecto de la encuesta alcanzó a 312 personas contando con los miembros del núcleo familiar del encuestado. Del total de personas encuestadas el 56,4% son residentes del municipio de Turbo en zona rural, entre centros poblados y veredas, un 4,3% no reside en el municipio de manera permanente y el 39,3% restante reside en la cabecera urbana. El 60,9% de los encuestados se encuentran entre el rango de edad de 30 a 50 años. Entre las respuestas más relevantes que validan la información secundaria recopilada en la primera fase de la investigación se encuentran las siguientes conclusiones:

Ilustración 14. Resultados de la encuesta realizada durante la visita de campo



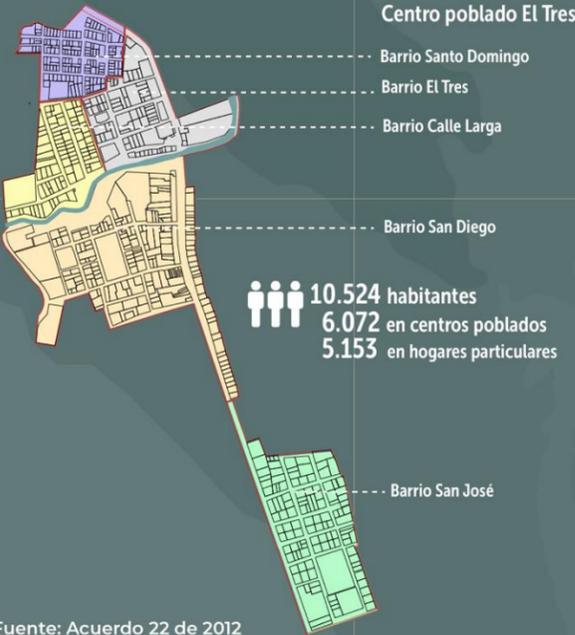
Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta, 2021

Además de los datos anteriores que ponen en evidencia los problemas latentes del manejo del agua tanto en suelo urbano como rural, la principal fuente de agua para consumo proviene del agua de lluvia sin pasar por ningún tipo de tratamiento previo, mientras que el agua de uso productivo proviene de los pozos y aljibes dispuestos durante el invierno para el almacenamiento del agua. El agua proveniente de los acueductos, por lo general se utiliza para uso doméstico, no existiendo suministro directo de agua potable en zona rural (ver Ilustraciones 17 y 18).

Página siguiente: Mapa 04. El Territorio habitado: Acceso a los servicios públicos

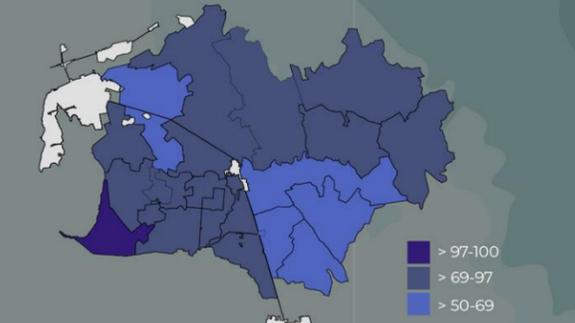
Fuente: Autores.

# EL TERRITORIO HABITADO y acceso a los servicios públicos

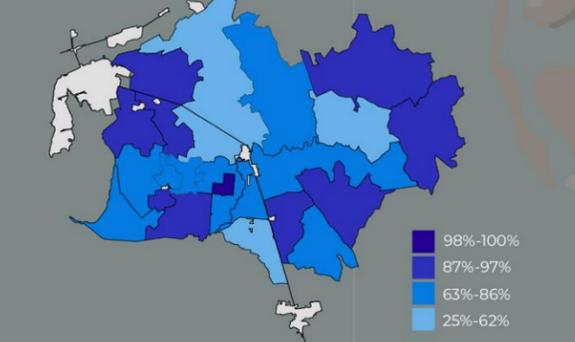


Para el caso del núcleo veredal El Tres se evidencia que en las veredas con mayor número de habitantes son las que presentan mayores problemas de alcantarillado y acceso al agua potable, en especial en colindancia con la cabecera municipal y con los principales centros poblados del corregimiento.

Hogares sin alcantarillado (DANE, 2018)



Hogares sin agua potable (DANE, 2018)



## Centro poblado disperso Casanova y las Garzas

- Tipología: Viviendas unifamiliares por auto construcción
- Material: Madera o bloque
- Destino: Residencial
- Servicios públicos : Sin acueducto ni alcantarillado
- Con energía eléctrica.
- Accesibilidad: Desde vías de acceso primarias y secundarias



## Centro poblado El Tres

- Tipología: Viviendas unifamiliares o bifamiliares
- Material: Bloque de concreto o ladrillo
- Destino: Residencial
- Servicios públicos : Sistema mixto de pozo, aljibe, acueducto, pozo séptico, aguas lluvias.
- Alcantarillado básico y derrames a fuentes de agua cercanos.
- Con energía eléctrica.
- Accesibilidad: Vías de acceso primarias y secundarias



## Vivienda rural dispersa Guadalito

- Tipología: Viviendas unifamiliares por autoconstrucción
- Material: Bloque de concreto o madera
- Destino: Vivienda productiva y/o de productor
- Servicios públicos : sin acceso a acueducto ni alcantarillado
- Accesibilidad: Vías de acceso secundarias y terciarias
- Con acceso a electricidad



## Comunidades pesqueras La Punta

- Tipología: Viviendas unifamiliares por autoconstrucción
- Origen: Desplazamiento forzado
- N° de familias: 15 – 20 familias
- Actividad productiva: La pesca
- Servicios públicos : sin acceso a acueducto ni alcantarillado
- Accesibilidad: Sin vías de acceso formales



### Legenda

- Suelo urbano El Tres 74,07ha
- Suelo de expansión urbana El Tres 35,53ha
- Servicios (Equipamientos)
- Recreativo (Espacio público)
- Eje de actividad múltiple
- Suelo de expansión urbana Turbo 224,2ha

Fuente: Acuerdo 22 de 2012

## 2.3 Contexto histórico

Para el caso del acercamiento del Distrito Portuario de Turbo y su relación con el agua, es necesario remitirse a cuando Turbo era una ensenada calmada en medio del golfo de Urabá y su ecosistema estaba intacto.

Era el año de 1501, América se presentaba a la mirada del europeo como el escenario de una gran aventura, un lugar donde recrear las hazañas y proezas de antaño, narradas por su literatura medieval y caballeresca. Los primeros españoles en explorar a Turbo estuvieron dirigidos por Rodrigo de Bastidas y Juan de la Cosa, este último fue nombrado alguacil mayor de Urabá el 13 de abril de 1502. Con este simple hecho, un nombramiento que otorgó poder a un hombre sobre la bastedad de la selva, comenzó la transformación del territorio que hoy por hoy es uno de los principales productores de plátano del país, con profundas desigualdades sociales, conflicto armado y un alto impacto negativo sobre su ecosistema (Zapata Cuéncar, 1978).

De igual forma Alonso de Ojeda, quien creyó tener mejor suerte, se adentró en aquellas tierras y en 1509 se encontró en los dominios del cacique Urabá, cerca al actual emplazamiento del municipio de Necoclí. Allí se fundó San Sebastián, que a la postre fue el primer centro poblado fundado en Antioquia. En las vecindades de dicho enclave se encontraban el ya mencionado cacique Urabá al norte y el cacique Abibe ubicado al sur en tierra adentro. La aventura conquistadora sobre estas tierras tuvo un protagonista más de nombre Juan Badillo, quien en 1537 se adentró desde Turbo hacia el interior de Antioquia; y claro, el mismísimo Jorge Robledo partió desde aquel lugar rumbo a España en 1542 y por allí retorno en 1545. Por lo anterior, podemos señalar que desde tiempos de la colonia, Turbo comenzó a gozar de cierta importancia estratégica. Quizás por ello el Rey, don Felipe II, decidió incluir el territorio de Urabá en la nueva provincia que creó a través de una real cedula dada el 24 de agosto de 1584. Con ella se dio forma a la provincia de Antioquia y nombró como su primer gobernador a un señor de nombre Gaspar de Rodas (Zapata Cuéncar, 1978).

Sin embargo, Urabá entró en una especie de limbo, donde la administración provincial poco se ocupó de aquel rincón de sus dominios. En algún momento de 1626 los padres agustinos establecieron allí una misión, pero no se trató de un enclave especialmente importante. De lo que sí se ha conocido noticia en las fuentes consultadas es que el lugar donde hoy se encuentra Turbo era conocido anteriormente con el nombre de Pisisí, nombre al parecer creado por el viajero Amando Reclus (Botero Herrera, 1990). Aquel era un sitio que servía como caleta y resguardo de contrabandistas. Naturalmente esta condición le ayudó a crecer y a que el pequeño puerto fuera próspero, con lo que su supervivencia quedaba asegurada (Zapata Cuéncar, 1978).

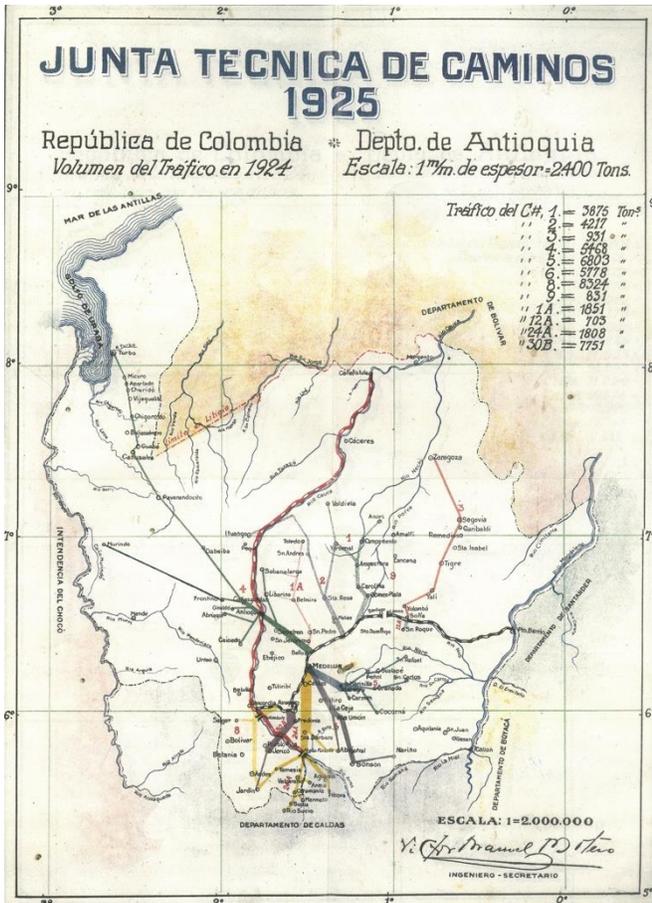
Con el ánimo de controlar el fenómeno del contrabando que se presentaba en el lugar, y hacer parte del negocio regulando el flujo de mercancías, por decreto 691 del 27 de septiembre de 1831 se habilitó un puerto en el Atrato y una aduana en la recién conformada Quibdó. El puerto fue clave en la ocupación y explotación del sector y se constituyó en uno de los enclaves que dieron forma a la intervención del hombre en aquella región semi poblada, con aprovechamiento solo de sus costas y sin penetración en la selva y manigua que enmarcaban tanto el puerto del Atrato como el de Pisisí. Pese a lo anterior, y a la importancia del enclave en la región, no se tiene noticia por parte de la historiografía local del momento exacto en que se fundó oficialmente Turbo, solo conocemos el nombre de Baltazar de Casanova como posible fundador. Así, casi de la nada, la primer y única referencia oficial de la existencia de Turbo es un decreto dado el 11 de mayo de 1839 por el cual se destina una suma de mil pesos para la construcción de un cuartel militar en aquel lugar (Zapata Cuéncar, 1978).

Así las cosas, la región del Urabá, tras las tribulaciones de una administración colonial distante, unos revoltosos años de independencia, junto con la lenta organización republicana, ocasionaron que este territorio estuviera como dormido, expectante, a la espera de ser redescubierto. Para agravar la situación la región fue cambiando de jurisdicción. Pasó de manos antioqueñas a chocoanas (1846), de chocoanas a antioqueñas (1848), de antioqueñas nuevamente a Chocoanas (1850), de chocoanas a las del Estado Soberano del Cauca (1856) y finalmente de nuevo a antioqueñas en 1905; esto último gracias a la ley 17 del 10 de abril de aquel año. Con ello se fijaron los límites del Urabá antioqueño y el departamento de Antioquia logró recuperar un territorio que no había dejado de reclamar. Para ratificar su control sobre el mismo, la Asamblea Departamental de Antioquia creó la provincia de Urabá, pero con cabecera en el municipio de Frontino. Para 1911, por ordenanza número 8 del 23 de marzo, la Asamblea creó nuevamente la provincia, pero esta vez designó a Turbo como su cabecera administrativa (Zapata Cuéncar, 1978).

### 2.3.1 Infraestructura

Hasta acá hemos descrito el contexto histórico de un Turbo que, medio escondido entre su selva, escapaba al control directo de la centralidad antioqueña, generaba su propia economía y hasta alcanzó a exportar productos generando alianzas económicas, no muy bien equilibradas, entre los escasos pobladores y los comerciantes extranjeros que recorrieron su territorio en busca de Caucho, Tagua y maderas finas entre otros elementos (Botero Herrera, 1990). Sin embargo, todo aquello habría de cambiar gracias a un proyecto de ingeniería que cambiaría la faz de Turbo, el Urabá y el departamento antioqueño: la carretera al mar. Ésta partiría desde la ciudad de Medellín y, luego de superar la cordillera, se internaría en la selva buscando llegar a Turbo tras 373 kilómetros de recorrido, materializando así la soñada salida propia al océano para los antioqueños. El proyecto mencionado anteriormente se inició el 1 de junio de 1926 y fue terminado, o más bien alcanzó su meta en el año de 1955. Con ello la región de Urabá y el municipio de Turbo entraron como puntos principales dentro de un nuevo mapa económico, político y social de Antioquia (Grupo de Historia Empresarial, 2014).

Ilustración 15. Carretera al mar, 1925



Fuente: De caminos y Autopistas Historia de la Infraestructura vial en Antioquia- GHE EAFIT 2014

La nueva carretera proyectó a la región como un escenario expedito para el comercio del centro de Antioquia hacia mercados internacionales y, no menos importante, abrió las puertas a un proceso colonizador que, de la mano de la siembra del plátano y el banano, conllevó una bonanza económica. Por supuesto, el flujo de capital y de personas trajo consigo un duro golpe al medio ambiente de la región, a sus procesos sociales propiciando el surgimiento de conflictos propios y la llegada de otros externos, trasplantados desde el interior de Antioquia, los más violentos, nacidos de las constantes rencillas políticas que se han producido en el país y que han alimentado el conflicto interno que presenta la nación colombiana durante los últimos 60 años (Botero Herrera, 1990).

Sin embargo, la mencionada carretera no fue la única infraestructura de importancia que se desarrolló en Turbo. El Urabá antioqueño, y en especial el municipio de Turbo, contó al inicio del siglo XX con dos proyectos ferroviarios, ambos construidos por iniciativas privadas que marcaron el inicio de la transformación. El primero de ellos se llamó Ferrocarril de Urabá. Su construcción se pactó el 20 de febrero de 1905 en Bogotá por medio de un contrato celebrado entre el Ministerio de Obras Públicas y el inversionista extranjero Mr. Henry G. Granger. Granger obtuvo del gobierno nacional un permiso en exclusividad por 99 años para la construcción de una vía férrea que comunicase el territorio y se le garantizaba una prima o auxilio de \$30.000 por cada kilómetro de vía puesto en servicio. Con ello se buscaba conectar a Medellín con el Urabá. El punto de inicio del Ferrocarril se le llamó "Puerto Reyes" y su construcción inició el 6 de julio de 1905. Lamentablemente, el constructor perdió interés en la obra que se reveló titánica e imposible de cumplir en el plazo inicial de 6 años que contempló en el contrato (Zapata Cuéncar, 1978).

Según este mismo autor el otro emprendiendo ferroviario en Turbo tuvo igualmente protagonistas extranjeros. Nuevamente el Ministerio de Obras Públicas suscribió un contrato, el 08 de octubre de 1909, con la sociedad Consorcio Albinga cuyo delegado era señor Oscar Egersorder. El contrato contemplaba la explotación del banano en Urabá y la construcción de un ferrocarril para dar salida a los productos. Este proyecto gozó de prosperidad en sus inicios. Se construyeron 18 kilómetros de vías y el producto fue dando dividendos rápidamente. Sin embargo, con el inicio de la

Primera Guerra Mundial y de la inclusión colombiana en el conflicto en contra de los alemanes, provocó el abandono de la plantación y del ferrocarril, que rápidamente fue tragado por la selva.

Ambos ferrocarriles, aunque no lograron superar los 20 kilómetros de extensión, significaron el comienzo del desarrollo económico y evidenciaron el interés para desarrollar la zona, especialmente después de su reintegro territorial al departamento de Antioquia. Los proyectos ferroviarios en la planeación moderna para Turbo, a través de obras de infraestructura con base en procesos nuevos de construcción, en relación con la coyuntura nacional de la industrialización. (Botero Herrera, 1990).

De igual forma, para hablar de infraestructura en Turbo, no podemos dejar de mencionar la infraestructura portuaria. Su muelle, llamado el Waffe, fue construido en 1945 por el Ministerio de Obras Públicas y se convirtió en uno de los puntos más importantes de la economía municipal. Este muelle ha sido vital en las operaciones de exportación del municipio, pues por allí ingresan materias primas e insumos para la infraestructura bananera. Así mismo, es uno de los focos de contaminación más importantes que posee el municipio en relación con el agua. Es un puerto de gran importancia que, a pesar de haber perdido calado, ocupa un renglón importante dentro del transporte marítimo de mercancías hacia Cartagena y Quibdó, es un paso decisivo para los habitantes del sector y genera ganancias y empleo para la región (Lara Mejía, 2003)

### 2.3.2 Desarrollo social, económico y productivo

La actividad portuaria del municipio inició en 1964 con la comercialización de madera, entre otros productos y con la exportación de banano dos años después. En su caso, Turbo siempre ha tenido importancia, destacándose como el núcleo habitado más importante de la región en su desarrollo. Posee en total 3090 km<sup>2</sup> y gracias a ello ha tenido la posibilidad de mantener diversas explotaciones económicas agropecuarias en donde se cuentan productos como el cacao, la palma africana y, por supuesto, el plátano. También posee ganadería y explotación de maderas junto con temas tradicionales de pesca tanto en río como en el mar. Todas estas explotaciones económicas dependen de un recurso que es abundante en el municipio y que es pieza clave de nuestro trabajo de tesis: el agua (Botero Herrera, 1990).

Así mismo, la ganadería, la agroindustria, la explotación maderera, la agricultura son renglones económicos que se han afincado en la región a través de procesos de larga duración, los cuales sumados a actividades más recientes con el turismo dan dinamismo a la evolución regional. Sin embargo, esta riqueza no se ve reflejada en el territorio ni en la calidad de vida de sus habitantes debido a los procesos de violencia y conflicto armado que han protagonizado estos territorios desde mediados del siglo XX (Mena, Pardo 2012).

Según el profesor Fernando Botero Herrera en su libro *Urabá Colonización, violencia y Crisis de Estado*, el censo de la población de Turbo llegó para 1851 a los 916 habitantes. Eran personas de raza negra que se dedicaban a la siembra de plátanos, bananos, arroz y caña de azúcar. La extracción mercantil conllevó desde el siglo XIX una lenta migración de nuevos pobladores y colonos hacia el territorio de Turbo y del Urabá que no llenaba las expectativas de la Administración Central de Antioquia que constantemente trató de incentivar el aumento de la colonización de aquellas tierras (Botero Herrera, 1990).

Para finales del siglo XIX y bien entrado el siglo XX se tenía la errónea idea de que los terrenos no eran aptos para fines agropecuarios. Es claro entonces que el imaginario del interior del departamento sobre el Urabá y la

presencia de habitantes de otros departamentos, indios y mestizos conllevaron a unas situaciones donde los conflictos culturales, regionales y de raza fueron determinantes en la construcción de la idiosincrasia local. La construcción de esta nueva frontera también conllevó la exclusión social y económica de sus habitantes. (Steiner, 1993)

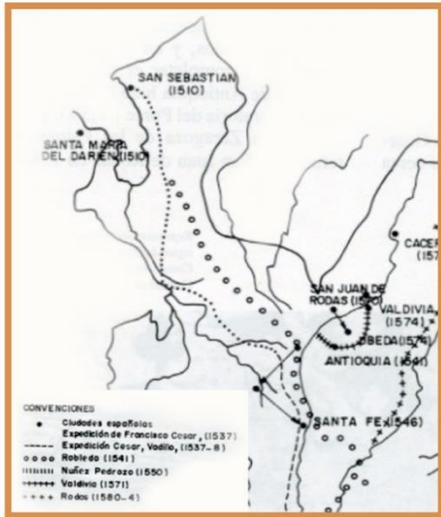
Socialmente existía un Urabá dividido entre colonos no antioqueños y los pobladores provenientes del interior del departamento. Aquella condición, sumada a las características propias de una zona de frontera, no permitía la coacción de los pobladores en torno a obras de desarrollo local. No existen muchas noticias sobre las condiciones de violencia y seguridad en la zona, a pesar de que constantemente las fuentes señalan la existencia de personas peligrosas y de difícil reputación entre los colonos del Urabá de aquellas épocas (Botero Herrera, 1990).

Una vez en servicio la carretera se dio inicio a las primeras plantaciones de banano y plátano a gran escala. Con ellos, como se ha señalado anteriormente, llegó un afán modernizador y de desarrollo que buscó corregir y desatrasar la región en el menor tiempo posible. Se sobrevino un cambio muy importante en el carácter social de la zona, el desarrollo ya no tendría como protagonista la supervivencia, lo sería el flujo de capital y con este un impacto contundente en la región como frontera y puerta de salida. El “espíritu empresarial” de los recién llegados en una región con un profundo atraso y con una mixtura de razas e idiosincrasias puso de manifiesto cómo las apreciaciones raciales, elaboradas durante décadas de abandono, tenían una utilidad de importancia para las nuevas relaciones políticas y económicas que se tejieron. Esto sería un detonante para que los elementos del conflicto armado colombiano encontraran un lugar propicio para su desarrollo.

### 2.3.3 Carga histórica del conflicto armado en el territorio

Continúa página siguiente.

# URABÁ: TERRITORIO HISTÓRICO CONFLICTO, MERCADO Y TRANSPORTE.



## LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES

- 1502 Los primeros españoles en explorar Turbo dirigidos por Rodrigo de Bastidas y Juan de la Cosa, éste último fue nombrado alguacil mayor de Urabá el 13 de abril de este año.
- 1509 Alonso de Ojeda al penetrar en la zona, tuvo contacto con los dominios del cacique Urabá, cerca al actual emplazamiento del municipio de Necoclí. Allí se fundó San Sebastián en 1510, que a la postre fue el primer centro poblado fundado en Antioquia.
- 1580 El número de indígenas estaba próximo a la extinción total.
- 1584 El Rey, don Felipe II, incluyó el territorio de Urabá en la nueva provincia que se creó a través de la Real Cédula del 24 de Agosto de aquel año. Con ella se dio forma a la provincia de Antioquia.



## FORTALEZA DE LA PRODUCCIÓN Y APERTURA DEL MERCADO MARÍTIMO

Se habilitó un puerto en el Atrato y una aduana en la recién conformada Quibdó. El puerto fue clave en la ocupación y explotación del sector y se constituyó en uno de los enclaves que dieron forma a la intervención del hombre en aquella región.

Con el afán de controlar el flujo de contrabando se decide cerrar el puerto de Turbo, antes denominado "Del Atrato". Medida que arrojó resultados limitados.

Urabá paso de Pasó de manos antioqueñas a chocoanas.  
 1848: La región de Urabá es asignada nuevamente a Antioquia.  
 1850: De nuevo la región es integrada al territorio del Chocó.  
 1905: Finalmente, la región de Urabá retorna a manos antioqueñas por medio de la ley 17 del 10 de abril de aquel año.

Las exportaciones de Tagua desde Urabá alcanzaron los 40.000 barriles y la población de Turbo llega a 916 habitantes.

1831

1841

1846

1893



## CARRERA AL MAR Y CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA BANANERA



1916 Turbo y otros lugares como Paravandocito y Chigorodo, dependían del mercado de la tagua para sobrevivir.



1909 La sociedad "Consortio Albinga", inicio operaciones bananeras en Urabá y la construcción de un ferrocarril para salida a los productos. Se construyeron 18 kilómetros de vías y el producto fue un éxito.

1926 Se inicia el proyecto de construcción de una vía de salida al mar, es conocido como la carretera al mar.

1934 Las obras de la vía al mar llegan al municipio de Cañas Gordas.

1942 La carretera alcanzó el municipio de Dabeiba.

1945 La carretera al mar llega a Mutata.

1955 La carretera o vía al mar llega al municipio de Turbo luego de superar la cordillera tras 373 km de recorrido.

1964 Primer embarque de Platano y banano con un total de 7451 racimos que daban cuenta de unas 6000 hectáreas en producción.

1911 Por ordenanza número 8 del 23 de marzo, la Asamblea creó nuevamente la provincia de Urabá, se designó a Turbo como su cabecera administrativa. Firma del contrato para construcción de línea telegráfica que conectaría a Turbo.

1939 La población del Urabá antioqueño estaba conformada por 50.000 personas. Racialmente: negra 65%; blancos y mestizos 25% e indígenas el 10%.

1945 Se construye y entra en servicio el muelle llamado el Waffe. Obra del Ministerio de obras Públicas.

1959 Llega a Urabá el señor Ira Hoobard, funcionario de la United Fruit Company fue el primer gerente de la CIA Frutera Sevilla en Urabá y pionero de la introducción del banano en la zona para esta época.

1960 El Tres fue ascendido a corregimiento, como parte de la avanzada bananera en la región.

1964 Año decisivo para la actividad portuaria y de comercio de maderas desde Turbo a gran escala.



## CONFLICTO ARMADO LATENTE

1970 Las guerrillas, principalmente las FARC y el EPL, tomaron el control de la región. La ubicación y condiciones del paisaje selvático de la región permitieron que se convirtiera en un lugar estratégico para las rutas del tráfico ilegal de drogas y armas.

1995 Inician eventos violentos de una guerra declarada entre los Comandos Populares, el EPL volvió a las armas, las FARC y los paramilitares se asientan con más fuerza en Urabá.

Álvaro Uribe Vélez (gobernador), intenta poner orden a través de mecanismos de intervención militar sin éxito e incrementando el desplazamiento forzado y el despojo en la región.

1995-1997 Las masacres y desplazamiento de familias buscando seguridad se incrementa.

2004 Desmovilización de las autodefensas. Sin embargo, cientos de paramilitares reincidieron y la violencia persiste.

2015 Desde 2015 la Unidad de Restitución de tierras, trabaja en las 1.390 hectáreas para restituir y de las cuales 1.342 ya fueron compensadas.

Firma de los acuerdos de paz entre las FARC y el gobierno nacional.

2016

En el Urabá y en la región de Turbo, dada su característica inicial de refugio de piratas y contrabandistas, los fenómenos de violencia no eran ajenos. Las disputas entre sus pobladores no eran constantes, pero sí ocuparon algún lugar dentro de su cotidianidad, al punto de requerir en el año de 1839 la construcción de un cuartel militar en Turbo. La condición de zona fronteriza requería un trato especial, pues se trataba principalmente de luchar contra el contrabando de artículos varios. Cabe suponer que el flujo del contrabando originó la decisión de cerrar el puerto de Turbo, antes denominado Del Atrato en el año de 1841, decreto que se aplicó durante poco tiempo con resultados limitados (Zapata Cuéncar, 1978).

Como lo señaló en su momento la investigadora María Teresa Uribe de Hincapié, los límites o fronteras en el interior de Urabá son abstractos, solo existen de forma definitiva en los mapas. Con ello la profesora quiso explicar la característica cambiante del terreno y su condición de espacio en colonización permanente (Uribe, 1992). Una primera noticia de problemas de orden público de gravedad fue la del incendio de la población a manos de las guerrillas liberales en el marco de la guerra de los mil días en el año de 1900 (Keep Correa, 2020)

Con la llegada de colonos, llegaron los procesos político-militares que buscaron nuevamente el control del territorio con protagonistas como las guerrillas liberales de los años 50 y posteriormente los grupos insurgentes de izquierda o comunistas. Con la llegada de la década de los 60 se inició un fuerte conflicto por la tierra, donde se dieron casos de expulsión de colonos antiguos de las zonas donde se daría lugar a cultivos de banano. El conflicto fue avanzando hacia las cabeceras rurales y la zona urbana, fue en ese momento en que el Estado comenzó a perder el control tácito sobre el orden público de Turbo y de la región. Para los años 70, se iniciaron las diferentes etapas de evolución de las llamadas fuerzas sociales en conflicto, que conllevo a la organización de movimientos campesinos que se fueron generando eventos de en extremo violentos con la toma de tierras por la fuerza, enfrentamientos con los órganos de control del Estado (Keep Correa, 2020).

Para la década mencionada, y con el incremento del tránsito de embarcaciones dedicadas al transporte del banano, se dio en la región los primeros brotes de narcotráfico. Productos ilícitos se fueron cultivando en el centro de las tupidas selvas y posteriormente con actividades ligadas al transporte de la cocaína en dirección a las naciones centro americanas, usadas de puente y envíos hacia las naciones del norte del continente. En ese mismo momento las agrupaciones sindicales en Turbo se fueron fortaleciendo. Éstas, con una fuerte presencia política agruparon a colonos de nueva y vieja data, todos con el interés común de proteger sus inversiones, su trabajo y acceder a mejores derechos laborales, garantías para ejercer sus labores y autocuidado ante las amenazas de la violencia local (Keep Correa, 2020).

La problemática más sensible en el territorio es la falta de acción del Estado durante aquellos años de evolución y bonanza bananera. La importancia de la acumulación de capital comienza a ser una prioridad entre los pobladores. La abundancia de capitales atrae a los actores armados que, en aquel espacio de frontera política con el Darién, y natural, con el mar, se otorgan la potestad de imponer orden y con ello consolidar su poder. Esta relación capital-orden-poder es la principal dinamizadora de los conflictos sociales en el Urabá, los grupos guerrilleros tratan de imponer su idea de orden, en contraposición de los esfuerzos paramilitares de expulsar a aquellos grupos del territorio. Por su parte las fuerzas del Estado se muestran inoperantes e inefectivas, con lo que los centros urbanos con presencia guerrillera empezarán a gozar de una organización más práctica y eficaz que aquellos que permanecen bajo la autoridad legal constituida (Steiner, 1993).

Es claro señalar que el “orden” es una falsa percepción cimentada en el control social que ejercen los grupos al margen de la ley. Sin embargo, esta calma artificial nace de una amenaza que es intrínseca al accionar de los grupos armados y no se desarrolla a partir de un proceso pedagógicos y constructivo de cultura ciudadana. Esta es la compleja situación que acompañó al Urabá antioqueño durante los años siguientes. Las lecturas realizadas y las fuentes consultadas nos enseñan cómo este orden artificial e impuesto permite la eternización del ejercicio del poder por parte de os grupos armados. Entre más alta la sensación de bienestar más compleja la situación de derechos humanos en el sector; más complejo el impacto en las condiciones naturales y más complejo el lograr detener el orden basado en el manejo ilegal de los grupos y paramilitares (Steiner, 1993).

Así, podemos entonces señalar que la dinámica de la violencia en Urabá y en el municipio de Turbo se vio alimentada por tres factores: primero, la construcción de la carretera al mar, segundo la llegada masiva de campesinos de otras regiones que buscaban sumarse al esfuerzo bananero y venían desplazados por el agotamiento de las sabanas y bosques naturales en otras regiones, la modernización de agricultura que promovida en la década de los sesenta dejo a muchos sin trabajo al ser reemplazados por nuevas tecnologías. Y tercero, la propia creación de la industria bananera que con su furor inicial atrajo todo tipo de procesos sociales a la región.

Según un informe del año 2018 elaborado por el Sistema de Alertas Tempranas de la Defensoría del Pueblo de Colombia, los grupos paramilitares se comenzaron a configurar durante comienzos de los años ochenta, fenómeno que alcanzó regiones del departamento de Córdoba y del Urabá antioqueño durante los primeros años de la década de los años 90 al crearse en aquellos territorios las Autodefensas Campesinas de Córdoba y Urabá (ACCU) (Defensoria del Pueblo de Colombia, 2018). Por su parte, las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), presentaron un accionar en el territorio a través de la presencia de varios de sus frentes, entre ellos el 5º Frente que operó en la Serranía de Abibe con influencia directa en la zona de Turbo; produciéndose la consecuente disputa por el control territorial (Keep Correa, 2020).

## 2.4 La planificación del agua desde el orden nacional al municipal.

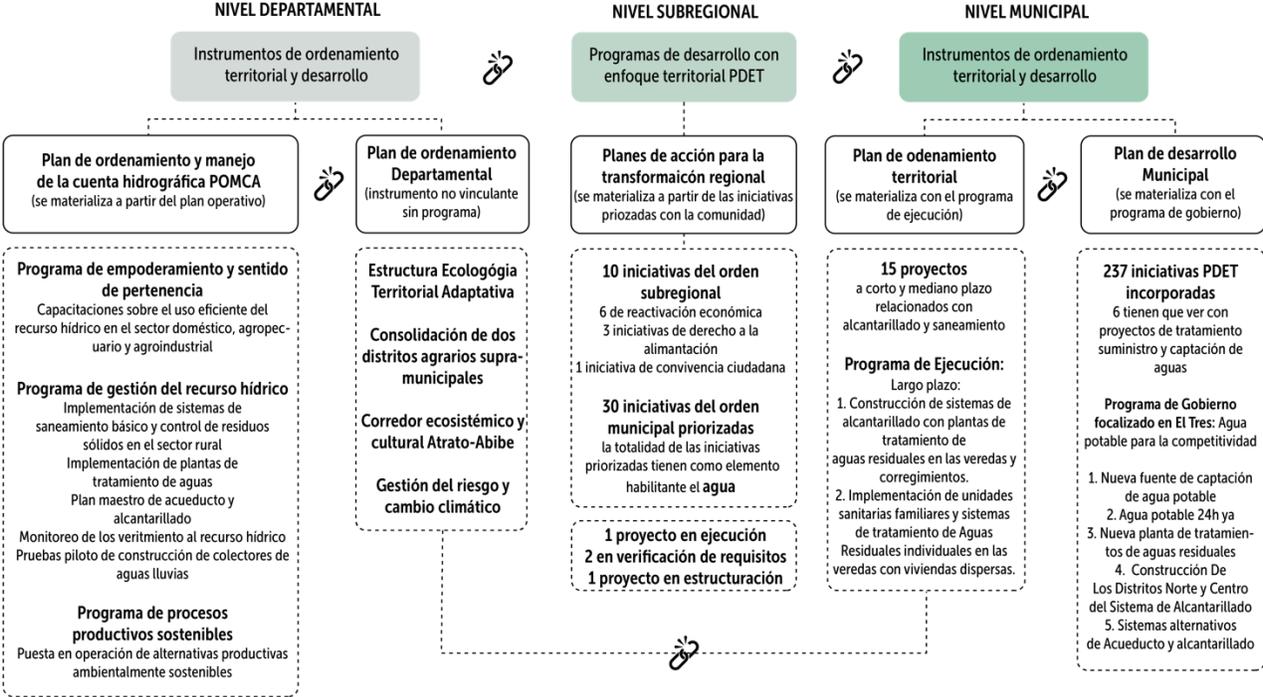
La Asociación Mundial del Agua definió como Gobernanza del Agua el rango de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos implementados para desarrollar y manejar los recursos Hídricos. Habla entonces de gestión del agua a partir de, la suma de voluntades de tres actores principales: Estado, Sociedad y sectores económicos (Fundacion Aquae, 2022).

Bajo este concepto, creemos que una buena gestión del agua, ayudará a desarrollar las principales funciones de la misma en el territorio y permitirá identificar los objetivos y prioridades de las políticas en torno al agua generando conocimiento para el desarrollo de soluciones concretas a la problemática de desabastecimiento y contaminación. De esta manera se podrá optimizar y regular la destinación de los recursos bajo por un marco normativo unificado y un sistema de seguimiento y monitoreo que permita evidenciar resultados concretos a corto, mediano y largo plazo.

Para lograr lo anterior y como parte de la hoja de ruta metodológica presentada en este trabajo, se presenta un análisis comparativo de los diferentes instrumentos de gestión y planificación presentes para el municipio de Turbo que incorporan programas y proyectos relacionados con la gestión del agua y su incorporación en proyectos concretos. Algunos de estos instrumentos se convierten en determinantes ambientales que deben ser incorporadas durante los procesos de formulación de los instrumentos municipales, es el caso del POMCA del Río Turbo Currulao formulado en

2015 por Corpourabá. Otros instrumentos se convierten en lineamientos y estrategias a tener en cuenta, como es el caso del Plan de Ordenamiento Departamental de Antioquia. En paralelo se formulan los Planes de Acción para la transformación regional como resultado de los Acuerdos Paz; planes que contienen iniciativas y proyectos priorizados por las comunidades durante la construcción de los mismos. En general estas iniciativas no se relacionan con los instrumentos del orden departamental ni subregional.

Ilustración 16. Relación entre los diferentes instrumentos de planificación para el municipio de Turbo



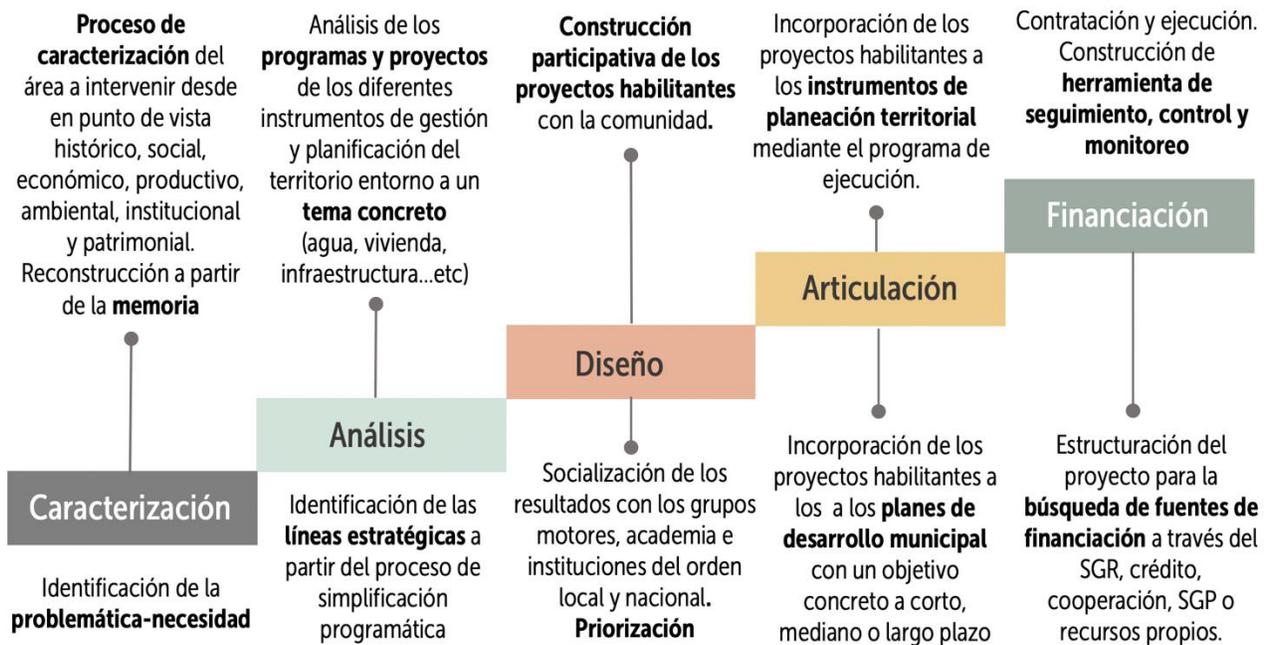
Fuente: Elaboración propia a partir de los programas y proyectos de los diferentes instrumentos de gestión y planificación para el municipio de Turbo.

Del orden municipal, Turbo cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial vigente en etapa de revisión excepcional de mediano plazo el cual contiene una serie de programas y proyectos en el componente programático relacionadas con la gestión del recurso hídrico desde una visión funcional de servicios públicos. El instrumento es previo al POMCA y al Plan de Ordenamiento Departamental por lo que no guarda relación con los programas y proyectos priorizados del orden departamental. Finalmente, el actual gobierno municipal ha hecho un gran esfuerzo por incorporar el mayor número de iniciativas PDET al Plan de Desarrollo Municipal, siendo Turbo el municipio de Antioquia que más iniciativas incorpora en el programa de ejecución (296 iniciativas). Sin embargo, de nuevo se presenta una desarticulación con el resto de instrumentos de planificación y gestión.

Para el presente ejercicio se ha realizado un análisis que se sinteriza en 6 líneas estratégicas concretas relacionadas en el Anexo 1 “Programas y proyectos de los instrumentos de planificación y gestión para el municipio de Turbo” y desarrolladas en el capítulo 4 del presente documento a partir de la identificación de proyectos y acciones concretas en el territorio de estudio. Este proceso es lo que denominamos ruta metodológica para la estructuración de

proyectos que articularon las iniciativas PDET priorizadas por la comunidad y los instrumentos de gestión y planificación ambiental y territorial desde lo local a lo regional.

Ilustración 17. Escala articulación de acciones y estrategias conceptual y práctica.



## 2.4.1 En el orden nacional

### Política hídrica nacional 2010

La política hídrica que se propuso en el año de 2010 debe su creación a la finalización de un conjunto de actividades que fueron impulsadas por los Ministerios de Ambiente, y de Vivienda, Ciudad y Territorio que buscaban construir normas y pautas que sirvieran como base común para el manejo del recurso hídrico en la nación. Con ello se busca un uso eficiente del mismo, pero eficiente en el sentido económico y medioambiental (Vice Ministerio de Medio Ambiente, 2021).

El documento plantea lo siguiente: “orientar la planificación, administración, seguimiento y monitoreo del recurso hídrico a nivel nacional bajo un criterio de gestión integral del mismo. Se parte de la concepción de que el agua es un bien natural de uso público administrado por el Estado a través de las corporaciones autónomas regionales, las de desarrollo sostenible y las autoridades ambientales urbanas. Se reconoce además el carácter estratégico del agua para todos los sectores sociales, económicos y culturales del país. Por lo tanto, esta política resulta ser transversal para otras esferas de la acción pública y para los diversos usuarios en todas las regiones del país; no obstante, se enmarca dentro de las estrategias de la Política Nacional de Biodiversidad, que comprenden la conservación, el conocimiento y

la utilización sostenible de los recursos naturales y de la biodiversidad del país” (Vice Ministerio de Medio Ambiente, 2021).

En este sentido, la gestión del agua se conforma por la formulación de proyectos, actividades y políticas que tiendan a aprovechar de forma sostenible el recurso hídrico, llevando su importancia más allá a la de un recurso natural, a la de un elemento que permite el contacto social; la toma de decisiones en conjunto por parte de una comunidad y que es indispensable para el sustento de la vida, para el desarrollo de la comunidad que toma decisiones sobre ella y su proyección a futuro.

Con la gestión del agua se busca implementar procesos que coordinen los diferentes esfuerzos para su protección, con las necesidades básicas y complejas de su uso. Con ello se busca equilibrar la importancia del agua en torno al bienestar ambiental, social y económico, con formas equitativas de su uso y defensa; integrando para ello las necesidades en torno a la sostenibilidad básica de los ecosistemas que la producen. Tres elementos o pretensiones son claves para comprender la gestión del agua según la Asociación Española para la Calidad (AEC), estas son: la reducción del consumo, la reutilización de aguas servidas y el reciclaje en torno a el recurso hídrico (Vice Ministerio de Medio Ambiente, 2021)

#### Plan de desarrollo nacional 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad

El Plan Nacional de Desarrollo PND es la hoja de ruta que establece los objetivos de gobierno, fijando programas, inversiones y metas para el cuatrienio. Permite evaluar sus resultados y garantiza la transparencia en el manejo del presupuesto. A su vez el PND está conformado por los pactos transversales y los pactos regionales. Dentro de los pactos transversales se encuentra el Pacto por la Calidad y Eficiencia de los Servicios Públicos, el cual busca el acceso al agua y a la energía como fundamento de la equidad de los colombianos y de la competitividad de las empresas. (Departamento Nacional de Planeación, 2019)

Los principales objetivos del Pacto son:

- Implementar soluciones alternativas para el acceso a los servicios públicos en las zonas más apartadas.
- Mejorar la calidad y eficiencia de la prestación de los servicios públicos e implementar nuevas tecnologías en zonas rural y urbana.
- Modernizar los servicios de agua y aseo para hacer un correcto uso y mejor aprovechamiento de agua y residuos.
- Mejorar precios, tener una mayor cantidad de empresas prestadoras de los servicios de energía y gas y usar nuevas tecnologías para mejorar el acceso.

#### 2.4.2 En el orden departamental

##### Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA de los ríos Turbo y Currulao

En el orden nacional, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el gestor de los instrumentos encargados de la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca, conocidos como Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas –POMCA. El desarrollo de estos planes en el departamento está a cargo de las corporaciones ambientales regionales e involucran a la población que habita en el

territorio de la cuenca, con el fin de que en su formulación se conduzca a los habitantes al buen uso y manejo de tales recursos.

Así las cosas, este instrumento departamental es importante para la definición de acciones y medidas para el manejo y administración de los recursos naturales, mediante el conocimiento, reducción y manejo del riesgo. Adicionalmente es un referente fundamental para ser incluido en las determinantes ambientales los procesos de ordenamiento territorial y planificación del desarrollo.

Como caso de estudio, el núcleo veredal El Tres se enmarca en el medio del territorio de estudio del POMCA de la Cuenca del Río Turbo-Currulao lo cual es de gran aporte en el diagnóstico territorial, identificando las dimensiones socio-ambientales derivadas de los asentamientos en torno a la cuenca. Si bien el POMCA de la cuenca río Turbo – Currulao no analiza el drenaje sencillo del río Guadualito que es el que atraviesa el territorio de estudio, sí genera en su Fase de Formulación programas y proyectos encaminados a establecer acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir al desarrollo sostenible; lo cual es un objetivo clave en el planteamiento de estrategias de gestión del recurso hídrico como herramienta para la paz.

De esta forma el POMCA de esta cuenca, es una pieza más de los planes y proyectos del ámbito institucional que a manera de insumo van tejiendo una red de escenarios de posible implementación de las estrategias a escala local que propiciarán un manejo adecuado del agua. Consecuentemente en la fase de formulación y el Plan Operativo que hace parte integral de la materialización del POMCA en el territorio, establece los siguientes programas y proyectos clave para esta investigación:

Tabla 3. Programas y proyectos del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA del Río Turbo y Currulao entorno a la gestión y manejo del recurso hídrico

NIVEL DEPARTAMENTAL				
Plan de ordenamiento y manejo de la cuenta hidrográfica POMCA Río Turbo-Currulao				
EJE	OBJETIVO	PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDADES O ACCIONES
Estructura ecológica	Proteger y restaurar los elementos de la estructura ecológica de la cuenca que brindan servicios ecosistémicos a la población y a la biodiversidad	Programa de empoderamiento y sentido de pertenencia de la comunidad hacia el territorio.	Educación ambiental sobre los recursos naturales existentes	Formación a la comunidad sobre gestión de recursos naturales.
			Capacitar a los actores en los instrumentos de planificación ambiental de la cuenca	Incorporación a los PRAE, los objetivos y proyectos del POMCA, en las instituciones educativas de la cuenca
				Realización de talleres de instrumentos de planificación con actores de la cuenca
			Programa de gestión del recurso hídrico	Implementación de sistema de saneamiento básico y control de residuos sólidos
		Plan maestro de acueducto y alcantarillado principales centros poblados		
		Apoyo a la formulación y actualización de los instrumentos de gestión de residuos sólidos y vertimientos.		
		Reforestación de microcuencas		Conocimiento y monitoreo de los vertimientos realizados a las fuentes hídricas.
				Control a los vertimientos inadecuados y mala disposición de residuos sólidos en las fuentes hídricas.
				Capacitaciones sobre el uso eficiente del recurso hídrico en el sector doméstico, agropecuario y agroindustrial
		Pruebas piloto de construcción de colectores de aguas lluvias		

NIVEL DEPARTAMENTAL				
Plan de ordenamiento y manejo de la cuenta hidrográfica POMCA Rio Turbo-Currulao				
EJE	OBJETIVO	PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDADES O ACCIONES
			abastecedoras de acueductos	Legalización y apoyo en la gestión de sistemas de acueducto veredales para abastecimiento de la población.
				Construcción de acueductos veredales en zonas que no cuentan con abastecimiento de agua.
			Ordenación de aguas subterráneas	Adquisición de Predios en Áreas Prioritarias para la Protección del Recurso Hídrico Superficial
				Prueba piloto de establecimiento de pozos profundos como fuentes alternativas para acueductos rurales
		Programa de restauración ecológica	Restauración de corredores ecológicos y rondas hídricas	Restauración de áreas de manglar y áreas de restauración definidas en la zonificación del POMCA.
				Restauración de rondas hídricas con especies vegetales nativas
Productividad y cadena de valor	Buscar una utilización adecuada de los usos del suelo que permitan potencializar la productividad de la cuenca	Procesos productivos sostenibles	Fomentar el ecoturismo en la región	Diseño de alternativas ecoturísticas en el interior de las zonas propuestas en la zonificación.
				Creación y/o adecuación de infraestructura dedicada al desarrollo ecoturístico.

Fuente: Elaboración propia a partir del componente programático del POMCA de los ríos Turbo y Currulao, 2021

Estos planes operativos conllevan unas fuentes de financiación y planes de inversión importantes, que dan cuenta que los recursos pecuarios existen en el territorio y pueden ser encaminados -por la administración municipal en conversaciones con Corpourabá- para implementar estrategias locales a modo de acupuntura que conlleven a subsanar necesidades inmediatas de la ruralidad que se analiza en esta investigación.

### Plan de Ordenamiento Departamental POD

El POD de Antioquia es un instrumento exigible a los departamentos en el marco de la Ley 388 de 1997, que busca armonizar las relaciones de la sociedad con el territorio, comprende un conjunto de herramientas articuladas desde modelos, directrices, políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de impacto territorial departamental con una perspectiva de largo plazo. Este instrumento, aprobado mediante ordenanza 31 de 2019, es de carácter vinculante para los departamentos y los municipios ubicados en sus respectivas jurisdicciones, en el marco de las competencias establecidas en la Ley 1454 de 2011 para los departamentos. (Gobernación de Antioquia , 2019)

Así las cosas, el Modelo de Ordenamiento Territorial propuesto para Antioquia tiene componentes relacionados con la Estructura Ecológica Territorial Adaptativa, sistemas urbano regionales y proyectos de infraestructura vial. Adicionalmente, busca la consolidación de dos distritos agrarios supramunicipales en el norte de Urabá y en el Bajo Cauca; la propuesta de tres reservas campesinas en San José de Apartadó, el Alto Cimitarra y Nechí; el río Atrato como sujeto de Derechos y el Corredor ecosistémico y cultural Atrato. Sin duda un panorama que circunda el territorio de estudio y que deja insumos en diagnóstico y propuestas de proyectos de inversión interesantes.

### Plan de manejo ambiental de acuífero sistema hidrogeológico del Golfo de Urabá 2015-2016

Estos planes, son instrumentos de planificación y administración del agua subterránea, que se implementan mediante el establecimiento de medidas de manejo para la protección de los aspectos y zonas de especial importancia

hidrogeológica y la minimización o control de las principales problemáticas identificadas, así como con la formulación de los programas, proyectos y actividades que permitan la sostenibilidad del recurso, mediante el fortalecimiento de las capacidades institucionales, el avance en el conocimiento, el monitoreo sistemático del estado de los sistemas acuíferos, el fortalecimiento de la educación ambiental, y de los mecanismos para la participación (MinAmbiente, 2021).

En el año 2015, mediante convenio de cooperación con la Universidad de Antioquia y con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS– se dio inicio a un proyecto cuyo propósito fue avanzar en la formulación del Plan de Manejo Ambiental del Sistema Acuífero del Urabá antioqueño, enfatizando dentro del diagnóstico físico en la identificación de las condiciones hidrogeoquímicas, isotópicas y biológicas en torno a un ecosistema dependiente de las aguas subterráneas, evaluando en él algunos bienes y servicios, considerando aspectos climáticos para ésta región, y apoyados en modelación numérica. El resultado del ejercicio propone las siguientes líneas estratégicas, objetivos, programas y proyectos:

Tabla 4. Programas y proyectos del Plan de manejo ambiental de acuífero sistema hidrogeológico del Golfo de Urabá 2015-2016

NIVEL DEPARTAMENTAL				
Plan de manejo ambiental de acuífero sistema hidrogeológico del Golfo de Urabá 2015-2016				
LÍNEA ESTRATÉGICA	OBJETIVO	PROGRAMA	PROYECTO	ACCIONES QUE SE AJUSTAN AL PROYECTO
Gestión integral de la oferta hídrica subterránea	Disminuir el riesgo por agotamiento de las aguas disponibles en los acuíferos a partir del control a las amenazas que afectan la oferta	Manejo de las zonas de interés hidrogeológico	Delimitar las zonas de recarga del acuífero del Golfo de Urabá	Identificar las zonas de recarga directa e indirecta. Definir los instrumentos para la inclusión de las zonas de interés hidrogeológico en la planeación y ordenamiento del territorio.
		Gestión del riesgo	Construir la línea base de los efectos del cambio climático sobre las aguas subterráneas del Golfo de Urabá	Evaluar la vulnerabilidad del acuífero ante los efectos de cambio climático. Formular hipótesis en torno al cambio climático y el efecto sobre la disponibilidad de agua de los acuíferos (construcción de escenarios de cambio climático).
			Desarrollar una propuesta metodológica para integrar los riesgos asociados al agua subterránea del acuífero del Golfo de Urabá en el marco de su gestión.	Identificar las variables que harían parte de la evaluación del riesgo ecosistémico por contaminación del agua subterránea. Realizar una evaluación preliminar del riesgo por agotamiento de las aguas subterráneas en Urabá considerando factores humanos y ecosistémicos.
		Legalización de usuarios	Acompañar a las comunidades rurales en la legalización de captaciones de agua subterránea.	Caracterizar la situación actual de cada uno de los acueductos veredales sin legalizar y sus necesidades.
				Realizar el proceso de legalización y concesión de las captaciones.
		Reducción de la contaminación del recurso hídrico subterráneo.	Disminuir la contaminación de las aguas subterráneas en el acuífero del Golfo de Urabá.	Gestión de los vertimientos de las actividades urbanas y económicas.
Monitoreo y seguimiento a la calidad y cantidad	Diseñar y construir una red de piezómetros para el monitoreo de			

NIVEL DEPARTAMENTAL				
Plan de manejo ambiental de acuífero sistema hidrogeológico del Golfo de Urabá 2015-2016				
LÍNEA ESTRATÉGICA	OBJETIVO	PROGRAMA	PROYECTO	ACCIONES QUE SE AJUSTAN AL PROYECTO
		de las aguas subterráneas.	calidad y cantidad de las aguas subterráneas en el Golfo de Urabá.	
Generación y apropiación social del conocimiento.	Generar conocimiento que permita a los diferentes actores sociales el entendimiento de las dinámicas naturales del acuífero del Golfo de Urabá y una mejor gestión del mismo.	Generación de conocimiento	Avanzar en el conocimiento de las dinámicas del sistema acuífero del Golfo de Urabá	Caracterizar sistemas de flujo y zonas de recarga Evaluar la interacción acuífero - agua superficial y marina desde puntos de vista físico, químico y biológico
		Divulgación de la información y el conocimiento.	Diseñar y ejecutar una estrategia de comunicación del conocimiento que se tiene del acuífero y del PMAA.	Desarrollar contenidos y herramientas participativas para una gestión de conocimiento de las aguas subterráneas
			Realizar un diplomado en hidrogeología y gestión de las aguas subterráneas con los actores sociales del acuífero del Golfo de Urabá	Realizar un programa de educación en Hidrogeología y Gestión de Aguas Subterráneas.
		Educación Ambiental.	Diseñar y ejecutar una estrategia para inclusión de la temática de las aguas subterráneas en el CIDEAM y los PRAES	Diseñar y ejecutar una estrategia de educación relacionada con la temática del agua subterránea para ser incorporados dentro de los planes de los CIDEAM y PRAES.
Fortalecimiento gobernabilidad y gobernanza	Desarrollar acciones tendientes a fortalecer la gobernabilidad y la gobernanza para la gestión integral del recurso hídrico subterráneo	Participación ciudadana	Consolidación de una red de organizaciones ambientales entorno a la gestión de las aguas subterráneas y Fortalecimiento de mesa de trabajo para el PMAA.	Apoyar procesos de articulación entre los actores de los sectores público, privado y comunitario.
		Articulación institucional	Definir y consolidar una estrategia de coordinación interinstitucional e intersectorial para la gestión de las aguas subterráneas.	Articular la gestión de las aguas subterráneas con los temas sectoriales de la gestión ambiental regional y local. Definir y operar los mecanismos de coordinación y articulación con las entidades del Estado del orden nacional, regional y local para la gestión de las aguas en el marco de la ejecución del PMAA .

Fuente: Elaboración propia a partir del componente programático del PMAA del Golfo de Urabá, 2021

### Plan departamental de Aguas, Antioquia 2010

Este plan, va de la mano con el Plan de Desarrollo Departamental, el cual pone en marcha la política de los Planes Departamentales de Agua Potable y Saneamiento Básico como un conjunto de estrategias de orden fiscal, presupuestal, institucional, técnico y financiero que, bajo la coordinación de los Departamentos, permiten la adecuada planificación, armonización integral de los recursos e implementación de esquemas regionales eficientes de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, orientados al cumplimiento de metas sostenibles de crecimiento del sector de agua potable y saneamiento básico.

Luego de un diagnóstico del territorio en cuanto a la cobertura de acueducto, alcantarillado y aseo en el departamento, se identifican las necesidades de inversión del departamento de Antioquia, las cuales se desglosan así:

Tabla 5. Necesidades de inversión Componente. Cifras en millones de pesos

Componente	Total
Aseguramiento de la prestación de los servicios	141.712
Infraestructura	454.821
Ambiental	6.471
Transversal	21.468

Fuente: Gerencia de Servicios Públicos- Gobernación de Antioquia, Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los servicios de Agua y Saneamiento 2010.

Así las cosas, se denota como resultado del diagnóstico realizado por el PDA, que la realidad del territorio es la inexistente infraestructura para la provisión de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Así que las obras se desarrollarán – si es que se desarrollan- en el largo plazo, dejando a la merced del desabastecimiento a la población afectada. Es por esto, que las soluciones, alternativas o estrategias deben plantearse desde lo local con acciones puntuales, innovadoras, pero también artesanales que puedan ser ejecutadas por los actores comunitarios, sin esperar que la inversión a largo plazo de un plan se las resuelva. En este caso, si bien este plan se menciona en esta investigación como un insumo más en la red de iniciativas institucionales para buscar soluciones al agua como estructurante social y de desarrollo, el municipio de Turbo no se encuentra vinculado aun a este planteamiento.

### 3.4.3 Orden subregional

#### Planes de acción para la transformación regional PATR

Cada PDET se instrumentaliza en un Plan de Acción para la Transformación Regional (PATR) construido mediante pactos comunitarios, étnicos y municipales. Estos últimos, Pactos Municipales para la Transformación Regional (PMTR) son el resultado de un ejercicio conjunto de identificación y priorización de necesidades y construcción de iniciativas para el territorio. A partir de estos pactos, en los PATR se definen las apuestas del territorio para su desarrollo integral. Los PATR materializan la planeación a 10 años y se deben revisar y actualizar cada 5 años. (ART, 2021)

El Plan de Acción para la Transformación Regional PATR para la Subregión del Urabá Antioqueño comprende los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Dabeiba, Mutatá, Necoclí, San Pedro de Urabá y Turbo. En ella se formularon 8 pactos comunitarios para la transformación regional (PCTR), 0 pactos étnicos y 8 Pactos Municipales para la Transformación Regional (PMTR), construidos con 10.470 actores del territorio y 8 administraciones municipales.

Para el caso de la subregión PDET del Urabá y en lo relacionado específicamente con el municipio de Turbo y las iniciativas relacionadas con los pilares 1; 5 y 6 en cuanto a la gestión del recurso hídrico se identifican las siguientes acciones:

Tabla 6. Programas y proyectos del Plan de Acción para la Transformación Regional PATR de la Subregión PDET del Urabá Antioqueño

NIVEL SUBREGIONAL			
PATR Urabá Antioqueño – 2016			
PILAR	INICIATIVA	DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA	ESTADO
PILAR 1 Ordenamiento social de la propiedad rural y uso del suelo	1605147236273	Formular y/o actualizar de manera participativa y con enfoque diferencial étnico, los Planes de Manejo y Ordenamiento de Cuencas -POMCA- de los principales ríos de la subregión de Urabá, articulados con la Zonificación Ambiental también participativa y posteriormente, fortalecer la gobernanza con las autoridades ambientales y las comunidades para la implementación de los planes.	Sin estructurar
	1605837222720	Actualizar y ajustar los POT de los municipios PDET de la subregión de Urabá con participación de las comunidades rurales y étnicas, en concordancia con el POD de Antioquia, teniendo en cuenta el Kit de Herramientas para POT Modernos de DNP, donde se incorporen y se definan claramente los tipos de actividades productivas y áreas para el desarrollo de éstas.	Proyecto formulado en verificación de requisitos

NIVEL SUBREGIONAL			
PATR Urabá Antioqueño – 2016			
PILAR	INICIATIVA	DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA	ESTADO
	1605837221053	Socializar los resultados del proyecto POMCA realizado por Corpouraba para la conservación de cuencas en las comunidades indígenas,	Sin estructurar
PILAR 5 Vivienda rural, agua potable y saneamiento básico rural	1605147236292	Diseñar e implementar una estrategia de capacitación y manejo de residuos sólidos y líquidos adecuada para las zonas rurales en la subregión de Urabá, que promueva una política de cero contaminaciones desde el predio.	Sin estructurar
	1605045236552	Implementar un programa de descontaminación de las fuentes hídricas que abastecen de agua a la población rural de los municipios PDET de la región de Urabá, afectadas por las fumigaciones aéreas con agroinsumos altamente tóxicos.	Sin estructurar
	1605837220182	Construir sistemas de alcantarillado, con lagunas de oxidación en los núcleos veredales, del Distrito, portuario, logístico, industrial, turístico y comercial de Turbo,	Sin estructurar
	1605837220299	Construir vivienda rural campesina nueva en los corregimientos y veredas del Distrito, portuario, logístico, industrial, turístico y comercial de Turbo,	Sin estructurar
	1605837220051	Realizar talleres de saneamiento básico ambiental para las comunidades rurales del Distrito portuario, logístico, turístico y comercial de Turbo Antioquia.	Sin estructurar
	1605837222781	Dotar de plantas compactas para la potabilización de aguas a las comunidades rurales del Distrito portuario, logístico, comercial y turístico de Turbo.	Sin estructurar
	1605837222715	Capacitar en el uso, ahorro eficiente y adecuado del agua, para mujeres cabeza de familia y víctimas del conflicto, del área rural del Distrito portuario, logístico, comercial y turístico de Turbo.	Sin estructurar
	1605837220134	Construir acueductos veredales y multiveredales para la zona rural campesina del Distrito portuario, turístico, industrial, logístico y comercial de Turbo, Antioquia.	Sin estructurar
	1605837220278	Dotar de filtros purificadores de agua, para evitar enfermedades, en los núcleos veredales, resguardos indígenas y los consejos comunitarios del municipio de Turbo Antioquia, donde no cuentan con acueducto.	Sin estructurar
	1605837220267	Construir unidades sanitarias familiares, con pozos sépticos tecnificados en toda el área rural en donde no llegan los alcantarillados del distrito, portuario, logístico, industrial, turístico y comercial de Turbo Antioquia.	Proyecto con recursos asignados
	1605837222755	Capacitar en el manejo de aguas servidas y excretas a las comunidades rurales del Distrito portuario, logístico, comercial y turístico de Turbo.	Sin estructurar
	1605837220083	Mejorar los acueductos veredales del corregimiento de nuevo Antioquia, punta de piedra, currulao y monte verde.	Sin estructurar
	1605837222772	Dotar de tanques, canaletas y tubos para la captación y optimización de aguas lluvias en épocas de estiaje a las comunidades del área rural del Distrito, portuario, logístico, comercial y turístico de Turbo.	Sin estructurar
	1605837220313	Capacitar en conservación y protección de nacimientos de agua, Bosques naturales, fauna y flora en las comunidades, campesinas y étnicas del municipio Turbo Antioquia.	Sin estructurar
	PILAR 6 Reactivación económica y producción agropecuaria	1605147236168	Fortalecer las cadenas productivas de los cultivos de plátano, caucho, cacao, yuca, maracuyá, café, caña panelera, ñame, aguacate y coco, que garantice la cobertura, producción, comercialización, fortalecimiento organizacional y extensión rural agropecuaria a las diferentes organizaciones de productores de las zonas rurales de los municipios PDET de la subregión de Urabá.
1605147236279		Diseñar una estrategia para el pago por la prestación de servicios ambientales en las zonas rurales de los municipios PDET de la Subregión Urabá.	Sin estructurar
1605147236346		Implementar y Fortalecer la cadena de turismo, ecoturismo, etnoturismo, agroturismo y turismo de aventura que vincule a los municipios PDET de la Subregión de Urabá.	Sin estructurar
1605837220318		Generar un proyecto que Identifique y caracterice las zonas con potencial ecoturístico y agroturístico del municipio de Turbo, certificando las playas y creando programas de capacitación a las comunidades.	Proyecto estructurado
1605837219911		Apoyar con subsidios a los productores plataneros para lograr la certificación exportación.	Sin estructurar
	1605837220383	Desarrollar un proyecto para Construir y dotar una planta de transformación de plátano que genere valor agregado al excedente de producción creando subproductos que abarque a los productores de la región a cargo de FEDEPLAN	Sin estructurar

NIVEL SUBREGIONAL			
PATR Urabá Antioqueño – 2016			
PILAR	INICIATIVA	DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA	ESTADO
	1605837222890	Gestionar programas de conservación de fauna silvestre, de las fuentes de agua natural recuperación de las especies en las comunidades rurales del Municipio de Turbo.	Sin estructurar

Fuente: Elaboración propia a partir del PATR de la Subregión del Urabá Antioqueño, 2021

### 3.4.4 En el orden municipal

#### Plan de ordenamiento territorial POT

En cuanto a materia de ordenamiento territorial, la totalidad de los 8 municipios de la subregión cumplieron con la primera generación de POT del país como consecuencia de la ley 388 de 1997. De esos 8, 6 municipios continúan con la reglamentación original de hace más de 20 años, mientras que Turbo y Chigorodó realizaron revisiones por vencimiento de vigencia respectivamente en el 2012 y en el 2015. En este sentido el panorama de la subregión es crítico no sólo por las obsolescencias de los Planes de Ordenamiento, sino por la falta de la incorporación de la gestión del riesgo en los instrumentos, la cual entra a reglamentarse en el 2012 con la Ley 1523, el Plan Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres Ley con el Decreto 1807 de 2014 el que ordena la incorporación de los estudios básicos de riesgo como determinante del ordenamiento territorial. Ningún municipio de la Subregión PDET de Urabá cuenta con esta variable incorporada en sus instrumentos a pesar de que los insumos se encuentran adelantados por Corpourabá a escala 1:2000 y 1:5000 y en el caso de San Pedro de Urabá y Apartadó como resultado de la consultoría en el marco del programa POT Modernos (sin adoptar).

Para el caso de Turbo, el municipio adoptó su Plan de Ordenamiento Territorial mediante Acuerdo 015 de 2000. Este POT cumplió vigencia de Largo Plazo a 31 de diciembre de 2011. Posteriormente se adoptó la revisión por vencimiento de vigencia de largo plazo mediante el Acuerdo 022 de 2012 y se encuentra en la implementación de la vigencia de mediano plazo. En el programa de ejecución del POT se identifican los siguientes proyectos a corto, mediano y largo plazo, relacionados con el manejo y gestión del recurso hídrico:

Tabla 7. Programas y proyectos del Plan de ordenamiento territorial POT del municipio de Turbo

NIVEL MUNICIPAL	
Plan de Ordenamiento Territorial de Turbo. Acuerdo 022 de 2012	
PERIODO	PROYECTO
Corto Plazo	Ordenamiento Integrado y Desarrollo Sostenible de la zona costera: - Conservación y Restauración de la zona costera. - Evaluación y restauración de los bosques de mangle - Caracterización de ecosistemas costeros y sus recursos. - Evaluación de la contaminación de la zona costera en el municipio de Turbo.
Mediano Plazo	Estudio de prefactibilidad de captación de agua del río Atrato para suministro de agua potable para el municipio de Turbo.
Corto Plazo	Recuperación, Conservación y Uso Sostenible de Ecosistemas Estratégicos de Importancia Ambiental y Social (Humedales, Ciénagas, Lagunas, Cerros, Manglares, Cativales, Estuarios, Playas, entre otros) en el Municipio de Turbo.
Largo Plazo	Construcción de sistemas de alcantarillado con plantas de tratamiento de aguas residuales en las veredas y corregimientos.
Largo Plazo	Implementación de unidades sanitarias familiares y sistemas de tratamiento de Aguas Residuales individuales en las veredas con viviendas dispersas.
Mediano Plazo	Implementación de rellenos sanitarios manuales para la disposición final de basuras generadas en las veredas que no tengan acceso al servicio de recolección de basuras.
Corto Plazo	Diseño e implementación de un programa Legalización de predios y reubicación de vivienda, para la población vulnerable.

NIVEL MUNICIPAL	
Plan de Ordenamiento Territorial de Turbo. Acuerdo 022 de 2012	
PERIODO	PROYECTO
Mediano Plazo	Recuperación del sistema hídrico asociado al espacio público efectivo por medio de: 1. Regeneración y mejoramiento de los ríos y drenajes naturales. 2. Regulación regional de la construcción de redes de drenaje y canales artificiales. 3. Recuperación de cuencas aportantes. Corto, mediano y largo plazo.
Corto Plazo	Programa de monitoreo y seguimiento de la calidad del recurso hídrico superficial de la cuenca del río Turbo. Establecer los objetivos de calidad para el río Turbo.
Corto Plazo	Proyecto de caracterización y planificación de los centros poblados rurales.
Largo Plazo	Valoración y recuperación del patrimonio histórico, arqueológico y cultural municipal.

Fuente: Elaboración propia a partir del componente programático del POT, 2021

## Plan de desarrollo municipal PDM

El Plan de Desarrollo Municipal es el instrumento de planificación que orienta las acciones de las administraciones departamentales, distritales y municipales durante un período de gobierno. Durante el periodo administrativo 2020-2023 Turbo elabora el Plan de Desarrollo “Turbo Ciudad Puerto” reconociendo las características diferenciales de zona del territorio, con el fin de potencializar sus dinámicas, socioeconómicas, culturales y comerciales.

En este sentido, tal es la importancia del núcleo veredal de El Tres, que el sector aparece priorizado como ZONA 1 Turbo Ciudad Futuro, donde se proyecta la principal zona de desarrollo industrial, comercial y de servicios del municipio. Esta zona cuenta con una población aproximada de 79.601 habitantes y es donde se realizan la mayoría de los intercambios comerciales de bienes y servicios del distrito. Dentro de las mayores restricciones para el desarrollo de esta zona sobresalen el déficit en cobertura de acueducto y alcantarillado, mala calidad en la prestación de servicios en salud, el deterioro progresivo de la infraestructura educativa y los altos índices de inseguridad (Alcaldía de Turbo, Antioquia, 2020)

Tabla 8. Programas y proyectos del Plan de desarrollo municipal PDM de Turbo 2020-2023

NIVEL MUNICIPAL					
Plan de desarrollo municipal 2020-2023. Turbo ciudad puerto					
LINEA ESTRATÉGICA	APUESTA SECTORIAL	OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROGRAMA	PILAR PDET	ACTIVIDADES O ACCIONES
PUERTO PARA LA GENTE	Turbo Timón Cultural	Generar espacios de formación, participación, proyección, goce y práctica de las expresiones culturales existentes en el territorio.	Distrito Sensorial	PILAR 6	Crear una (1) plataforma de información cultural y patrimonial de Turbo.
					Implementar 2 programas de movilización cultural y cobertura en zona rural.
					Promover 4 programas para la investigación cultural y patrimonial en el Distrito de Turbo.
PUERTO PARA VIVIR	Hábitat Sostenible	Mejorar la calidad de vida de las poblaciones más vulnerables de Distrito, mediante el desarrollo de proyectos integrales de hábitat y de cobertura de servicios de agua potable y saneamiento básico.	Vivienda digna para la vida	PILAR 1 PILAR 5	Construir 1000 UNISAFAS en zona rural disperso.
			Agua potable y saneamiento básico para nuestra gente	PILAR 5	Optimizar 4 captaciones de agua en zona rural.
					Construir 15 sistemas alternativos de acueducto en zona rural.
					Realizar un estudio y diseño de captación de agua en zona rural.
			Sostenibilidad ambiental y mitigación del camino climático.	PILAR 1 PILAR 5 PILAR 6	Adquirir 100 hectáreas de interés hídrico.
	Beneficiar 91 familias con el programa de pagos por servicios ambientales (PSA).				
Gobernanza y desarrollo territorial	Planificar y proyectar la administración de Turbo, de cara al manejo	Gestión y ordenamiento territorial.	PILAR 1 PILAR 6	Apoyar 39 proyectos ambientales escolares (PRAE).	Actualizar un (1) Plan de Ordenamiento Territorial-POT.

NIVEL MUNICIPAL					
Plan de desarrollo municipal 2020-2023. Turbo ciudad puerto					
		transparente y eficiente de los recursos.	Urabá, un pacto para el desarrollo regional.	PILAR 1 PILAR 6	Integrar una (1) ruta regional de turismo.
PUERTO DE INNOVACIÓN	Distrito de innovación y emprendimiento	Invertir en infraestructuras y ofrecer garantías a los empresarios que dinamicen la industria, de tal manera que la inversión privada se vea atraída.	Turbo distrito turístico.	PILAR 6	Crear e impulsar 3 rutas turísticas
					Formular un Plan de Desarrollo Turístico Distrital.
	Campo competitivo	Desarrollar acciones que permitan fortalecer el sector agropecuario y generar el desarrollo económico empresarial del sector urbano y rural.	Desarrollo e innovación agro empresarial.	PILAR 6	Reactivar el consejo distrital de desarrollo rural. Implementar un proyecto productivo de cultivos alternativos.

Fuente: Elaboración propia a partir del componente programático del PDM 2021

## CAPÍTULO 3. Componentes de la red de estrategias para la gestión del agua.

Este capítulo identifica los elementos que conforman y son escenario de la aplicabilidad de una red de estrategias para la gestión consiente e intencional sobre el agua. Resalta en ello el componente medioambiental como un tejido de relaciones biológicas que depende estrechamente de la calidad del agua y del significado que las comunidades le otorguen. Este significado pasa por el reconocimiento del elemento vital y su presencia en las herramientas de administrativas para la gestión territorial. El capítulo arrojará información sobre aquellas relaciones propuestas con el agua y se acercará a su proyección, a la tendencia evolutiva de su papel en el territorio como componente social y no solo como un recurso natural, indicando e identificando los sistemas de manejo del agua más convenientes para su uso doméstico, en una comunidad que carece de la misma a pesar de esta rodeada por ella.

### 3.1 Componente ambiental

#### 3.1.1 Precipitaciones, vulnerabilidad y proyección

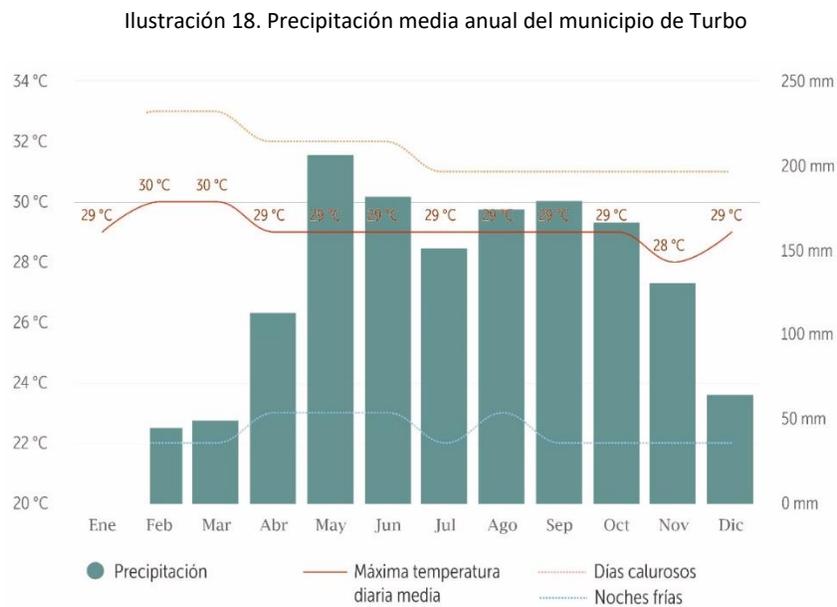
Teniendo en cuenta que el presente trabajo se sustenta en estrategias del uso sostenible del agua, recolección y protección, es importante indagar acerca de algunas características del ciclo hidrológico en la zona. Las aguas atmosféricas, superficiales y subterráneas hacen parte de este ciclo y se encuentran constantemente en interacción. Debido a esto, es de gran relevancia la evaluación de algunas condiciones meteorológicas e hidrológicas, para entender el sistema y como contribuir a un manejo sostenible para el abastecimiento y disponibilidad del agua para el uso antrópico.

El Urabá antioqueño, a la altura de El Tres, se enmarca entre la Serranía de Abibe y un territorio bañado por cuencas hidrográficas que terminan en costa. De esta forma, el ámbito espacial tiene implícita una prospera dinámica del ciclo hidrológico determinándole al agua rutas de flujo que trascienden al ambiente subterráneo y que recorren, entre poros, dimensiones que involucran escalas de tiempo de hace miles de años. El agua como recurso limitado y renovable, debe tener presente el principio de conservación de la masa, correspondencia poblacional, uso, demanda,

ecosistemas vinculados y dependientes, la recarga, la variabilidad climática, el cambio ambiental, contaminación, en fin, la integralidad del ciclo hidro-social.

Teniendo como sustento bibliográfico la información del diagnóstico del POMCA de la Cuenca Río Turbo-Currulao, la zona de estudio es determinada como de alta precipitación. Su geolocalización, le otorga un clima semihúmedo, donde los aguaceros son frecuentes y presentan alta intensidad y duración. Así que, las subcuencas de drenajes como lo es el río Guadualito que atraviesa el centro poblado El Tres, en su mayoría presentan vulnerabilidad alta a eventos torrenciales. Esto significa que la cuenca tiene una densidad de drenaje muy alta, muy bien desarrollada, que hace que cualquier lluvia encuentre rápidamente un camino para llegar al cauce principal debido a la topografía que forma una pendiente desde la Serranía hasta la costa, es decir, que no da lugar a depósitos de agua para tenerlos como disponibilidad de suministro.

La precipitación mide la cantidad de lluvia en milímetros reportadas por las diferentes estaciones ubicadas por el IDEAM a lo largo de la cuenca. La precipitación para la zona varía desde los 1500-3620 mm/año, la estación más representativa localizada dentro del polígono es Turbo y registra un promedio de 2180 mm/año. La clasificación de la precipitación media anual para la cuenca es de humedad (2000-3000 mm). (Corpouraba, 2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Fase de Diagnóstico TOMO II – POMCA de la Cuenca Río Turbo-Currulao, 2015

En cuanto a la vulnerabilidad de la zona teniendo en cuenta los datos de precipitación, y de conformidad con los estudios realizados por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR, arrojan proyecciones de datos en un rango del año 1990 al 2100, estimando un aumento del nivel del mar entre 0,09 y 0,88 m como consecuencia del calentamiento global y la pérdida de masa de los glaciares asociados a este fenómeno.

Tabla 9. Índice de vulnerabilidad frente a eventos torrenciales IVET para las subcuencas jerarquizadas

Subcuenca	Índice morfométrico	Vulnerabilidad	IVET
Río Currulao	Moderado	Baja	Alta
Río Guadualito	Moderado	Alta	Alta

Quebrada Guadualito	Moderado	Alta	Alta
Quebrada El Cuna	Moderado	Alta	Alta
Zona Urbana Turbo	Moderado	Alta	Alta
Rio Turbo	Moderado	Media	Alta

Fuente: Elaboración propia a partir de datos tomados FASE DE DIAGNÓSTICO TOMO II – POMCA de la Cuenca Río Turbo-Currulao

Como lo muestra la tabla anterior, el río Guadualito el cual es una subcuenca del río Turbo – Currulao presenta una categoría alta de vulnerabilidad y alto índice de vulnerabilidad a eventos torrenciales (IVET), es decir que son propensas a inundaciones en temporada de altas precipitaciones (abril a agosto), pero, así mismo, en temporada de sequía conforme a sus características morfométricas no proporcionará el suficiente líquido vital para las actividades de abastecimiento, domésticas y productivas. Seguido a esto se contrapone a modo de reflexión, que la densidad poblacional rural del municipio de turbo actualmente es de 33,10 habitantes por km<sup>2</sup> (Alcaldía de Turbo, Antioquia, 2019).

Así que si bien se estudia una zona húmeda y con alta precipitación, las condiciones morfológicas no permiten de forma natural reservorios de agua para prepararse anticipadamente a las épocas más secas y por tanto se presenta una evidente falta de suministro del líquido vital en las comunidades en las diferentes temporadas. De esta forma hay que mencionar también que, las enfermedades debidas a la falta de agua tienden a ser un serio riesgo para la salud. Cuando la gente usa muy poca agua por la escasez como es el caso, hace imposible mantener una higiene personal razonable. En este caso, tomando la coyuntura que vivimos a raíz de la pandemia por el virus del COVID-19, la falta de agua representa una amenaza latente a la salud humana porque no hay suficiente agua para lavarse en forma adecuada o para la limpieza de los utensilios de cocina, de alimentos y de la ropa. Lo cual contribuye a la propagación de virus, infecciones en la piel y en los ojos, como también las infecciones intestinales que pueden propagarse con mayor facilidad de una persona a otra.

Pero si bien es importante el suministro, también es indispensable la implementación de sistemas de saneamiento local, debido a que todas las enfermedades transmitidas por el agua y muchas de las enfermedades que tienen su brote en el agua dependen, para su propagación, de agentes infecciosos provenientes de heces humanas que se introducen en el agua potable o en los alimentos. Es por esto, que como veremos las adelante las líneas estratégicas 1: Capacitación y Manejo del Recurso Hídrico, 3: Restauración Ambiental y Monitoreo y 6: Implementación: capacitación y manejo del Recurso Hídrico; serán de suma importancia para el planteamiento de proyectos habilitantes que mejoren las costumbres, reduzcan la huella de carbono y materialicen la implementación de proyectos ya planteados por la institucionalidad pero que aún no se ejecutan.

### 3.1.2 Contaminación y calidad del agua

Es indudable que la influencia antrópica en el ciclo del agua ha generado desertificación, escases y contaminación del agua, pérdida de agrobiodiversidad, degradación de la tierra, etc. Esto, debido a la sobrexplotación de los recursos naturales para beneficio de la humanidad, entre otras, el desarrollo agrícola (que si bien es necesario para garantizar la subsistencia humana), es uno de los que en su escala industrial genera más contaminación de los cuerpos hídricos al igual que la ganadería. Y siguiendo el ciclo, son estos cuerpos de agua los que son utilizados para el consumo humano y de animales.

Así las cosas, a este punto es necesario analizar la calidad del agua de los cuerpos hídricos presentes en la zona de estudio para hacer aún más implícita la necesidad de plantear soluciones locales, inmediatas y y que se puedan materializar en cuanto al manejo sostenible del agua tanto para abastecimiento como para vertimiento, es decir, la etapa de devolución al medio para continuar con un ciclo hidrológico sano.

De este modo, la oferta hídrica se ve afectada por la mala utilización de la cuenca, desde el punto de vista de calidad y cantidad. Se presentan problemas de contaminación debido a descargas en la fuente hídrica de la cual se abastece el municipio, la contaminación es producto de la utilización de pesticidas, residuos de abonos químicos utilizados en la actividad agrícola y por la deforestación.

Teniendo como base, la Resolución N°. 2115 de 2007 del Ministerio de la Protección Social “Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano” existen unas características físicas y químicas mínimas para el consumo humano. El artículo 2° y la tabla 25 del Estudio de uso combinado de fuentes de agua superficial y subterránea para el suministro de agua potable para el municipio de Turbo, Antioquia (Amaya Ruiz, 2010) establecen:

“Artículo 2: Características físicas. El agua para consumo humano no podrá sobrepasar los valores máximos aceptables para cada una de las características físicas que se señalan a continuación:

Tabla 10. Características físicas aceptables para consumo humano

Características físicas	Expresadas como	Valor máximo aceptable
Color aparente	Unidades de Platino Cobalto (UPC)	15
Olor y Sabor	Aceptable o no aceptable	Aceptable
Turbiedad	Unidades Nefelométricas de Turbiedad (UNT)	2”

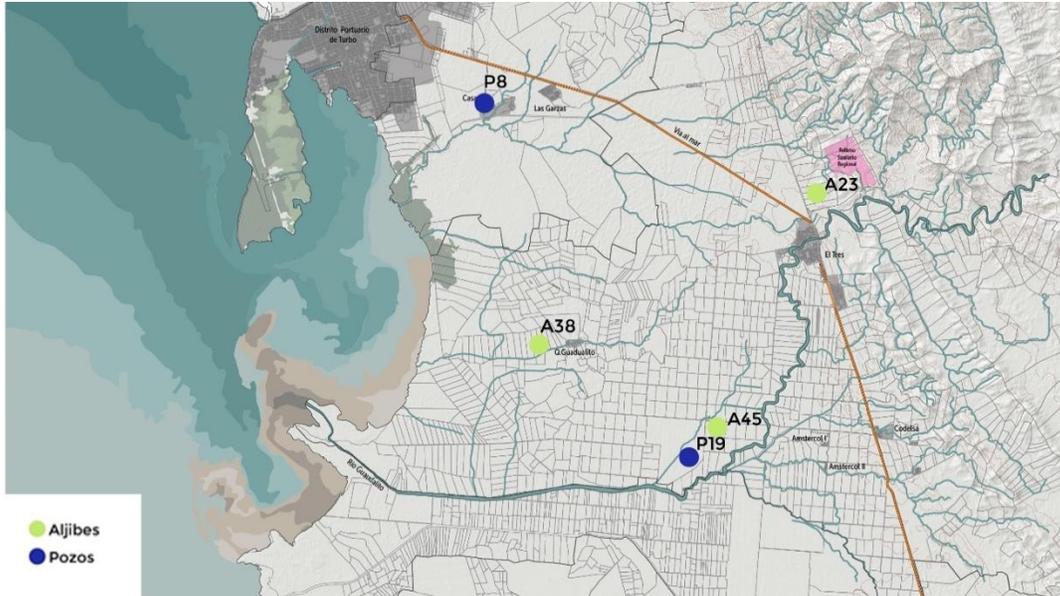
Característica	Valor Admisible (mg/L)
Nitratos (NO-3)	10
Calcio (Ca+2)	60
Cloruros (Cl-)	250
Hierro total (Fe)	0.3
Magnesio (Mg+2)	36
Manganeso (Mn+2)	0.1
Sulfatos (SO-24)	250
Alcalinidad total (CaCO3)	200
Dureza total (CaCO3)	300”

Fuentes: Valores admisibles de características químicas para consumo humano. Tabla 25 y Cuadro No. 1. Resolución No. 2115 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

El mencionado estudio, en sus objetivos busca evaluar la calidad de las aguas de las posibles fuentes de abastecimiento para el uso humano, por lo que realizó un inventario de captaciones de aguas subterráneas para determinar las propiedades físicas y la composición química del agua. El inventario identificó que la gran mayoría de

captaciones son tipo aljibe, para uso doméstico, y un número más reducido de pozos para uso agrícola. Para el caso que nos ocupa en la zona de estudio se identifican 5 puntos de muestreo (3 aljibes y 2 pozos) así:

Ilustración 19. Ubicación en territorio de Aljibes y Pozos en los que se toman muestras para análisis.



Fuente: Construcción propia con datos del Estudio de uso combinado de fuentes de agua superficial y subterránea para el suministro de agua potable para el municipio de Turbo, Antioquia – Guillermo Amaya.

Para tal caso, los 5 puntos de muestreo arrojan resultados preocupantes en términos de contaminación respecto a los valores mínimos que conforme a la normativa nacional del Ministerio de Ambiente son las mínimas para el consumo humano. La Tabla 26 y 27 del estudio realizado por Guillermo Amaya en su tesis de Maestría, revelan las captaciones que exceden el valor admisible para características físicas y químicas así:

Tabla 11 Captaciones que exceden valor admisible para características químicas

Característica	Exceden valor admisible
Nitratos (NO-3)	A5, A20
Calcio (Ca+2)	A4, A5, A20, A32, A38, A45, P6, P8
Cloruros (Cl-)	Pozo 6, Pozo7, Pozo 8, Pozo 17, Pozo 18
Hierro total (Fe)	A4, A14, A20, A23, A25, A32, A38, A45, A61, P1, P5, P6, P7, P8, P17, P18, P19
Magnesio (Mg+2)	A32, A38, A61, P6, P7, P8, P17, P18
Manganeso (Mn+2)	A4, A14, A20, A23, A25, A32, A38, A45, A61, P1, P5, P6, P7, P8, P17, P18, P19
Sulfatos (SO-24)	Ninguno
Alcalinidad Total (CaCO3)	A25, A32, A38, A45, A61, P1, P5, P6, P7, P8, P17, P18, P19
Dureza Total (CaCO3)	A25, A32, A38, A45, A61, P6, P7, P8, P17

Tabla 12 Captaciones que exceden valor admisible para características físicas

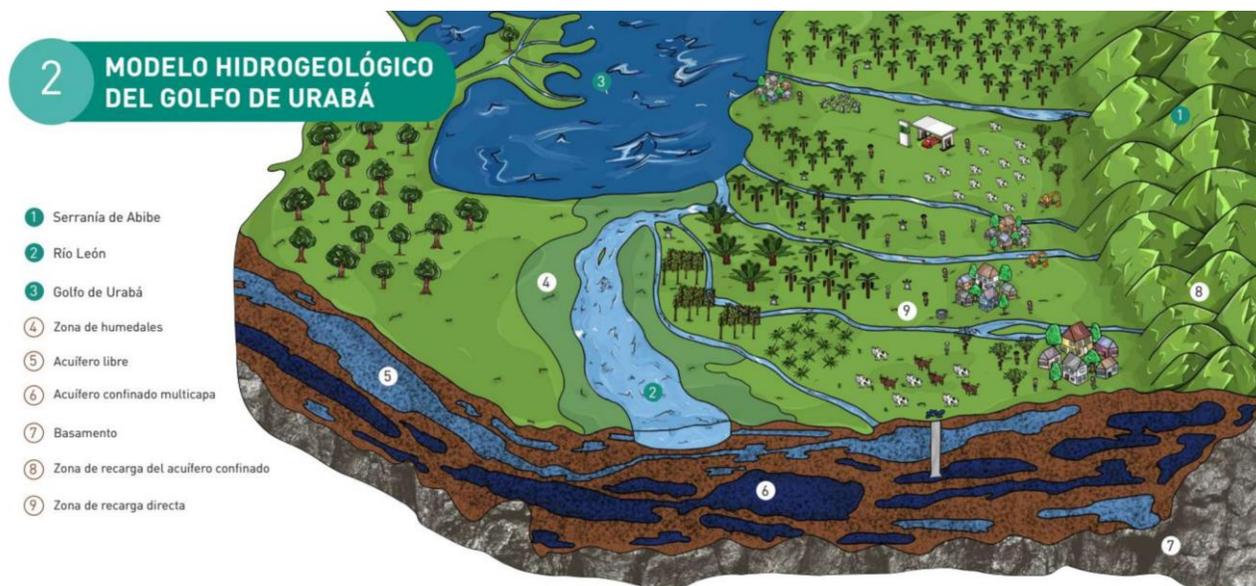
Característica	Exceden valor admisible
Color verdadero	A38, P5, P7, P8, P17, P19
Turbiedad	A4, A14, A23, A25, A32, A38, A61, P1, P5, P6, P7, P8, P17, P18, P19

Fuentes: Tabla 26 y 27. Estudio de uso combinado de fuentes de agua superficial y subterránea para el suministro de agua potable para el municipio de Turbo, Antioquia – Guillermo Amaya.

Como resultado de este estudio, se puede afirmar que el nivel de contaminación en el agua presente en el territorio es alarmante y por consiguiente causante de una calidad de vida precaria en temas de salud. Si bien los habitantes buscan cómo abastecerse del líquido vital por sus propios medios ante la ausencia de suministro estatal; estas prácticas no tienen en cuenta el nivel de contaminación presente en el ciclo hidrológico, causado por las actividades productivas y domésticas que conllevan a vertimientos al medio sin ningún tratamiento previo.

En una cuenca hidrográfica se pueden encontrar tantos ciclos hidrosociales habitantes en dicha comunidad aledaña, debido a que cada individuo tiene un manejo del recurso diferente. Lo más importante es velar por el bienestar del ciclo natural, cuidando no abusar de este recurso en su extracción y así mismo en su devolución al medio, ya que no sólo se afectan las comunidades, sino también los ecosistemas, la flora y la fauna. En la ilustración 14, se muestra como cada elemento e intervención, hace parte de un todo.

Ilustración 20. Modelo hidrogeológico del Golfo de Urabá



Fuente: Manual de buenas prácticas en actividades del sector agropecuario para prevenir la contaminación de las aguas subterráneas en el Golfo de Urabá – Corpourabá, 2019.

### 2.1.3 Proyección – Tendencia

No obstante, hay que tener presente que la contaminación implícita en este estudio de 2010 realizado por Amaya Ruiz puede haberse incrementado a la fecha, debido a que las variables involucradas en dicha contaminación, como por ejemplo, vertederos de desechos, sistemas de riego en zonas agrícolas con uso intensivo de agroquímicos o descargas de sistemas de alcantarillado, continúan siendo una práctica constante que hace parte del día a día de estas comunidades que luchan por una subsistencia con unos índices de calidad de vida mínimos, que parte de la vulnerabilidad a la salud pública que aquí se ha puesto en tela de juicio con los índices de contaminación del agua como líquido vital.

Teniendo en cuenta además que, según datos de 2015 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, el rango de consumo básico en territorios con clima cálido y altitud entre 1-1000 m.s.n.m (como es el caso de El Tres), es de 19 m<sup>3</sup>/suscriptor/mes, para los estratos 1, 2 y 3. Es decir, que existe una demanda aproximada de más de 400 mil m<sup>3</sup> del líquido vital al mes en esta zona rural. Sin embargo, la escasez de agua es una realidad. Además, durante la década 2012-2022, se incrementó su uso en un total de 63.717 millones de m<sup>3</sup>, es decir el 77,1% del uso realizado en el año 2012 (IDEAM, 2015).

Es por esto, que es necesario empezar una implementación de las estrategias que se proponen en este documento, no solo desde la institucionalidad sino desde la individualidad de las comunidades. Por ejemplo, según lo analizado hasta aquí en este trabajo, El Tres es un corregimiento mayoritariamente agrícola y los sectores con los más altos incrementos a 2022 son agrícola con 39.526 millones de m<sup>3</sup>, que representa el 135,8%, la piscicultura con un 71,8% y 2.841 millones de m<sup>3</sup>, minería 48% y 948 millones de m<sup>3</sup> y generación de energía con 42,7% y 11.039 millones de m<sup>3</sup> (IDEAM, 2015).

“Sin lugar a duda, existen múltiples estrategias de manejo de los cultivos y de la ganadería. Se debe propender por la adopción de aquellas prácticas que se basan en el conocimiento técnico y científico del trópico húmedo. Es posible disminuir el nivel de impacto sobre los recursos suelo, agua y biodiversidad para conseguir una agricultura viable y ambientalmente amigable, todo ello acorde con los objetivos globales del desarrollo sostenible (ODS).” (Corpouraba - Universidad Nacional Antioquia, 2019)

Si se continúan ejerciendo las practicas domésticas y productivas irresponsables, seguro llegaremos a una escasez total y por tanto inviabilidad de la vida humana misma. Sin agua no hay salud, sin agua no hay tranquilidad, sin agua no hay percepción de paz y justicia en las comunidades.

## 3.2 Componente social y productivo del agua

El uso social y por tanto productivo del agua, tiene tantas facetas como habitantes en el núcleo veredal. El recurso hídrico se encuentra implícito a las necesidades, costumbres y posibilidades de cada unidad predial doméstica o productiva. Como resultado de este trabajo investigativo y de campo en el territorio se muestra a continuación los distintos sistemas presentes en las comunidades para la captación, uso y vertimiento. En este caso el suministro se encuentra nulo, debido a que los sistemas presentes son tan solo estructuras clausuradas por daños y abandono institucional.

Adicionalmente, se expresan los puntos territorializados de estos sistemas y más adelante su relación con el uso productivo o doméstico que se le da al recurso hídrico.

Página siguiente: Mapa 05. Componente social y productivo del agua  
Fuente: Autores.

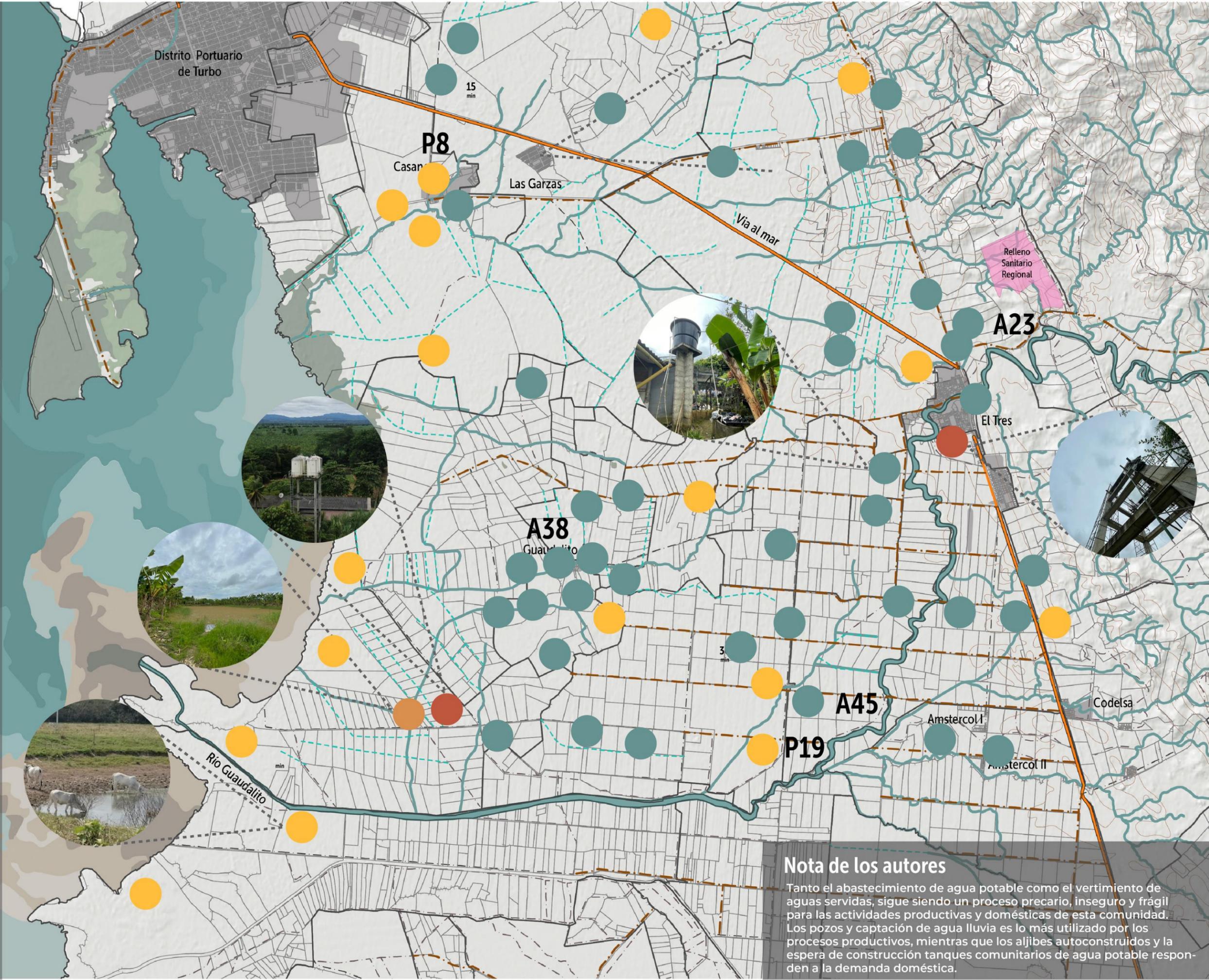
# COMPONENTE SOCIAL Y PRODUCTIVO DEL AGUA

El agua es uno de los recursos más significativos en la vida social y los procesos productivos de las comunidades rurales del municipio caso de estudio. El agua representa una serie de acciones humanas, que conciben el recurso como factor ilimitado y fácilmente renovable, ignorando humildemente su vulnerabilidad. Bajo este argumento el manejo cultural campesino del agua está estrechamente vinculado con los sistemas agrícolas.

Para el caso específico de la actividad agrícola en el medio rural, los campesinos cuentan con sus propias connotaciones y características, siendo la tierra el activo más importante para el desarrollo de la producción que en gran medida son sistemas de subsistencia diaria y poco sostenibles.

- Aljibes
- Pozo - Jagüey
- Represas
- Tanques comunitarios

El municipio El Tres es principalmente productor agrícola de plátano, aunque también tiene presencia de ganadería extensiva y pesca; actividades que llevan implícito el manejo del agua al igual claro ésta, del manejo doméstico y de subsistencia del líquido vital, tanto en la vivienda dispersa como en el centro poblado.



## Nota de los autores

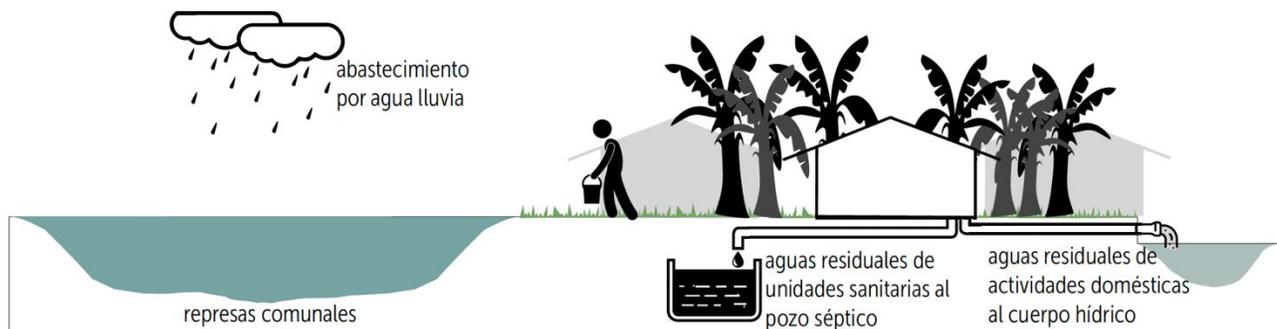
Tanto el abastecimiento de agua potable como el vertimiento de aguas servidas, sigue siendo un proceso precario, inseguro y frágil para las actividades productivas y domésticas de esta comunidad. Los pozos y captación de agua lluvia es lo más utilizado por los procesos productivos, mientras que los aljibes autoconstruidos y la espera de construcción tanques comunitarios de agua potable responden a la demanda doméstica.

### 3.2.1 Identificación de los sistemas de manejo del agua doméstica

#### Vivienda Dispersa

La vivienda dispersa, en su mayoría en territorio agrícola de producción platanera como lo son las veredas Monteverde 1 y 2, se abastecen mediante represas comunitarias de creación antrópica provisionadas de agua lluvia. Estas dos represas se encuentran a cielo abierto propensas a cualquier tipo de contaminación, adicionando a su vulnerabilidad el hecho que en tiempos de sequía no logran propiciar el almacenamiento suficiente para todas las familias que dependen de ellas.

Ilustración 21. Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en vivienda dispersa



Fuente: Autores a partir de información de visita de campo, 2021

Tomando como fuente el relato de Medardo Arrieta, campesino productor y habitante de la vereda Monteverde 2, estas represas se construyeron como respuesta temporal al daño de los tanques de acueducto comunitario luego de que una borrasca taponara los pozos de suministro de los mismos. Aunque este incidente ocurrió en 2008, hoy en día siguen vigentes las represas como único medio de abastecimiento comunal de agua. Cada represa alcanza a contener de 3.200 metros cúbicos aproximadamente de agua para abastecer a 2.000 familias que entran a hacer parte del riesgo inminente de consumo de este recurso. En cuanto al vertimiento, algunas de las viviendas cuentan con pozo séptico; de resto todas las aguas servidas vuelven al medio natural sin ningún tipo de filtración o tratamiento previa.

Esta realidad del relato, sumada a los resultados del estudio de calidad del agua realizado por Guillermo Amaya (citado con anterioridad), evidencia una clara problemática de contaminación durante todo su ciclo. Como la provisión del agua se hace a partir de las represas y no desde un sistema de acueducto, el agua contaminada pasa a ser el recurso con el cual las familias cocinan, limpian y hasta producen los alimentos que llevarán consigo dicha contaminación. Por lo cual se puede inferir que la calidad de vida de los habitantes del corregimiento puede estar afectada negativamente.

Así las cosas, en los proyectos habilitantes del Capítulo 4 se plantean estrategias de solución como por ejemplo capacitaciones en el uso eficiente del Recurso Hídrico, Talleres de saneamiento básico desde unidad predial, construcción de biofiltros domésticos y la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales.

Fotografía 8. Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en vivienda dispersa

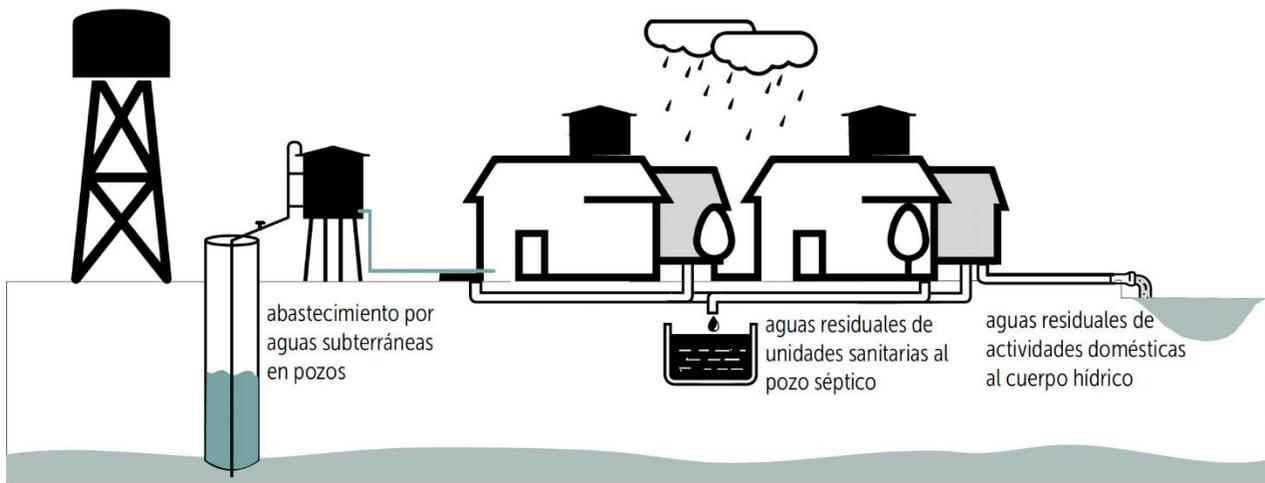


Fuente: Autores, 2021

### Vivienda en centro poblado

Los asentamientos en el centro poblado (20 ha aproximadamente) tienen características más formales de construcción, sin embargo, al igual que el resto de territorio no cuentan con acueducto ni alcantarillado, el único servicio prestado es el de aseo mediante la empresa Futuraseo, quien deposita los desechos en el relleno sanitario a menos de 2 kilómetros de este.

Ilustración 22. Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en centro poblado El Tres



Fuente: Autores a partir de información de visita de campo, 2021

De origen de los relatos recogidos en la visita de campo y las encuestas virtuales realizadas, se halla que la mayoría de la población se abastece de agua potable embotellada o en bolsa para el consumo, una pequeña porción cuenta con la posibilidad de tener un aljibe propio o compartido que capta aguas subterráneas. Para el resto de las labores domésticas diferentes al consumo se realiza captación de agua lluvia en tanques.

Actualmente por iniciativa comunal y política, se encuentran en construcción varios tanques comunitarios que funcionarían con perforación para abastecimiento de aguas subterráneas, sin embargo, las obras aun no concluyen para poner en funcionamiento este sistema. El vertimiento de aguas negras al igual que en la vivienda dispersa se realiza en pozos sépticos en mayor proporción y las aguas grises van directo al cuerpo hídrico.

Conforme a lo evidenciado en la visita al corregimiento, es necesario, al igual que en la vivienda dispersa, que se pongan en marcha los programas y proyectos que aporten a la construcción del acueducto y la planta de tratamiento de aguas residuales, por cuanto la contaminación evidente al recurso hídrico es una *crónica de una muerte anunciada* para el bienestar ecosistémico y productor de la región.

Fotografía 9. Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en centro poblado El Tres



Fuente: Autores, 2021

### 3.2.2 Identificación de los sistemas de manejo del agua productivo

#### Platanera

Las fincas plataneras son las que en mayor proporción y complejidad manejan y requieren el recurso hídrico. Como obligatoriedad deben cumplir parámetros impuestos por las grandes exportadoras extranjeras, que más que beneficio para el productor campesino se convierten en una carga económica difícil de asumir para lograr ganancias en su trabajo. De esta forma, sería deseable encontrar un mecanismo de subsidio en la institucionalidad y administración para adquirir los insumos para la producción e implementar proyectos de seguimiento al productor con el fin de proteger su actividad económica, mientras se custodia el recurso hídrico desde su manejo sostenible. Conforme a esto, se planteará en las líneas estratégicas un proyecto que apoye el crecimiento y desarrollo económico de los campesinos.

Entre estos requerimientos está el disponer una unidad sanitaria, un espacio dedicado al lavado de recipientes, pozo de aguas residuales, filtro agroquímico, represa de filtrado, captación de agua lluvia para el lavado del producto y lavado de botas al ingreso al área de alistamiento. Y todo esto sólo en el tema relacionado con el agua.

Entre estos requerimientos está el disponer una unidad sanitaria, un espacio dedicado al lavado de recipientes, pozo de aguas negras, filtro agroquímico, represa de filtrado, captación de agua lluvia para el lavado del producto y lavado de botas al ingreso al área de alistamiento. Y todo esto sólo en el tema relacionado con el agua.

Ilustración 23. Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en platanera



Fuente: Autores a partir de información de visita de campo, 2021

Si es difícil el abastecimiento para el sector doméstico, es colosal el problema que recae sobre los hombros del campesino a la hora de mantener constante la producción, teniendo en cuenta las épocas de sequía o desabastecimiento. Sin perjuicio de este detrimento del productor, la contaminación del recurso hídrico es inminente al entender que en el ciclo productivo y exportador deben usarse agroquímicos para el lavado del plátano, que pasan a la represa y por último sin ningún filtro vuelven a los canales que bordean las fincas y éstos terminan en afluentes hídricos como ríos o el mar.

Es entonces primordial, frente a la contaminación presente en el manejo del agua dentro de las plataneras, solventar dicha problemática con sistemas sostenibles de captación, pero sobre todo de vertimiento. Por ejemplo, la línea estratégica de implementación presentada en el Capítulo 4, propone la implementación de biofiltros al interior de cada unidad predial para tratar el agua residual antes de ser vertida al medio, como se acostumbra en la actividad productiva.

Por otra parte, la línea estratégica de productividad tiene como acciones concretas la construcción de un centro de transformación del plátano que genere un valor agregado al excedente, subsidios a los productores para obtener la certificación de exportación mediante ayuda y provisión de insumos, y la implementación de patios productivos para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria de las familias productoras.

Fotografía 10. Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en platanera



Fuente: Autores, 2021

### Ganadería

Para la ganadería extensiva que se realiza en errónea colindancia con la zona de mangle, y en área de relevancia ambiental por parte del Plan de Ordenamiento Territorial, se utilizan métodos de pozos para bebederos o jagüeyes abastecidos en su mayoría por agua lluvia.

Ilustración 24 . Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en la ganadería



Fuente: Autores a partir de información de visita de campo, 2021

No obstante, es importante resaltar que estos depósitos también requieren un desagüe para evitar empozamientos, lo cual acarrea una inminente contaminación al medio hídrico. Como se pudo observar en la visita técnica mediante las tomas de drone y la información cartográfica del POMCA del Rio Turbo Currulao, las fincas ganaderas se ubican en la zona aluvial de El Tres, las cuales se abastecen mediante pozos de perforación de aguas subterráneas.

Como propuestas de solución en el Capítulo 4 de este proyecto se plantea la implementación de sistemas silvopastoriles en las fincas ganaderas con el apoyo de capacitaciones en el uso eficiente del recurso hídrico, mediante los cuales se podrán acceder a programas subsidiarios con pagos por servicios ambientales, mediante los cuales se obtendrán beneficios por efectuar sistemas sostenibles productivos dentro de los terrenos ganaderos.

Por otra parte, como el territorio donde se instauran las fincas no es el adecuado para dicha actividad de manera extensiva se puede implementar también la adquisición de áreas para la protección del Recurso Hídrico, en este caso la zona de mangle que es de indispensable protección.

Fotografía 11. Sistemas de captación, manejo y vertimiento de aguas en la ganadería

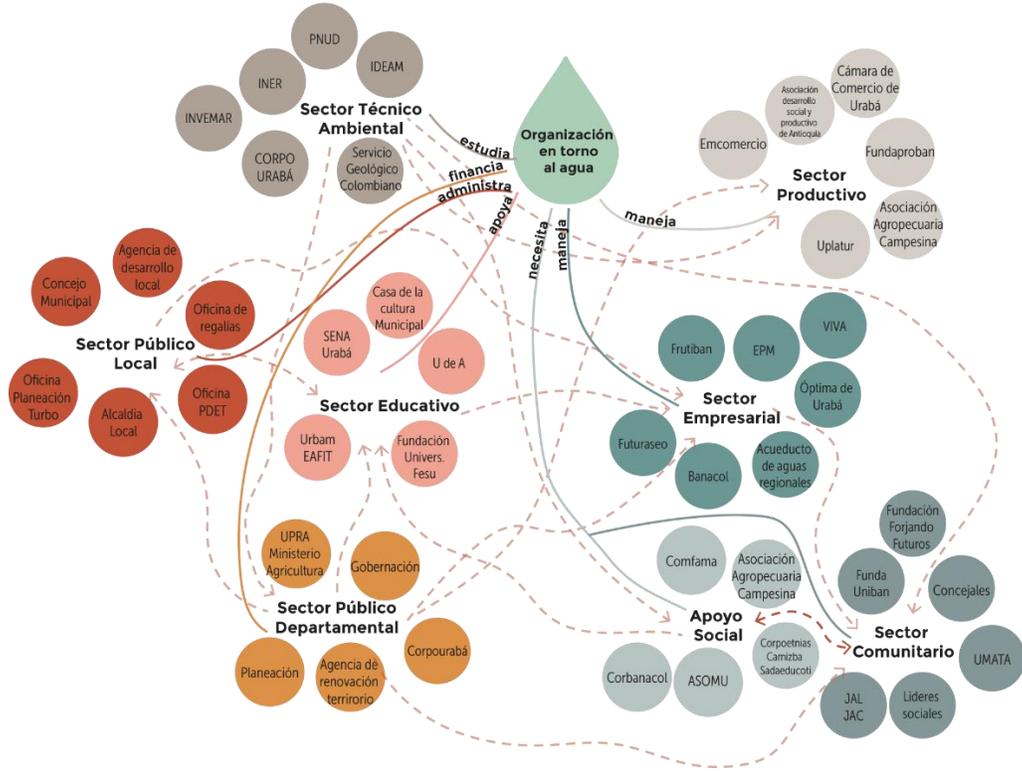


Fuente: Autores, 2021

### 3.3 Componente institucional

El cambio en el manejo del recurso hídrico y la implementación de proyectos habilitantes para un cambio socio-ambiental, está en manos no sólo del sector público, sino también desde la individualidad y desde el compromiso intersectorial. Debido a esto, a continuación, se expresa un mapa de organización en torno al agua pensado para el territorio de estudio, donde se involucra a los distintos sectores y las relaciones posibles para la materialización de los proyectos ideados en el presente trabajo. Una de las relaciones intersectoriales más valiosas para generar un cambio desde las bases es el apoyo comunitario y apoyo social junto con el sector educativo y relación pública local.

Ilustración 25. Mapa de actores



Fuente: Autores, 2021

## CAPÍTULO 4. Proyectos estratégicos para la gestión del agua en el Núcleo Veredal El Tres

El capítulo, estructurado en líneas estratégicas y en formato ficha de proyecto. Recoge las conclusiones y propuestas identificadas a partir de la comprensión del territorio, con el fin de generar un mensaje común, un lenguaje que pueda ser comprendido por las diferentes instancias de organización territorial, por las administraciones locales y por la comunidad en general. Así, las líneas estratégicas van conformando una sumatoria de propuestas que se equilibran entre sí y en el desarrollo del capítulo, conformando la conclusión general de este trabajo y su importancia como propuesta para generar sinergias y dar al agua un valor diferencial dentro de la búsqueda de la paz en el territorio del Urabá antioqueño.

### 4.1 Líneas estratégicas

Como resultado del análisis pormenorizado de los programas y proyectos de los diferentes instrumentos de planificación y gestión para el Distrito Portuario de Turbo que incorporan el agua como elemento estructurante, se identifican 6 líneas estratégicas transversales que agrupan la totalidad de las propuestas planteadas desde los diferentes instrumentos a diferentes escalas. Para cada una de las líneas estratégicas se prioriza un proyecto habilitante para el núcleo veredal El Tres, sin cerrar la posibilidad de que los entes territoriales a futuro puedan identificar otros proyectos estratégicos para la región dentro de los mismos ejes planteados.

Lo anterior, permitirá identificar aquellos proyectos habilitantes de fuerte impacto en la subregión optimizando los recursos destinados por las diferentes administraciones, así como los tiempos de implementación. De esta manera las iniciativas PDET priorizadas por las comunidades de Turbo se ven reflejadas y agrupadas en proyectos concretos potencializando su alcance y resultados en el territorio, y sobre todo, garantizando su durabilidad a largo plazo.



## LÍNEA ESTRATÉGICA 1: CULTURA Y TURISMO

La intención de plantear una línea estratégica basada en el turismo tiene como objetivo redireccionar la tensión productiva del sector agrícola y darle al territorio posibilidades de pluriactividad económica. Teniendo como sustento la riqueza natural existente y aprovechando para incursionar en un turismo pedagógico con enfoque a la preservación y sostenibilidad ambiental. Así las cosas, es necesaria la identificación de zonas con potencial ecoturístico y agroturístico, incluso pensando en una ruta para el conocimiento de la producción platanera en sus distintas fases. La localización del equipamiento para las capacitaciones a guías turísticos será en los lotes dotacionales previstos para el centro poblado El Tres en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente y se articulará con el proyecto habilitante de la línea estratégica 2.

### Articulación con iniciativas PDET del orden subregional

- Implementar y fortalecer la cadena de turismo, ecoturismo, etnoturismo, agroturismo y turismo de aventura que vincule a los municipios PDET de la Subregión de Urabá

### Articulación con iniciativas PDET del orden municipal

- Generar un proyecto que Identifique y caracterice las zonas con potencial ecoturístico y agroturístico del municipio de Turbo, certificando las playas y creando programas de capacitación a las comunidades.

Nombre del proyecto habilitante (PR1): Identificación y caracterización de las zonas con potencial ecoturístico y agroturístico.

Descripción del proyecto: El proyecto plantea implementar en el territorio una ruta turística que parte de Turbo, pasando por el centro poblado El Tres hasta la desembocadura del río Guadualito. El recorrido planteado en diferentes medios de transporte (en carro, en moto y a pie) permitirá al visitante conocer de primera mano junto con los líderes locales las prácticas y saberes de la región tanto culturales como productivas, dando una alternativa de ingresos a los habitantes del núcleo veredal y diversificando la oferta turística de Turbo.

### Actividades concretas:

- Crear e impulsar una ruta turística que forme parte de la oferta cultural de Turbo
- Construcción de un centro de información turística
- Adelantar un proyecto de caracterización para la valoración y recuperación del patrimonio histórico, cultural y municipal.

Impacto esperado: El proyecto planteado busca impactar sobre **12 proyectos** concretos planteados en diferentes instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio (Anexo 1).

## LÍNEAS ESTRATÉGICA 2: CAPACITACIÓN EN MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

Como columna vertebral de las distintas líneas se encuentra la capacitación en torno al recurso hídrico y manejo sostenible del mismo. La formación partirá de las escuelas a través de los programas educativos de la mano con una estrategia de divulgación que ponga en valor las buenas prácticas y el impacto positivo en el territorio. La capacitación

en el mantenimiento y conservación del recurso hídrico en todas las fases (captación, tratamiento, uso sostenible, vertimiento, manejo de residuos sólidos y sistemas productivos relacionados con las actividades productivas) es fundamental para garantizar la calidad de las aguas superficiales, principal fuente de captación de las comunidades tal como se indica en la ilustración 3 del presente documento.

#### Articulación con iniciativas PDET del orden subregional

- Diseñar e implementar una estrategia de capacitación y manejo de residuos sólidos y líquidos adecuada para las zonas rurales en la subregión de Urabá, que promueva una política de cero contaminaciones desde el predio.

-

#### Articulación con iniciativas PDET del orden municipal

- Capacitar en el uso, ahorro eficiente y adecuado del agua, para mujeres cabeza de familia y víctimas del conflicto, del área rural del Distrito Portuario de Turbo.
- Realizar talleres de saneamiento básico ambiental y manejo de aguas servidas y excretas para las comunidades rurales del Distrito Portuario de Turbo.
- Capacitar en conservación y protección de nacimientos de agua, Bosques naturales, fauna y flora en las comunidades, campesinas y étnicas.

Nombre del proyecto habilitante (PR2): Capacitar en el uso eficiente del recurso hídrico en el sector doméstico, agropecuario y agroindustrial.

Descripción del proyecto: Formación de líderes ambientales, principalmente mujeres cabeza de familia, que divulguen el mensaje en las comunidades de manera que el uso eficiente y sostenible del agua se convierta en un lenguaje común desde la escala predial hasta la escala municipal y desde la escala doméstica a la productiva. El centro de formación y capacitación irá de la mano con el centro de información turística de la línea estratégica 1. Asimismo, la formación partirá de las escuelas a través de los programas educativos de la mano con una estrategia de divulgación que ponga en valor las buenas prácticas y el impacto positivo en el territorio.

#### Actividades concretas:

- Construcción de un centro de capacitación y formación en el Centro Poblado El Tres.
- Impartir talleres de saneamiento básico ambiental
- Capacitar en el manejo de residuos sólidos y líquidos en el sector doméstico y productivo.
- Crear una estrategia de divulgación y comunicación.
- Crear proyectos ambientales escolares entorno al agua.

Impacto esperado: El proyecto planteado busca impactar sobre **14 proyectos** concretos planteados en diferentes instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio (Anexo 1).

### LÍNEA ESTRATÉGICA 3: RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y MONITOREO

Es importante en este punto, encaminar una de las líneas estratégicas a materializar acciones que disminuyan la huella hídrica creada por las malas prácticas del uso del agua. De este modo se da continuidad a la línea estratégica principal establecida por el POMCA del Rio Turbo Currulao, teniendo en cuenta que es un documento técnico con

proyectos importantes en cuanto a restauración, preservación, descontaminación y monitoreo de las fuentes hídricas. No obstante, como en el resto de las líneas de acción, su implementación exitosa dependerá de jornadas de capacitación y voluntariado que involucren a la comunidad residente, articulándose con las líneas estratégicas 1 y 2 antes mencionadas con el fin de generar sentido de pertenencia en el territorio.

#### Articulación con iniciativas PDET del orden subregional

- Implementar un programa de descontaminación de las fuentes hídricas que abastecen de agua a la población rural de los municipios PDET de la región de Urabá, afectadas por las fumigaciones aéreas con agroinsumos altamente tóxicos.

#### Articulación con iniciativas PDET del orden municipal

- Gestionar programas de conservación de fauna silvestre, de las fuentes de agua natural recuperación de las especies en las comunidades rurales del Municipio de Turbo

Nombre del proyecto habilitante (PR3): Descontaminación y monitoreo de las fuentes hídricas que abastecen de agua a la población.

Descripción del proyecto: Materializar acciones que disminuyan la huella hídrica creada por las malas prácticas del uso del agua a partir de intervenciones concretas de restauración, preservación, descontaminación y monitoreo de las fuentes hídricas, así como de jornadas periódicas de limpieza de carácter voluntario que sirvan para concientizar a la población residente sobre el impacto de la contaminación en la fuente.

#### Actividades concretas:

- Implementar un programa de descontaminación de las fuentes hídricas que abastecen a la población rural del núcleo veredal El Tres
- Establecer jornadas de limpieza voluntarias y comunitarias.
- Incrementar los puntos de monitoreo de calidad del agua.
- Construir la línea base de monitoreo sobre los efectos del cambio climático y contaminación de las fuentes hídricas.

Impacto esperado: El proyecto planteado busca impactar sobre **12 proyectos** concretos planteados en diferentes instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio (Anexo 1).

### LÍNEA ESTRATÉGICA 4: GESTIÓN Y FINANCIACIÓN

La región del Urabá por su condición estratégica ha sido una región ampliamente estudiada desde el sector público y privado, lo cual ha resultado en planes y proyectos de gran importancia, pero que lastimosamente no han llegado a fase de implementación en el territorio. Es por esto que uno de los proyectos habilitantes tiene como único propósito consolidar una estrategia interinstitucional e intersectorial para la gestión del agua específicamente en el suelo rural para que independientemente de los cambios administrativos que se den de manera periódica, se fortalezca y priorice la implementación de los proyectos en torno al recurso hídrico.

### Articulación con iniciativas PDET del orden subregional

- Actualizar y ajustar los POT de los municipios PDET de la subregión de Urabá con participación de las comunidades rurales y étnicas, en concordancia con el POD de Antioquia
- Diseñar una estrategia para el pago por la prestación de servicios ambientales en las zonas rurales de los municipios PDET de la Subregión Urabá.

### Articulación con iniciativas PDET del orden municipal

- No existen iniciativas PDET de gestión, planificación y financiación del orden municipal

**Nombre del proyecto habilitante (PR4):** Conformación de un ente gestor de vigilancia, control y seguimiento a los programas y proyectos entorno al recurso hídrico

**Descripción del proyecto:** Creación de oficina en Alcaldía Municipal de Vigilancia y Control de Proyectos entorno al Agua, que realice seguimiento a programas y proyectos de distintas entidades y busque articular los objetivos con el fin de lograr la materialización de los mismos mediante la inversión existente y futura. De esta manera se busca consolidar una estrategia de coordinación interinstitucional e intersectorial para la gestión del agua y su inclusión en los instrumentos de planificación y gestión del territorio garantizando así su planificación, implementación y financiación a largo plazo.

### Actividades concretas:

- Diseñar una estrategia para el pago por la prestación de servicios ambientales en las zonas rurales.
- Legalización y apoyo en la gestión de sistemas de acueducto veredales para abastecimiento de la población.
- Adquisición de predios en áreas prioritarias para la protección del recurso hídrico y ubicación de infraestructura de captación, suministro y vertimiento.
- Acompañar a las comunidades rurales en la legalización de captaciones de agua subterránea.
- Garantizar la articulación entre el programa de ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial con el Plan de Desarrollo Municipal en las futuras etapas de revisión y ajuste del instrumento.

**Impacto esperado:** El proyecto planteado busca impactar sobre **18 proyectos** concretos planteados en diferentes instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio (Anexo 1).

## **LÍNEA ESTRATÉGICA 5: PRODUCTIVIDAD**

Esta línea estratégica está orientada a hacer del sector productivo una fuente de ingresos rentable y sostenible al mismo tiempo, así como respetuosa con el medio ambiente y con el ciclo hidrológico de la subregión. Es importante generar un cambio en las costumbres agrarias partiendo desde las viviendas productivas hasta las plantas de tratamiento más tecnificadas de manera que se garantice la comercialización sostenible y el fortalecimiento organizacional.

### Articulación con iniciativas PDET del orden subregional

- Fortalecer las cadenas productivas de los cultivos de plátano, caucho, cacao, yuca, maracuyá, café, caña panelera, ñame, aguacate y coco, que garantice la cobertura, producción, comercialización, fortalecimiento organizacional y

extensión rural agropecuaria a las diferentes organizaciones de productores de las zonas rurales de los municipios PDET de la subregión de Urabá.

#### Articulación con iniciativas PDET del orden municipal

- Apoyar con subsidios a los productores plataneros para lograr la certificación exportación.
- Desarrollar un proyecto para construir y dotar una planta de transformación de plátano que genere valor agregado al excedente de producción creando subproductos que abarque a los productores de la región a cargo de FEDEPLAN

Nombre del proyecto habilitante (PR5): Fortalecimiento de las cadenas productivas de los cultivos de plátano y de la actividad agropecuaria

Descripción del proyecto: El proyecto se fundamenta en la implementación de acciones concretas que fortalezcan las cadenas productivas en las veredas más afectadas por el conflicto entre el uso y el agua (IUA). Es decir, las que demandan más el recurso por las actividades productivas que desarrollan y que respecto a la demanda se ven más afectados por la calidad, suministro y vertimiento del agua.

#### Actividades concretas:

- Construcción de un centro de transformación del plátano que genere valor agregado al excedente.
- Subsidios a los plataneros para certificación de exportación
- Implementar un proyecto productivo de cultivos alternativos.
- Diseño de modelos de producción limpia acordes a la vocación socio-productiva de la región.

Impacto esperado: El proyecto planteado busca impactar sobre **5 proyectos** concretos planteados en diferentes instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio (Anexo 1).

### LÍNEA ESTRATÉGICA 6: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

La línea estratégica se centra en la implementación de sistemas concretos de captación, suministro y vertimiento del recurso hídrico desde la escala predial y en manos de la comunidad, que permitan, de la mano con la estrategia de capacitación y divulgación, la materialización de sistemas sostenibles para el manejo del agua como parte de las prácticas comunes del territorio.

#### Articulación con iniciativas PDET del orden subregional

- No existen iniciativas PDET de implementación de sistemas de manejo del recurso hídrico del orden subregional.

#### Articulación con iniciativas PDET del orden municipal

- Construir sistemas de alcantarillado, con lagunas de oxidación en los núcleos veredales,
- Dotar de plantas compactas para la potabilización de aguas a las comunidades rurales
- Construir unidades sanitarias familiares, con pozos sépticos tecnificados en toda el área rural en donde no llegan los alcantarillados del distrito
- Construir acueductos veredales y multiveredales para la zona rural campesina

- Dotar de filtros purificadores de agua, para evitar enfermedades, en los núcleos veredales, resguardos indígenas y los concejos comunitarios del municipio de Turbo Antioquia, donde no cuentan con acueducto.
- Dotar de tanques, canaletas y tubos para la captación y optimización de aguas lluvias en épocas de estiaje a las comunidades del área rural del Distrito.

Nombre del proyecto habilitante (PR6): Implementación de sistemas sostenibles para la captación, suministro y vertimiento del recurso hídrico.

Descripción del proyecto: Implementación de sistemas básicos de captación, suministro y vertimiento sostenible con la ayuda tanto del sector público como privado. Desarrollo de sistemas artesanales construidos por la propia comunidad residente de bajo costo y mantenimiento, articulado con la estrategia de capacitación.

Actividades concretas:

- Construcción y mejora de acueductos veredales
- Construcción de sistemas de alcantarillado con plantas de tratamiento de aguas residuales en las veredas y corregimientos.
- Implementación de biofiltros al interior de la unidad predial.
- Implementación de sistemas de captación de aguas lluvias
- Dotar de plantas compactas para la potabilización de aguas a las comunidades rurales

Impacto esperado: El proyecto planteado busca impactar sobre **18 proyectos** concretos planteados en diferentes instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio (Anexo 1).

## 4.2 Proyectos habilitantes

(Continúa en la página siguiente con los proyectos habilitantes).

# PR1 Identificación y caracterización de las zonas con potencial ecoturístico y agroturístico

**Línea estratégica**  
**Cultura y turismo**

**Impacto**  
**1- 12**  
Proyecto - Acciones

## ARTICULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN

Nivel Departamental		Nivel Subregional		Nivel Municipal	
Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo		Iniciativas priorizadas en los Planes de Acción para la transformación Regional PATR		Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo	
POMCA	PMAA	Iniciativa subregional	Iniciativa municipal	POT	PDM
Plan de ordenamiento y manejo de la cuenta hidrográfica del Río Turbo-Currulao	Plan de manejo ambiental de acuífero del Golfo de Urabá 2015-2016	Focalizado para la Subregión PDET de Urabá Antioqueño	Focalizado para el municipio de Turbo	Plan de ordenamiento territorial Acuerdo 022 de 2012	Plan de desarrollo municipal 2020-2023 Turbo Ciudad Puerto
● ●		●	●	● ●	● ● ● ● ● ●
<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
PROYECTOS	PROYECTOS	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTOS	PROYECTOS

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto plantea implementar en el territorio una ruta turística que parte de Turbo, pasando por el centro poblado El Tres hasta la desembocadura del río Guadaluato. El recorrido planteado permitirá al visitante conocer de primera mano las prácticas culturales y productivas de la región.

### PROBLEMÁTICA A LA QUE SE RESPONDE

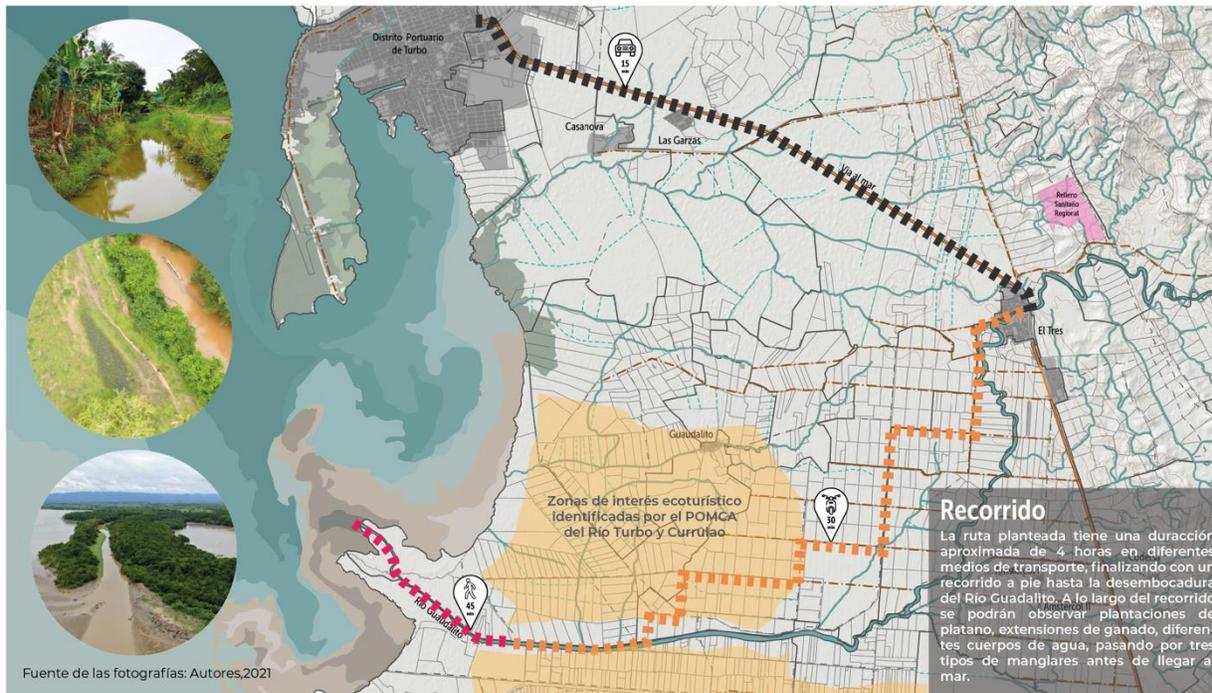
La propuesta amplía las posibilidades de generar ingresos a las familias trabajadoras en épocas de sequía, inundaciones y plagas, siendo una fuente alternativa de explotación del recurso natural existente y a la vez poniendo en valor las principales actividades económicas de la región. La propuesta va de la mano con la estrategia de capacitación.

### POBLACIÓN BENEFICIADA

**Directo**  
Residentes del núcleo veredal El Tres  
Residentes de Turbo

**Indirecto**  
Turismo interior del departamento  
Turismo nacional e internacional

## ÁMBITO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO HABITANTE PR1



## IMPLICACIÓN DE ACTORES DEL TERRITORIO

	Sector Público	Sector Privado	Sector Técnico	Sector Empresarial	Sector Social	Sector Productivo	Sector Educativo
Formulación	●						●
Administración y gestión	●	●			●	●	
Financiación	●	●		●			
Divulgación	●				●	●	
Implementación	●				●	●	●

### ACTIVIDADES CONCRETAS

- Crear e impulsar una ruta turística que forme parte de la oferta cultural de Turbo
- Construcción de un centro de información turística
- Adelantar un proyecto de caracterización para la valoración y recuperación del patrimonio

### COMPONENTES RELACIONADOS

- Componente social y productivo
- Componente ambiental

### ARTICULACIÓN CON LOS ODS



# PR2 Capacitar en el uso eficiente del recurso hídrico en el sector doméstico, agropecuario y agroindustrial

**Línea estratégica**  
**Capacitación**

**Impacto**  
**1- 14**  
Proyecto - Acciones

## ARTICULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN

Nivel Departamental		Nivel Subregional		Nivel Municipal	
Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo Protección y conservación del recurso hídrico		Iniciativas priorizadas en los Planes de Acción para la transformación Regional PATR		Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo	
<b>POMCA</b> Plan de ordenamiento y manejo de la cuenta hidrológica del Río Turbo-Currulao	<b>PMAA</b> Plan de manejo ambiental de acuífero del Golfo de Urabá 2015-2016	<b>Iniciativa subregional</b> Focalizado para la Subregión PDET de Urabá Antioqueño	<b>Iniciativa municipal</b> Focalizado para el municipio de Turbo	<b>POT</b> Plan de ordenamiento territorial Acuerdo 022 de 2012	<b>PDM</b> Plan de desarrollo municipal 2020-2023 Turbo Ciudad Puerto
● ● ●	● ● ● ●	●	● ● ● ● ●		●
<b>3</b> PROYECTOS	<b>4</b> PROYECTOS	<b>1</b> PROYECTO	<b>5</b> PROYECTOS	<b>0</b> PROYECTOS	<b>1</b> PROYECTO

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Formación de líderes ambientales, principalmente mujeres cabeza de familia, que divulguen el mensaje en las comunidades de manera que el uso eficiente y sostenible del agua se convierta en un lenguaje común desde la escala predial hasta la escala municipal y desde la escala doméstica a la productiva. La formación partirá también de las escuelas a través de los programas educativos.

### PROBLEMÁTICA A LA QUE SE RESPONDE

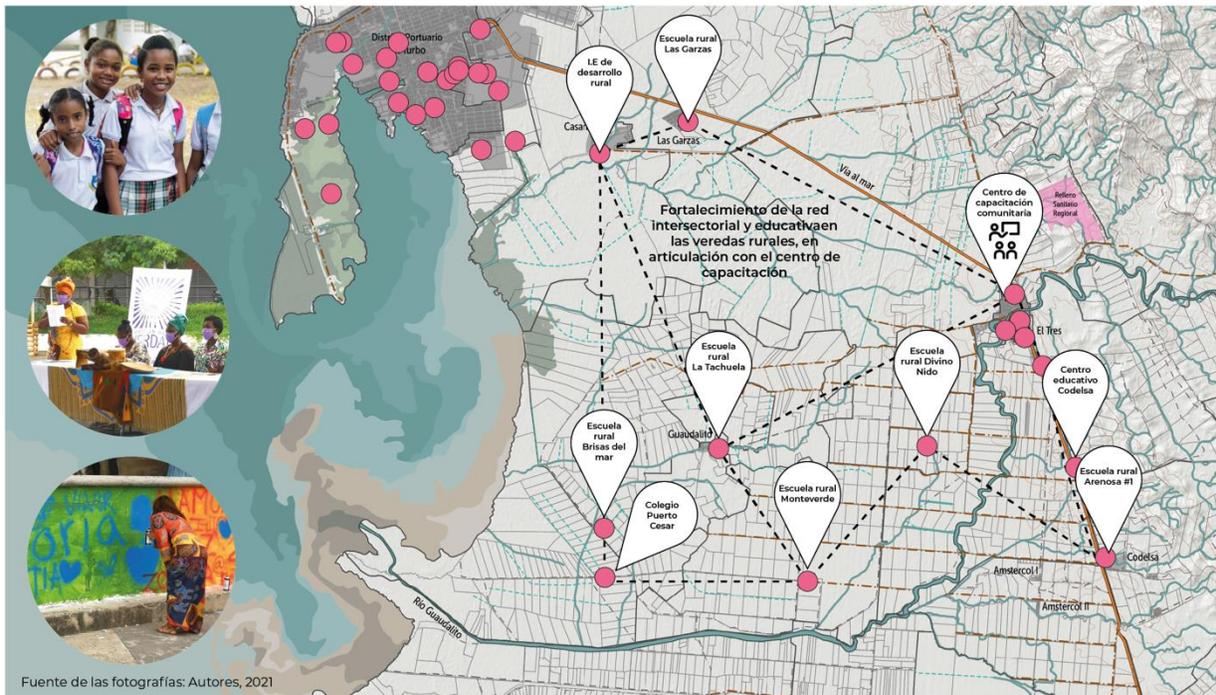
Parte del problema que se presenta en la región viene del desconocimiento de formas alternativas de manejo y uso eficiente del agua, tanto para uso doméstico como productivo. Se busca capacitar a la comunidad en buenas prácticas de manera que el impacto tenga una repercusión a largo plazo de generación en generación, garantizando su durabilidad.

### POBLACIÓN BENEFICIADA

**Directo**  
Residentes del núcleo veredal El Tres. Madres cabeza de familia.

**Indirecto**  
Residentes del municipio de Turbo y de la región entorno al Golfo de Urabá

## ÁMBITO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO HABITANTE PR2



## IMPLICACIÓN DE ACTORES DEL TERRITORIO

	Sector Público	Sector Privado	Sector Técnico	Sector Empresarial	Sector Social	Sector Productivo	Sector Educativo
Formulación	●				●		●
Administración y gestión	●	●			●		●
Financiación	●	●		●			
Divulgación	●				●		●
Implementación	●				●		●

### ACTIVIDADES CONCRETAS

- Construcción de un centro de capacitación y formación.
- Impartir talleres de saneamiento básico ambiental y capacitar en el manejo de residuos sólidos y líquidos en el sector doméstico y productivo.
- Crear una estrategia de divulgación y comunicación.
- Crear proyectos ambientales escolares entorno al agua.

### COMPONENTES RELACIONADOS

- Componente social
- Componente institucional

### ARTICULACIÓN CON LOS ODS



# PR3 Descontaminación y monitoreo de las fuentes hídricas que abastecen de agua a la población

Línea estratégica  
Restauración ambiental

Impacto  
1- 12  
Proyecto - Acciones

## ARTICULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN

Nivel Departamental		Nivel Subregional		Nivel Municipal	
Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo Protección y conservación del recurso hídrico		Iniciativas priorizadas en los Planes de Acción para la transformación Regional PATR		Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo	
POMCA	PMAA	Iniciativa subregional	Iniciativa municipal	POT	PDM
Plan de ordenamiento y manejo de la cuenta hidrográfica del Río Turbo-Currulao	Plan de manejo ambiental de acuífero del Golfo de Urabá 2015-2016	Focalizado para la Subregión PDET de Urabá Antioqueño	Focalizado para el municipio de Turbo	Plan de ordenamiento territorial Acuerdo 022 de 2012	Plan de desarrollo municipal 2020-2023 Turbo Ciudad Puerto
●●●●●	●●	●	●	●●●●●	
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
PROYECTOS	PROYECTOS	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTOS	PROYECTOS

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Materializar acciones que disminuyan la huella hídrica creada por las malas prácticas del uso del agua a partir de intervenciones concretas de restauración, preservación, descontaminación y monitoreo de las fuentes hídricas, así como de jornadas periódicas de limpieza de carácter voluntario que sirvan para concientizar a la población residente.

### PROBLEMÁTICA A LA QUE SE RESPONDE

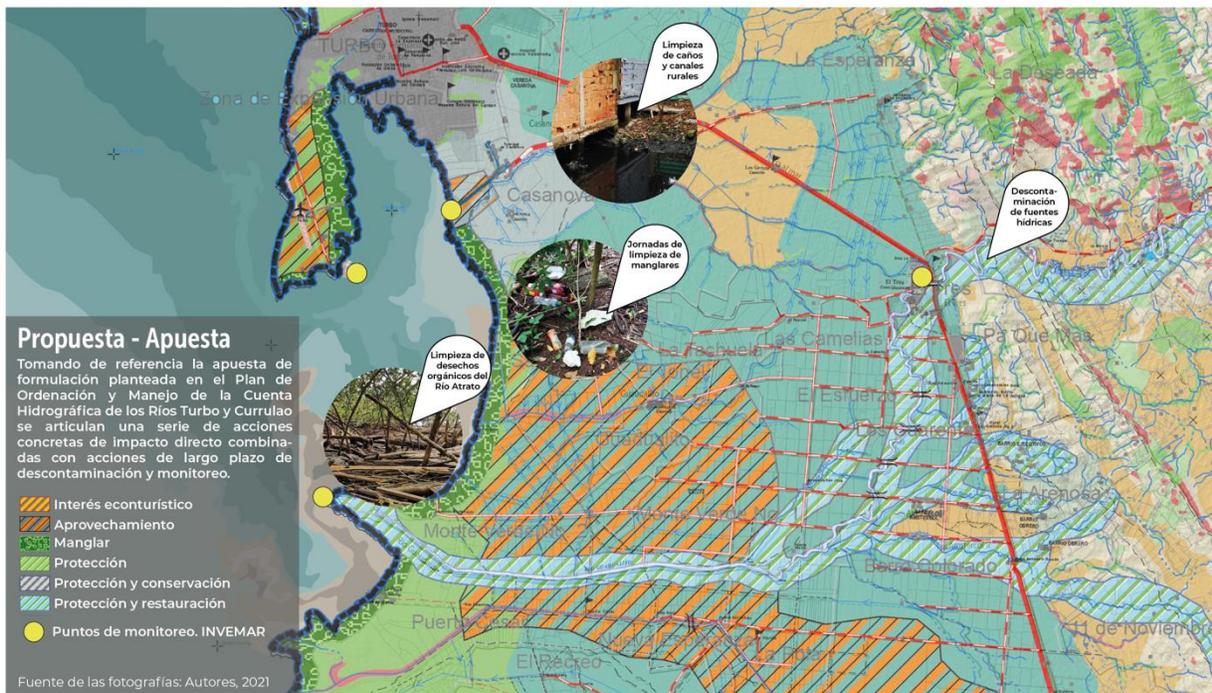
Ausencia de un programa de seguimiento y evaluación con base en indicadores concretos que permita direccionar la tendencia hacia un ecosistema más limpio y responsable con el medio ambiente, que garantice el acceso al agua potable a la comunidad.

### POBLACIÓN BENEFICIADA

**Directo**  
Residentes del núcleo veredal El Tres

**Indirecto**  
Residentes del municipio de Turbo y de la región entorno al Golfo de Urabá

## ÁMBITO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO HABILITANTE PR3



## IMPLICACIÓN DE ACTORES DEL TERRITORIO

	Sector Público	Sector Privado	Sector Técnico	Sector Empresarial	Sector Social	Sector Productivo	Sector Educativo
Formulación	●		●		●		
Administración y gestión	●		●				
Financiación	●	●	●	●			
Divulgación	●		●				
Implementación	●	●	●		●		

### ACTIVIDADES CONCRETAS

- Implementar un programa de descontaminación de las fuentes hídricas
- Jornadas de limpieza voluntarias y comunitarias.
- Incrementar los puntos de monitoreo de calidad del agua.
- Construir la línea base de monitoreo sobre los efectos del cambio climático y contaminación de las fuentes hídricas.

### COMPONENTES RELACIONADOS

- Componente social
- Componente ambiental

### ARTICULACIÓN CON LOS ODS



# PR4 Conformación de un ente gestor de vigilancia, control y seguimiento de los programas y proyectos entorno al recurso hídrico

**Gestión y financiación** Línea estratégica

**Impacto 1-18**  
Proyecto - Acciones

## ARTICULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN

Nivel Departamental		Nivel Subregional		Nivel Municipal	
Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo Protección y conservación del recurso hídrico		Iniciativas priorizadas en los Planes de Acción para la transformación Regional PATR		Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo	
<b>POMCA</b> Plan de ordenamiento y manejo de la cuenta hidrográfica del Río Turbo-Curulao	<b>PMAA</b> Plan de manejo ambiental de acuífero del Golfo de Urabá 2015-2016	<b>Iniciativa subregional</b> Focalizado para la Subregión POET de Urabá Antioqueño	<b>Iniciativa municipal</b> Focalizado para el municipio de Turbo	<b>POT</b> Plan de ordenamiento territorial Acuerdo 022 de 2012	<b>PDM</b> Plan de desarrollo municipal 2020-2023 Turbo Ciudad Puerto
●●●●	●●●●	●●●	●	●●	●●●●●●
<b>4</b> PROYECTOS	<b>4</b> PROYECTOS	<b>3</b> PROYECTOS	<b>0</b> PROYECTOS	<b>2</b> PROYECTOS	<b>6</b> PROYECTOS

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Creación de oficina en Alcaldía Municipal de Vigilancia y Control de Proyectos entorno al Agua, que realice seguimiento a programas y proyectos de distintas entidades y busque articular los objetivos con el fin de lograr la materialización de los mismos mediante la inversión existente y futura

### PROBLEMÁTICA A LA QUE SE RESPONDE

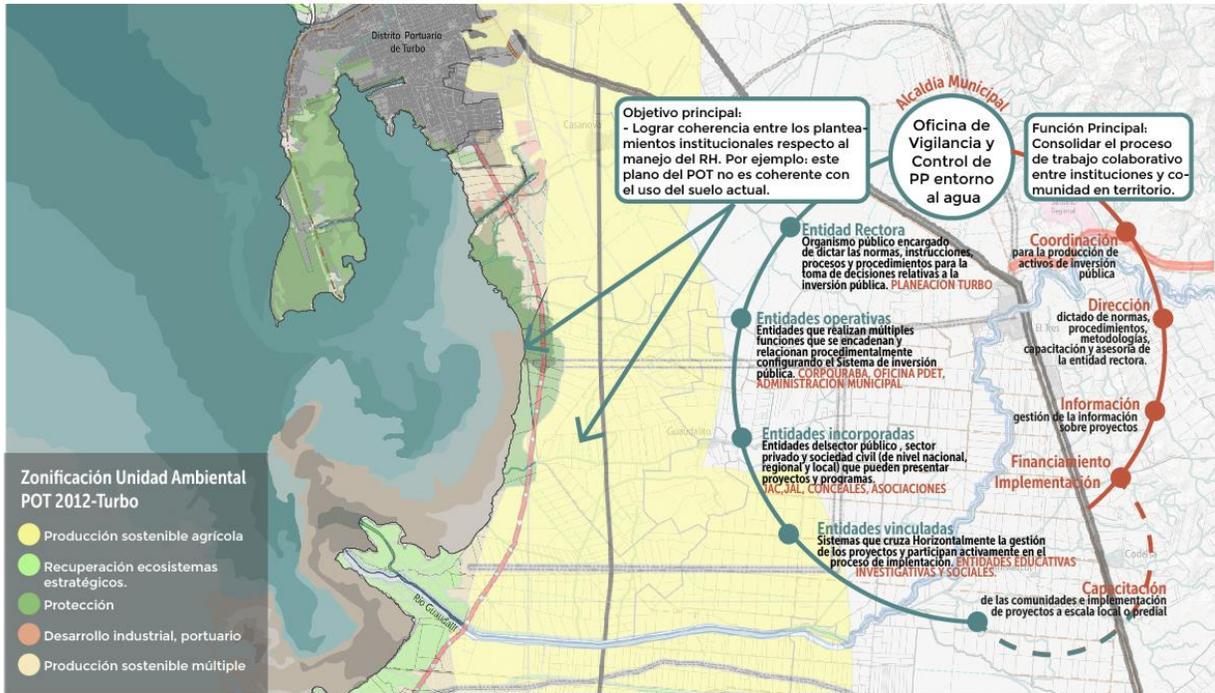
La desarticulación institucional e intersectorial que impide la materialización de programas y proyectos, en las fases de gestión, financiación y sobre todo implementación. De esta forma la administración del territorio carece de eficacia, credibilidad, estabilidad e innovación.

### POBLACIÓN BENEFICIADA

**Directo** ●●●● Residentes del núcleo veredal El Tres Veredales de Turbo

**Indirecto** ●●●● Entidades municipales, departamentales y sub regionales.

## ÁMBITO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO HABILITANTE PR4



### IMPLICACIÓN DE ACTORES DEL TERRITORIO

	Sector Público	Sector Privado	Sector Técnico	Sector Empresarial	Sector Social	Sector Productivo	Sector Educativo
Formulación	●						
Administración y gestión	●				●		
Financiación	●	●					
Divulgación	●						
Implementación	●	●	●	●	●	●	●

### ACTIVIDADES CONCRETAS

- Diseñar una estrategia para el pago por la prestación de servicios ambientales.
- Legalización y apoyo en la gestión de sistemas de acueducto veredales.
- Adquisición de predios en áreas prioritarias para la protección del recurso hídrico
- Adelantar la legalización de captaciones de agua subterránea.
- Garantizar la articulación entre instrumentos de ordenamiento territorial.

### COMPONENTES RELACIONADOS

- Componente institucional
- Componente ambiental

### ARTICULACIÓN CON LOS OSD



Fuente: Zonificación Unidad Ambiental Costera. Revisión POT 2012

# PR5 Fortalecimiento de las cadenas productivas de los cultivos de plátano y actividad agropecuaria

Línea estratégica **Productividad**

Impacto **1-5**  
Proyecto - Acciones

## ARTICULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN

Nivel Departamental Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo Protección y conservación del recurso hídrico		Nivel Subregional Iniciativas priorizadas en los Planes de Acción para la transformación Regional PATR		Nivel Municipal Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo	
<b>POMCA</b> Plan de ordenamiento y manejo de la cuenta hidrológica del Río Turbo-Currulao	<b>PMAA</b> Plan de manejo ambiental de acuífero del Golfo de Urabá 2015-2016	<b>Iniciativa subregional</b> Focalizado para la Subregión PDET de Urabá Antioqueño	<b>Iniciativa municipal</b> Focalizado para el municipio de Turbo	<b>POT</b> Plan de ordenamiento territorial Acuerdo 022 de 2012	<b>PDM</b> Plan de desarrollo municipal 2020-2023 Turbo Ciudad Puerto
●	○	●	●●	○	●
<b>1</b> PROYECTO	<b>0</b> PROYECTOS	<b>1</b> PROYECTO	<b>2</b> PROYECTOS	<b>0</b> PROYECTOS	<b>1</b> PROYECTO

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Implementación de acciones concretas que fortalezcan las cadenas productivas en las veredas más afectadas por el conflicto entre el uso y el agua. Es decir, las que demandan más el recurso por las actividades productivas que desarrollan y que respecto a la demanda se ven más afectados por la calidad, suministro y vertimiento del agua.

### PROBLEMÁTICA A LA QUE SE RESPONDE

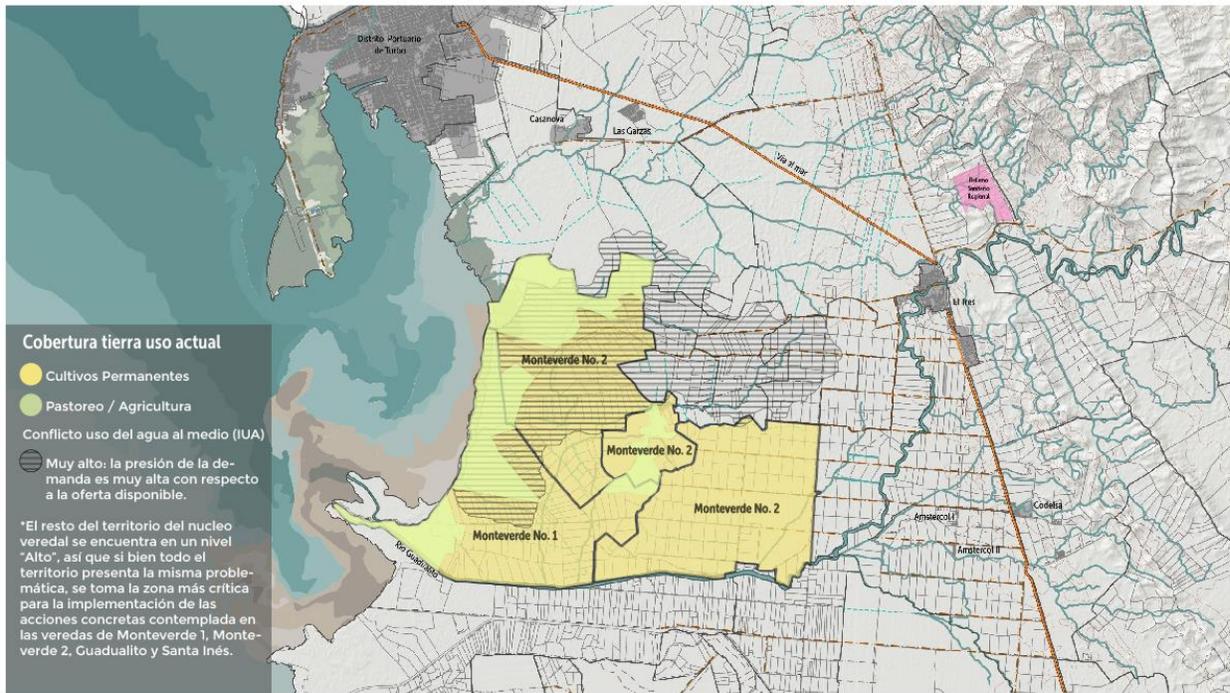
La región de estudio fundamenta su supervivencia en la agricultura en mayor medida y la ganadería en una menor proporción. No obstante las cadenas productivas existentes, carecen de estructuras sostenibles que potencialicen la productividad, tanto económicamente como ambientalmente.

### POBLACIÓN BENEFICIADA

**Directo**  
Residentes del núcleo veredal El Tres Residentes de Turbo

**Indirecto**  
Habitantes de la región al tener un contexto ambiental más sostenible.

## ÁMBITO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO HABITANTE PR5



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de la cartografía de formulación del POMCA del Río Turbo

## IMPLICACIÓN DE ACTORES DEL TERRITORIO

	Sector Público	Sector Privado	Sector Técnico	Sector Empresarial	Sector Social	Sector Productivo	Sector Educativo
Formulación	●		●		●		
Administración y gestión			●	●	●	●	●
Financiación	●	●			●		
Divulgación			●		●	●	●
Implementación	●		●		●	●	●

### ACTIVIDADES CONCRETAS

- Construcción de un centro de transformación del plátano que genere valor agregado al excedente.
- Subsidios a los plataneros para certificación de exportación
- Implementar un proyecto productivo de cultivos alternativos.
- Diseño de modelos de producción limpia acordes a la vocación socio-productiva de la región.

### COMPONENTES RELACIONADOS

- Componente social y productivo

### ARTICULACIÓN CON LOS ODS



# PR6 Implementación de sistemas sostenibles para la captación, suministro y vertimiento del recurso hídrico



**Impacto 1-18**  
Proyecto - Acciones

## ARTICULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN

Nivel Departamental		Nivel Subregional		Nivel Municipal	
Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo Protección y conservación del recurso hídrico		Iniciativas priorizadas en los Planes de Acción para la transformación Regional PATR		Instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo	
<b>POMCA</b> Plan de ordenamiento y manejo de la cuenta hidrográfica del Río Turbo-Curralao	<b>PMAA</b> Plan de manejo ambiental de acuífero del Golfo de Urabá 2015-2016	<b>Iniciativa subregional</b> Focalizado para la Subregión PDET de Urabá Antioqueño	<b>Iniciativa municipal</b> Focalizado para el municipio de Turbo	<b>POT</b> Plan de ordenamiento territorial Acuerdo 022 de 2012	<b>PDM</b> Plan de desarrollo municipal 2020-2025 Turbo Ciudad Puerto
●●●●	●●		●●●●●●	●●●	●●●
<b>4</b> PROYECTOS	<b>2</b> PROYECTOS	<b>0</b> PROYECTOS	<b>6</b> PROYECTOS	<b>3</b> PROYECTOS	<b>3</b> PROYECTOS

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Implementación de sistemas básicos de captación, suministro y vertimiento sostenible con ayuda de la tanto del sector público como privado. Desarrollo de sistemas artesanales construidos por la propia comunidad residente de bajo costo y mantenimiento articulado con la línea estratégica de capacitación.

### PROBLEMÁTICA A LA QUE SE RESPONDE

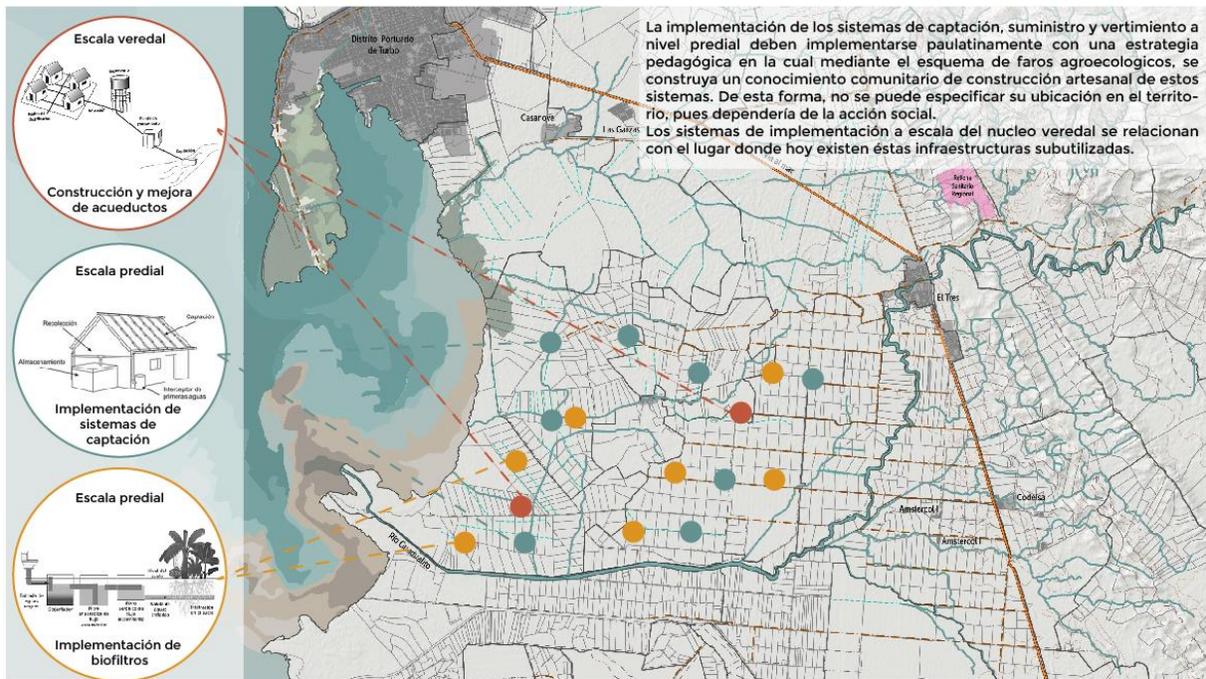
La actual situación de las comunidades residentes es crítica respecto a que todo el ciclo del agua se encuentra contaminado; por tanto la salud pública, sistemas productivos y ambientales están afectados negativamente. El derecho humano al Agua, se encuentra expresado en la legislación colombiana y en este caso se encuentra vulnerado.

### POBLACIÓN BENEFICIADA

**Directo**  
Residentes del núcleo veredal El Tres  
Residentes de Turbo

**Indirecto**  
Habitantes de la región al tener un contexto ambiental más sostenible.

## ÁMBITO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO HABILITANTE PR6



La implementación de los sistemas de captación, suministro y vertimiento a nivel predial deben implementarse paulatinamente con una estrategia pedagógica en la cual mediante el esquema de faros agroecológicos, se construya un conocimiento comunitario de construcción artesanal de estos sistemas. De esta forma, no se puede especificar su ubicación en el territorio, pues dependería de la acción social. Los sistemas de implementación a escala del núcleo veredal se relacionan con el lugar donde hoy existen éstas infraestructuras subutilizadas.

## IMPLICACIÓN DE ACTORES DEL TERRITORIO

	Sector Público	Sector Privado	Sector Técnico	Sector Empresarial	Sector Social	Sector Productivo	Sector Educativo
Formulación	●		●		●		
Administración y gestión			●	●	●	●	●
Financiación	●	●			●		
Divulgación			●		●	●	●
Implementación	●		●		●	●	●

### ACTIVIDADES CONCRETAS

- Construcción de acueductos veredales
- Construcción de sistemas de alcantarillado con plantas de tratamiento de aguas
- Implementación de biofiltros al interior de la unidad predial.
- Implementación de sistemas de captación de aguas lluvias
- Dotación de plantas compactas para la potabilización de aguas a las comunidades rurales

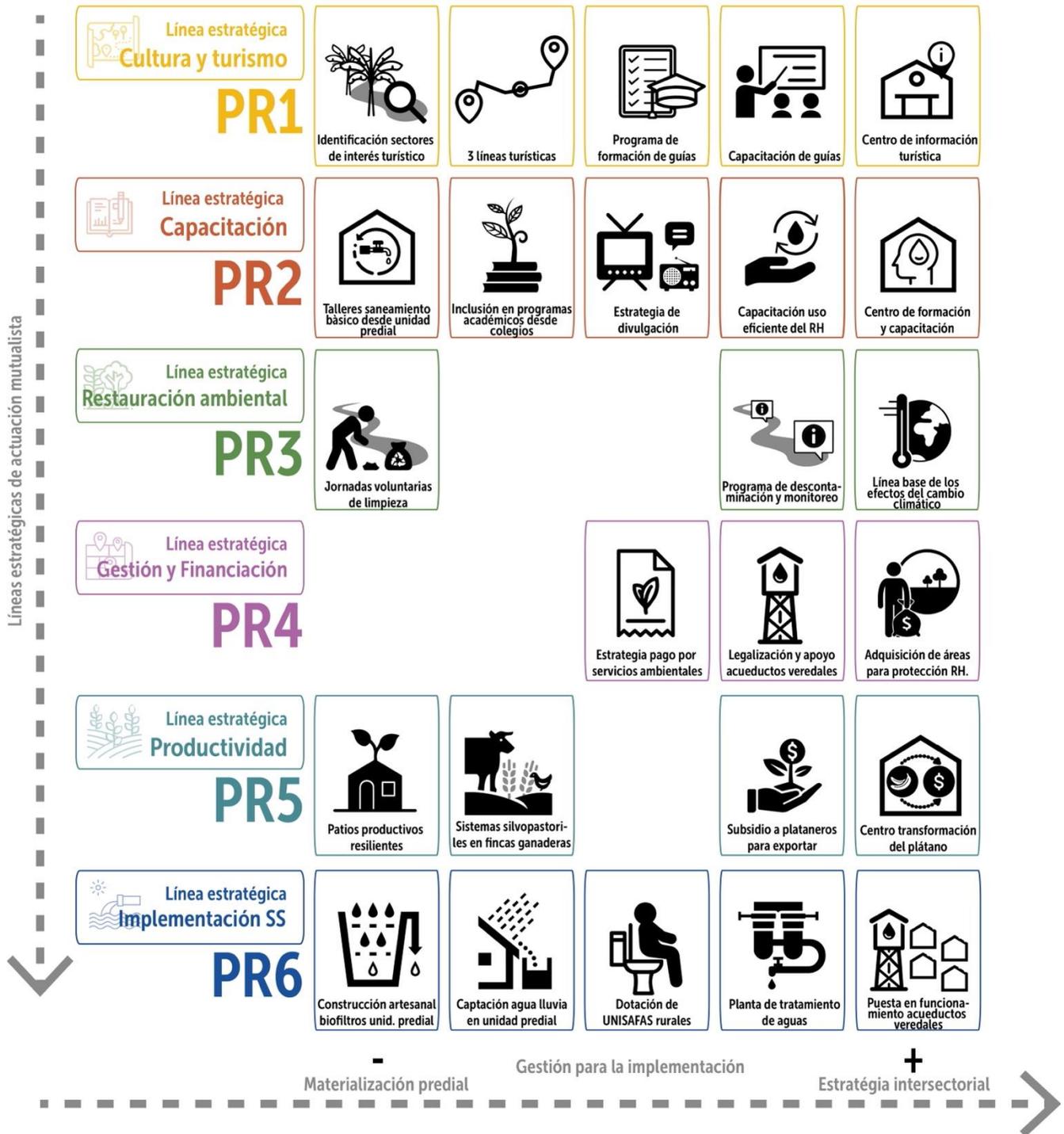
### COMPONENTES RELACIONADOS

- Componente social y productivo
- Componente ambiental

### ARTICULACIÓN CON LOS ODS



Ilustración 26 Baraja de acciones según líneas estratégicas y escala bottom-up



Fuente: Autores, 2021

## CONSIDERACIONES FINALES

En el núcleo veredal El Tres, el acceso a los recursos hídricos es un factor esencial en el desarrollo económico. Existen enormes riesgos asociados a una deficiente gestión del agua que comprometen su disponibilidad presente y futura y con ello, el bienestar social y económico de sus habitantes. Es necesario e imperativo una revaloración del papel del agua como factor del cambio social, poniendo énfasis en los programas y proyectos alrededor del agua en los territorios PDET.

Desde el punto de vista hidrográfico, la estructura hídrica funcional del núcleo veredal El Tres, es un sistema complejo conformado por el mar caribe con su deriva litoral y el ascenso del nivel del mar; las aguas de escorrentía que se mueven a través de drenajes artificializados de baja pendiente que están altamente contaminadas por aguas residuales y el uso de agroquímicos; y un sistema acuífero desconocido en su dinámica, pero del cual existe una dependencia directa para la provisión de agua.

A partir del caso de estudio en el Distrito Portuario de Turbo y su núcleo veredal El Tres, es muy clara la necesidad de promover proyectos de investigación a nivel académico y social que destaquen la forma en que el agua se configura como un derecho fundamental, y cómo factor esencial para el desarrollo de la sociedad.

En el núcleo veredal El Tres, el acceso a los recursos hídricos es un factor esencial en el desarrollo económico. Existen enormes riesgos asociados a una deficiente gestión del agua que comprometen su disponibilidad presente y futura y con ello, el bienestar social y económico de sus habitantes. Es necesario e imperativo una revaloración del papel del agua como factor del cambio social, poniendo énfasis en los programas y proyectos alrededor del agua en los territorios PDET.

Es prioritario impulsar proyectos que incorporen una nueva valoración del agua, considerando su papel como recurso, como bien y como sujeto social así como desarrollar procesos de memoria e identidad alrededor del agua, que permitan visibilizar y sensibilizar el papel esencial e integrador del agua en la comunidad y en los ecosistemas; así como los riesgos y conflictos asociados a una gestión deficiente.

Dado su carácter vulnerable, los bajos índices de calidad de vida, los procesos acelerados de crecimiento poblacional y las tensiones asociadas a las actuales transformaciones sociales y económicas; es fundamental realizar una caracterización periódica de las condiciones de vida de los habitantes de la Comunidad de El Tres.

Ejemplo de lo anterior es el proyecto de Puerto Pisisí al suroccidente de la cabecera urbana de Turbo, el cual dragará más de 11 millones de sedimentos de la bahía marítima de un puerto multipropósito de conexión internacional para navieras interoceánicas de gran capacidad. (PISISI S.A, 2021). Se prevé un enorme impacto ambiental sobre la calidad del agua de la bahía y de su área de influencia a causa de las labores constructivas y por el flujo de navieras. Así mismo, habrá un incremento en la demanda de agua por la población nueva que trabajará en el puerto y por la población flotante asociada a la dinámica portuaria.

En el territorio de Turbo, se han mezclado diversos rasgos culturales que configuran una manera simbólica y propia de ver y relacionarse con el agua. Esta particularidad comunitaria, no está presente en los documentos, herramientas técnicas y proyectos abordados que se han venido produciendo y usando en el territorio.

Para los habitantes del Núcleo Veredal El Tres, el agua comienza a adquirir otros matices e importancias. Antes de la llegada de la carretera al mar, el agua era protagonista; poseía una inmensa importancia en el desarrollo económico y social de la zona. Se requiere un proceso social y económico que lleve nuevamente el agua a las primeras líneas de gestión, uso y revaloración; claves para el desarrollo y la paz integral en el territorio.

El reconocimiento del agua como un elemento omnipresente ayuda a estructurar el conocimiento del territorio en torno a su memoria. La hoja de ruta propuesta en este trabajo puede servir a otros territorios a encontrar un nexo entre las iniciativas PDET priorizadas por la comunidad y los instrumentos de gestión y planificación ambiental y territorial.

El núcleo veredal El Tres debe adoptar en el corto plazo, un modelo de gestión y planificación sostenible, que ponga el agua como un elemento central y articulador. Las realidades actuales y las dinámicas económicas del territorio plantean grandes desafíos para el Distrito Portuario de Turbo y la región y el agua, es y será un factor limitante para el desarrollo de una sociedad próspera y para la construcción de un territorio con paz entre las personas y de estas con los ecosistemas de los cuales dependen.

Finalmente, se puede afirmar que el diseño de estrategias para la gestión sostenible del agua en la región del Urabá que las comunidades plasmaron en el marco de construcción de los Acuerdos de Paz es viable, posible y replicable. Sin embargo, quienes desarrollen dichas iniciativas, transformadas en proyectos, instrumentos o políticas, deben priorizar a la comunidad en su desarrollo e implementación y, además, apuntar a resultados a largo plazo.

*“El mayor peligro para la especie humana es vivir en una cultura que olvide la abundancia de los significados del agua, y que termine pensando que el agua es solamente un servicio público, o una fuente de energía”.*

William Ospina<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> El escritor colombiano dio este discurso en el municipio de San Agustín (Huila) al iniciar la Movilización por la Defensa del Río Magdalena, los Territorios y la Vida el 14 de marzo de 2015 y publicado por la revista ‘El Magolo – Prensa Cultural’ en su edición No. 5. A

# ANEXO 1. Programas y proyecto de los instrumentos de planificación y gestión

ANEXO 1. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN PARA EL MUNICIPIO DE TURBO						
	DEPARTAMENTAL		SUBREGIÓN URABÁ		MUNICIPAL	
LINEA ESTRATÉGICA	POMCA Plan de ordenamiento y manejo de la cuenta hidrográfica POMCA Río Turbo-Currulao	PMAA Plan de manejo ambiental de acuífero sistema hidrogeológico del Golfo de Urabá 2015-2016	SUBREGIONAL PATR Urabá Antioqueño - 2016	MUNICIPAL PATR Urabá Antioqueño - 2016	POT Acuerdo 022 de 2012	PDM Plan de desarrollo municipal 2020-2023
<b>TURISMO CULTURA</b>	Diseño de alternativas ecoturísticas al interior de las zonas propuestas en la zonificación. Creación y/o adecuación de infraestructura dedicada al desarrollo ecoturístico.		Implementar y Fortalecer la cadena de turismo, ecoturismo, etnoturismo, agroturismo y turismo de aventura que vincule a los municipios PDET de la Subregión de Urabá	Generar un proyecto que identifique y caracterice las zonas con potencial ecoturístico y agroturístico del municipio de Turbo, certificando las playas y creando programas de capacitación a las comunidades	Proyecto de caracterización y planificación de los centros poblados rurales Valoración y recuperación del patrimonio histórico, arqueológico y cultural municipal.	Crear e impulsar 3 rutas turísticas Crear una (1) plataforma de información cultural y patrimonial de Turbo Promover 4 programas para la investigación cultural y patrimonial en el Distrito de Turbo Implementar 2 programas de movilización cultural y cobertura en zona rural Integrar una (1) ruta regional de turismo Formular un (1) Plan de Desarrollo Turístico Distrital
<b>CAPACITACIÓN EN RECURSO HÍDRICO</b>	Formación a la comunidad sobre gestión de recursos naturales. Capacitación sobre el uso eficiente del recurso hídrico en el sector doméstico, agropecuario y agroindustrial Incorporación a los PRAE - los objetivos y proyectos del POMCA, en las instituciones educativas de la cuenca	Avanzar en el conocimiento de la dinámica del sistema acuífero del Golfo de Urabá Diseñar y ejecutar una estrategia de comunicación del conocimiento que se tiene del acuífero y del PMAA. Realizar un diplomado en hidrogeología y gestión de las aguas subterráneas con los actores sociales del acuífero del Golfo de Urabá Diseñar y ejecutar una estrategia para inclusión de la temática de las aguas subterráneas en el OIDEAM y los PRAES	Diseñar e implementar una estrategia de capacitación y manejo de residuos sólidos y líquidos adecuada para las zonas rurales en la subregión de Urabá, que promueva una política de cero contaminaciones desde el predio.	Socializar los resultados del proyecto POMCA realizado por Corpouraba para la conservación de cuencas en las comunidades indígenas. Capacitar en el uso, ahorro eficiente y adecuado del agua, para mujeres cabeza de familia y víctimas del conflicto, del área rural del Distrito portuario, logístico, comercial y turístico de Turbo. Capacitar en el manejo de aguas servidas y efluentes a las comunidades rurales del Distrito portuario, logístico, comercial y turístico de Turbo. Realizar talleres de saneamiento básico ambiental para las comunidades rurales del Distrito portuario, logístico, comercial y turístico de Turbo Antioquia Capacitar en conservación y protección de nacimientos de agua, Bosques naturales, fauna y flora en las comunidades, campesinas y étnicas del municipio Turbo Antioquia.		Apoyar 39 proyectos ambientales escolares (PRAE)
<b>RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y MONITOREO</b>	Restauración de áreas de manglar y áreas de restauración definidas en la zonificación del POMCA. Restauración de rindas hídricas con especies vegetales nativas. Conocimiento y monitoreo de los vertimientos realizados a las fuentes hídricas. Control a los vertimientos inadecuados y mala disposición de residuos sólidos en las fuentes hídricas.	Delimitar las zonas de recarga del acuífero del Golfo de Urabá. Construir la línea base de los efectos del cambio climático sobre las aguas subterráneas del Golfo de Urabá	Implementar un programa de descontaminación de las fuentes hídricas que abastece de agua a la población rural de los municipios PDET de la región de Urabá, afectadas por las fumigaciones a áreas con agroinsumos altamente tóxicos.	Gestionar programas de conservación de fauna silvestre, de las fuentes de agua natural/ recuperación de las especies en las comunidades rurales del Municipio de Turbo	Ordenamiento Integrado y Desarrollo Sostenible de la zona costera: - Conservación y Restauración de la zona costera. - Evaluación y restauración de los bosques de mangle - Caracterización de ecosistemas costeros y sus recursos. - Evaluación de la contaminación de la zona costera en el municipio de Turbo. Recuperación del sistema hídrico asociado al espacio público efectivo por medio de: 1. Regeneración y mejoramiento de los ríos y drenajes naturales. 2. Regulación regional de la construcción de redes de drenaje y canales artificiales. 3. Recuperación de cuencas aportantes. Corto, mediano y largo plazo Recuperación, Conservación y Uso Sostenible de Ecosistemas Estratégicos de Importancia Ambiental y Social (Humedales, Ciénagas, Lagunas, Cerros, Manglares, Cativales, Estuarios, Playas, entre otros) en el Municipio de Turbo Programa de monitoreo y seguimiento de la calidad del recurso hídrico superficial de la cuenca del río Turbo. Establecer los objetivos de calidad para el río Turbo.	
<b>INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN</b>	Plan maestro de acueducto y alcantarillado principales centros poblados. Apoyo a la formulación y actualización de los instrumentos de gestión de residuos sólidos y vertimientos. Adquisición de Predios en Áreas Prioritarias para la Protección del Recurso Hídrico Superficial. Legalización y apoyo en la gestión de sistemas de acueducto veredales para abastecimiento de la población.	Desarrollar una propuesta metodológica para integrar los riesgos asociados al agua subterránea del acuífero del Golfo de Urabá en el marco de su gestión. Acompañar a las comunidades rurales en la legalización de captaciones de agua subterránea. Consolidación de una red de organizaciones ambientales entorno a la gestión de las aguas subterráneas y fortalecimiento de mesa de trabajo para el PMAA. Definir y consolidar una estrategia de coordinación interinstitucional e intersectorial para la gestión de las aguas subterráneas.	Formular y/o actualizar de manera participativa y con enfoque diferencial (étnico, los Planes de Manejo y Ordenamiento de Cuencas -POMCA- de los principales ríos de la subregión de Urabá, articulados con la Zonificación Ambiental también participativa y gestormento, fortalecer la gobernanza con las autoridades ambientales y las comunidades para la implementación de los planes. Actualizar y ajustar los POT de los municipios PDET de la subregión de Urabá con participación de las comunidades rurales y étnicas, en concordancia con el PDI de Antioquia, teniendo en cuenta el Kit de Herramientas para POT Modernos de DNP, donde se incorporen y se definan claramente los tipos de actividades productivas y áreas para el desarrollo de estas. Diseñar una estrategia para el pago por la prestación de servicios ambientales en las zonas rurales de los municipios PDET de la Subregión Urabá		Diseño e implementación de un programa Legalización de predios y reubicación de vivienda, para la población vulnerable. Diseño e implementación de un programa Legalización de predios y reubicación de vivienda, para la población vulnerable.	Adquirir 100 hectáreas de interés hídrico Reactivar el consejo distrital de desarrollo rural. Realizar un (1) estudio y diseño de captación de agua en zona rural Beneficiar 91 familias con el programa de pagos por servicios ambientales (PSA) Apoyar a la implementación de 2 POMCA Actualizar un (1) Plan de Ordenamiento Territorial-POT
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	Diseño de modelos de producción limpia acordes a la vocación socio-productiva de la región.		Fortalecer las cadenas productivas de los cultivos de plátano, caucho, cacao, yuca, miracajón, café, caña panelera, ñame, aguacate y coco, que garantice la cobertura, producción, comercialización, fortalecimiento organizacional y extensión rural agropecuaria a las diferentes organizaciones de productores de las zonas rurales de los municipios PDET de la subregión de Urabá.	Apoyar con subsidios a los productores plataneros para lograr la certificación exportación. Desarrollar un proyecto para Construir y dotar una planta de transformación de plátano que genere valor agregado al excedente de producción creando subproductos que abastezca a los productores de la región a cargo de FEDEPLAN		Implementar un (1) proyecto productivo de cultivos alternativos
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	Implementación de sistemas de saneamiento básico y control de residuos sólidos en el sector rural. Prueba piloto de establecimiento de pozos profundos como fuente alternativa para acueductos rurales. Construcción de acueductos veredales en zonas que no cuentan con abastecimiento de agua. Pruebas piloto de construcción de colectores de aguas lluvias	Definir medidas para la exploración y explotación de las aguas subterráneas y prevención y corrección de la contaminación derivada de actividades agrícolas Diseñar y construir una red de piezómetros para el monitoreo de calidad y cantidad de las aguas subterráneas en el Golfo de Urabá		Construir sistemas de alcantarillado, con lagunas de oxidación en los núcleos veredales, del Distrito, portuario, logístico, industrial, turístico y comercial de Turbo. Construir vivienda rural campesina nueva en los corregimientos y veredas del Distrito, portuario, logístico, industrial, turístico y comercial de Turbo. Dotar de plantas compactas para la potabilización de aguas a las comunidades rurales del Distrito portuario, logístico, comercial y turístico de Turbo. Construir unidades sanitarias familiares, con pozos sépticos tecnificados en toda el área rural en donde no llegan los alcantarillados del distrito, portuario, logístico, industrial, turístico y comercial de Turbo Antioquia. Construir acueductos veredales y multiveredales para la zona rural campesina del Distrito portuario, turístico, industrial, logístico y comercial de Turbo, Antioquia. Dotar de filtros purificadores de agua, para evitar enfermedades, en los núcleos veredales, resguardos indígenas y los concejos comunitarios del municipio de Turbo Antioquia, donde no cuentan con acueducto. Dotar de tanques, canaletas y tubos para la captación y optimización de aguas lluvias en épocas de estiaje a las comunidades del área rural del Distrito, portuario, logístico, comercial y turístico de Turbo. Mejorar los acueductos veredales del corregimiento de nuevo Antioquia, punta de piedra, currulao y monte verde.	Construcción de sistemas de alcantarillado con plantas de tratamiento de aguas residuales en las veredas y corregimientos. Implementación de unidades sanitarias familiares y sistemas de tratamiento de Aguas Residuales individuales en las veredas con viviendas dispersas. Implementación de rellenos sanitarios manuales para la disposición final de basuras generadas en las veredas que no tengan acceso al servicio de recolección de basuras.	Construir 1000 UNISAFAS en zona rural disperso Optimizar 4 captaciones de agua en zona rural Construir 15 sistemas alternativos de acueducto en zona rural

## ANEXO 2. Índice temático tentativo para entrevistas

### Territorio:

Distrito Portuario de Turbo, centro veredal El Tres.

### Tema:

El agua como herramienta para la paz

### Entrevistado:

(Nombre del entrevistado)

### Fecha:

(Fecha de realización de la entrevista)

### Autorización

Se solicita autorización para la grabación de la entrevista, y el uso de la información obtenida para la presente investigación y procesos derivados de esta.

TEMA	Objetivo
Se le realiza una presentación corta del proyecto y presentación entrevista	Dar a conocer el porqué de la entrevista y el uso que se le dará a la información
Infancia y juventud	Establecer lugar de nacimiento y tiempo transcurrido como habitante del sector
¿Cuál es su recuerdo más antiguo de su presencia en el territorio (Infancia) allí se aborda aspecto del lugar y su sociedad	Obtener una buena evocación de la memoria y por parte del entrevistado y comenzar a tomar datos y descripciones del entorno desde sus recuerdos más antiguos.
¿Cómo era el medio ambiente en aquella época?	Obtener una descripción de las condiciones medio ambientales y de agua que puedan ser comparables con las actuales.
¿Cómo era la Flora y la Fauna cuando usted era niño y como fue transformándose?	Apunta a establecer procesos de transformación asociados con las condiciones del lugar.
¿Cómo era la relación con el agua, su estado y cómo fue cambiando?	Apunta a establecer la relación e importancia del agua en las condiciones socio ambientales dentro de la cronología de vida durante la experiencia en el territorio.
Al momento de su desarrollo personal, el territorio fue transformándose, ¿cómo fue ese proceso de consolidación en el territorio y los cambios asociados a él?	Busca establecer una narración del proceso de transformación del territorio y la consolidación del mismo. Con ello se aporta el proceso sufrido por el uso del agua en el transcurso de los cambios en el territorio.
¿La convivencia social en la zona se vio afectada con la transformación del uso del agua?	Busca establecer la construcción del rol social del agua como elemento de primera necesidad en un territorio cambiante y con disputas políticas y violencia.
¿La vía al mar, desde su llegada en los años cincuenta, ha marcado un cambio en el desarrollo y	Busca establecer la diferencia en torno a la relación con el agua a partir de la llegada de la vía terrestre.

economía de la zona; cuál ha sido su impacto en la relación de la comunidad con el manejo y uso del recurso hídrico?	
¿Recuerda usted algunos relatos tradicionales, mitos, leyendas en torno al agua que sean propios de esta región?	Su objetivo es rastrear mitos y leyendas en torno al agua, establecer su existencia y adquirir información en torno a su papel dentro de la valoración y conservación del agua en la región.
¿Cuáles de las tradiciones mencionadas se han perdido?	El objetivo es rastrear que elementos culturales en torno al agua se han perdido debido a la llegada de procesos modernizadores a través de la presencia de la carretera o vía al mar.
¿Usted ha participado en proyectos en torno al recurso hídrico tales como acueductos veredales, limpieza, manejo preservación etc...?	Busca comprobar la participación social del entrevistado y su cercanía con procesos sociales determinados por la preservación y uso del recurso hídrico.
¿Cuál ha sido su motivación para trabajar en torno al recurso hídrico?	Busca aportar la valoración que el entrevistado da al recurso hídrico.
¿Cuál es su valoración del agua como factor de cambio y proyección del territorio?	Busca suscitar una reflexión sobre el recurso hídrico, tanto desde la coyuntura de los temas y tratados durante la entrevista, como desde su experiencia personal y profesional.
Podría, por favor, compartirnos, sus conclusiones personales en torno a su vivencia cercana al recurso hídrico en el municipio y vereda.	Busca el aporte personal y la visión de las circunstancias y acontecimientos en torno al agua.
Espacio para preguntar y ampliar otros temas dichos por el entrevistado y que no se encontraban contemplados en la entrevista.	Espacio para comentarios finales y otros aportes.
Agradecimiento y Fin	

## BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Renovación del Territorio. (2021). Agencia de Renovación del Territorio. Recuperado de <https://www.renovacionterritoio.gov.co/>
- Alcaldía de Turbo. (2016). *Plan de Desarrollo 2016-2019 "Turbo Educado y en Paz"*. Turbo, Antioquia. Recuperado de [https://turboantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/turboantioquia/content/files/000061/3043\\_01plan-de-desarrollo-municipio-de-turbo-2016--2019.pdf](https://turboantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/turboantioquia/content/files/000061/3043_01plan-de-desarrollo-municipio-de-turbo-2016--2019.pdf)
- Alcaldía de Turbo. (2020). *Plan de Desarrollo "Turbo Ciudad Puerto" 2020-2023*. Turbo, Antioquia.
- Alcaldía de Turbo. (2021). Alcaldía de Turbo. Recuperado el 21 de noviembre de 2021, de <https://www.turboantioquia.gov.co/Paginas/default.aspx>
- Alcaldía de Turbo. (2021). *Municipio de Turbo*. Turbo, Antioquia. Recuperado de <https://www.turboantioquia.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>
- Amaya Ruiz, G. (2010). *Estudio de uso combinado de fuentes de agua superficial y subterránea para el suministro de agua potable para el municipio de Turbo, Antioquia*. Universidad Nacional de Colombia.
- Asamblea Departamental de Antioquia. (2019). *POD – Antioquia "Construyendo nuestra casa común"*. Medellín: Asamblea Departamental de Antioquia.
- Banco Mundial. (2017, julio 12). El agua en la agricultura. Recuperado el 21 de noviembre de 2021, de <https://www.bancomundial.org/es/topic/water-in-agriculture#1>
- Berrío, S. (2021, octubre 13). Entrevista con Sormerida Berrío. (Gaviria, C. Entrevistador).
- Botero Herrera, F. (1990). *Colonización, violencia y Crisis de Estado*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Córdoba Rivas, M. (2021, julio 26). Entrevista con Miladis Córdoba Rivas (Gaviria, C. Entrevistador).
- Córdoba, E. (2021, julio 26). Entrevista con Elsy Esperanza Córdoba Pérez. (Gaviria, C. Entrevistador).
- Corporación para el desarrollo sostenible del Urabá - CORPOURABÁ. (2019). *Manual de buenas prácticas en actividades del sector agropecuario para prevenir la contaminación de las aguas subterráneas en el Golfo de Urabá*. Medellín: Corpourabá; Universidad de Antioquia.
- Corporación para el desarrollo sostenible del Urabá - CORPOURABÁ. (2017). *POMCA Cuenca Rio Turbo - Currulao*. Medellín: Ministerio de Ambiente; Ministerio de Hacienda.
- Corporación para el desarrollo sostenible del Urabá - CORPOURABÁ. (2019). *Licencia Ambiental No. 200-03-20-01-0685*. Turbo, Antioquia.

- Corporación para el desarrollo sostenible del Urabá - CORPOURABÁ. (2018). *Formulación POMCA río Turbo y Currulao Plan de ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica*. Bello: Unión Temporal POMCA.
- Defensoría del Pueblo de Colombia. (2004). Sistema de alertas tempranas - SAT. Recuperado el 21 de noviembre de 2021, de <https://www.defensoria.gov.co/es/public/atencionciudadanoa/1469/Sistema-de-alertas-tempranas---SAT.htm>
- Defensoría del Pueblo de Colombia. (2018). Sistema de alertas tempranas. Recuperado el 21 de noviembre de 2021, de <https://www.defensoria.gov.co/public/pdf/Documento-SAT-15.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2020). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Bogotá: DANE.
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). *Plan de desarrollo nacional 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad*. Bogotá. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>
- Fundación Aquae. (2021). Fundación Aquae. Recuperado el 21 de noviembre de 2021, de [www.fundacionaquae.org/la-fundacion/](http://www.fundacionaquae.org/la-fundacion/)
- Garcés Medrano, C. A. (2021, julio 26). Entrevista con Carlos Arturo Garcés Medrano Docente retirado. (Gaviria, C. Entrevistador).
- Gobernación de Antioquia, & Urbam Universidad Eafit. (2013). *Definición de criterios de actuación estratégica para el desarrollo territorial en Urabá (Fase II)*. Medellín: Universidad EAFIT.
- Gobierno Nacional de Colombia y FARC-EP. (2016). *Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera*. Cartagena.
- Grupo de Historia Empresarial GHE. (2014). *De caminos y autopistas. Historia de la infraestructura vial en Antioquia*. Medellín: Gobernación de Antioquia.
- Grupo Habitar LTDA. (1969). *Plan Piloto del Municipio de Turbo*. Medellín: Gobernación de Antioquia.
- Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2015). *Estudio Nacional del Agua 2014*. Bogotá: IDEAM.
- Keep Correa, F. (2000). *Monografía de Turbo*. Turbo, Antioquia: Municipio de Turbo.
- Lara Mejía, P. (2003). *Muelle "El Waffe" Turbo, Colombia*. Barcelona.
- Ministerio de Ambiente de Colombia. (2021). *Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos (PMAA)*. Bogotá: MinAmbiente. Recuperado de <https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/plan-de-manejo-ambiental-de-acuiferos-pmaa/>

Ministerio de Salud. (2015). *Estrategia Nacional para la prevención y control de las deficiencias de micronutrientes en Colombia 2014-2021*. Bogotá: MinSalud.

Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio. (2019). *Informe Nacional de Calidad de Agua para Consumo Humano*. Bogotá. Recuperado de <https://minvivienda.gov.co/calidad-del-agua-para-consumo-humano/informe-nacional-de-calidad-del-agua-para-consumo-humano-inca-201>

Naciones Unidas. (2021). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

Observatorio presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario. (2010). Bogotá. Recuperado de <http://www.derechoshumanos.gov.co/observatorio/Paginas/Observatorio.aspx>.

Pisis S.A. (2021). Puerto Pisis. Recuperado el 21 de noviembre de 2021, de <https://puertopisis.com/>

Pouleurs, D. (2021). *El Gran Libro del Agua Mundial*. Xylem Watermark.

Renovación del Territorio y Presidencia de la República de Colombia. (2018). *Plan de acción para la transformación regional – PATR Subregión Urabá Antioqueño. Comprende los municipios de Apartadó, Carepa, Chicorodó, Dabeiba, Mutatá, Necoclí, San Pedro de Urabá*. Apartadó.

Salas-Salazar, L. G. (2016). Conflicto armado y configuración territorial. *Bitácora*, 26(2), 45–57. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15446/bitacora.v26n2.57605>

Secretaría Técnica del Componente Internacional de Verificación. CINEP/PPP-CERAC. (2021). *Octavo informe de verificación de la implementación del Acuerdo Final de Paz en Colombia*. Bogotá.

Steiner, C. (1993). Urabá: de región de frontera a región de conflicto. En *Urabá: De región de frontera a región de conflicto social y violencia: Notas para una discusión* (pp. 63–71). Lima: Institut français d'études andines. Recuperado de <http://books.openedition.org/ifea/701>

Unidad para la atención y reparación integral a las víctimas. (2018). *Unidad de Víctimas - Gobierno Nacional de Colombia*. Bogotá. Recuperado de <https://www.unidadvictimas.gov.co/es/registro-unico-de-victimas-ruv/37394>

Uribe, M. T. (1992). *Urabá: Región o territorio; un análisis en el contexto de la política, la historia y la etnicidad*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Vice Ministerio de Medio Ambiente. (2021, octubre 1). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Recuperado el 1 de noviembre de 2022, de <https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/politica-nacional-para-la-gestion-integral-del-recurso-hidrico/>

Zapata Cuencar, H. (1978). Turbo. En *Monografías de Antioquia*. Medellín: Copiyepes.

+