

ANÁLISIS ECONÓMICO

AÑO 10 - ED. 10 - ABRIL 2025



**CÁMARA COLOMBIANA
DE LA INFRAESTRUCTURA**
POR UNA COLOMBIA UNIDA

HABLEMOS DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO



HABLEMOS DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO



Ginette Sofía Lozano Maturana,
directora de Asuntos
Económicos de la CCI.



Daniel Fernando Criollo Figueroa,
economista senior
de la CCI.



Leidy Andrea
Gil López
financiera senior
de la CCI.

1. Balance y Contexto Actual

El sector de agua y saneamiento en Colombia es fundamental para el bienestar social y el desarrollo económico. Sin embargo, enfrenta múltiples desafíos en términos de cobertura, calidad del servicio y sostenibilidad financiera.

Desde un punto de vista técnico, la cobertura de agua potable en zonas urbanas alcanza aproximadamente el 98%, mientras que en zonas rurales se reduce a cerca del 63% (DANE, 2023). A pesar de estos avances, la calidad del agua sigue siendo uno de los principales desafíos en materia de política pública en el país. En efecto, por tan solo citar un ejemplo, numerosos municipios reportan aún altos niveles de contaminación debido a la falta de infraestructura de tratamiento. La disposición de aguas residuales, a su vez, se erige como un importante reto, toda vez

que tan solo el 44% de las aguas servidas en el país recibe tratamiento adecuado antes de ser vertidas en cuerpos de agua (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2022).

Desde el punto de vista socioeconómico, el acceso desigual al agua potable y al saneamiento está estrechamente vinculado con la pobreza y la inequidad. En comunidades rurales y asentamientos informales, la ausencia de infraestructura de agua potable y saneamiento básico adecuada limita el acceso a estos servicios básicos, afectando directamente la salud pública y reduciendo los niveles de productividad.

Según un estudio realizado en 27 países de ingresos bajos y medios, el acceso conjunto a agua potable y saneamiento mejorados reduce en un 24,5% la incidencia de enfermedades diarreicas en niños menores de cinco años en zo-

nas rurales (Merid et al., 2023). De forma complementaria, una revisión sistemática publicada en The Lancet estima que el riesgo de diarrea se reduce en un 52% con acceso a fuentes de agua mejoradas en el hogar y en un 24% mediante intervenciones de saneamiento básico (Wolf et al., 2022). Estos efectos no solo alivian la carga sobre los sistemas de salud, sino que también generan beneficios económicos considerables, como lo demuestra la Organización Mundial de la Salud (OMS) al estimar una rentabilidad global de USD 5,5 por cada dólar invertido en saneamiento y de USD 2 por cada dólar invertido en agua potable (Hutton, 2012).



2. Marco Normativo

El marco normativo del sector de agua y saneamiento en Colombia está compuesto por diversas leyes, decretos y regulaciones que buscan garantizar el acceso universal al agua potable y al saneamiento. A continuación, se listan de manera no exhaustiva, las principales normas incluyen:

- **Ley 142 de 1994:** Establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, incluyendo el agua potable y el saneamiento básico. Define, entre otros, los principios de eficiencia, calidad y sostenibilidad financiera.
- **Ley 99 de 1993:** Mediante la cual se crea el Ministerio de Ambiente y se regula la conservación de los recursos hídricos.
- **Decreto 1575 de 2007:** Define el Sistema de Calidad del Agua para Consumo Humano, estableciendo los parámetros físicos, químicos y microbiológicos que debe cumplir el agua potable.
- **Decreto 3930 de 2010:** Regula el uso, conservación y aprovechamiento de los recursos hídricos, además de normar el tratamiento y disposición de aguas residuales.
- **Articulado del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026:** Contiene estrategias para la universalización del acceso a agua potable y el fortalecimiento del sector en términos de infraestructura y financiación.

3. Principales Actores del Sector

El sector de agua y saneamiento en Colombia está compuesto por diversos actores públicos y privados que participan en la prestación del servicio, la regulación y la financiación de proyectos:

- **Sector Público:**
 - » Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio: Responsable de formular políticas en materia de agua y saneamiento.
 - » Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD): Encargada de la vigilancia y control del sector.
 - » Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA): Regula el impacto ambiental de proyectos de agua y saneamiento.
 - » Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA): Define las tarifas y condiciones de prestación del servicio.
- **Sector Privado:**
 - » Empresas de acueducto y alcantarillado como, por ejemplo Veolia, Aguas de Bogotá, EPM y Aqualia.
 - » Inversionistas en infraestructura hídrica, incluyendo fondos de inversión especializados en sostenibilidad y APP.
- **Organismos Multilaterales:**

Entidades que fomentan la financiación de proyectos, la modernización del sector y el fortalecimiento institucional. Algunas de ellas, como Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Corporación Andina de Fomento (CAF), han contribuido en estos ejes en el sector de agua y saneamiento básico.

4. Principales inversiones

Los proyectos de inversión en agua y saneamiento en Colombia incluyen tanto iniciativas públicas como privadas, con el objetivo de mejorar la cobertura y calidad del servicio. Algunos de los más destacados son:

- **Plan Departamental de Aguas (PDA):** Según el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, los Planes Departamentales de Agua (PDA) son una estrategia que busca “lograr la armonización integral de los recursos y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico”, teniendo en cuenta las características locales, la capacidad institucional de las entidades territoriales y la implementación efectiva de esquemas de regionalización. Entre 2010 y 2017, y con base en datos del Ministerio, se ejecutaron 1.354 proyectos de infraestructura a través de los PDA, con una inversión total de 2,94 billones de pesos colombianos (Minvivienda, s.f.).
- **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Canoas:** Ubicada en Soacha, este proyecto es clave para reducir la contaminación del río Bogotá y mejorar la calidad del agua en la región. Se espera que trate el 70% de las aguas residuales de Bogotá y el 100% de la ciudad de Soacha. Su inversión asciende a cerca de \$4,5 billones.
- **Construcción de la PTAR Salitre:** Proyecto de modernización y ampliación de la planta de tratamiento de Bogotá, a cargo de la administración distrital, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Su inversión asciende a \$1,5 billones de pesos.

5. Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y Plan Plurianual de Inversiones (2023)

El PND 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida” prioriza dentro de sus metas el aumento de la cobertura y calidad del agua a lo largo y ancho del territorio nacional. Capítulos como (i) “Ordenamiento del Territorio Alrededor del Agua y Justicia Ambiental”, (ii) “Seguridad Humana y Justicia Social” y (iii) Convergencia Regional enfatizan sobre la importancia del agua y el saneamiento básico como condiciones necesarias para garantizar mayores niveles de desarrollo económico y sostenible con los ecosistemas estratégicos.

Específicamente, el PND plantea algunos indicadores concretos mediante los cuales se busca cumplir con las metas previstas en el cuatrienio en cuanto a agua y saneamiento básico respecta:



Tabla 1. Indicadores de segundo nivel del PND

Indicador	Línea base	Meta cuatrienio	Avance a febrero de 2025
Porcentaje de aguas residuales urbanas tratadas	53,12% (2021)	60,4%	0%
Nuevas personas con acceso a soluciones adecuadas de agua potable	0	4.131.516	816.387 representando 20% de la meta
Nuevas personas con acceso a soluciones adecuadas para el manejo de aguas residuales.	0	3.519.554	2.782.911 representando el 79,07%
Índice de Riesgo de la Calidad del Agua - IRCA rural nacional	36,9% (2022)	29%	37,9% Representando un decrecimiento de la meta de 13,51%
Índice de Riesgo de la Calidad del Agua - IRCA urbano nacional	10,6% (2022)	8,2%	8,8% Representando el 75% de la meta
Porcentaje de municipios que tratan adecuadamente los residuos sólidos	92,6% (2021)	93,8%	93,4% Representando el 69,17% de la meta
Organizaciones comunitarias fortalecidas para la gestión del abastecimiento de agua y el saneamiento básico	0	1.491	817 representando el 54,8% de la meta

Fuente: Elaboración DAE-CCI con datos Departamento Nacional de Planeación-Sinergia (2025)

El análisis del avance de los indicadores de segundo nivel del PND en los sectores de agua potable, saneamiento básico y residuos sólidos, con corte a febrero de 2025, evidencia un panorama mixto en términos de cumplimiento de metas.

Algunos indicadores muestran avances significativos, como el número de personas con acceso a soluciones adecuadas para el manejo de aguas residuales (79,07% de la meta) y la mejora en el índice de riesgo de la calidad del agua en zonas urbanas (IRCA urbano), que ya alcanza un 75% del camino hacia la meta propuesta. Asimismo, el fortalecimiento de organiza-

ciones comunitarias alcanza un 54,8% de la meta, lo cual representa un avance importante en materia de sostenibilidad de la gestión local del recurso.

Sin embargo, otros indicadores presentan rezagos importantes. El tratamiento de aguas residuales urbanas no ha registrado avances (0%), lo que resulta especialmente preocupante, dado su impacto sobre la salud pública y el medio ambiente urbano. Adicionalmente, el acceso a soluciones adecuadas de agua potable apenas llega al 20% de la meta, lo que indica la necesidad de acelerar intervenciones para cerrar brechas, especialmente en zonas rurales y dispersas.

De manera alarmante, el IRCA rural nacional no solo no ha mejorado, sino que ha empeorado, pasando de 36,9% en 2022 a 37,9% en 2025, alejándose de la meta del 29%. Esta situación pone en evidencia desafíos estructurales en la calidad del agua en zonas rurales, que deben ser atendidos con urgencia mediante inversiones sostenidas, asistencia técnica y fortalecimiento institucional.

Por su parte, el tratamiento adecuado de residuos sólidos en los municipios presenta un avance moderado, alcanzando el 93,4% frente a una meta de 93,8%, lo cual refleja progresos importantes, aunque el punto de partida ya era alto (92,6%).

Por parte de los indicadores existen resultados modera-

dos en ciertos frentes, el cumplimiento integral de las metas del cuatrienio exige redoblar esfuerzos en lo que resta del periodo gubernamental. Es prioritario impulsar inversiones en infraestructura, mejorar capacidades institucionales y fortalecer la articulación con gobiernos locales y comunidades, especialmente en lo relativo a la calidad del agua rural, el tratamiento de aguas residuales urbanas y el acceso universal al agua potable.

Adicionalmente a lo anterior, otro instrumento dentro del PND es el Plan Plurianual de Inversiones (PPI), donde quedan estipulados algunos proyectos indicativos de impacto regional que serán ejecutados durante el gobierno:

Tabla 2. Proyectos estratégicos de impacto regional

Proyecto	Departamento	Transformaciones
Optimización tecnológica y sostenible de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales para la descontaminación de fuentes de agua en cuencas estratégicas	Todos los departamentos y Bogotá D.C.	Convergencia regional
Implementación de Proyectos de Vivienda Diferencial, Agua y Saneamiento Básico para grupos étnicos	Todos los departamentos y Bogotá D.C.	Convergencia regional
Programa de acueducto y alcantarillado para el Caribe	Atlántico Bolívar Magdalena La Guajira Cesar Córdoba Sucre	Convergencia regional. Otras transformaciones: Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
Planta de Tratamiento de Agua Residual para los municipios PDET y ZOMAC	Todos los departamentos	Convergencia regional. Otras transformaciones: Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
Implementación de sistemas individuales para el mejoramiento de la calidad de agua en zonas rurales dispersa	Arauca Casanare Putumayo Amazonas Guainía Guaviare Vaupés Vichada Meta	Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental

Fuente: Elaboración DAE-CCI a partir de Departamento Nacional de Planeación (2023)

El PPI incorpora una serie de proyectos estratégicos orientados a transformar las condiciones de acceso al agua potable, el saneamiento básico y la descontaminación de fuentes hídricas en todo el territorio nacional. Estos proyectos están articulados con las transformaciones estructurales del PND, en especial con la convergencia regional, el ordenamiento del territorio alrededor del agua y la justicia ambiental.

Entre los proyectos más destacados se encuentra la optimización tecnológica y sostenible de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), que se ejecutará en todos los departamentos y Bogotá D.C., con el propósito de avanzar en la descontaminación de fuentes hídricas estratégicas. Este proyecto es clave para revertir el rezago identificado en el tratamiento de aguas residuales urbanas (que presenta 0% de avance frente a la meta del cuatrienio).

Asimismo, se promueve la implementación de proyectos de Vivienda Diferencial, Agua y Saneamiento Básico para grupos étnicos, también de alcance nacional, con enfoque diferencial y territorial. Esta estrategia busca atender históricas brechas de acceso a servicios básicos en comunidades indígenas, afrodescendientes y otras poblaciones étnicas.

El Programa de Acueducto y Alcantarillado para el Caribe colombiano, que abarca siete departamentos (Atlántico, Bolívar, Magdalena, La Guajira, Cesar, Córdoba y Sucre), se enfoca en garantizar el acceso a servicios de calidad en una región que históricamente ha enfrentado profundas desigualdades en cobertura y calidad del agua. Este proyecto incorpora además las transformaciones del ordenamiento alrededor del agua y la justicia ambiental, lo cual es fundamental para la sostenibilidad de las intervenciones.

También se destaca el desarrollo de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales para municipios PDET y ZOMAC, dirigidas a zonas priorizadas por el posconflicto y con altos niveles de vulnerabilidad. Estas intervenciones tienen un impacto dual: mejoran la calidad ambiental y fortalecen la equidad territorial.

En cuanto a la distribución de proyectos de impacto departamental relacionados con agua, la Tabla 3 muestra que 8 departamentos cuentan con solo un proyecto, 11 con 2 proyectos y 4 con más de 3 proyectos. Estos proyectos se concentran en esencia en la construcción y/o mejoramiento de PTARs, redes de acueductos y planes de abastecimiento de agua para poblaciones étnicas.

Tabla 3. Cantidad de proyectos de agua y saneamiento básico en el PPI por departamento

Departamentos	Cantidad de proyectos de agua y saneamiento básico en ppi
Boyacá	4
Cundinamarca	4
Valle del Cauca	3
Santander	3
La Guajira	2
Magdalena	2
Atlántico	2
Caquetá	2
Casanare	2
Cauca	2
Huila	2
Meta	2
Putumayo	2
Sucre	2
Tolima	2
Arauca	1
Bolívar	1
Cesar	1
Córdoba	1
Guaviare	1
Nariño	1
Norte de Santander	1
Risaralda	1
Total	44

Fuente: Elaboración DAE-CCI a partir de Departamento Nacional de Planeación (2023)

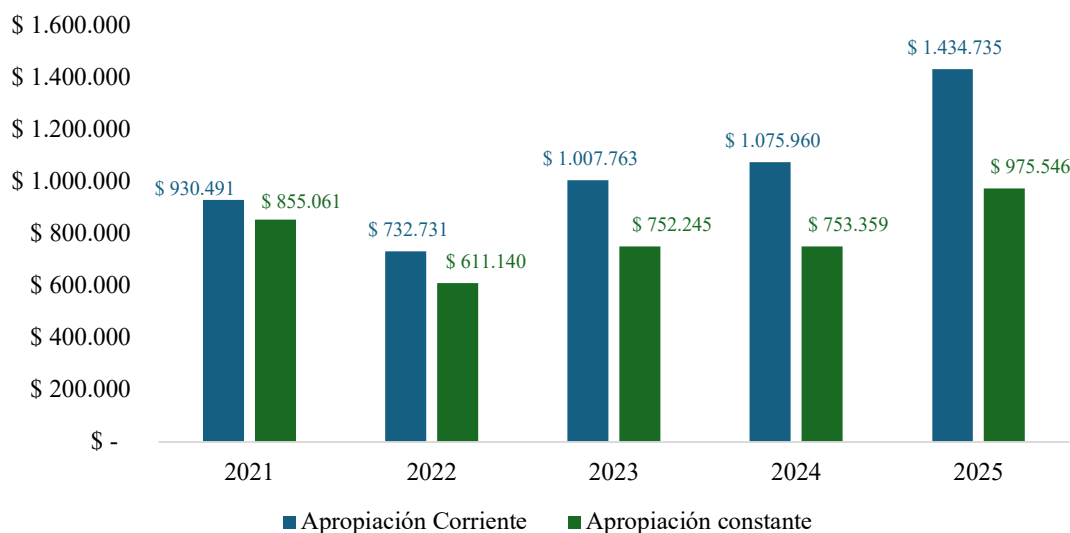
6. Ejecución presupuestal del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio es la entidad principal encargada de ejecutar el plan de Gobierno en materia de acceso al agua potable y al saneamiento básico en los municipios del país. Esta labor se canaliza a través del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, el cual promueve el acceso a estos servicios esenciales mediante programas, proyectos y regulaciones. Adicionalmente, el Ministerio cuenta con un rubro específico dentro del Presupuesto General de la Nación, denominado “Acceso

de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico”, mediante el cual se financian los proyectos priorizados por el actual Gobierno.

La Gráfica 1 muestra las asignaciones presupuestales desde 2021 hasta 2025 en pesos corrientes y constantes. En este periodo, se observa que entre 2021 y 2022 se registró una reducción del orden de 28,5%, mientras que, entre 2022 y 2025, el presupuesto aumentó en \$364.406 millones, lo que representa un crecimiento del 59,63%.

Gráfica 1. Asignación presupuestal del rubro ‘Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico’ entre 2021 y 2025 (millones de pesos)



Ahora bien, no solo es importante analizar los montos asignados en el presupuesto, sino también su nivel de ejecución, el cual se mide a través de tres conceptos clave:

- **Compromisos presupuestales:** cuando la entidad reserva oficialmente una parte del presupuesto para pagar un contrato o una compra ya acordada.
- **Obligaciones:** cuando se registra que el bien o servicio fue entregado correctamente, o cuando se paga un anticipo establecido en el contrato.

- **Órdenes de pago:** cuando la entidad autoriza al proveedor a cobrar lo que se le debe por los bienes o servicios recibidos.

Estos tres elementos son fundamentales para comprender el avance real de los programas y proyectos del Gobierno.

En ese sentido, la Gráfica 2 muestra el porcentaje de avance de la ejecución real del presupuesto en agua potable y saneamiento básico entre los años 2019 y 2025. Al observar los datos entre 2021 y 2022,

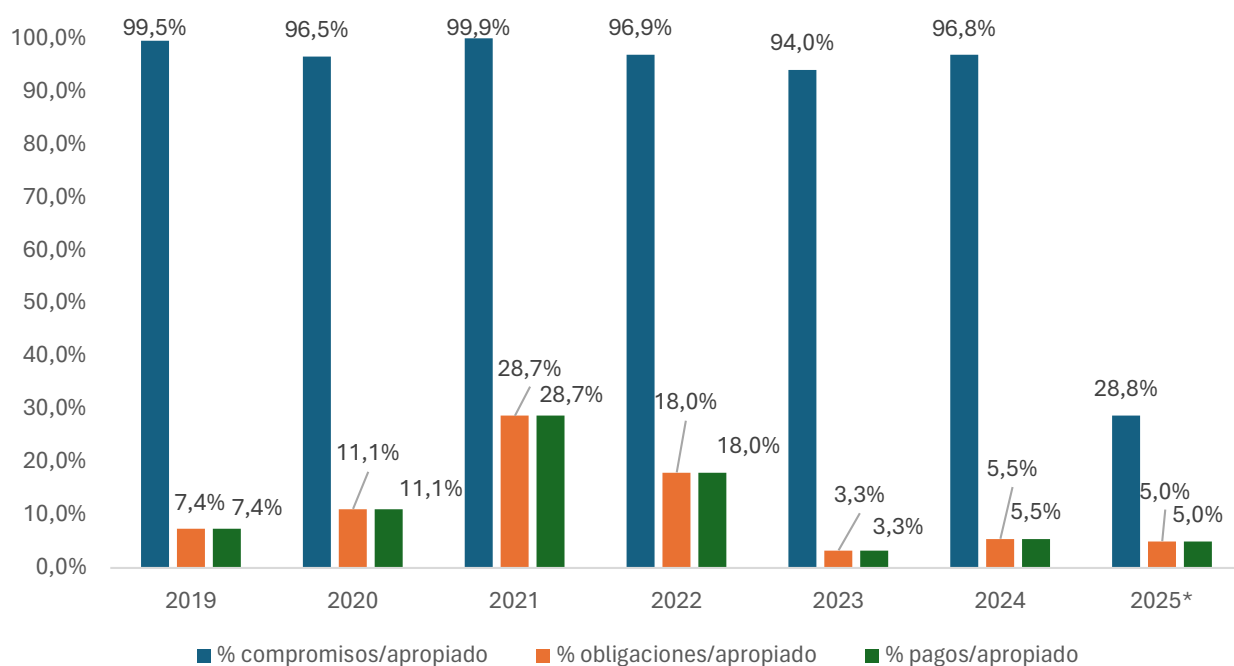
se evidencia una reducción importante en la ejecución de las tres etapas presupuestales. El porcentaje de compromisos sobre el presupuesto apropiado pasó de 99,9% en 2021 a 96,9% en 2022, mientras que tanto las obligaciones como los pagos disminuyeron del 28,7% al 18%, lo cual indica una caída de aproximadamente 10 puntos porcentuales en estas dos últimas etapas. Esto refleja una desaceleración en la capacidad del gobierno para ejecutar efectivamente los recursos asignados.

No obstante, entre 2022 y 2024, se observa un leve repunte en los compromisos, que pasan de 94% en 2023 a 96,8% en 2024, alcanzando nuevamente niveles altos en términos de apropiación de recursos. Sin embargo, las obligaciones y pagos siguen mostrando rezagos significativos, apenas llegando al 5,5% del presupuesto apropiado en 2024, muy por debajo de los niveles alcanzados en 2021. Esta caída es consistente con una reducción acumulada del 55,2% en estas dos figuras fundamen-

tales para la ejecución presupuestal, lo que evidencia dificultades operativas, demoras en la contratación y debilidad en la capacidad de gestión.

Para el año 2025, con corte a marzo, los compromisos apenas alcanzan un 28,8%, mientras que las obligaciones y pagos solo marcan 5%, reflejando una baja ejecución inicial que, aunque esperable por el momento del año, también alerta sobre la urgencia de mejorar los ritmos de ejecución para evitar subejecuciones al cierre del cuatrienio.

Gráfica 2. Porcentaje de ejecución presupuestal entre 2021 y 2025



Fuente: Elaboración DAE-CCI con datos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2025)

*Ejecución a Marzo de 2025

En conclusión, aunque se ha incrementado el presupuesto disponible y los compromisos financieros, la capacidad del Gobierno para ejecutar los programas de agua y saneamiento sigue siendo limitada. Esta situación refleja la necesidad de mejorar la eficiencia administrativa y operativa para garantizar que los recursos asignados se traduzcan en beneficios tangibles para las comunidades.

7. Retos y Desafíos

El sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia enfrenta múltiples retos estructurales, técnicos y sociales que limitan el avance hacia la cobertura universal, la calidad del servicio y la sostenibilidad ambiental. Estos desafíos requieren soluciones integrales y coordinación entre todos los niveles de gobierno, el sector privado y las comunidades.

a. Brecha de financiamiento estructural:

La infraestructura actual es insuficiente para garantizar el acceso universal y la sostenibilidad del servicio. Según el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio se estima una brecha de inversión cercana a los \$8 billones de pesos, lo cual exige el fortalecimiento de fuentes alternativas de financiación, como esquemas de asociaciones público-privadas (APP), bonos verdes y mayor participación del capital multilateral y privado. Esta limitación financiera también afecta la operación y el mantenimiento de las infraestructuras existentes, especialmente en pequeñas poblaciones.

b. Calidad y cobertura en zonas rurales y dispersas:

A pesar del alto nivel de cobertura en zonas urbanas, persisten profundas desigualdades territoriales. En zonas rurales, la cobertura de agua potable apenas alcanza el 63%, y el acceso a saneamiento adecuado es aún más limitado. Las regiones más afectadas, como la región Pacífica y la Amazonía, enfrentan dificultades adicionales por su dispersión poblacional, baja capacidad institucional y complejidad logística.

c. Gestión y tratamiento de aguas residuales:

Solo el 44% de las aguas residuales son tratadas antes de su vertimiento, lo que genera altos niveles de contaminación en fuentes hídricas y afecta la salud pública. El rezago en la construcción y modernización de PTARs, así como las barreras técnicas y financieras para su operación sostenible, representa uno de los mayores cuellos de botella del sector.

d. Gobernanza y capacidad institucional:

Varias entidades territoriales y prestadores de servicios públicos presentan debilidades en planeación, ejecución y seguimiento de proyectos. Esto se refleja en los bajos niveles de ejecución presupuestal, especialmente en lo que respecta a obligaciones y pagos efectivos, lo cual limita el impacto de las inversiones y pone en riesgo la eficiencia del gasto público.

e. Adaptación al cambio climático y resiliencia hídrica:

La variabilidad climática y fenómenos como El Niño y La Niña alteran la disponibilidad y calidad del recurso

hídrico. Esto afecta especialmente a regiones semiáridas como La Guajira y los Llanos Orientales. El diseño de infraestructura resiliente, la protección de cuencas hidrográficas y la diversificación de fuentes de agua (incluyendo agua lluvia o desalación) deben formar parte de una estrategia nacional de adaptación.

f. Participación comunitaria y enfoque diferencial:

La sostenibilidad de los servicios depende también del empoderamiento de las comunidades, especialmente en zonas rurales y étnicas. Es necesario fortalecer las organizaciones comunitarias de gestión del agua, e incorporar enfoques diferenciales en el diseño e implementación de los proyectos, reconociendo la diversidad cultural y geográfica del país.

g. Ineficiencia en la ejecución del presupuesto público:

Aunque en los últimos años el Gobierno nacional ha incrementado las asignaciones presupuestales para agua y saneamiento, los niveles de ejecución real presentan retrocesos preocupantes. Entre 2022 y 2024, si bien los compromisos presupuestales aumentaron en un 46%, las obligaciones y pagos efectivos disminuyeron en más del 55%, lo que evidencia cuellos de botella administrativos, debilidades en la estructuración de proyectos y lentitud en los procesos contractuales. Esta situación pone en riesgo la materialización de los objetivos del PND y limita el impacto de las inversiones públicas en el bienestar de las comunidades. Superar este desafío requiere mejorar la gestión operativa del gasto, fortalecer el seguimiento y agilizar la ejecución a nivel nacional y territorial.



Bibliografía

- Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). (2023). Normatividad vigente y desafíos del sector. <https://www.cra.gov.co>
- DANE. (2023). Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2023. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/calidad-de-vida-y-pobreza/calidad-de-vida>
- Hutton, G. (2012). Global costs and benefits of drinking-water supply and sanitation interventions to reach the MDG target and universal coverage (WHO/HSE/WSH/12.01). World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/75140>
- Merid, M. W., Alem, A. Z., Chilot, D., Belay, D. G., Kibret, A. A., Asratie, M. H., Shibabaw, Y. Y., & Aragaw, F. M. (2023). Impact of access to improved water and sanitation on diarrhea reduction among rural under-five children in low and middle-income countries: A propensity score matched analysis. *Tropical Medicine and Health*, 51(36). <https://doi.org/10.1186/s41182-023-00525-9>
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2022). Plan Nacional de Desarrollo: Estrategias para la universalización del acceso a agua potable. <https://www.minvivienda.gov.co>
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (s.f.). Planes Departamentales de Agua. <https://www.minvivienda.gov.co/vice-ministerio-de-agua-y-saneamiento-basico-plan-departamentales-de-agua>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2022). Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026: Colombia, potencia mundial de la vida. <https://www.dnp.gov.co>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2022). Plan Plurianual de Inversiones 2022–2026. <https://www.dnp.gov.co>
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2022). Informe anual sobre la calidad del servicio de agua y saneamiento en Colombia. <https://www.superservicios.gov.co>
- Wolf, J., Hubbard, S., Brauer, M., Ambelu, A., Arnold, B. F., Bain, R., ... & Boisson, S. (2022). Effectiveness of interventions to improve drinking water, sanitation, and handwashing with soap on risk of diarrhoeal disease in children in low-income and middle-income settings: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 400(10345), 48–59. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00937-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00937-0)