

Política Nacional del Agua 2026-2050

Política Nacional del Agua para la Justicia Ambiental e Hídrica
2026

Contenido

1.	Introducción: el agua como eje de transformación territorial, justicia ambiental e hídrica	8
2.	Antecedentes: de la gestión integral del recurso hídrico a la Política Nacional del Agua para la justicia ambiental e hídrica.....	10
2.1.	Marco normativo internacional	10
2.2.	Marco normativo nacional.....	10
2.3.	Marco institucional e interinstitucional	16
2.4.	Antecedentes de políticas y planes.....	19
2.4.1.	Políticas nacionales ambientales.....	19
2.4.2.	Políticas de otros sectores	20
2.5.	Proceso de participación de la actualización 2023-2026	21
2.5.1.	Fase de planeación	21
2.5.2.	Fase de diagnóstico	22
2.5.3.	Fase de formulación	23
2.5.4.	Balance general del proceso participativo.....	24
3.	Contexto	24
3.1.	Una realidad territorial compleja y de contrastes hídricos.....	25
3.2.	Colombia, un país hidrológicamente privilegiado, pero territorialmente vulnerable	26
3.3.	Dinámicas socioecológicas	29
3.3.1.	Territorio, economía, cultura y cambio global	29
3.3.2.	Transformación ecosistémica, contaminación y concentración de usos	30
3.3.3.	Oferta disponible, calidad comprometida, información fragmentada y biodiversidad acuática poco visible	31
3.3.4.	Sostenibilidad territorial comprometida, conflictos, inequidades y costos crecientes ...	32
3.3.5.	Avances en instrumentos, territorialización, coherencia y exigibilidad	33
3.4.	Gobernanza del agua: capacidades, participación y desafíos para la justicia hídrica	39
3.4.1.	Capacidad institucional y presencia territorial.....	40
3.4.2.	Coordinación, cooperación y coherencia multinivel	42
3.4.3.	Participación incidente, arreglos locales y legitimidad	44
3.4.4.	Gobernanza del conocimiento	45
3.4.5.	Gobernanza financiera y señales de inversión	46
4.	Problema público.....	48
4.1.	Definición del problema público	48
4.2.	Evolución de las problemáticas en el horizonte 2010-2024	49
5.	Principios, enfoques, objetivos y líneas estratégicas.....	52
5.1.	Principios de la política nacional de agua: justicia ambiental e hídrica, agua como bien común, ordenamiento del territorio alrededor del agua y gobernanza democrática	52
5.1.1.	Justicia ambiental y justicia hídrica	52
5.1.2.	Agua como bien común	54
5.1.3.	Ordenamiento del territorio alrededor del agua.....	55
5.1.4.	Gobernanza democrática	55
5.2.	Enfoques de la política nacional del agua: basado en derechos, de género y diferencia, territorial, ecosistémico	56
5.2.1.	Enfoque basado en derechos	56
5.2.2.	Enfoque de género y diferencial	57
5.2.3.	Enfoque territorial.....	58
5.2.4.	Enfoque ecosistémico	58

5.3.	Estructura estratégica de la política nacional del agua: objetivos y líneas estratégicas.....	59
5.3.1.	Gobernanza y conocimiento del agua para la justicia ambiental e hídrica y el ordenamiento del territorio alrededor del agua	60
a.	Objetivo 1. Fomentar la gobernanza del agua multicultural y multinivel y la participación incluyente e incidente orientada al logro de la justicia ambiental e hídrica para la sostenibilidad	60
b.	Objetivo 2. Democratizar y fortalecer la generación, divulgación, integración y uso de la información y los sistemas de conocimiento sobre el ciclo del agua, para la toma de decisiones informada, transparente, participativa e intercultural	61
5.3.2.	Agua para la vida	64
a.	Objetivo 3. Conservar y restaurar los ecosistemas, sus componentes y funcionalidad y los procesos naturales y sociales que determinan la salud del ciclo del agua y de los que depende la regulación hídrica	64
5.3.3.	Agua para la gente	67
a.	Objetivo 4. Derecho al agua y al saneamiento básico, la justicia ambiental e hídrica y la sostenibilidad territorial como determinantes del acceso al agua	67
b.	Objetivo 5. Proteger y recuperar la calidad del agua para la salud de los ecosistemas y el uso sostenible del agua	70
5.3.4.	Agua para la adaptación, la transición y la gestión del riesgo.....	73
a.	Objetivo 6. Fortalecer la adaptación como estrategia para la gestión integral de los riesgos asociados a la regulación, disponibilidad y calidad del agua y para reconocer el papel del agua en desarrollo de una transición energética justa	73
6.	Plan de acción	75
6.1.	Gobernanza y conocimiento del agua para la justicia ambiental e hídrica y el ordenamiento del territorio alrededor del agua.....	76
6.1.1.	Objetivo 1. Fomentar la gobernanza multicultural y multinivel, y la participación incluyente e incidente orientada al logro de la justicia ambiental e hídrica para la sostenibilidad ..	76
a.	Línea estratégica: Modelo institucional y territorial para la gobernanza inclusiva del agua	76
b.	Línea estratégica de fortalecimiento de capacidades, educación intercultural y acuerdos en torno al agua	84
6.1.2.	Objetivo 2. Democratizar y fortalecer la generación, divulgación, integración y uso de la información y los sistemas de conocimiento sobre el ciclo del agua, para la toma de decisiones informada, transparente, participativa e intercultural.....	89
a.	Línea estratégica reconocimiento y fortalecimiento de los sistemas de conocimiento y uso de la información	89
b.	Línea estratégica divulgación de la información y del conocimiento	92
c.	Línea estratégica investigación, desarrollo e innovación en torno al agua	93
6.2.	Agua para la vida.....	94
6.2.1.	Objetivo 3. Conservar y restaurar los ecosistemas, sus componentes y funcionalidad y los procesos naturales y sociales que determinan la salud del ciclo hidrosocial y de los que depende la regulación hídrica.....	94
a.	Línea estratégica restauración y conservación de los ecosistemas que sustentan el ciclo hidrosocial	94
b.	Línea estratégica planificación alrededor del agua	98
6.3.	Agua para la gente	104
6.3.1.	Objetivo 4. Derecho al agua y al saneamiento básico, la justicia ambiental e hídrica y la sostenibilidad territorial como determinante del acceso al agua	104
a.	Línea estratégica de gobernanza para la gestión adaptativa del uso del agua como bien común.....	104
b.	Línea estratégica corresponsabilidad para la gobernanza del uso del agua	106

c. Línea estratégica: uso eficiente y ahorro del agua para la sostenibilidad	107
6.3.2. Objetivo 5. Proteger y recuperar la calidad del agua para la salud de los ecosistemas y el uso sostenible del agua	109
a. Línea estratégica planificación para proteger y recuperar la calidad del agua	109
b. Línea estratégica prevención y reducción de la contaminación.....	111
6.4. Agua para la adaptación, la transición y la gestión del riesgo	117
6.4.1. Objetivo 6. Fortalecer la adaptación como estrategia para la gestión integral de los riesgos asociados a la regulación, disponibilidad y calidad del agua y para reconocer el papel del agua en desarrollo de una transición energética justa.....	117
a. Línea estratégica conocimiento, reducción y manejo integra de los riesgos asociados al agua desde los ecosistemas y los territorios.	117
7. Estrategia de seguimiento y evaluación de la política.....	128
7.1. Consideraciones metodológicas en las acciones de seguimiento y evaluación.....	130
7.2. Seguimiento por objetivos y líneas estratégicas.....	131
7.3. Esquema institucional de seguimiento y evaluación	131
8. Estrategia financiera	132
8.1. Diagnóstico estratégico de la financiación del agua	132
8.1.1. Brechas estructurales de financiación del agua en Colombia	132
8.2. Arquitectura financiera del agua	133
8.3. Sistema habilitante de trazabilidad, monitoreo, reporte y verificación	134
8.4. Acciones estratégicas.....	135
9. Bibliografía.....	140

Figuras

Figura 1. Mapas de OHD (año medio y año seco) y demanda Total.....	28
Figura 2. Mapas de IVH.....	29
Figura 3. Mapa de Índice de calidad del Agua – ICA.....	32
Figura 4. Representación esquemática de algunos componentes sistémicos para la Gestión del Agua en Colombia.	51
Figura 5. Sistema de seguimiento y evaluación de la Política Nacional del agua.....	132
Figura 6. Arquitectura financiera para la gestión del agua en Colombia.	134
Figura 7. Financiamiento de los objetivos de la Política Nacional del Agua.	135

Tablas

Tabla 1. Leyes relevantes para la gestión integral directa e indirecta del agua cruda y potable	11
Tabla 2. Instrumentos para la gestión integral del recurso hídrico	14
Tabla 3. Entidades que conforman el SINA transectorial y sus principales funciones.	17
Tabla 4. Políticas de otros sectores que impactan o se articulan con la gestión del agua	20
Tabla 5. Resumen de los espacios de participación durante la fase de diagnóstico (2023-2024).	22
Tabla 6. Participación por tipo de actor fase de diagnóstico.	22
Tabla 7. Resumen de los espacios de participación Fase de Formulación (2025–2026).....	23
Tabla 8. Síntesis de la dinámica de las principales problemáticas	48

Acrónimos y abreviaturas

AAU: Autoridades ambientales urbanas.

AbE: Adaptación basada en Ecosistemas.

AMB: Área Metropolitana de Bucaramanga-Subdirección Ambiental.

AMVA: Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

ANDESCO: Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios y Comunicaciones.

ANLA: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

ASOCARS: Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales.

CAE-FA: Cuenta Ambiental y Económica del Flujos de Agua.

CAM: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena.

CAR: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.

CAR's: Corporaciones Autónomas Regionales.

CARDER: Corporación Autónoma Regional de Risaralda.

CARDIQUE: Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique.

CARMAC: Consejo Ambiental Regional de Macrocuencas.

CARSUCRE: Corporación Autónoma Regional de Sucre.

CAS: Corporación Autónoma Regional de Santander.

CDA: Corporación Para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico.

CDMB: Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga.

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

CIDEA: Comité Interinstitucional de Educación Ambiental.

CNA: Consejo Nacional del Agua.

CNRN: Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

CNUMAD: Convención de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

CODECHOCO: Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó.

CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social.

CORALINA: Corporación Para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

CORANTIOQUIA: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia.

CORMACARENA: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena.

CORMAGDALENA: Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena.

CORNARE: Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los Ríos Negro y Nare.

CORPAMAG: Corporación Autónoma Regional del Magdalena.

CORPOAMAZONÍA: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía.

CORPOBOYACA: Corporación Autónoma Regional de Boyacá.

CORPOCALDAS: Corporación Autónoma Regional de Caldas.

CORPOCESAR: Corporación Autónoma Regional del Cesar.

CORPOCHIVOR: Corporación Autónoma Regional de Chivor.

CORPOGUAJIRA: Corporación Autónoma Regional de la Guajira.

CORPOGUAVIO: Corporación Autónoma Regional del Guavio.

CORPOMOJANA: Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge.

CORPONARIÑO: Corporación Autónoma Regional de Nariño.

CORPONOR: Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental.

CORPORINOQUIA: Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía.

CORPOURABA: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá.

CORTOLIMA: Corporación Autónoma Regional del Tolima.

CRA: Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

CRA: Corporación Autónoma Regional del Atlántico.

CRC: Corporación Autónoma Regional del Cauca.

CRQ: Corporación Autónoma Regional del Quindío.

CSB: Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar.

CVC: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

CVS: Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge.

DADSA: Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental de Santa Marta.

DAGMA: Departamento Administrativo para Gestión del Medio Ambiente de Cali.

DAMAB: Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde.

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

DGIRH: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico.

DIMAR: Dirección General Marítima.

DNP: Departamento Nacional de Planeación.

DSCN: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.

EBDH: Enfoque Basado en Derechos Humanos.

ECO-RRD: Reducción del Riesgo Basado en Ecosistemas.

ENA: Estudio Nacional del Agua.

EOT: Esquema de Ordenamiento Territorial.

EPA Buenaventura: Establecimiento Público Ambiental de Buenaventura.

EPA Cartagena: Establecimiento Público Ambiental de Cartagena.

EPHE: Índice de Erosión Hídrica Potencial Efectivo.

ERA: Evaluaciones Regionales del Agua.

ESP: Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios.

EVA: Enfermedades vehiculizadas por agua

FONAM: Fondo Nacional Ambiental.

GDB: Geodatabase.

GIRH: Gestión Integral del recurso hídrico.

GWP: Global Water Partnership.

IA: Inteligencia Artificial.

IACAL: Índice de Alteración Potencial de la Calidad del Agua.

IAvH: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

ICA: Índice de calidad del agua.

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

IEDI: Índice de Evaluación del Desempeño Institucional.

IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

IIAP: Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann.

IMG: Indicadores Mínimos de Gestión.

INCA: Informe Nacional de Calidad del Agua para consumo humano.

INVEMAR: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andaréis.

IPHE: Índice de Presión Hídrica sobre los Ecosistemas.

IRH: Índice de Regulación y Retención Hídrica.

ISH: Índice de Seguridad Hídrica.

IUA: Índice de Uso del Agua.

IVC: Inspección, vigilancia y control.

IVH: Índice de Vulnerabilidad Hídrica.

IVH: Índice de Vulnerabilidad Hídrica.

MACURA: Mesa Interinstitucional y Comunitaria para el Acuífero de Urabá.

MADR: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

MinAmbiente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MIPG: Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

MRV: Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación.

MSPS: Ministerio de Salud y Protección Social.
MVCT: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas.
NDC: Contribución Nacionalmente Determinada.
ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEA: Organización de los Estados Americanos.
OHD: Oferta Hídrica Disponible multianual.
OHTS: Oferta Hídrica Total Superficial.
ONU: Organización de las Naciones Unidas.
OTAA: Ordenamiento del Territorio Alrededor del Agua.
PAC: Plan de Acción Cuatrienal.
PBOT: Plan Básico de Ordenamiento Territorial.
PCAS: Porcentaje de Concesiones de Aguas Otorgadas con Seguimiento.
PDA: Planes Departamentales de Agua y Saneamiento.
PDET: Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial.
PDGRD: Planes Departamentales de Gestión del Riesgo de Desastres.
PEM: Plan Estratégico de Macrocuencia.
PGAR: Plan de Gestión Ambiental Regional.
PGAU: Política de Gestión Ambiental Urbana.
PGCASB: Política Pública de Gestión Comunitaria del Agua y Saneamiento Básico.
PGIRS: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
PGOT: Política General de Ordenamiento Territorial.
PGSS: Política para La Gestión Sostenible del Suelo.
PIGCCT: Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales.
PIRMA: Programa Institucional Regional de Monitoreo del Agua.
PMAA: Plan de Manejo Ambiental de Acuífero.
PMAM: Plan de Manejo Ambiental de Microcuencia.
PMAR: Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales Municipales.
PNACC: Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
PNGIRH: Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.
PNMRH: Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico.
PNN: Parques Nacionales Naturales.
POMCA: Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas.
POMIUAC: Plan de ordenación y manejo integrado de las unidades ambientales costeras.
PORH: Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.
POT: Plan de Ordenamiento Territorial.
PROCEDA: Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental.
PSA: Pagos por Servicios Ambientales.
PSACC: Pago por Servicios de Adaptación al Cambio Climático
PSMV: Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.
PTGRD: Planes Territoriales de Gestión del Riesgo.
PUEAA: Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.
PZA: Plan de Zonificación Ambiental (en municipios PDET).
REDCAM: Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia.
RURH: Registro de Usuarios del Recurso Hídrico.
SAADT: Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
SAVER: Programa de Saneamiento de Vertimientos.
SbN: Soluciones Basadas en la Naturaleza.

SCAE: Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica
SDA: Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá.
SGC: Servicio Geológico Colombiano.
SIAC: Sistema de Información Ambiental para Colombia.
SINA: Sistema Nacional Ambiental.
SINCHI: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI.
SIRH: Sistema de Información del Recurso Hídrico.
SIVICAP: Sistema de Información para la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable.
SNCTI: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
SNDTCSA: Sistema Nacional de Diálogo para la Transformación de la Conflictividad Socioambiental.
SNGRD: Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
SNICC: Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático.
SSPD: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
SUDS: Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible.
SUI: Sistema Único de Información.
SHZ: Subzonas hidrográficas.
TNC: The Nature Conservancy.
TR: Tasa Retributiva.
TRVP: Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales.
TUA: Tasa por Utilización de Agua.
UEAA: Uso y Ahorro Eficiente del Agua.
UNECE: Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas.
UNGRD: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
UPRA: Unidad de Planificación Rural Agropecuaria.
VOH: Índice de variabilidad de la oferta hídrica natural.
ZAP: Zonificación Ambiental Participativa.

1. Introducción: el agua como eje de transformación territorial, justicia ambiental e hídrica

La presente propuesta de Política Nacional del Agua constituye una apuesta del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente) para avanzar hacia una gobernanza y gestión del agua centrada en una mirada al ciclo hidrosocial en su relación con la justicia ambiental e hídrica, el ordenamiento del territorio alrededor del agua y el reconocimiento del agua como bien común y público. Este proceso se desarrolla en cumplimiento del mandato de actualización de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH), establecido en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 *“Colombia Potencia Mundial de la Vida”*, y responde a la necesidad de transformar el modelo de gestión del agua que ha profundizado las desigualdades territoriales y ambientales.

El análisis técnico desarrollado durante la fase de actualización, fortalecido por un proceso ampliamente participativo, conllevó a la construcción del objetivo general de la política: *Fortalecer la gobernanza del agua para garantizar la integridad ecosistémica, la conservación de la biodiversidad, la sostenibilidad de los territorios, el desarrollo económico y el avance hacia la justicia hídrica territorial.*

Así mismo, permitió identificar que los principales desafíos para la gestión del agua convergen en cuatro pilares estratégicos e interdependientes: el primero, **Gobernanza y conocimiento del agua para la justicia ambiental e hídrica y el ordenamiento territorial alrededor del agua**, busca fortalecer las capacidades institucionales, la coordinación multinivel, la participación incidente y la gestión territorial del agua. El segundo, **Agua para la vida**, orienta las acciones dirigidas a la conservación del ciclo del agua, y la protección y restauración de los ecosistemas estratégicos. El tercero, **Agua para la gente**, reúne las estrategias encaminadas a garantizar la disponibilidad, calidad y acceso al agua para el bienestar humano, la seguridad alimentaria, los medios de vida y el desarrollo sostenible. Y, finalmente, el cuarto pilar, **Agua para la adaptación, la transición y la gestión del riesgo**, apunta al fortalecimiento de la resiliencia frente al cambio climático y los riesgos asociados al agua. Estos pilares estructuran la propuesta de Política y conforman el marco a través del cual se articula su componente programático y se estructuran las acciones.

La actual PNGIRH fue formulada en el año 2010, dando cumplimiento a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 *“Hacia un Estado Comunitario”*. Esta política estuvo soportada en un enfoque de gestión integral del recurso hídrico, a partir del cual se definió como objetivo general: *“garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente”* (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010). Para el cumplimiento de este objetivo se definieron seis objetivos asociados a oferta, demanda, calidad, riesgo, fortalecimiento institucional y gobernabilidad.

Durante su implementación se avanzó en la definición de orientaciones técnicas a las autoridades ambientales para la formulación e implementación de los instrumentos de planificación y administración del agua; así como la promoción, presentación y socialización a

estas autoridades para la formulación e implementación de estos instrumentos a nivel territorial. Otro desarrollo importante fue la generación de los instrumentos técnicos (uso eficiente y ahorro del agua, uso de las aguas residuales, parámetros y límites permisibles para la descarga de aguas residuales) para la formulación e implementación por parte de los sectores productivos y de servicios; así como la conformación de instancias de coordinación, articulación, y participación fundamentales para la gestión del agua en el territorio, como las comisiones conjuntas, los consejos de cuenca y los consejos ambientales regionales de macrocuenca.

Considerando que el plazo de ejecución fijado para la implementación de la PNGIRH fue de doce años, en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, *Colombia Potencia Mundial de la Vida* (Capítulo 1, numeral 2, literal a), quedó estipulado la necesidad de actualizar dicha PNGIRH alrededor de cuatro dimensiones: *“(i) Oferta, que incluye la protección de páramos y humedales, la conexión de los ecosistemas, y la protección de cuencas abastecedoras y fuentes subterráneas a escala supramunicipal y regional. (ii) Demanda, incluyendo la articulación con políticas de asentamientos, con las decisiones urbanas y de hábitat, que inciden en la expansión de las ciudades y su relación con lo rural, así como en la consolidación de los sistemas de abastecimiento. (iii) Disponibilidad, a través de estrategias para la reducción de la contaminación y el estrés hídrico, para el uso eficiente y para prevenir los problemas de desabastecimiento por accesibilidad o por efectos de la variabilidad climática. (iv) Gobernanza, para fortalecer el poder para la gente en las decisiones que inciden en su territorio, asegurar la transparencia y el acceso a la información, así como desarrollar el proceso de implementación de las determinantes del ordenamiento territorial asociadas al ciclo del agua, definiendo las jerarquías y la coordinación entre entidades para la gestión del agua” (Departamento Nacional de Planeación, 2023).*

Conforme lo anterior, en el año 2023 el MinAmbiente inició al proceso de actualización de la PNGIRH, proceso desarrollado en tres (3) fases: (i) planeación, (ii) diagnóstico y (iii) formulación. Las fases (i) y (ii) se desarrollaron entre 2023 y 2024, tomando como base información secundaria y primaria con espacios participativos territoriales con consejeros de cuenca, juntas de acción comunal, veedurías ciudadanas, comunidades étnicas, organizaciones de mujeres, organizaciones campesinas, autoridades ambientales, entidades territoriales, institutos de investigación y academia, gremios empresariales y productivos, entidades públicas nacionales y territoriales. Así mismo, con la participación de la institucionalidad pública, entre éstas las entidades que conforman el Consejo Nacional del Agua, y algunas autoridades ambientales regionales. En 2025 se trabajó en la fase (iii), enfocada en la co-construcción de los objetivos, líneas estratégicas y acciones del componente programático de la Política Nacional de Agua para el periodo 2026-2050.

El presente documento de actualización de la Política Nacional del Agua, se estructura de la siguiente manera: (i) los antecedentes, donde se presenta el marco institucional, político y normativo; (ii) el contexto que hace un resumen del diagnóstico estratégico, el cual incorpora los asuntos clave identificados sobre la evolución del estado del agua y de la gestión del agua en los últimos años; (iii) el problema público, que incorpora el análisis de los problemas y el modelo conceptual propuesto para la Política; (iv) los principios, enfoques, y estructura estratégica de la política; (v) el plan de acción; (vi) la estrategia de seguimiento y evaluación de la Política; (vii) la estrategia financiera y finalmente (ix) la bibliografía.

2. Antecedentes: de la gestión integral del recurso hídrico a la Política Nacional del Agua para la justicia ambiental e hídrica

2.1. Marco normativo internacional

Los acuerdos, tratados y convenios internacionales desempeñan un papel fundamental en la regulación, armonización y cooperación entre países, especialmente en la administración de cuencas y recursos compartidos. Estos acuerdos establecen principios, obligaciones y mecanismos de colaboración que complementan la normativa nacional y facilitan la protección y uso sostenible del agua en contextos binacionales y regionales.

A nivel multilateral, Colombia está vinculada a través de diversas convenciones y tratados internacionales, entre ellas, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que pretende estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero; la Convención de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), que promueve el uso responsable y la protección de los recursos naturales; el Convenio sobre Diversidad Biológica enfocado en detener e invertir la pérdida de biodiversidad mediante la restauración, la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas; la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU que busca garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todas las personas (Objetivo 6); el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo que protege los derechos de los pueblos y comunidades étnicas, promoviendo el respeto a sus culturas, instituciones y tierras, e imponiendo la obligación de consulta previa y; el Acuerdo de Escazú que establece obligaciones para garantizar la participación efectiva de personas y comunidades en situación de vulnerabilidad y adoptar medidas afirmativas orientadas a superar barreras estructurales que han limitado el acceso efectivo a la información, la participación y la justicia ambiental.

Así mismo, Colombia ha suscrito diversos acuerdos y convenios con países vecinos, especialmente las cuencas transfronterizas con países como Ecuador, Perú y Brasil, buscando coordinar la gestión de cuencas hidrográficas, promover el control de la contaminación, proteger ecosistemas acuáticos y prevenir conflictos por el uso del agua. Dentro de los marcos de política internacional se ha identificado la necesidad de fortalecer los mecanismos de financiamiento y la gobernanza del agua, que permita articular la asignación de recursos con los instrumentos de planificación y producir resultados verificables; lo cual, constituye un factor relevante que explica la brecha entre la formulación de políticas y su implementación efectiva.

2.2. Marco normativo nacional

Desde el año 1974 con la expedición del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente - CNRN se reconoció entre otros, la importancia de: (i) preservar, restaurar, conservar, mejorar y utilizar racionalmente los recursos naturales renovables, bajo criterios de equidad que aseguren el desarrollo armónico del ser humano y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos y la máxima participación social, para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio nacional; y (ii) prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos (artículo 2° del Decreto Ley 2811/74).

Igualmente, la Constitución Política de 1991 en sus artículos 8, 58, 79 y 80 establece que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación; que la propiedad tiene una función social que implica obligaciones, a la cual, le es inherente una función ecológica; que es deber del Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar, entre otros fines, su conservación y restauración; así como, proteger la diversidad e integridad del ambiente y el deber de conservar las áreas de especial importancia ecológica. Así mismo, reconoce que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y que se debe garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

La Ley 99 de 1993 es el marco normativo que establece el régimen para la gestión del ambiente y los recursos naturales, incluyendo aspectos relacionados con el agua. Consagra los principios ambientales que se fundamentan en el desarrollo sostenible y prioriza la protección de la biodiversidad considerada patrimonio nacional, junto con los ecosistemas estratégicos como páramos y nacimientos de agua. Determina que el consumo humano de agua debe prevalecer sobre cualquier otro uso y que la gestión se guía por los principios de prevención y precaución. De igual manera, destaca que el manejo es descentralizado y participativo, reconociendo la protección y recuperación ambiental como una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la sociedad civil y el sector privado, promoviendo la participación de las comunidades.

Esta Ley crea el Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible conforme a la Ley 1444 de 2011, encargado de definir las políticas, orientaciones y directrices unificadas para el manejo de los recursos naturales en el país. Al mismo tiempo, reorganiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), donde los diferentes actores, incluidos los usuarios, las comunidades y las autoridades ambientales deben colaborar en la protección y el uso racional estos recursos. En síntesis, la Ley 99 de 1993 articula las bases para la gestión ambiental del agua en Colombia, estableciendo la estructura institucional, los principios rectores y las obligaciones para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental; así como para la protección, conservación, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento del agua. Además, proporciona un marco para la elaboración de políticas y programas que aseguren la sostenibilidad del recurso hídrico en el país.

El marco normativo colombiano relativo a la gestión del agua ha evolucionado significativamente desde la década de 1970 y está compuesto por leyes, decretos, y reglamentos que establecen los principios, competencias y mecanismos para la gestión integral del agua cruda y potable. Algunas de las leyes más relevantes en la materia son las siguientes:

Tabla 1. Leyes relevantes para la gestión integral directa e indirecta del agua cruda y potable

Ley	Descripción
Ley 9 de 1979	<i>“Por la cual se dictan Medidas Sanitarias” -Código Sanitario Nacional</i>
Decreto Ley 2811 de 1974	<i>“Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.</i>
Ley 99 de 1993	<i>“Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA”</i>

Ley	Descripción
Ley 142 de 1994	<i>"Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones"</i>
Ley 388 de 1997	<i>"Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones" -Ley de ordenamiento territorial</i>
Ley 373 de 1997	<i>"Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua"</i>
Ley 1523 de 2012	<i>"Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres"</i>
Ley 1931 de 2018	<i>"Por La cual se establecen directrices para la gestión del Cambio Climático"</i>
Ley 1930 de 2018	<i>"Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia"</i>
Ley 2476 de 2025	<i>"Por medio del cual se fortalece la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo en Colombia a través de ciudades y centros urbanos verdes, biodiversos y resiliente"</i>

Por su parte, se destaca el Decreto 1076 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente que compila y racionaliza las normas de carácter reglamentario que rigen el sector, permitiendo contar con un instrumento jurídico único para el mismo. Este Decreto, compila el marco regulatorio que ha dado a lugar a los instrumentos para la gestión integral del recurso hídrico (Ver Tabla 2).

Recientemente, la expedición de nuevas disposiciones normativas ha reiterado la importancia de avanzar hacia un modelo de gestión del agua fundamentado en la garantía de los derechos humanos al agua potable, al saneamiento básico y a la participación, como herramientas esenciales para superar las brechas territoriales y sociales que persisten y se agudizan en contextos marcados de vulnerabilidad. En este marco, resulta pertinente destacar el Decreto 960 de 2025 relacionado con la Gestión Comunitaria del Agua y el Saneamiento Básico; el Decreto 776 de 2025 por medio del cual se definen las condiciones para asegurar el acceso al agua apta para consumo humano, al saneamiento básico y al mínimo vital de acueducto y alcantarillado; así como la Resolución 1032 de 2026 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), mediante la cual se actualiza de la metodología tarifaria orientada a garantizar el Derecho Humano al Agua y al Saneamiento Básico (DHAS).

De igual manera, la expedición del Decreto 1094 de 2024, el cual reconoce el mandato de la Autoridad Territorial Económica y Ambiental (ATEA), por medio del cual se materializa el pluralismo jurídico al reconocer los instrumentos de derecho propio expedidos por las autoridades tradicionales indígenas. Así como, el Decreto 1275 de 2024 que establece las normas materiales para el funcionamiento de los territorios indígenas en materia ambiental. Este instrumento justifica la creación de la Política Indígena Ambiental al integrar de manera formal y explícita a las autoridades indígenas dentro del SINA, pero bajo una categoría de simetría institucional para el relacionamiento, descrita como "gobierno a gobierno". El decreto otorga competencias directas en materia de ordenamiento territorial ambiental, sancionatorio ambiental y administración de recursos presupuestales. Esto complementando los avances establecidos en los Decretos Ley 1953 de 2014, 632 de 2018 y 488 de 2025, que reconocen los

Territorios Indígenas como entes político-administrativos o, en clave de la narrativa expresada en el artículo 286 constitucional, con el carácter de entidades territoriales.

De conformidad con el artículo 330 de la Constitución Política, el Convenio 169 de la OIT, la Ley 21 de 1991 y la Ley 70 de 1993, toda medida administrativa, plan, programa o proyecto derivado de la presente política que afecte de manera directa a pueblos indígenas, comunidades negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras en sus territorios colectivos, resguardos, zonas de influencia histórica o fuentes hídricas de uso tradicional, deberá someterse a consulta previa, libre e informada antes de su adopción o ejecución. En conclusión, los referentes normativos presentados contemplan el marco jurídico colombiano para la gestión del agua, que se caracteriza por una estructura compleja y multinivel, que involucra varias entidades a nivel nacional, regional y local, cada una con roles y competencias específicas para la gestión del recurso hídrico. No obstante, a partir del diagnóstico y del problema público identificado (presentados más adelante), se reconoce la necesidad de revisar y armonizar dicha estructura, con la finalidad de fortalecer la articulación institucional y territorial, y avanzar en el cumplimiento de los objetivos de la Política Nacional de Agua.

Tabla 2. Instrumentos para la gestión integral del recurso hídrico

Componente	Instrumento	Artículo del Decreto 1076
Planificación	Planes Estratégicos de Macrocuenca (PEM)	2.2.3.1.2.1.
	Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico (PNMRH)	2.2.3.1.4.1.
	Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA)	2.2.3.1.5.1.
	Plan de manejo ambiental de acuíferos (PMAA)	2.2.3.1.11.1.
	Plan de Manejo Ambiental de Microcuencas (PMAM)	2.2.3.1.10.1.
	Plan de ordenación y manejo integrado de las unidades ambientales costeras (POMIUAC)	2.2.4.2.3.1.
	Acotamiento ronda hídrica	2.2.3.2.3a.1.
	Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH)	2.2.3.3.1.4.
Administración	Programa para el Uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA)	2.2.3.2.1.1.1.
	Concesiones de agua	2.2.3.2.5.3.
	Permiso de Ocupación de playas, cauces y lecho	2.2.3.2.12.1
	Permiso de Prospección y exploración de aguas subterráneas	2.2.3.2.16.4.
	Reglamentación del uso de las aguas	2.2.3.2.13.1.
	Reglamentación de aprovechamientos	2.2.3.2.17.8
	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)	2.2.3.3.4.18.
	Permiso de Vertimientos	2.2.3.3.5.1.
	Reglamentación de Vertimientos	2.2.3.3.7.1.

Componente	Instrumento		Artículo del Decreto 1076
	Declaración de reservas y agotamiento		2.2.3.2.13.12
	Modelos simulación de la calidad del recurso hídrico superficial continental		2.2.3.3.1.7.
Económicos	Tasa por Utilización del Agua		2.2.9.6.1.1.
	Tasa Retributiva por Vertimiento		2.2.9.7.1.1.
	Incentivo de pago por servicios ambientales (Decreto Ley 870 de 2017)		2.2.9.8.1.1 y siguientes.
Gobernanza	Instancias de coordinación	Consejo Nacional del Agua (CNA)	2.2.8.3a.1.1.
		Comisiones Conjuntas	2.2.3.1.8.1.
		Consejos Ambientales Regionales de Macrocuenas (CARMAC)	2.2.3.1.3.1.
		Mesas Técnicas de Concertación PMAM	2.2.3.1.10.4 Parágrafo 1
		Mesas Técnicas de Concertación PMAA	2.2.3.1.11.2 Parágrafo 3
	Instancias de participación	Consejos de Cuenca	2.2.3.1.9.1.
		Mesas de trabajo del PMAA y PMAM	2.2.3.1.1.7.
	Instancias de organización	Asociaciones de usuarios de agua y canalistas	2.2.3.2.27.1.
		Empresas comunitarias para el aprovechamiento de aguas	2.2.3.2.27.5.

2.3. Marco institucional e interinstitucional

En esta sección se hace una descripción del marco institucional e interinstitucional, que se ha consolidado durante los años de implementación de la PNGIRH, durante los años 2010-2026. En este andamiaje institucional cobra relevancia el Sistema Nacional Ambiental (SINA), entendido como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Ley 99 de 1993. El SINA se encuentra integrado por componentes institucionales, territoriales, transectoriales y sociales, los cuales han acompañado tanto el proceso de formulación de la política en 2010 como su implementación. El SAADT y el SINA institucional, orientados por el MinAmbiente, recogen las siguientes instituciones:

- Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (CAR): responsables de la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos relacionados con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, así como de la aplicación de disposiciones legales vigentes sobre su administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones y directrices expedidas por el MinAmbiente.
- Autoridades Ambientales Urbanas del nivel territorial: ejercen funciones equivalentes a las CAR en sus respectivas jurisdicciones, de conformidad con los artículos 30 y 66 de la Ley 99 de 1993, la Ley 768 de 2002 y el Decreto 1076 de 2015.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia: organismo adscrito al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible encargado de la administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y de la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA): entidad encargada de garantizar que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan la normativa ambiental.
- Institutos de investigación ambiental: el IDEAM, adscrito al sector ambiente, y los institutos HUMBOLDT, INVEMAR, IIAP y SINCHI adelantan acciones relacionadas con la generación de conocimiento sobre el ciclo del agua, el diseño de instrumentos de planificación y el desarrollo de herramientas técnicas e informáticas asociadas a la gestión integral del recurso hídrico.

Las entidades e instituciones que componen el SINA territorial, pero que están por fuera del Sector Administrativo de Ambiente, incluyen:

- Entidades territoriales, departamentos, municipios, áreas metropolitanas y territorios indígenas: tienen a su cargo funciones de promoción y ejecución de políticas ambientales, control y vigilancia ambiental, expedición de disposiciones para la preservación del patrimonio ecológico y ejecución de proyectos relacionados con el manejo de cuencas hidrográficas (Ley 99 de 1993, artículos 64, 65 y 67; Ley 715 de 2001; Ley 1625 de 2013; Ley 2082 de 2021 y Decreto 1275 de 2024).

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) y Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS): de acuerdo con el artículo 5 del Decreto 1575 de 2007 y los artículos 1 y 2 del Decreto 3571 de 2011, tienen competencias relacionadas con agua potable, saneamiento básico, calidad del agua para consumo humano y gestión del riesgo asociado.
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD): dirige, orienta y coordina la gestión del riesgo de desastres, fortaleciendo capacidades institucionales y territoriales para el conocimiento, reducción y manejo del riesgo.
- Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA): entidad adscrita al MVCT responsable de las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios (Decreto 1524 de 1994).
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (Superservicios): entidad adscrita al DNP responsable de supervisar el cumplimiento de la regulación por parte de las empresas prestadoras de servicios públicos y proteger los derechos de los usuarios (Decreto 1369 de 2020).
- Fondo Adaptación: entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público que contribuye a la gestión del riesgo y a la adaptación al cambio climático mediante la estructuración y ejecución de proyectos orientados al fortalecimiento de la resiliencia territorial.

Dentro de las entidades del SINA transectorial se encuentran las unidades ambientales especiales de distintos ministerios, institutos y demás entidades estatales con competencias ambientales; así como organismos de control y participación ciudadana.

Tabla 3. Entidades que conforman el SINA transectorial y sus principales funciones.

Entidad	Funciones principales
DNP	Diseña y evalúa políticas públicas; orienta inversión y planificación nacional.
MVCT	Formula y ejecuta políticas de desarrollo territorial y urbano planificado, vivienda, prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico y preparar en conjunto con el Ministerio de Salud y Protección Social, estudios para ser incorporados en los procesos de calidad de agua potable.
MinSalud / CONASA – COTSA	Coordina la Política Integral de Salud Ambiental (PISA) y espacios intersectoriales.
SGC	Investiga y caracteriza el subsuelo y aguas subterráneas; apoya estudios hidrogeológicos.
IDEAM	Genera información ambiental e hidrogeológica; clasifica y zonifica el territorio.
Parques Nacionales	Administra áreas protegidas y coordina el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
Autoridades Ambientales (ANLA, CAR, etc.)	<p>Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente y ejecuta las políticas, planes y programas nacionales.</p> <p>Administran los recursos naturales y otorgan autorizaciones y licencias para el uso y aprovechamiento y adelantan el control y seguimiento; asesoran en los procesos de planificación y ordenamiento ambiental con los fines que el factor ambiental haga parte de las decisiones que se adopten.</p>

Entidad	Funciones principales
Entidades Territoriales	Ejercen funciones e implementan políticas ambientales; regulan en el marco de los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario y controlan el ambiente a nivel local.
AUNAP	Regula la pesca y acuicultura sostenible; gestiona ecosistemas acuáticos.
ICA	Controla la sanidad agropecuaria; promueve prácticas agrícolas sostenibles.
UPRA	Planifica el uso del suelo rural; zonifica áreas agrícolas con criterio hídrico.
AGROSAVIA	Investiga tecnologías agropecuarias sostenibles y de uso eficiente del agua.
Procuraduría Ambiental	Velar, intervenir por la defensa y sus actuaciones administrativas de la defensa del medio ambiente, Vigila el cumplimiento de la legislación ambiental; funciones preventivas y judiciales.
Defensoría del Pueblo	Promueve la prevención y reparación del daño ambiental; protege recursos naturales.
Contraloría Ambiental	Realiza control fiscal de recursos destinados a la gestión ambiental.
Veedurías Ciudadanas	Vigilan la gestión pública y proyectos ambientales.
Policía Ambiental	Apoya la protección de la biodiversidad y en las funciones de control y vigilancia ambiental.

Fuente: Elaboración propia equipo técnico de política DGIRH, 2025.

En relación con el SINA social, este se compone de organizaciones de la sociedad civil, organizaciones étnicas, academia, centros de investigación, usuarios del agua, prestadores de servicios públicos, gremios y actores del sector privado con presencia e incidencia en el territorio nacional. Otras entidades e instituciones públicas que no componen el SINA territorial y están por fuera del Sector Administrativo de Ambiente, pero que tienen incidencia en la gestión del agua, son:

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) y Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE): *“El SCAE es un marco estadístico que integra información económica y ambiental con el objetivo de proporcionar una visión más completa de la interacción entre la economía y el medio ambiente, y los recursos naturales. Proporciona un enfoque coherente para medir el estado y los cambios de los recursos ambientales, y cómo estos se relacionan con la actividad económica y el bienestar de la sociedad”* (DANE, IDEAM, 2015).

Ministerio de la Igualdad y la Equidad, Viceministerio para las Poblaciones y Territorios Excluidos y la Superación de la Pobreza, Dirección para el Acceso Igualitario al Agua en Territorios Marginados y Excluidos, Programa *“Agua es vida”*: *“Avanzar en la garantía del derecho al agua, en cuanto a disponibilidad, calidad y accesibilidad a partir de la implementación de soluciones convencionales y no convencionales en territorios excluidos y marginados, promoviendo la protección, el cuidado y la sostenibilidad de las fuentes hídricas, incluyendo prácticas adecuadas alrededor de su consumo”* (MinIgualdad, 2023).

En este contexto, la implementación de la Política Nacional del Agua requiere fortalecer la articulación entre las entidades del SINA, los sectores con incidencia sobre el agua, las entidades territoriales y las instancias de gobernanza territorial, con el fin de mejorar la coordinación institucional, la armonización de instrumentos de planificación y la orientación de inversiones alrededor de objetivos comunes de sostenibilidad y justicia ambiental e hídrica. De esta manera, el marco institucional e interinstitucional propuesto busca consolidar condiciones para una gestión del agua más coordinada, participativa y territorialmente incidente en las diferentes escalas del territorio nacional.

2.4. Antecedentes de políticas y planes

El marco de políticas y planes en relación con la gestión del recurso hídrico en Colombia está compuesto por una serie de instrumentos normativos, estratégicos y de planificación que articulan acciones a nivel nacional, regional y local. Este marco busca garantizar la conservación, el uso racional y sostenible del agua, integrando enfoques multisectoriales y considerando aspectos ambientales, sociales y económicos, lo que implica también la coordinación de inversiones y recursos financieros provenientes de distintos sectores y niveles de gobierno para la implementación efectiva de las acciones relacionadas con el agua. Entre los principales planes y políticas, se destacan:

2.4.1. Políticas nacionales ambientales

Las principales políticas en el ámbito ambiental relacionadas con el agua incluyen:

- Política Nacional del Océano y de los espacios costeros (PNOEC) (2018): establece el marco para el desarrollo y fomento de los Intereses Marítimos Nacionales.
- Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares (2000): busca propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras.
- Política Nacional de Humedales (2002): su objetivo es identificar y ordenar territorialmente los humedales, reconociendo estos ecosistemas como estratégicos para el país y proponiendo estrategias para su conservación y manejo integral.
- Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (2012): se refiere a los servicios de aprovisionamiento y regulación hídrica, conservación, preservación, restauración y uso sostenible de la biodiversidad, ordenamiento del territorio y cambios en el uso del territorio, conectividad ecológica.
- Política para La Gestión Sostenible del Suelo – PGSS (2016): hace alusión a la recarga y manejo de acuíferos, y al ordenamiento de cuencas. Cambio régimen agua-suelo, ciclo hidrológico.
- Política Nacional de Cambio Climático (2017): orienta la incorporación de la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas buscando un desarrollo resiliente al clima y bajo en carbono, para reducir los riesgos del país al cambio climático.
- Política Nacional de Educación Ambiental (2026): fortalece la gobernanza del agua y la gestión del conocimiento mediante el diálogo de saberes, el reconocimiento de múltiples sistemas de conocimiento y la participación en la formulación de instrumentos de planificación y gestión ambiental del agua.

- Política de Gestión Ambiental Urbana (2025 – 2035): promueve el desarrollo sostenible y resiliente de ciudades y centros urbanos mediante instrumentos de gestión ambiental orientados a la conservación de la biodiversidad, la gestión del cambio climático y del recurso hídrico, y la planificación territorial.
- Política Indígena Ambiental (2026): orientada a garantizar y fortalecer la autonomía y libre determinación de los Pueblos Indígenas en la protección, ordenamiento, gobierno, salvaguarda y administración ambiental de sus territorios originarios y territorialidades, de conformidad con la Ley de Origen, Ley Natural, Deber y Derecho mayor, Derecho Propio, Palabra de vida y los Sistemas de conocimiento, las autoridades y jurisdicciones indígenas, y los modelos ancestrales de relación y cuidado integral de la naturaleza.

Estas políticas establecen lineamientos para proteger los ecosistemas acuáticos y su biodiversidad, integrándolos en los procesos de planificación y reglamentación del uso del suelo. Así mismo, orientan la priorización de acciones y de inversiones públicas relacionadas con la conservación de los ecosistemas estratégicos y la gestión sostenible del agua.

Se resalta también la Ley 1523 de 2012 que adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres que incluye lineamientos para gestionar riesgos relacionados con eventos catastróficos que afectan fuentes hídricas y comunidades, integrando la gestión del agua en el marco de la protección frente a desastres naturales.

2.4.2. Políticas de otros sectores

A nivel sectorial se identifican instrumentos de política que se vinculan o articulan con la gestión del agua como los relacionadas a continuación:

Tabla 4. Políticas de otros sectores que impactan o se articulan con la gestión del agua

Sector	Nombre de la Política / Año
Minas y Energía	Política de Gestión del Riesgo de Desastres del Sector Minero-energético (2021)
	Política Minera Nacional - Una Nueva Visión de la Minería en Colombia (2023)
Salud	Política Integral de Salud Ambiental – PISA (2023)
Vivienda, Ciudad y Territorio	Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales Municipales (PMAR) 2020 - 2050 (2020)
	Plan Director de Agua y Saneamiento Básico 2018 - 2030 (2018)
	Economía circular en la Gestión Agua Potable y Residual (CONPES 4004 de 2020)
	Plan Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural (2021)
	Política Pública de Gestión Comunitaria del Agua y Saneamiento Básico - PGCASB (2025)
Educación	Plan Nacional Decenal De Educación 2016-2026 El camino hacia la calidad y la equidad (2016)

Sector	Nombre de la Política / Año
Agricultura	Política Integral para el Desarrollo de La Pesca Sostenible en Colombia, (2015)
	Marco Estratégico de la Política Nacional de Adecuación de Tierras (MADR-UPRA, 2018)
	Plan Nacional de Riego 2020 – 2039
Intersectorial	Documento Marco de la Política General de Ordenamiento Territorial (COT, 2020)
	Los Intereses Fluviales Colombianos (IFC, CCO 2022)
	Política Crecimiento Verde (CONPES 3934 de 2018)
	Política Nacional del Océano y de los espacios Costeros (PNOEC) (CCO, 2018)
	Colombia Potencia Bioceánica (CONPES 3990 de 2020)

La diversidad de políticas sectoriales relacionadas con el agua refleja el carácter transversal del agua en el desarrollo del país. Sin embargo, esta multiplicidad de instrumentos y actores también plantea desafíos para la coordinación efectiva de las acciones, la planificación de inversiones y la articulación de los recursos destinados a la gestión del agua, lo cual constituye un elemento relevante a considerar en la actualización de la Política Nacional del Agua, particularmente en lo relacionado con la coordinación institucional y la gestión de los recursos destinados a la implementación de las acciones de gestión hídrica.

2.5. Proceso de participación de la actualización 2023-2026

La actualización de la Política Nacional del Agua desarrolló un proceso participativo orientado a incorporar perspectivas territoriales, sectoriales, institucionales y comunitarias en la construcción del diagnóstico y la formulación de los lineamientos estratégicos de la política. Este proceso fue liderado por el MinAmbiente, a través de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico (DGIHR), en articulación con entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA), sectores productivos, academia, organizaciones sociales, comunidades étnicas, redes de mujeres, plataformas territoriales y organismos de cooperación.

La estrategia de participación se estructuró conforme a las fases de: (i) planeación, (ii) diagnóstico y (iii) formulación. El proceso incorporó los enfoques de derechos, territorial, diferencial, de género e intercultural y de derechos, buscando ampliar la participación de actores históricamente subrepresentados y fortalecer el diálogo entre distintos sistemas de conocimiento asociados a la gestión del agua.

2.5.1. Fase de planeación

Durante la fase de planeación (2023) se adelantaron las actividades orientadas a estructurar metodológica e institucionalmente el proceso de actualización de la política. Entre las principales acciones desarrolladas se encuentran:

- Conformación del equipo técnico de formulación.
- Identificación de antecedentes y marco de referencia.
- Elaboración del diagnóstico preliminar.

- Identificación de problemáticas y actores estratégicos.
- Definición de la focalización territorial y temática.
- Elaboración y aprobación del plan operativo para la actualización de la política.

Estas actividades se realizaron conforme a los lineamientos establecidos en el procedimiento institucional correspondiente a “Planeación de la Política” del MinAmbiente.

2.5.2. Fase de diagnóstico

La fase diagnóstica constituyó el principal momento de participación ciudadana del proceso de actualización de la Política. Su objetivo fue recoger percepciones, experiencias y propuestas de actores institucionales, territoriales, académicos, comunitarios y sectoriales frente a los principales desafíos de la gobernanza y la gestión del agua en el país.

La estrategia metodológica combinó talleres presenciales y virtuales, mesas de trabajo, entrevistas, conversatorios y articulación con otros escenarios de incidencia política relacionados con ordenamiento territorial, biodiversidad, educación ambiental, participación social y gestión del riesgo. Los espacios desarrollados permitieron dialogar con autoridades ambientales, entidades territoriales, consejos de cuenca, organizaciones campesinas, comunidades étnicas, redes de mujeres, academia, institutos de investigación, sectores productivos, organizaciones sociales y entidades del orden nacional.

Entre 2023 y 2024 se realizaron talleres territoriales en Arauca, Leticia, Pereira, Montería y Popayán, así como encuentros sectoriales y nacionales con el Consejo Nacional del Agua, corporaciones autónomas regionales, direcciones técnicas del MinAmbiente, universidades, institutos de investigación y organizaciones comunitarias.

Tabla 5. Resumen de los espacios de participación durante la fase de diagnóstico (2023-2024).

Tipo de espacio	Número de espacios	Participantes
Talleres y mesas técnicas nacionales	7	170
Talleres territoriales	5	237
Talleres virtuales y conversatorios	4	135
Mesas técnicas y entrevistas	3	53
Total	19	595

De manera agregada, en la fase diagnóstica participaron aproximadamente 595 personas pertenecientes a más de 200 organizaciones e instituciones del orden nacional y territorial.

Tabla 6. Participación por tipo de actor fase de diagnóstico.

Tipo de actor	Participación destacada
Entidades nacionales	MinAmbiente, DNP, IDEAM, SGC, MVCT, MinSalud, UNGRD, CRA
Autoridades ambientales	CAR, AAU, PNN, ANLA
Academia e institutos	Universidades públicas y privadas, SINCHI, IIAP, IAvH, INVEMAR

Tipo de actor	Participación destacada
Organizaciones sociales y comunitarias	Consejos de cuenca, acueductos comunitarios, organizaciones campesinas y ambientales
Comunidades étnicas	Organizaciones indígenas y afrodescendientes
Sector privado y gremios	ANDI, Fedearroz, Fedepalma, empresas de energía y servicios públicos
Redes y plataformas	Red Temática GIRH, Red de Mujeres Guardianas del Agua

La fase diagnóstica permitió consolidar los insumos técnicos y sociales para la identificación de problemáticas y brechas estructurales relacionadas con gobernanza del agua, conflictos socioambientales, contaminación, disponibilidad hídrica, fortalecimiento institucional, participación incidente, ordenamiento del territorio alrededor del agua y adaptación al cambio climático.

2.5.3. Fase de formulación

La fase de formulación (2025–2026) estuvo orientada a consolidar los lineamientos estratégicos, enfoques, principios y componentes de la Política, a partir de ejercicios de diálogo y concertación institucional y sectorial.

Durante esta fase se realizaron talleres estratégicos, mesas de trabajo interinstitucionales y espacios especializados con sectores productivos, entidades del Consejo Nacional del Agua, redes de mujeres, organismos de cooperación y entidades técnicas nacionales.

Los espacios de formulación permitieron discutir aspectos relacionados con: gobernanza y coordinación interinstitucional, seguridad hídrica, biodiversidad y servicios ecosistémicos, adaptación al cambio climático, gestión territorial del agua, articulación sectorial, participación y justicia ambiental e hídrica y, mecanismos de seguimiento e implementación.

Tabla 7. Resumen de los espacios de participación Fase de Formulación (2025–2026)

Tipo de espacio	Número de espacios	Participantes
Talleres sectoriales e interinstitucionales	11	359
Mesas técnicas	8	77
Conversatorios y redes de mujeres	3	72
Reuniones de alto nivel	2	28
Total	24	536

En esta etapa se fortaleció la articulación con entidades nacionales y sectores estratégicos, incluyendo ministerios, autoridades ambientales, gremios, empresas prestadoras de servicios públicos, cooperación internacional, plataformas de mujeres y organizaciones territoriales.

2.5.4. Balance general del proceso participativo

Entre 2023 y 2026 el proceso de actualización de la Política desarrolló más de 40 espacios participativos entre talleres, mesas técnicas, conversatorios, entrevistas y encuentros territoriales y sectoriales, con participación de entidades públicas, organizaciones sociales, comunidades étnicas, academia, cooperación internacional y actores privados.

En términos de participación por género, el proceso registró una participación equilibrada y creciente de mujeres en los distintos espacios desarrollados. De manera agregada, entre 2023 y 2026 participaron aproximadamente 1.907 personas, de las cuales cerca del 54 % correspondieron a mujeres y el 46 % a hombres. Esta participación fue especialmente significativa en los espacios territoriales, comunitarios y en las redes de mujeres guardianas del agua, fortaleciendo la incorporación del enfoque de género en la actualización de la Política.

El proceso participativo contó con una representación amplia y diversa de actores institucionales, territoriales y sociales vinculados a la gestión del agua, fortaleciendo la legitimidad técnica, territorial y social de la actualización, e incorporando visiones y prioridades provenientes de distintas regiones y sectores del país.

3. Contexto

La PNGIRH 2010 orientó la acción del Estado hacia el ordenamiento, la protección y la gestión del agua como eje de bienestar social, sostenibilidad territorial y competitividad económica. Quince años después, los avances institucionales son reconocibles: el país construyó un andamiaje normativo y técnico significativo, amplió los instrumentos de planificación, fortaleció los sistemas de información y desarrolló capacidades en entidades nacionales y regionales. Sin embargo, esos avances presentan retos para traducirse en resultados equivalentes en el territorio. La evidencia acumulada del período 2010-2024 muestra una brecha persistente entre la formulación e implementación de los instrumentos y los cambios verificables en la gestión del agua.

Esa brecha se expresa en tres dimensiones interrelacionadas. En términos de resultados, persisten la vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico en condiciones de año seco, los rezagos en calidad del agua y en el tratamiento de aguas residuales, y la baja adopción de fuentes alternativas y prácticas de uso eficiente. En términos de gobernanza, se mantienen los conflictos socioambientales por el agua, la presión sostenida sobre ecosistemas estratégicos, la limitada efectividad de los espacios de participación multiactor y la débil coordinación multinivel entre autoridades ambientales, entidades territoriales y sectores productivos. En términos del sistema de gestión, subsisten la desarticulación entre instrumentos de planificación y decisiones de administración, el control insuficiente de usos y vertimientos, y la ausencia de trazabilidad entre la inversión pública y los objetivos ambientales.

En términos de política pública, el problema no es la ausencia de instrumentos ni de acciones, sino la insuficiencia de un sistema de gestión del agua capaz de convertir actuaciones dispersas en respuestas coordinadas con efectos jurídico-operativos verificables, territorialmente diferenciados y sostenidos en el tiempo. La Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico formulada en 2010, se enfocó en: ordenar, proteger y gestionar el agua como eje de bienestar, sostenibilidad territorial y competitividad.

La evaluación de resultados realizada por el DNP (DNP, 2022) concluyó que la PNGIRH contribuyó parcialmente al propósito de reducir la degradación del agua —*entendida como el deterioro progresivo de su calidad, funcionalidad ecológica y disponibilidad*— y el riesgo asociado, con dificultades para medir avances por debilidades de información, indicadores, definiciones y cobertura territorial. También destacó la necesidad de fortalecer la articulación entre niveles, la gobernanza y la participación; además de revisar la arquitectura institucional y la pertinencia de indicadores, este hallazgo es estructural. Si la política no puede medir avances de forma comparable y territorialmente útil, la gestión termina reaccionando y no gobernando. En este sentido, las razones que impidieron el logro pleno de objetivos no fue la falta de instrumentos, sino una combinación de i) una visión social fragmentada sobre el agua y sus relaciones con el territorio y la biodiversidad; ii) la regulación y control con baja territorialización y limitada exigibilidad, en un contexto de presencia institucional desigual con relaciones asimétricas entre actores para la toma de decisiones; y iii) la evaluación parcial, basada históricamente en oferta–demanda, sin una contabilidad ambiental integral que haga visibles externalidades, integridad ecosistémica y riesgo. Estas tres condiciones operaron como restricciones sistémicas, debilitando la gestión del agua y afectando la sostenibilidad de los territorios.

Este capítulo presenta una síntesis diagnóstica para la actualización de la política basado en el documento de diagnóstico estratégico para la actualización de la PNGIRH (DGIRH, 2025) (Consulta el diagnóstico en <https://www.minambiente.gov.co/politica-nacional-del-agua/>). Esboza la cadena causal, analizando determinantes sociales, ecológicos, económicos e institucionales se han traducido en presiones, estados e impactos, y por qué las respuestas del periodo 2010–2024 no han sido suficientes para revertir tendencias. De esta manera se sustenta y hace visible el problema público, articulando elementos relevantes en la integralidad de la gestión del agua como: biodiversidad y ecosistemas estratégicos; datos, información y conocimiento; disponibilidad del agua, demanda y calidad; riesgo; y gobernabilidad y gobernanza.

3.1. Una realidad territorial compleja y de contrastes hídricos

Colombia es un país megadiverso y pluriétnico en el que el agua se percibe de múltiples maneras. En distintos territorios, el agua es simultáneamente un bien común asociado a la identidad y espiritualidad, un derecho ligado a condiciones de vida y salud pública, un insumo crítico para cadenas productivas y para la generación de energía, y un factor de riesgo por sequías, incendios forestales, fenómenos de remoción en masa, degradación del suelo e inundaciones, con pérdida de vidas, bienes y servicios asociada, entre otros factores, a la ocupación indebida del territorio. Esta pluralidad de visiones, sumada a asimetrías de poder y acceso, configura conflictos socioambientales que, frecuentemente, no se explican por disponibilidad física, sino por la legalidad y legitimidad de las decisiones y distribución de costos y beneficios. En consecuencia, la gestión del agua se entrelaza con el ordenamiento ambiental y territorial, el desarrollo humano y con la interdependencia entre agua, clima, biodiversidad y culturas en cada paisaje.

La complejidad territorial se profundiza por la heterogeneidad cultural, hidroclimática y ecosistémica entre macrocuencas, pisos altitudinales y regiones. La oferta hídrica es alta a escala nacional, pero la disponibilidad efectiva varía espacial y temporalmente por estacionalidad, variabilidad climática y estado de ecosistemas reguladores como glaciares, páramos, humedales,

bosques ribereños, manglares y acuíferos. Al mismo tiempo, la demanda se concentra en ciertos corredores productivos y urbanos, con presiones diferenciadas de agricultura, energía e industria, y con brechas entre la provisión de servicios en áreas urbanas y rurales dispersas. En este contexto, la regulación, el comando y el control deben operar con presencia institucional variada, diferentes tipologías de instrumentos ambientales y territoriales; así como también, la participación diferenciada a nivel local para la autorregulación, el cuidado y la conservación, por lo que los instrumentos como concesiones, permisos, planes y tasas producen resultados cuando son territorializados, legitimados, exigibles y coherentes con el contexto social y ecológico.

La forma en que se evalúa el agua también expresa la complejidad territorial. La gestión ha tendido a priorizar la oferta y la demanda, mientras la sostenibilidad exige incorporar efectivamente la calidad del agua, las presiones sobre ecosistemas, los caudales ambientales, los riesgos climáticos, las afectaciones a la biodiversidad acuática, la participación multiactor y la educación para las culturas del agua. La heterogeneidad de capacidades entre las autoridades ambientales, las entidades territoriales y los prestadores de servicios públicos domiciliarios, la fragmentación de registros, la limitada interoperabilidad de sistemas y las brechas de monitoreo reducen la comparabilidad y la oportunidad de la información para decidir y controlar. Sin una contabilidad ambiental integral que haga visibles externalidades, cambios de stock y costos de degradación, las decisiones se desplazan hacia respuestas reactivas y se debilita la posibilidad de prevenir conflictos y daños.

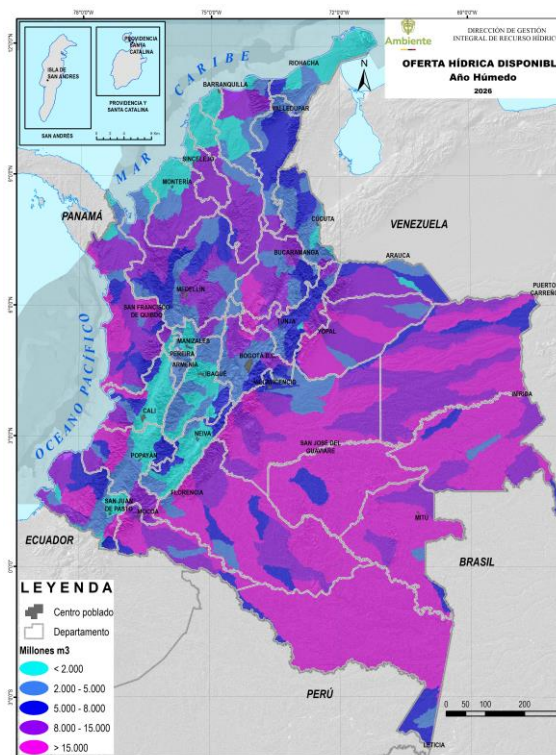
Esta realidad territorial compleja obliga a que la Política Nacional del Agua opere como un sistema adaptativo y multinivel, capaz de integrar percepciones y valores, ordenar usos, regular con efectividad, y evaluar con criterios integrales y verificables. La gestión debe anticipar cambios estacionales y extremos hidroclimáticos, asegurar redundancia y seguridad hídrica sin trasladar presiones a ecosistemas estratégicos, y fortalecer la coordinación entre la planificación del territorio, la gestión del riesgo y el control de la contaminación. También debe reconocer y articular arreglos comunitarios y étnico-territoriales cuando contribuyen a la sostenibilidad, al tiempo que fortalece la presencia institucional donde persisten informalidad, degradación y vulnerabilidad. Solo así la gestión del agua podrá responder a la diversidad territorial del país y reducir impactos sobre la sostenibilidad, la integridad ecosistémica, el derecho a un ambiente sano, la biodiversidad y el desarrollo socioeconómico.

3.2. Colombia, un país hidrológicamente privilegiado, pero territorialmente vulnerable

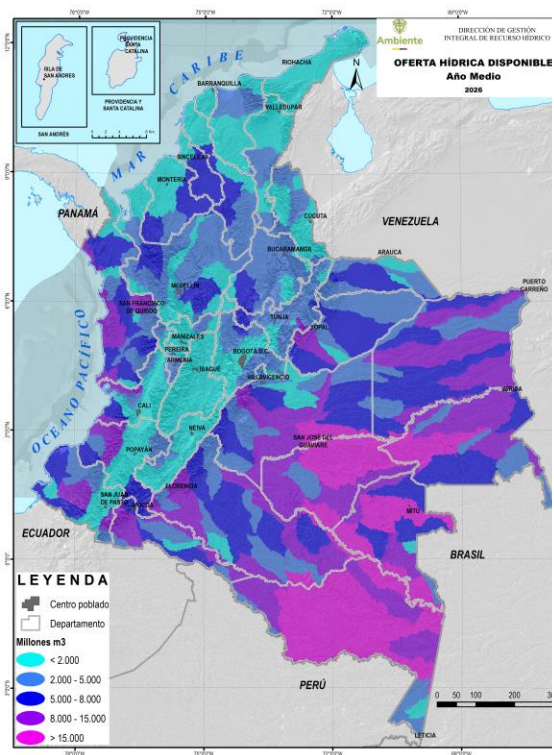
Colombia no es un país “*sin agua*”. La oferta total nacional es alta, pero está distribuida de forma desigual y es altamente variable en el tiempo. La Oferta Hídrica Total Superficial (OHTS) estimada en el ENA 2022 (IDEAM, 2023) se ubica en 1.963 km³ para un año medio y una reducción de un 58% para un año seco. Esta cifra resume el privilegio hidrológico al considerar el promedio mundial estimado en 1.386 km³ (Organizaciones Naciones Unidas, 2021), pero también la vulnerabilidad, pues la oferta se reduce en años secos y se tensiona en territorios donde la demanda y la presión ecosistémica ya son altas.

Cuando se considera la Oferta Hídrica Disponible (OHD), que incorpora restricciones asociadas a regulación natural y condiciones de sostenibilidad, la reducción es más contundente. El ENA 2022 reporta OHD de 1.188 km³ en año medio y 499 km³ en año seco, una disminución cercana al 58% (IDEAM, 2023). En este sentido, la vulnerabilidad territorial se explica también por la

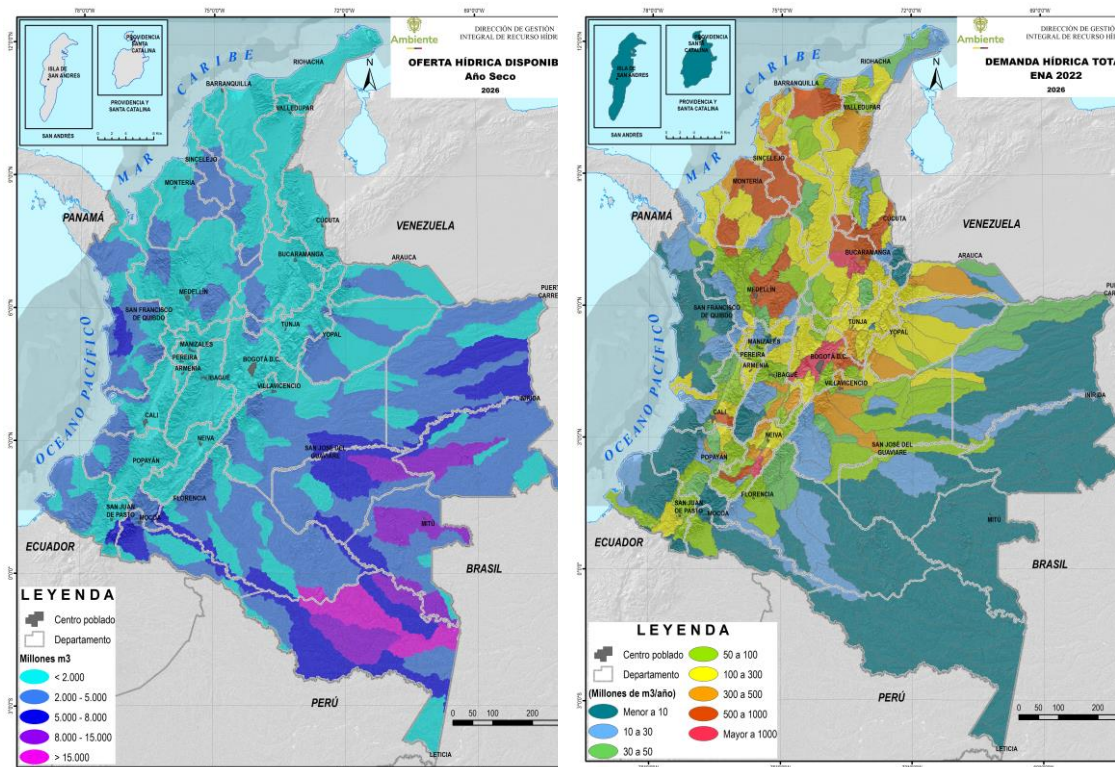
concentración de la demanda y por patrones de consumo que no siempre internalizan riesgos y externalidades. En 2020, la demanda total de agua fue de 32,3 km³; el 64% se concentró en la macrozona Magdalena–Cauca, seguida por Orinoco (18%), Caribe (15%), Pacífico (3%) y Amazonas (1%). Sectorialmente, la agricultura concentra alrededor del 43%; energía 25%; el sector pecuario el 12%; doméstico el 9%; concentrando el 90%. La huella hídrica nacional (verde, azul y gris) fue de 101 km³/año en 2016, con predominio de huella verde (84%) asociada a uso de agua en agricultura y ecosistemas, y huella gris (15%) como aproximación a asimilación de contaminación. En términos de política, este perfil revela que la gestión del agua es, en buena medida, gestión de territorios agrícolas, de cadenas productivas y de sus interacciones con ecosistemas reguladores del ciclo hidrológico. También confirma que la eficacia de la gestión de demanda es decisiva para reducir presiones, pero ha sido históricamente débil en la implementación.



a) Oferta hídrica disponible año húmedo



b) Oferta hídrica disponible año medio



c) Oferta hídrica disponible año seco

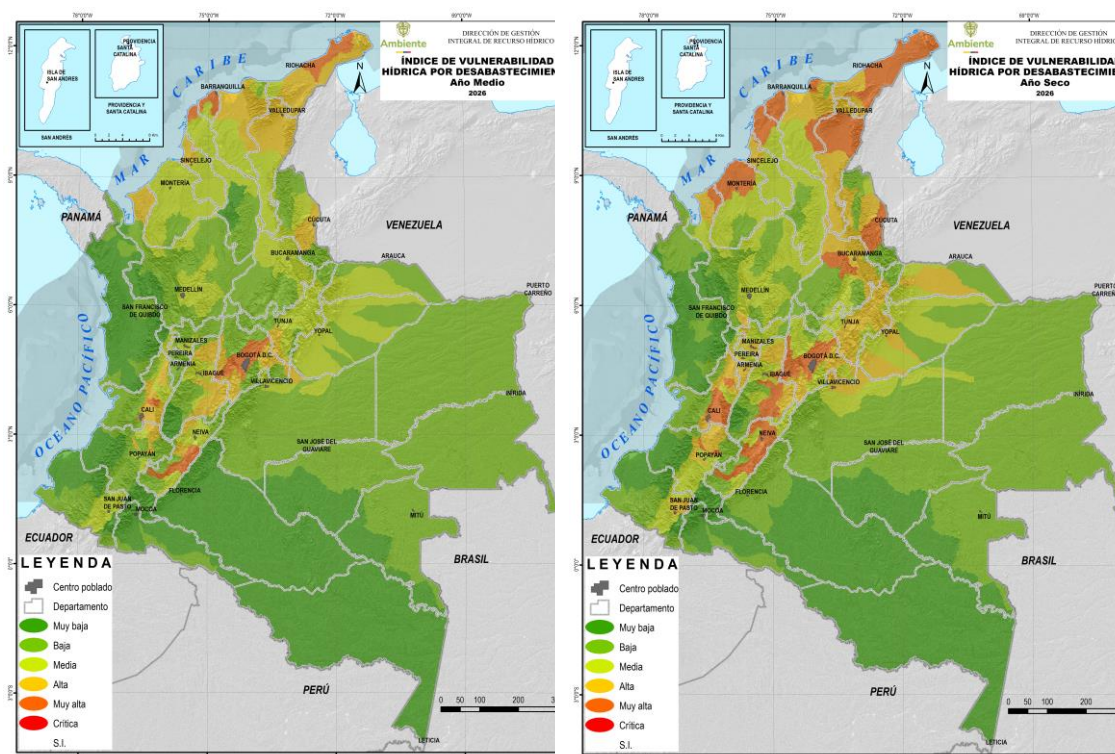
D) Demanda total

Figura 1. Mapas de OHD (año medio y año seco) y demanda Total.

En aguas subterráneas, el país cuenta con un potencial que no ha sido integrado estratégicamente. Se estiman reservas de alrededor de 5.848 km³ y 16 provincias hidrogeológicas que cubren cerca del 74.5% del territorio, con 67 sistemas acuíferos y 218 unidades hidrogeológicas (IDEAM, 2024). Sin embargo, solo una proporción reducida de estos cuenta con información hidrogeológica suficiente para sustentar procesos efectivos de planificación, asignación adaptativa, conservación, control y protección. La evidencia sugiere que la gestión se ha concentrado en agua superficial incluso en contextos donde la resiliencia exige fuentes redundantes, especialmente en años secos. En clave del diagnóstico, la subutilización de aguas subterráneas, la insuficiente información hidrogeológica para sustentar evaluaciones de escenarios de disponibilidad y la limitada aplicación de los lineamientos operativos para su protección y aprovechamiento estratégico, contribuyen a aumentar la presión sobre los ríos y los ecosistemas, y elevan el riesgo de desabastecimiento en territorios vulnerables.

El Índice de Vulnerabilidad Hídrica (IVH) ubica el 14,5% del territorio en condiciones de alta y muy alta vulnerabilidad al desabastecimiento en año medio, con concentración en Magdalena–Cauca y Caribe (IDEAM, 2024). En año seco, 81 subzonas hidrográficas se clasifican en alta o muy alta vulnerabilidad (25,6%) (IDEAM, 2024). Estos datos indican que la crisis hídrica en Colombia no es una crisis de “falta de agua nacional”; es una crisis de gestión territorial del riesgo, de

asignación y control adaptativo, y de protección de reguladores ecosistémicos, en un contexto de variabilidad climática y presiones acumuladas.



a) Índice de vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento año medio

b) Índice de vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento año seco

Figura 2. Mapas de IVH.

Los datos anteriores —por ejemplo, oferta que se reduce un 58% en año seco, demanda concentrada en la macrocuenca Magdalena-Cauca, vulnerabilidad alta o muy alta en más de una cuarta parte de las subzonas hidrográficas y gestión predominantemente basada en agua superficial— permiten formular una conclusión diagnóstica: el país tiene agua suficiente a nivel agregado, pero la gestión es débil donde importa, cuando importa y para quienes importa. La debilidad se manifiesta en territorios con alta demanda, ecosistemas presionados y baja presencia institucional.

3.3. Dinámicas socioecológicas

3.3.1. Territorio, economía, cultura y cambio global

La primera capa causal de la débil gestión del agua está en las fuerzas motrices que estructuran el territorio. En Colombia, estas fuerzas combinan crecimiento y concentración urbana; expansión y transformación del uso del suelo; dinámica de cadenas agroalimentarias; intensificación energética e infraestructura; minería e hidrocarburos en territorios estratégicos; y cambios climáticos y ambientales globales. A ello se suma una fuerza motriz frecuentemente subestimada, la diversidad cultural y política de cómo se entiende y percibe el agua.

En un país megadiverso y pluriétnico, el agua se concibe de manera diferente. Para comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas, el agua suele ser parte de un tejido de vida. Un ser relacional asociado a territorios, identidad, espiritualidad, memorias y prácticas de cuidado. Para sectores productivos, el agua se interpreta como factor de producción (recurso) cuya disponibilidad y costo determinan competitividad y viabilidad. Para entidades públicas sectoriales, el agua se expresa en un bien público, metas de acceso y cobertura de servicios, infraestructura y gestión de riesgo. Para la academia y comunidades técnicas, el agua se entiende como parte del ciclo hidrológico y de sistemas socioecológicos, medible y modelable. Para amplios grupos urbanos, el agua se percibe como un servicio cuya materialidad está “*en la red*” y no en la cuenca. Estas percepciones no son neutras; definen la legitimidad, la aceptación de restricciones y la disposición a internalizar costos. Cuando no existe una visión compartida, las decisiones de asignación, control y protección de fuentes se perciben como arbitrarias o capturadas, y los conflictos emergen como mecanismo de ajuste. Este es un punto estructural del diagnóstico, la gestión del agua no fracasa solo por déficit técnico, sino por déficit de legitimidad, diálogo de saberes y coherencia territorial del ordenamiento ambiental y territorial en torno al agua.

La presión sobre territorios reguladores se incrementa cuando cadenas productivas y expansión de frontera agropecuaria se alinean con incentivos económicos de corto plazo, mientras los costos ambientales se difunden. La evidencia reciente de la deforestación ilustra la tendencia. En 2024 se registraron 113.608 hectáreas deforestadas, un aumento del 43% frente a 2023 (79.256 hectáreas), con especial incidencia en regiones amazónicas y de frontera (IDEAM - Instituto de Hidrología & Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), 2025). En términos hidrológicos, esta dinámica afecta la infiltración, la evapotranspiración, la regulación de caudales, la estabilidad de suelos y la calidad del agua. En términos institucionales, tensiona las capacidades de control y agudiza los conflictos socioambientales. Cuando la deforestación y la transformación del paisaje avanzan más rápido que la capacidad de ordenar, monitorear y controlar, la gestión del agua se vuelve estructuralmente reactiva y fragmentada.

El cambio global agrega complejidad. La variabilidad climática asociada a fenómenos macroclimáticos, como El Niño y La Niña altera la disponibilidad estacional y aumenta la probabilidad de extremos, elevando exposición a sequías e inundaciones. En este contexto, la Política Nacional del Agua no puede operar como un régimen estático de permisos y planes; requiere gobernanza multinivel, adaptativa y criterios de asignación que consideren las dinámicas de la oferta, la demanda, y la vulnerabilidad territorial; de esta manera, se confirma que el sistema de gestión del agua requiere reglas más robustas para actuar bajo incertidumbre y variabilidad.

3.3.2. Transformación ecosistémica, contaminación y concentración de usos

Las presiones constituyen la traducción operativa de fuerzas motrices sobre el recurso. En Colombia, se destacan tres: transformación y degradación de ecosistemas estratégicos; contaminación por vertimientos y usos productivos; y extracción y consumo concentrados.

En ecosistemas estratégicos, el Índice de Presión Hídrica a Ecosistemas (IPHE) muestra que una proporción significativa de subzonas hidrográficas asociadas a páramos, humedales Ramsar y ecosistemas clave se encuentra bajo presión moderada a crítica. Se reporta que el 77,1% de las

subzonas donde se ubican páramos presentan presión moderada a crítica; el 60% de subzonas con humedales Ramsar presenta presión moderada a muy alta; y el 63,3% de subzonas con ecosistemas asociados al agua (manglares, ciénagas, glaciares, turberas, entre otros) presenta presión moderada a crítica (IDEAM, 2023). Esta presión no es solo ambiental; es una señal de riesgo para abastecimiento, calidad y servicios ecosistémicos. Cuando los reguladores del ciclo del agua se degradan, la oferta disponible disminuye y la variabilidad se amplifica, elevando costos sociales y económicos. En este sentido, la presión ecosistémica no es un tema sectorial; es un determinante central de la sostenibilidad territorial y, por tanto, del problema público.

En contaminación, los datos de carga orgánica y el bajo porcentaje de tratamiento muestran que la presión no se reduce al ritmo requerido. La brecha entre normas y cumplimiento refuerza una lógica de administrar permisos sin reducir presiones reales. El hecho de que casi la mitad de los usuarios no cumpla los límites en 2022 (DGIRH, 2023) sugiere fallas de control y seguimiento, tanto institucionales como de la sociedad civil organizada, y, por lo tanto, evidencia que los cuerpos de agua receptores siguen asumiendo externalidades.

En extracción y consumo, la demanda se concentra en agricultura y en territorios específicos. Esto implica que la gestión del agua no puede ser homogénea; requiere priorización territorial y sectorial, y una política de demanda efectiva. La evidencia muestra debilidad en ese frente, el seguimiento de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) se reporta en 23,3% (DGIRH, 2023), lo cual es crítico en un país donde la demanda está altamente concentrada por sectores y regiones. Sin instrumentos eficaces de eficiencia y ahorro, la gestión se reduce a asignar y reaccionar, no a transformar patrones de uso. Esta presión, además, se amplifica cuando las decisiones de asignación no incorporan de manera vinculante el cambio estacional y la variabilidad climática, y cuando la redundancia de fuentes (incluyendo subterráneas y alternativas) no se exige como criterio de seguridad hídrica y protección ecosistémica.

3.3.3. Oferta disponible, calidad comprometida, información fragmentada y biodiversidad acuática poco visible

El estado del agua no debe limitarse a caudales y/o volúmenes de agua. Incluye la condición del agua, su calidad, la integridad ecosistémica, la capacidad de conocimiento y control.

En disponibilidad, el contraste entre OHTS y OHD, así como la reducción en año seco, reflejan que el estado del recurso depende de las condiciones ecosistémicas y de variabilidad climática.

En calidad, el estado está condicionado por bajas tasas de tratamiento y por cargas persistentes. El aumento del tratamiento de aguas residuales urbanas del 30,6% en 2011 al 53,1% en 2022 (SSPD, 2013) (SSPD, 2023) reflejan una mejora parcial, pero insuficiente frente a presiones. Además, se reporta que, en instrumentos como los PORH esto es un problema estructural de gobernanza de la calidad, es decir, no basta con tener objetivos; debe ser posible cumplir con estos además de mantenerlos actualizados a las realidades de los territorios, monitoreados constantemente, financiables y exigibles.

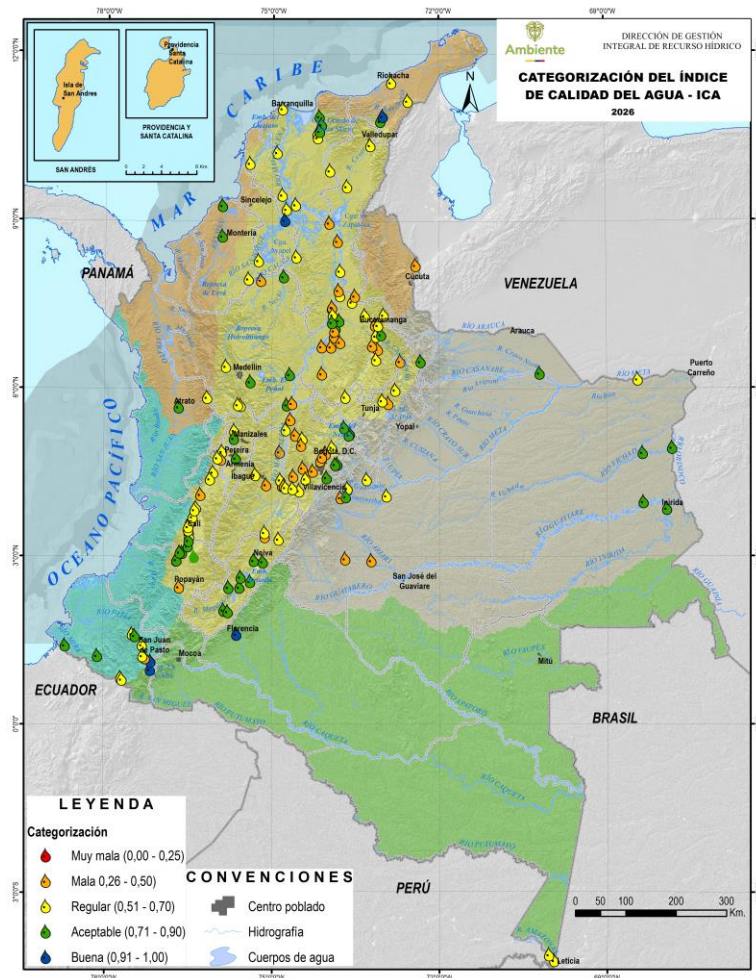


Figura 3. Mapa de Índice de calidad del Agua – ICA.

3.3.4. Sostenibilidad territorial comprometida, conflictos, inequidades y costos crecientes

Los impactos conectan el estado del agua con el bienestar, la economía y el ejercicio de derechos. En el caso colombiano, estos impactos se evidencian en tres planos interrelacionados: la sostenibilidad territorial y el desarrollo socioeconómico; la integridad de los ecosistemas y la provisión de servicios ecosistémicos; y la garantía efectiva del derecho a un ambiente sano y a condiciones básicas de vida digna.

En sostenibilidad territorial, la vulnerabilidad al desabastecimiento en año seco y la afectación histórica por sequías muestran que la gestión del agua es un determinante del desarrollo. Los territorios con alta demanda y vulnerabilidad tienden a experimentar restricciones en servicios, pérdidas productivas, conflictos y costos de emergencia. La evidencia de eventos de sequía y de municipios afectados muestra que la crisis es recurrente y predecible. Si la respuesta se limita a medidas temporales, sin rediseño estructural de asignación adaptativa, demanda y protección ecosistémica, el impacto se repite y se amplificará con el cambio climático.

En conflictos, los datos revelan no solo la existencia de tensiones sino la debilidad del sistema de información sobre ellas. Para 2019–2022 se reportan cifras divergentes de conflictos por agua,

con registros que van desde decenas hasta centenares, y con reconocimiento explícito de que los registros son incompletos y dependen de reportes voluntarios (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025). Esta variabilidad no es un detalle metodológico; es un síntoma de una gobernanza que no ha consolidado un sistema de seguimiento, prevención y transformación de conflictividad hídrica. Sin trazabilidad y caracterización de conflictos clara, las intervenciones frecuentemente son tardías, no se aprende y no se corrigen fallas estructurales en regulación y planificación. El resultado es que el conflicto funciona como mecanismo de asignación de facto, debilitando legitimidad institucional y generando costos ambientales, sociales, específicamente en la violación a DDHH de líderes ambientales gestores del agua. Esto refuerza la necesidad de integrar la gestión de conflictos alrededor del agua como componente estructural de la política, no como actividad ocasional.

En los ecosistemas, los impactos se expresan en la pérdida de integridad ecológica, la reducción de servicios ecosistémicos y el aumento del riesgo ambiental. La presión sostenida sobre páramos, humedales, bosques ribereños y otros ecosistemas estratégicos; así como el incremento de la deforestación, se traduce en alteraciones del ciclo hidrológico, mayor erosión y sedimentación, y deterioro progresivo de la calidad del agua. Estos procesos afectan la capacidad de los ecosistemas para regular caudales, sostener la biodiversidad y amortiguar eventos extremos. En este contexto, la identificación de 2.102 especies amenazadas —incluyendo componentes asociados a ecosistemas acuáticos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2024) refuerza el carácter socioecológico del problema público, en tanto la degradación de los ecosistemas hídricos incrementa costos ambientales, sociales y económicos y limita las posibilidades de recuperación futura cuando no se integran criterios ecosistémicos vinculantes en la asignación, el control y la planificación territorial del agua.

Finalmente, los impactos se manifiestan de forma directa sobre el ejercicio efectivo del derecho a un ambiente sano y sobre las condiciones básicas de vida digna, con mayor frecuencia en territorios rurales, periurbanos y étnico-territoriales. La degradación de fuentes hídricas —*incluyendo el deterioro de la calidad del agua cruda para abastecimiento*—, la insuficiente cobertura y calidad de los servicios de agua y saneamiento, y la exposición recurrente a eventos de desabastecimiento y contaminación afectan de manera desproporcionada a poblaciones con menores capacidades de adaptación, profundizando las brechas sociales y territoriales. En estos contextos, el deterioro del agua no solo compromete la salud pública y la seguridad alimentaria, sino que debilita los medios de vida, incrementa la carga de trabajo doméstico —*especialmente para mujeres*— y limita el goce efectivo de los derechos fundamentales. Cuando la gestión del agua no logra prevenir estos impactos ni garantizar condiciones mínimas de calidad-*admisibilidad en calidad como agua cruda*, continuidad y seguridad, la política pública deja de operar como mecanismo de protección del bienestar colectivo y refuerza dinámicas de inequidad y exclusión territorial.

3.3.5. Avances en instrumentos, territorialización, coherencia y exigibilidad

La gestión alrededor del agua del periodo 2010–2025 incluyó normas, planificación, inversión pública, sistemas de información y mecanismos participativos. Se registran avances relevantes, entre ellos la ampliación y consolidación del marco regulatorio, la expedición de guías técnicas, el fortalecimiento de instrumentos de planificación como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) y los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), el

desarrollo del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico y de sistemas de información asociados; así como la creación de instancias de participación como los consejos de cuenca. Sin embargo, desde una perspectiva diagnóstica, el punto crítico no es la existencia de estos instrumentos, sino si las respuestas implementadas han sido suficientes, coherentes entre sí y capaces de traducirse en resultados verificables en los territorios, en términos de reducción de presiones, mejora del estado del recurso y disminución de impactos socioambientales.

En la planificación de cuencas hidrográficas, se reporta que a junio de 2024 existen 94 POMCA en ejecución, frente a una meta establecida en la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de 135 al 2030, alcanzando 69,63% del objetivo. Además, se identifican 132 POMCA en diferentes fases (alistamiento, formulación, ejecución y seguimiento). También se documenta una brecha crítica en el tiempo promedio proyectado para la formulación de estos instrumentos, inicialmente definida en 16 meses, frente al tiempo final promedio que alcanzó 98 meses¹. Este dato, más allá de la gestión administrativa, refleja una debilidad estructural de capacidad y de gobernanza, es decir, si un instrumento central de ordenamiento del agua tarda casi ocho años en formularse, llega tarde a dinámicas de transformación territorial, cambio climático y presiones acumuladas. Además, se evidencia que el impacto del instrumento no se mide sistemáticamente y que existen dificultades para rastrear el presupuesto. En clave de diagnóstico, y para potenciar el valor del POMCA como columna vertebral de la gestión del agua, se debe profundizar en su implementación, evaluación y seguimiento en territorio.

En materia de participación, se registran avances como la conformación de 111 consejos de cuenca a junio de 2024 (DGIRH, 2024). No obstante, se identifica que su sostenibilidad es frágil y que, sin capacidades técnicas, información oportuna y poder real de incidencia, estos espacios corren el riesgo de convertirse en instancias formales con baja capacidad de influencia en las decisiones de planificación, asignación, control e inversión. La participación que no se traduce en incidencia efectiva puede, paradójicamente, erosionar la legitimidad institucional al aumentar expectativas que no se materializan y generan frustración entre los actores locales. En este contexto, la gobernanza del agua requiere mecanismos de participación vinculante, articulados a procesos de decisión claros, con responsabilidades definidas y esquemas de rendición de cuentas sobre los compromisos adquiridos en el ámbito de la cuenca.

En administración y control, se reconocen avances normativos y procedimentales, pero persisten una baja territorialización de los instrumentos y debilidades estructurales de información. En el marco del Registro Único de Usuarios del Recurso Hídrico (RURH) y del Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH), se identifica el reto estratégico de fortalecer su articulación funcional, en atención a sus alcances complementarios. Las diferencias entre los registros administrativos de usuarios y de los actos administrativos asociados al uso del recurso hídrico y la información operativa utilizada para el análisis y la gestión del recurso hídrico pueden afectar la trazabilidad, la consistencia y el uso efectivo de la información para la gestión integral del recurso hídrico. Esta situación evidencia la necesidad de robustecer la interoperabilidad entre los sistemas de información de las autoridades ambientales y los subsistemas que

¹ Consultada una muestra representativa en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP) de los POMCAS aprobados a 2024, se estudiaron 13 procesos de formulación para igual número de SZH o NSS para un total de 10 contratos de consultoría de 10 Corporaciones, de las 5 macrocuencas del País.

conforman el Sistema de Información Ambiental de Colombia, con el fin de mejorar la coherencia, consistencia y oportunidad de los datos. En este contexto, se ha identificado asimetría en la información, que más que una debilidad estructural, constituye una oportunidad para avanzar hacia procesos automatizados e integrados que reduzcan la duplicidad en el diligenciamiento, fortalezcan la trazabilidad de la información y permitan consolidar efectivamente la cuenca hidrográfica como la unidad mínima de gestión, análisis y reporte del recurso hídrico. Este tipo de brechas trasciende un problema meramente técnico de datos, pues limita la capacidad institucional para asignar y controlar el uso del agua con base en evidencia, refuerza percepciones de arbitrariedad o ineficacia regulatoria y debilita la gobernanza y el cumplimiento. La debilidad en el seguimiento de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), ya señalada, complementa este diagnóstico, en tanto evidencia que la respuesta institucional ha tendido a concentrarse en la asignación y el trámite administrativo, más que en la transformación efectiva de los patrones de uso y de la demanda hídrica.

En la gestión de los conflictos y la gobernanza territorial se observan respuestas parciales. Existen guías metodológicas y esfuerzos institucionales orientados a la prevención y manejo de conflictos por el agua; sin embargo, el diagnóstico evidencia que, en territorios con baja presencia estatal, emergen arreglos comunitarios de autorregulación con potencial para la gestión efectiva del recurso. Entre estos se destacan experiencias como juntas y asambleas de acueductos comunitarios para la tramitación de conflictos; así como casos de gobernanza territorial más estructurados, como la mesa interinstitucional y comunitaria para el acuífero de Urabá (MACURA), con incidencia en la formulación de un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH). El punto diagnóstico no es idealizar estos arreglos, sino reconocer que la política implementada en el periodo 2010–2025 no logró incorporarlos de manera sistemática como parte estructural del sistema de gobernanza del agua. Esta omisión ha limitado la capacidad de regulación contextual y ha afectado la legitimidad social de las decisiones públicas. Cuando el Estado no integra reglas locales legítimas en un marco común, la regulación formal tiende a percibirse como distante, y los conflictos se resuelven por vías informales o coercitivas, con costos sociales y ambientales crecientes.

En concordancia con los criterios de priorización y gradualidad del enfoque de planificación y ordenación de cuencas hidrográficas, que reconoce la cuenca como unidad fundamental para la gestión integral del recurso hídrico y orienta la articulación entre escalas estratégicas y operativas, y de acuerdo con la concepción de la ordenación de cuencas como un proceso orientado a equilibrar el aprovechamiento económico y la preservación de la estructura físico-biótica, se avanza desde la batería de instrumentos, pero se reconoce insuficiencia en transformar presiones, mejorar el estado, reducir los impactos y aumentar la resiliencia territorial.

El conjunto de instrumentos de la PNGIRH combina instrumentos de planificación (PEM, PNMRH, POMCA, POMIUAC, PMAM, PMAA, PORH, Acotamiento de Ronda), instrumentos administrativos de asignación y control (concesiones, reglamentación de usos de las aguas, ocupación de cauce, permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, declaratoria de reservas de agua y de agotamiento, permisos de vertimiento, PSMV, PUEAA), instrumentos económicos (tasa retributiva, tasa por uso, transferencias del sector eléctrico, mecanismos de pago por servicios ambientales), instrumentos de información, seguimiento y monitoreo (SIRH,

ENA, PIRMA, ERA), y mecanismos de coordinación y participación (CNA, CARMAC, consejos de cuenca, comisiones conjuntas, mesas de trabajo, estrategias de participación y espacios intersectoriales). En primera instancia, un conjunto de elementos idóneos y potentes. No obstante, el diagnóstico evidencia incoherencias y vacíos que explican la brecha 2010–2025.

Uno de los patrones más consistentes es la distancia entre instrumentos de cuenca y las decisiones territoriales y sectoriales. La evidencia de tiempos de formulación de POMCA, los retos en la conformación de comisiones conjuntas cuando el área de jurisdicción de una cuenca hidrográfica sea compartida por dos o más Autoridades Ambientales, y la baja capacidad de medir el impacto, muestran que el instrumento no se tradujo en una gobernanza efectiva del territorio. Mientras la política hablaba de cuenca, muchas decisiones de uso del suelo y desarrollo productivo siguieron ancladas en lógicas municipales y sectoriales, con determinantes ambientales poco vinculantes o aplicadas. La consecuencia es que presiones como la deforestación, la expansión agropecuaria o la localización de actividades intensivas en el agua continúan operando con una articulación parcial con la ordenación hídrica.

En términos de adaptación climática, se reporta que el 74,4% de POMCA y 12% de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) fueron formulados antes del fin del periodo de transición de la Ley 1931 de 2018, lo cual sugiere que muchos instrumentos no incorporan plenamente lineamientos de gestión del cambio climático (IDEAM, 2024) (IGAC, 2024). En un contexto donde la disponibilidad efectiva cae 58% en año seco (IDEAM, 2024), esta omisión no es menor, e implica que la planificación puede estar construida sobre supuestos hidrológicos no representativos del futuro cercano y que las medidas no están diseñadas para operar bajo variabilidad y extremos. La mezcla de instrumentos, entonces, queda incompleta en cuanto se planifica bajo condiciones históricas, pero opera en condiciones cambiantes.

Colombia ha avanzado, en todo caso, en normativa y procedimientos. Se resaltan instrumentos como los Decretos 3930 de 2010 y 1640 de 2012 subsumidos en el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 509 de 2013, Resolución 1207 de 2014, Resolución 1256 de 2021, Resolución 631 de 2015. Este conjunto refleja un esfuerzo sistemático de reglamentación, incluyendo aspectos de planificación, vertimientos, reúso y participación. No obstante, el diagnóstico evidencia que el centro de la implementación de la política continuó siendo predominantemente administrativo, enfocado a la tramitación y expedición de autorizaciones y permisos, así como en el reporte de instrumentos. En este sentido, la política no logró traducir plenamente la capacidad normativa y administrativa desarrollada en un control territorial efectivo de las presiones sobre el recurso hídrico. Así, los avances parciales en el desempeño del indicador ODS 6.5.1, la medición indeterminada del ODS 6.5.2 (DNP, 2024), sumada a la ausencia de sistemas de información interoperables y de esquemas de monitoreo integral, continúan limitando la consolidación operativa de la Gestión Integral del Recurso Hídrico, lo que subraya la necesidad de fortalecer la gestión adaptativa, la articulación interinstitucional y los mecanismos de seguimiento, especialmente en cuencas y acuíferos transfronterizos.

Por lo tanto, un conjunto de instrumentos sin gestión efectiva de demanda es estructuralmente correctiva, esto es, solo administra escasez cuando ocurre y trata la contaminación después de generada, en vez de prevenir presiones. El resultado es que la regulación no se percibe como mecanismo de sostenibilidad sino como un trámite; erosionando la legitimidad y debilitando el cumplimiento.

La baja territorialización de la gestión también se expresa en el manejo de las aguas subterráneas. Si bien el país cuenta con un potencial significativo de acuíferos, su incorporación al sistema de gestión del agua ha sido limitada por la falta de información hidrogeológica suficiente y por la ausencia de instrumentos operativos consolidados para su protección, asignación y control. Esta situación ha conducido a una dependencia estructural del agua superficial, incluso en territorios donde la resiliencia hídrica y la adaptación a la variabilidad climática exigirían el uso estratégico y regulado de fuentes subterráneas como respaldo. En un arreglo de gestión más robusto, los procesos de asignación deberían incorporar criterios de redundancia de fuentes, caudales ambientales y reservas estratégicas bajo escenarios climáticos variables; así como articularse con la protección de zonas de recarga y el control de la contaminación difusa. Sin embargo, esta articulación no se observa de manera sistemática, lo que incrementa la presión sobre ríos y ecosistemas asociados (en general, fuentes de agua superficial), eleva el riesgo de desabastecimiento y la degradación ambiental en periodos de disponibilidad limitada.

También, los instrumentos económicos son centrales para alinear incentivos. Sin embargo, el diagnóstico indica que su estructura y uso no ha sido suficiente para modificar patrones de uso, reducir presiones y financiar sostenibilidad. Se reporta que la tasa por uso del agua aporta el 12% del financiamiento total recaudado por instrumentos económicos, frente a 45% de la tasa retributiva y 43% de transferencias del sector eléctrico (CGR, 2019). Además, se menciona una eficiencia de recaudo de 69,3%, lo cual sugiere omisiones de facturación y necesidad de formalizar usuarios de hecho (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022). Más crítico aún, se reporta que para el periodo 2015–2018 las CAR's destinaron 46% de recursos a calidad y solo 3% a gestión de demanda (CGR, 2019), reforzando una lógica de corrección y tratamiento, más que de prevención mediante eficiencia, reúso y reconversión tecnológica. En términos de política pública, esto resulta en una incoherencia, dado que se busca reducir presiones y riesgo, pero se invierte marginalmente en cambiar la fuente de la presión (demanda y prácticas). La mezcla de instrumentos económicos y presupuestales, por tanto, no ha operado como motor de transformación, sino como mecanismo de financiación de respuestas reactivas.

Adicionalmente, la gestión basada en evidencia requiere sistemas integrados, oportunos y comparables. El diagnóstico señala que los sistemas de información no están integrados ni consolidados como herramientas de gestión y operan, en parte, como repositorios. Además, se enfatiza en la necesidad de que todas las autoridades ambientales alimenten el Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH) y, bajo esta base avanzar hacia un sistema integral de gestión del agua. Esta falta de integración afecta directamente la mezcla de instrumentos, esto es, sin datos consistentes, las tasas no reflejan presiones reales, los permisos no se ajustan a disponibilidad efectiva, y la planificación no se evalúa por impactos. La evidencia del PNMRH sobre rezagos y brechas de cobertura, y la nota sobre cambios metodológicos del ENA que limitan comparabilidad temporal, refuerzan este diagnóstico; si la política no puede construir series comparables y territorialmente útiles, pierde capacidad de anticipación y se vuelve estructuralmente reactiva.

Aunado a esto, la política avanzó en la creación de instancias formales de participación, pero no integró de manera plena los arreglos territoriales de autorregulación ni consolidó un sistema de gobernanza capaz de articular reglas formales con prácticas locales legítimas. En distintos

territorios operan organizaciones comunitarias —como juntas de acueductos comunitarios— que cumplen funciones de control social, gestión cotidiana del recurso y construcción de legitimidad. Asimismo, se evidencia la existencia de arreglos locales para la tramitación de conflictos por el agua que, pese a su efectividad contextual, no fueron incorporados de forma sistemática en la arquitectura de la política pública. En términos de gobernanza, esta situación implica que la política no logró consolidar un pacto social del agua capaz de alinear percepciones, valores y reglas entre actores diversos. En ausencia de dicho pacto, la regulación formal tiende a competir con normas locales, la resolución de conflictos se fragmenta y se debilita la eficacia social de los instrumentos técnicos.

Bajo este contexto, la brecha se expresa en los ejes estratégicos:

- En biodiversidad y ecosistemas, existen métricas de presión (por ejemplo, IPHE) y reportes de estado general de ecosistemas, pero no siempre hay metas verificables de restauración y protección vinculadas a la asignación, el control de vertimientos, el ordenamiento territorial y el financiamiento. La política requiere traducir *“conservar el ciclo hidrológico y los ecosistemas de los que depende la oferta del agua”* en resultados medibles por subzona hidrográfica y por ecosistema regulador, y asociar instrumentos concretos con dichas metas.
- En datos, información y conocimiento, el PNMRH y SIRH existen, pero la cadena de resultados debe especificar qué información es crítica para decisiones, con qué periodicidad, responsables, y cómo se convierte en control y ajuste de instrumentos. Una red de monitoreo sin integración y sin uso en decisiones produce información, pero no necesariamente gobernanza.
- En oferta, demanda y calidad, el diagnóstico muestra que la disponibilidad efectiva cambia drásticamente en año seco y que la demanda está concentrada, pero el sistema de resultados requiere metas de eficiencia sectorial y territorial, reducción de pérdidas, reúso, y control de contaminación, vinculadas a instrumentos económicos y regulatorios. El hecho de que el seguimiento de PUEAA sea 23,3% sugiere que la teoría del cambio *“PUEAA → reducción de demanda → reducción de presión → reducción de vulnerabilidad”* no se activó en la práctica por falta de seguimiento, incentivos y capacidades.
- En riesgo, los eventos son recurrentes y los territorios vulnerables están identificados. La teoría del cambio debe conectar indicadores de vulnerabilidad con decisiones de asignación, inversión en redundancia de fuentes, protección de reguladores ecosistémicos y medidas de prevención en cadenas productivas. Si la gestión del riesgo no se evidencia en aplicaciones concretas, como señalan insumos del proceso, entonces la cadena de resultados se rompe entre diagnóstico de riesgo y acción territorial efectiva.
- En gobernabilidad y gobernanza, la teoría del cambio debe traducir coordinación institucional, participación en decisiones vinculantes y cumplimiento. Espacios participativos que no inciden no generan resultados y pueden generar desgaste.

De esta manera, los avances alcanzados en el periodo de implementación de la PNGIRH fueron necesarios y significativos, no obstante, aún persisten retos por abordar que incluso requieren de nuevos enfoques. En esta línea, resulta crucial avanzar hacia la reducción de presiones, mejora de calidad, disminución de la vulnerabilidad, la conservación y restauración de

ecosistemas, la reducción de la conflictividad, el incremento de la eficiencia y la equidad, y el fortalecimiento de la gobernanza.

3.4. Gobernanza del agua: capacidades, participación y desafíos para la justicia hídrica

La gobernanza del agua constituye el “*sistema operativo*” que traduce la visión de país sobre el agua con un foco en justicia ambiental e hídrica, facilitando decisiones exigibles y resultados territoriales verificables. Esta política suma así a la visión de la PNGIRH de 2010, centrada en un objetivo orientado consolidar y fortalecer la *governabilidad*, gracias a lo cual entre 2010–2025 se consolidó una arquitectura normativa e instrumental amplia para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, con avances en instrumentos de planificación, administración, instrumentos económicos, y espacios de participación. Sin embargo, la evaluación y los insumos participativos del proceso de actualización muestran que estos avances no han sido suficientes para desactivar los mecanismos que reproducen brechas sociales, la vulnerabilidad, el deterioro ecosistémico y la conflictividad hídrica. El problema no se explica solo por falta de ejecución, sino por debilidades estructurales en la capacidad de diálogo, coordinación y cooperación entre actores diferenciales, impactando la capacidad de control, aprendizaje y asignación efectiva de responsabilidades, recursos y toma de decisiones en territorios altamente heterogéneos.

Esta problemática conlleva a la conclusión de que, el objetivo de gobernabilidad sobre el cual se centró la política de 2010 requiere fortalecerse para ir más allá de un mero fortalecimiento institucional y de pactos entre sector público, privado y organizaciones sociales. Durante la última década, la implementación de la política incorporó acciones desde una perspectiva más ampliada de la gobernanza, como programa estratégico, para abordar tres aspectos: i) una pluralidad cultural y sectorial de visiones sobre el agua que no logra traducirse en pactos territoriales estables ni en reglas legítimas y socialmente apropiables; ii) un aparato regulatorio robusto, pero con implementación territorial desigual, carente de legitimidad, con limitada capacidad de inspección, vigilancia y control, y brechas operativas que reducen la exigibilidad y estimulan la informalidad, el incumplimiento y los conflictos; y, iii) un sistema de evaluación que aún opera con información incompleta, baja interoperabilidad y métricas parciales, lo que dificulta la gestión adaptativa, el seguimiento al impacto real de los instrumentos y la contabilización de externalidades sobre biodiversidad, ecosistemas estratégicos, salud y productividad. Estas tres fracturas se acoplan y se retroalimentan, dado que la falta de legitimidad y consenso debilita el cumplimiento; la debilidad de control y presencia institucional deteriora la confianza; y la insuficiencia de información verificable limita la priorización, la inversión y el aprendizaje.

En consecuencia, la gobernanza del agua no debe leerse como un componente “*social*” adicional, sino como un determinante estructural del problema público y simultáneamente la capacidad Estatal de promover el diálogo con actores diferenciales blindando de legitimidad la política pública, sus instrumentos y la toma de decisiones entorno a la gestión del agua y el ordenamiento ambiental y territorial. Bajo esta lectura, los elementos críticos se organizan en cinco frentes: la capacidad institucional y presencia territorial; la coordinación, la cooperación y la coherencia multinivel; la participación incidente, el ordenamiento ambiental, territorial y arreglos locales; la gobernanza del conocimiento; y la gobernanza financiera con señales consistentes de inversión.

3.4.1. Capacidad institucional y presencia territorial

La capacidad institucional para la gestión del agua en Colombia depende del SINA con competencias diferenciadas, heterogeneidad de capacidades técnicas y administrativas, y responsabilidades crecientes frente a presiones por uso, contaminación, transformación del territorio y variabilidad climática. El diseño institucional asigna a las autoridades ambientales responsabilidades en la ejecución, seguimiento y control de instrumentos de planificación y administración del agua. Esta arquitectura, aunque coherente con la descentralización y las estrategias de fortalecimiento institucional, enfrenta un límite estructural asociado a que la capacidad real y la presencia territorial efectiva no son homogéneas, y en múltiples territorios resultan insuficientes para convertir instrumentos en resultados verificables en cauces, acuíferos, rondas, humedales y sistemas de abastecimiento.

La evidencia del desempeño institucional revela brechas operativas que impactan directamente la capacidad de gobernabilidad, específicamente su eficacia regulatoria. En el año 2023, el Índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las CAR (IEDI) reportó que el porcentaje de concesiones de aguas otorgadas con seguimiento (PCAS) alcanzó un 75,5%, situando para la vigencia 2023 a 22 Corporaciones en el nivel sobresaliente, un aumento en 4,6 puntos porcentuales con respecto al periodo 2022. Para permisos de vertimientos, el cubrimiento de seguimiento fue 81,4%, con lo cual se redujo el promedio nacional en 3,2 puntos porcentuales, y un total de 22 Corporaciones en nivel sobresaliente (MinAmbiente, 2023). Lo anterior, sin embargo continúa evidenciando brechas territoriales, derivadas de la presencia de 8 Corporaciones con nivel de calificación crítico en cuanto a concesiones, y 3 en vertimientos, y reflejan un cuello de botella institucional que reduce oportunidad regulatoria territorial, debilita la capacidad de respuesta ante conflictos y emergencias, y limita la adaptación de asignaciones y controles en condiciones cambiantes de disponibilidad y calidad en ámbitos geográficos con mayor vulnerabilidad.

La brecha administrativa asociada al control se amplifica cuando la información necesaria para exigir cumplimiento no existe o no es trazable. En instrumentos críticos como los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), se identificó que desde el sector ambiente no existe un módulo en el SIRH que permita conocer de forma consolidada la gestión de las autoridades sobre este instrumento. A octubre de 2023, se reportaron 593 municipios con PSMV, de los cuales 131 estaban vencidos, y se identificaron 853 cuerpos de agua receptores; adicionalmente, 27 municipios (3,74%) no contaban con el trámite ambiental del PSMV. Aunque el 92,73% de los cuerpos de agua registrados tenían objetivos de calidad, se encontraron objetivos vencidos y ausencia de objetivos en un subconjunto relevante, lo que restringe el seguimiento efectivo. En paralelo, el incumplimiento a la Resolución 631 de 2015 alcanzó 46,9% para 2022, y el sector de alcantarillado concentró los mayores incumplimientos, asociado al rezago en sistemas de tratamiento eficientes (DGIRH, 2023a; DGIRH, 2023b; MADS, 2025a).

La brecha administrativa se amplifica en el control de vertimientos, por cuanto la información disponible es fragmentada y no interoperable entre sectores. En instrumentos como los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), el seguimiento se distribuye entre el Sistema Único de Información (SUI) de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) (que registra la existencia, aprobación y avance del instrumento desde la perspectiva del prestador del servicio de alcantarillado) y las autoridades ambientales competentes,

responsables del acto administrativo de aprobación, la definición de objetivos de calidad del cuerpo receptor y el seguimiento ambiental. Sin embargo, el SIRH no cuenta con un módulo que consolide la gestión ambiental sobre este instrumento, lo que impide integrar en un solo nodo el estado del ciclo completo: desde la planificación hasta la calidad efectiva del cuerpo de agua receptor. Esta desarticulación entre el SUI y el SIRH constituye una limitación estructural para el ejercicio coordinado del control ambiental.

Las cifras del MVCT dan cuenta de un panorama sectorial con rezago estructural. El Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales Municipales (PMAR 2020–2050), presentado oficialmente en 2022, establece que al momento de su formulación el 47,98% de las aguas residuales urbanas del país no recibía ningún tipo de tratamiento (MVCT, 2022). El PMAR fija metas progresivas de tratamiento del 60,4% para 2026 (en línea con el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026), del 68,6% para 2030 (como compromiso derivado del ODS 6) y del 80% para 2050, priorizando 58 municipios con más de 100.000 habitantes en cabecera municipal, donde se concentra el 73% de la población urbana del país (MVCT, 2022); (Departamento Nacional de Planeación, 2023). El Programa de Saneamiento de Vertimientos (SAVER), creado en 2006 y retomado por el PMAR como su principal mecanismo de implementación, contribuyó a incrementar el porcentaje de aguas residuales urbanas tratadas del 27,5% en 2010 al 52,02% en 2020 (MVCT, 2021); (MVCT, 2024). La persistencia de PSMV vencidos, la ausencia de objetivos de calidad actualizados en cuerpos de agua receptores y la desarticulación entre el SUI y el SIRH evidencian que el avance en infraestructura de saneamiento no ha sido acompañado de una gestión ambiental equivalente, lo que amplifica la brecha intersectorial entre el sector de vivienda y servicios públicos y las autoridades ambientales competentes en el control de calidad hídrica.

La formulación de instrumentos de planificación también ilustra el límite de capacidad y presencia territorial cuando la gestión requiere coordinación, consulta y ejecución sostenida. Este patrón sugiere que el límite no es la falta de instrumentos, sino la falta de músculo institucional para sostener su ciclo completo: formular–financiar–ejecutar–monitorear–ajustar–hacer cumplir.

La baja presencia institucional en amplias zonas del país interactúa con dinámicas de informalidad en el uso y con economías territoriales que operan fuera de la regulación. Cuando la autoridad no está presente de manera efectiva (no solo en oficinas, sino en monitoreo, control y acompañamiento), se consolidan arreglos de facto, captaciones sin autorización, ocupaciones de cauce no controladas, vertimientos sin seguimiento, y conversiones del suelo que afectan la regulación hídrica. En territorios con alta sensibilidad ecosistémica o con presiones por deforestación y transformación, esta ausencia acelera la degradación de ecosistemas estratégicos y aumenta el riesgo hidrológico, con efectos directos sobre la seguridad hídrica, la salud pública, la productividad agropecuaria, y la continuidad del servicio en sistemas de abasto y acueductos urbanos y rurales. La gobernabilidad, por tanto, no se agota en mejorar trámites, en realidad, requiere presencia territorial para hacer exigibles reglas, proteger bienes públicos ambientales y sostener la legitimidad del sistema de gestión del agua en contextos complejos y cambiantes (DNP, 2022; MADS, 2025a), en este sentido la gobernanza multinivel como objetivo estratégico va más allá de la capacidad institucional y avanza hacia el diálogo y consenso entre actores diferenciales.

3.4.2. Coordinación, cooperación y coherencia multinivel

La coordinación y cooperación multinivel es el puente entre la política nacional, los instrumentos de planificación del agua, el ordenamiento territorial y las decisiones sectoriales que materializan presiones sobre el recurso. En Colombia, la coherencia entre Nación, autoridades ambientales, entidades territoriales y sectores productivos enfrenta tres fricciones persistentes: i) fragmentación de instrumentos y tiempos de planificación; ii) asimetrías de capacidad y prioridades entre territorios; y iii) ausencia de mecanismos operativos que vuelvan vinculantes y trazables las decisiones de agua en el desarrollo territorial. Estas fricciones explican por qué, aun con instrumentos formulados, se mantienen decisiones de ocupación y uso del suelo que deterioran rondas, humedales, nacimientos, acuíferos y coberturas reguladoras, agravando presiones sobre oferta, demanda y calidad.

Un indicador crítico es la débil integración entre los instrumentos de planificación del agua y los Planes de Ordenamiento Territorial (POT, PBOT, EOT), mediada por determinantes ambientales. A enero de 2026, la Dirección de Ordenamiento Territorial y Coordinación del Sistema Ambiental – SINA del Minambiente registra trece autoridades ambientales que han actualizado las determinantes ambientales para sus respectivas jurisdicciones (32,5%) (MADS, 2026). En términos de incorporación en los instrumentos territoriales, el MVCT reporta 413 municipios (37,5%) con sus planes de ordenamiento territorial actualizados, mientras que 218 (19,7%) se encuentran actualmente en proceso. Respecto al papel que las autoridades ambientales han jugado en estos procesos de actualización de POT, pudo identificarse que Cornare (76,9%); la CAM (75,7%); Corantioquia (70,5%) y la CDA (66,7%) tienen más del 66% de los municipios de su jurisdicción con sus POT actualizados; caso contrario ocurre con Cardique; Corponariño; Carsucre; Corpamag; y la CRC, que tienen menos del 15% de sus municipios con POT actualizados (MVCT, 2025). Esta brecha significa que, en la práctica, una proporción mayoritaria del ordenamiento territorial aún no incorpora de manera efectiva decisiones hídricas y ecosistémicas como restricciones y orientaciones obligatorias del uso del suelo. Cuando el agua no se integra al ordenamiento, la gestión hídrica queda “desacoplada” del principal motor de presiones, como la localización de actividades, expansión urbana, frontera agropecuaria, infraestructura, y transformación de coberturas (MADS, 2023a; DOAT–SINA, 2024; MADS, 2026).

La coordinación y cooperación multinivel también se tensiona por cuencas y acuíferos compartidos y por la necesidad de acuerdos interinstitucionales e intersectoriales estables. La existencia de cuencas compartidas entre autoridades ambientales demanda capacidad de coordinación sostenida para armonizar prioridades, criterios técnicos, mecanismos de participación y estrategias de control. En ausencia de acuerdos operativos robustos, se generan vacíos de autoridad efectiva, duplicidades, criterios no comparables, y asimetrías de exigibilidad entre tramos de una misma cuenca. Esta situación se agrava en macrocuencas con dinámicas socioeconómicas intensas o con presiones diferenciadas aguas arriba–aguas abajo y, de manera particular, en cuencas y acuíferos con aguas compartidas de carácter fronterizo y transfronterizo, donde las decisiones de planificación, uso y aprovechamiento adoptadas por municipios, sectores o incluso por distintos Estados generan externalidades territoriales e interjurisdiccionales que afectan la calidad, cantidad y regulación del recurso hídrico, amplificando conflictos y acelerando el deterioro de servicios ecosistémicos.

La coherencia también debe leerse en clave del riesgo y la variabilidad climática. Se reconoce como reto la incorporación de los efectos de la variabilidad y el cambio climático y los procesos de adaptación en instrumentos de planificación del agua; así como la armonización entre instrumentos de planificación hídrica, gestión del riesgo, ordenamiento ambiental y territorial. Como se mencionó, se reporta un bajo porcentaje de municipios que cuentan con POT de segunda generación, y existen debilidades en la articulación entre POMCA, Planes Departamentales y Municipales de Gestión del Riesgo, y planes climáticos territoriales. En paralelo, se señala que no se conoce el avance y logros consolidados a nivel país de medidas de reducción de riesgos por variabilidad climática y amenazas naturales que afectan ecosistemas clave para la regulación hídrica (DGIRH, 2025; UNGRD, 2022; MADS, 2025a). La consecuencia es que los procesos de asignación, conservación y uso del agua continúan operando con criterios insuficientemente adaptativos, a pesar de que los eventos extremos (sequías asociadas a El Niño, crecientes e inundaciones) afectan la disponibilidad, la calidad y la continuidad de servicios, intensificando disputas y pérdidas económicas. No obstante, se destaca la incorporación de la gestión del agua en la NDC, en la cual se incluyen los compromisos climáticos de cada país bajo el Acuerdo de París, detallando cómo reducir emisiones y adaptarse al cambio climático, siendo el caso de Colombia uno de los más destacados por su meta de emitir como máximo 169.44 millones de t CO₂ eq en 2030 (equivalente a una reducción del 51% de las emisiones respecto a la proyección de emisiones en 2030) (Comisión Intersectorial de Cambio Climático, 2020). Se destacan las siguientes metas y medidas (Gobierno de Colombia, 2026):

- Formular o ajustar a 2030, un mínimo de ciento treinta y cinco (135) POMCA incorporando consideraciones que variabilidad y cambio climático, de conformidad con la priorización que establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Acotar a 2030, los cuerpos de agua priorizados por parte de las Autoridades Ambientales competentes, de conformidad con la guía técnica para el acotamiento de rondas hídricas expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y demás instrumentos correspondientes.
- Al 2030 promover acciones priorizadas en los Planes Estratégicos de Macrocuencas, que aporten a la implementación de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático de cada Macrocuenca.
- Al 2030, reducir la vulnerabilidad y fortalecer la resiliencia socio ecológica de los ecosistemas de páramo y bosque altoandino de Chingaza, Guerrero y Santurbán u otros páramos frente a la degradación y pérdida de servicios hídricos asociadas al cambio y la variabilidad climática, mediante la implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza orientadas a la restauración y conservación.
- Al 2030, implementar un esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) en cuencas abastecedoras del departamento de Cundinamarca, con el fin de conservar 20.000 hectáreas de ecosistemas estratégicos y fortalecer la regulación hídrica en municipios priorizados.
- Desarrollar a 2030 acciones de protección y conservación en veinticuatro (24) microcuencas abastecedoras de acueductos en los municipios susceptibles al desabastecimiento por temporada de bajas precipitaciones y temporada de lluvia.
- Reusar a 2035 el diez por ciento (10%) de las aguas residuales domésticas tratadas por parte de los prestadores del servicio público de alcantarillado, para fines no potables,

en cumplimiento con estándares de calidad y normativa vigente, contribuyendo a la resiliencia hídrica en los municipios.

- Promover edificaciones sostenibles, mediante la implementación de estrategias para el uso eficiente del agua y la energía en las edificaciones nuevas del país, en el marco del ámbito de aplicación y gradualidad establecido en la Resolución 0194 de 2025 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT).
- Aprovechamiento energético del biogás en el tratamiento de aguas residuales.
- Construcción y optimización de sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Incrementar el número de unidades de vivienda a nivel nacional registradas en el sistema de certificación sostenible y saludable CASA Colombia.
- Mejoramiento de los sistemas de saneamiento básico y del aprovechamiento adecuado de los residuos sólidos y aguas residuales mediante la actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), ajustados a las necesidades vigentes y a las condiciones de riesgo por inundaciones, socavación lateral, movimientos en masa y avenidas torrenciales, con un total de 13 PGIRS, actualizados y en proceso de ejecución con seguimiento oportuno.

Finalmente, la coordinación y cooperación multinivel, es un eje central de la gobernanza del agua, y requiere coherencia con políticas sectoriales y decisiones de inversión pública y privada. La evidencia de conflictividad muestra protagonismo de sectores agropecuario (33%), minero-energético (30%) y servicios (27%) en conflictos por agua, lo que revela tensiones entre usos, asimetrías de poder y déficits de reglas territorializadas para asignación y manejo. La ausencia de articulación efectiva entre políticas sectoriales y la gestión del agua incrementa el costo de transacción de la gobernanza. Cada proyecto o expansión opera caso a caso, sin marcos territoriales compartidos, y con baja trazabilidad sobre impactos acumulativos en caudales ambientales, rondas, humedales y calidad (DGIRH, 2022).

3.4.3. Participación incidente, arreglos locales y legitimidad

Entender el agua como bien público, como derecho humano, como base de medios de vida, como elemento sagrado o como infraestructura natural que sostiene las economías y la biodiversidad, implica una lectura compleja y con visión holística. Esta pluralidad no es un problema en sí mismo; el problema emerge cuando el sistema institucional no logra traducirla en reglas legítimas, espacios de deliberación incidentes y arreglos estables de distribución de costos y beneficios. En ese escenario, las decisiones se perciben como injustas o desconectadas del territorio, se reduce el cumplimiento voluntario, y aumenta la conflictividad. La legitimidad, en la práctica, es un activo regulatorio. Cuando se erosiona, la autoridad depende exclusivamente de su capacidad coercitiva, que en Colombia es desigual y limitada en muchos territorios (MADS, 2022b).

Colombia registra avances en la creación de instancias de participación. A junio de 2024 se habían constituido 111 Consejos de Cuenca formalmente registrados. En paralelo, se consolidaron seis mesas de trabajo asociadas a Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos (PMAA), nueve plataformas colaborativas activas a 2024, y catorce consultas previas con pueblos indígenas para la formulación de los POMCA, abarcando aproximadamente 50% de los POMCA con incidencia en territorios étnicos (MADS, 2025b). Estos avances son relevantes

porque formalizan espacios para el diálogo territorial. Sin embargo, se identifican deficiencias de sostenibilidad organizativa y financiera para el funcionamiento de los Consejos de Cuenca. La participación, cuando carece de continuidad, recursos mínimos, reglas claras de incidencia y mecanismos de rendición de cuentas, tiende a volverse episódica, consultiva y de baja capacidad para influir en decisiones sustantivas de asignación, control, inversión, priorización y planificación.

La baja incidencia se acentúa por la asimetría de poder entre actores. El diagnóstico reporta que entre 2019 y 2022 se registraron 768 conflictos por agua; 78% afectaron comunidades vulnerables; 52% se dieron entre usuarios con intereses contrapuestos; y 27% entre comunidades y actores extractivos. La distribución sectorial del protagonismo en la conflictividad incluye agropecuario (33%), minero-energético (30%) y servicios (27%) (DGIRH, 2022). Estos datos sugieren que, aun cuando existan espacios de participación, la capacidad real para equilibrar intereses, procesar disputas y generar acuerdos vinculantes es limitada. Se mantiene un patrón de competencia por el agua en contextos de inequidad, con efectos sobre el desarrollo territorial y la integridad ecosistémica.

Un rasgo estructural adicional es la débil articulación entre arreglos comunitarios y la administración formal del agua. En muchos territorios operan esquemas locales de gestión (acueductos comunitarios, juntas de usuarios, acuerdos de distribución y turnos, prácticas de cuidado de nacimientos, monitoreo comunitario, y normas consuetudinarias en territorios étnicos) que han permitido sostener el abastecimiento, resolver disputas y conservar las fuentes. Estos arreglos expresan *“cómo vemos el agua”* en términos culturales y prácticos, y constituyen una base para la autorregulación territorial. No obstante, la política pública y los instrumentos administrativos tienden a reconocerlos de manera parcial mediante su articulación con concesiones, PUEAA, control de captaciones, monitoreo de calidad, y mecanismos económicos, entre otros. Cuando no se reconocen e integra estos arreglos, se pierden capacidades locales valiosas, aumenta la percepción de imposición externa, y se debilita la sostenibilidad de las reglas.

La legitimidad también depende de la capacidad de la institucionalidad para prevenir y transformar conflictos, y de reconocer nuevos marcos éticos y jurídicos emergentes, como la protección reforzada de ecosistemas y, en ciertos casos, el reconocimiento de elementos de la naturaleza como sujetos de especial protección. Por lo tanto, la brecha diagnosticada no es conceptual; es operativa. El país no cuenta aún con mecanismos estables y trazables para que la participación y la transformación de conflictos se traduzcan en decisiones vinculantes y en ajustes efectivos de asignación, control, inversión y restauración.

3.4.4. Gobernanza del conocimiento

La gobernanza del conocimiento se ve afectada, parcialmente, por la baja integración entre sistemas de información de las autoridades ambientales y los subsistemas del Sistema de Información Ambiental de Colombia. El DNP (DNP, 2022) identificó que los sistemas de información ambiental de las corporaciones no estaban integrados, generando subregistro y duplicidad de esfuerzos, y encontró debilidades asociadas a ausencia de metas e indicadores comparables y verificables; así como falta de estandarización en reportes de ejecución del gasto de inversión. Estas debilidades no son un asunto técnico menor cuanto no hay comparabilidad

ni estándares, se dificulta priorizar, asignar recursos por resultados, identificar territorios críticos y construir confianza pública. Además, incrementa el riesgo de ineficiencia y de prácticas que debilitan el buen gobierno (DNP, 2016; MADS, 2025a).

La brecha de conocimiento también limita la capacidad para evaluar instrumentos clave de demanda y eficiencia. El registro de los PUEAA ilustra una falla de información y, simultáneamente, de implementación. En términos de diagnóstico, la evaluación del agua continúa sesgada hacia métricas parciales, con rezagos en medición del desempeño real de instrumentos y en aprendizaje institucional (DGIRH, 2023a; MADS, 2025a).

Una implicación mayor de esta debilidad es la dificultad para avanzar hacia una contabilidad integral del agua y del capital natural que haga visibles externalidades, cambios de stock y presiones reales. El país ha desarrollado esfuerzos iniciales en cuentas del agua, pero el desafío es consolidarlas como infraestructura de decisión pública, articulada con el SIRH/RURH y con indicadores de desempeño institucional y territorial. Sin una contabilidad robusta, las decisiones de asignación, inversión y regulación tienden a invisibilizar costos ambientales, pérdida de servicios ecosistémicos y riesgos acumulativos, reproduciendo una gestión que *“corrige”* tarde y a un alto costo social (DANE & IDEAM, 2015; DNP, 2022).

3.4.5. Gobernanza financiera y señales de inversión

La gobernanza financiera del agua se expresa en dos dimensiones interdependientes, i) la capacidad para recaudar y administrar instrumentos económicos con integridad y trazabilidad, y ii) la capacidad para orientar la inversión hacia resultados territoriales medibles sobre calidad, regulación ecosistémica, eficiencia y reducción de riesgo. En el periodo 2010–2025, el diagnóstico muestra que la sostenibilidad financiera de la política depende en buena medida de la optimización de los instrumentos económicos y de la coherencia entre fuentes, destinación y resultados.

Los instrumentos económicos ambientales del agua tienen fundamento legal y un propósito explícito en cuanto a transmitir señales para incentivar eficiencia y financiar la protección, la recuperación y el monitoreo. Sin embargo, la estructura de aporte financiero evidencia un patrón de dependencia y desequilibrio. Durante el periodo 2015–2018 la Tasa por Utilización de Agua (TUA) tuvo una participación marginal en el financiamiento ambiental frente a la tasa retributiva y las transferencias del sector eléctrico, con niveles de recaudo inferiores, lo que limita su efectividad como instrumento económico para incentivar el uso eficiente del agua y financiar la protección y recuperación del recurso (CGR, 2019; MADS, 2022a; ONV, 2023a; ONV, 2023b).

La debilidad financiera se agrava por la fragilidad del soporte de medición y trazabilidad. Cuando los consumos no se miden o no se reportan de manera consistente, los cobros pierden precisión, se abren espacios para inequidad y se reducen los incentivos reales para eficiencia. En clave de diagnóstico, la falla no es solo recaudar poco; es que el sistema no produce señales económicas confiables ni justas para modificar conductas y disminuir presiones sobre ecosistemas estratégicos.

La destinación de la inversión también refleja una lógica predominantemente correctiva. Para el periodo 2015–2018, se reportó que las CAR destinaron 46% de sus recursos asociados a los

objetivos de la política hacia la gestión de la calidad del agua, mientras que el 30% se destinó a la gestión de la oferta, la gobernabilidad y la gestión del riesgo recibieron cada una el 9%, y únicamente el 3% se asignó tanto a la gestión de la demanda como al fortalecimiento institucional. Este patrón tiende a concentrar recursos en tratamiento y corrección ex post, mientras se subfinancian estrategias preventivas de eficiencia, reúso, reconversión tecnológica y protección de ecosistemas reguladores que sostienen la oferta y reducen el riesgo. En territorios con presiones acumulativas, esta lógica incrementa el costo total de la gestión del agua y reduce la capacidad de anticipación frente a escenarios de variabilidad climática y sequías, en los que la presión sobre fuentes superficiales y la conflictividad tienden a intensificarse (CGR, 2019; MADS, 2025a).

Existe también una brecha de gobernanza financiera asociada a la trazabilidad del gasto y su vínculo con resultados. El DNP (DNP, 2022) identificó debilidades en estandarización de reportes y en metodologías para priorización del gasto frente a retos ambientales, lo que incrementa el riesgo de dispersión, baja eficacia y pérdida de confianza. En ausencia de un esquema robusto y operativo de monitoreo, reporte y verificación (MRV) hídrico-financiero, la inversión no se puede evaluar en términos de cambios en caudales, calidad, reducción de presiones, restauración o disminución de vulnerabilidad. En términos del problema público, esto implica que se invierte sin la capacidad de demostrar o ajustar la contribución real a sostenibilidad territorial, integridad ecosistémica y desarrollo socioeconómico (DNP, 2016; DNP, 2022; MADS, 2025a).

La forma en que se mide determina la forma en que se gestiona. Históricamente, la evaluación del agua en Colombia ha privilegiado la contabilidad oferta–demanda y ha ido incorporando calidad, riesgo y ecosistemas, pero aún de manera insuficiente. En línea con este hecho, la gobernanza financiera se conecta, además, con la necesidad de hacer visibles externalidades y cambios de stock mediante contabilidad del agua y capital natural. Cuando los costos ambientales y los beneficios de conservación no se reflejan en decisiones de asignación e inversión, se consolida una economía del agua que descuenta los servicios ecosistémicos como si fueran inagotables. El diagnóstico ilustra la necesidad de que la contabilidad no sea un ejercicio estadístico aislado, sino un soporte para orientar la inversión, ajustar los instrumentos económicos y priorizar los territorios estratégicos donde la restauración, la conservación y la eficiencia tienen mayor retorno social y ecológico (DANE & IDEAM, 2015; OECD, 2018).

En Colombia existen avances en contabilidad ambiental y económica. La Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA) del DANE (DANE, n.d.), permite analizar extracción, uso y vertimiento del agua por actividad económica y hogares, y registra cifras de crecimiento en suministro total de agua extraídas entre 2021 y 2022. Este avance es relevante, pero aún no se integran plenamente a decisiones de asignación, control y política territorial. Si la contabilidad no se convierte en criterio vinculante para permisos, tasas y planificación, opera como estadística, no como herramienta de gobierno.

La implicación diagnóstica es que el país requiere consolidar una contabilidad del agua exhaustiva, integral, justa y precisa. “*Justa*” significa que las externalidades sean incluidas en los procesos que las generan y no trasladadas a comunidades vulnerables o a ecosistemas reguladores o la sociedad en general. “*Precisa*” significa que los datos sean comparables, auditables y territoriales. “*Integral*” significa que incorpore ecosistemas, riesgo y biodiversidad,

no solo volúmenes. Sin esta contabilidad, la política seguirá operando con información parcial, y la gestión seguirá siendo débil.

4. Problema público

4.1. Definición del problema público

La política identifica como problema central la *débil gobernanza del agua que limita la integridad ecosistémica, la biodiversidad, la sostenibilidad de los territorios y el desarrollo económico, y restringe el avance hacia la justicia hídrica territorial*. En la Tabla 8 presenta una síntesis de las principales problemáticas.

Tabla 8. Síntesis de la dinámica de las principales problemáticas

Dimensión	Diagnóstico 2010	Evidencia de vigencia 2024	Comentario de avance
Información y monitoreo	Déficit de datos continuos y comparables sobre oferta, demanda y calidad del agua Se cuenta con un programa nacional de monitoreo del recurso hídrico	Aunque se creó el PNMRH, el SIRH y la Red Nacional de Aguas Subterráneas, aún se requieren mayor articulación SINA–SNCTI	Se fortaleció la infraestructura de monitoreo, pero persisten retos que implican aumento en cobertura, control de la calidad de la información y disponibilidad de metadatos. Se avanzó en el desarrollo de sistemas de información como el SIRH, el SIAC, y los desarrollados por las Autoridades Ambientales
Cantidad y calidad del recurso	Presiones por sobre-extracción y contaminaciones crecientes	Se evidencia aumento en la presión antrópica regional generando reducción en la oferta disponible versus una demanda hídrica en crecimiento; la carga contaminante sigue en ascenso debido al aumento poblacional, crecimiento sectorial y auge de contaminantes emergentes pese a que las aguas residuales tratadas pasan de 30% a 53% (2011 - 2022). Colombia formula el PMAR (2020-2050) para el manejo de las aguas residuales municipales	La normatividad (Res. 631/15, 0751/18) y la ampliación del tratamiento de aguas residuales refleja progreso, pero se consolida el reto de gestionar la oferta hídrica disponible ante la nueva demanda, la necesidad de reducir la carga contaminante vertida sin tratamiento y avanzar en el conocimiento necesario para abordar los contaminantes emergentes. Es relevante avanzar en los lineamientos de política para caudal ambiental como insumo para la gestión de la oferta hídrica disponible.
Ecosistemas reguladores	Degradación de páramos, humedales y bosques ribereños	Aun con la delimitación de 36 páramos, programas de restauración y formulación de lineamientos para acotar las rondas hídricas, persiste la susceptibilidad de pérdida de biodiversidad; lo anterior en	Se institucionalizaron programas de regulación hídrica; falta financiación constante y mecanismos de incentivos.

Dimensión	Diagnóstico 2010	Evidencia de vigencia 2024	Comentario de avance
		conjunto con la variabilidad y el cambio climático reducen la resiliencia hídrica	El país avanza en la rehabilitación de ecosistemas acuáticos con un enfoque de recuperación de servicios ecosistémicos; sin embargo, se requiere avanzar en la promoción y formulación de rondas hídricas como mecanismo para la conservación de ecosistemas acuáticos
Gobernanza y coordinación intersectorial	Marco normativo disperso, superposiciones y vacíos de competencia	Se avanzó en la formulación y adopción de guías y Consejos de Cuenca, pero la articulación nación territorio y la sostenibilidad organizativa continúan débiles Se expidieron sentencias de ríos sujetos de derechos	La transición de “gobernabilidad” a “gobernanza” está en marcha; requiere consolidar mecanismos de financiación y rendición de cuentas.
Cultura del agua y participación	Participación social incipiente, percepción de abundancia	111 consejos de cuenca conformados, pero baja participación comunitaria y limitada medición del consumo urbano rural	Programas educativos, Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua y campañas UEAA han mejorado la visibilidad del tema, mas no su masificación.

4.2. Evolución de las problemáticas en el horizonte 2010-2024

El balance demuestra que la Política 2010 sentó bases firmes y ha permitido avances tangibles. No obstante, doce años de implementación revelan que varias problemáticas persisten y han emergido nuevas complejidades ligadas a la biodiversidad, el riesgo, la variabilidad y el cambio climático, así como a los derechos humanos y de la naturaleza. Según lo expuesto en el diagnóstico, las brechas se expresan en debilidades de la gobernanza, la coordinación multinivel, la gestión del conocimiento y el acceso a la información para la toma de decisiones; en la presión sostenida sobre ecosistemas estratégicos y sobre los procesos ecológicos que sostienen el ciclo del agua; y en desafíos asociados a la disponibilidad, calidad y uso sostenible del agua, reflejados en conflictos socioambientales, vulnerabilidad territorial al desabastecimiento, rezagos en el tratamiento de aguas residuales y limitaciones en la implementación de medidas de uso eficiente y ahorro del agua. A ello se suman restricciones en la sostenibilidad y orientación de las inversiones necesarias para la gestión del agua y debilidades en el control efectivo de los usos y vertimientos. La actualización 2026 ofrece la oportunidad de potenciar lo construido, cerrar brechas históricas y anticipar riesgos futuros, garantizando el acceso a los derechos asociados a la justicia hídrica y ambiental, y reconociendo al agua como fundamento de la vida, el bienestar y el desarrollo sostenible del país.

Aunado a la persistencia de las problemáticas identificadas se suman nuevos retos:

Los problemas anteriores se intensifican con la insuficiencia y baja consolidación de un sistema de gestión del agua capaz de convertir acciones dispersas en resultados verificables, territoriales y sostenidos. La garantía del acceso a los derechos de justicia hídrica y ambiental vía la gestión del agua deberá estar centrada en sistemas de gobernanza y sistema de información robustos que propendan la armonización de las diferentes formas de regulación normativa, climática y la que tiene lugar en los territorios (autorregulación). De esta forma, la evolución de las problemáticas expuestas anteriormente, así como el problema público y sus respectivas causas y consecuencias (sección 4.1) involucran varias dinámicas, subsistemas e interrelaciones de naturaleza biótica, abiótica y socioeconómica las cuales pueden ser esquematizados en el siguiente Modelo de la Gestión del Agua que se proponen para Colombia (Figura 4).

La gestión del recurso hídrico enfrenta el reto de integrarse con la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos. Los ecosistemas comprenden componentes abióticos y bióticos del sistema hídrico; e involucran atributos como la disponibilidad de agua, la biodiversidad y el grado de influencia humana sobre el ecosistema. Además, la clase '*ecosistemas*' incluye los '*servicios ambientales*', que capturan el papel del sistema ecológico como recurso para los seres humanos (por ejemplo, agua potable, energía hidroeléctrica), y los '*peligros ambientales*', que son las amenazas que plantea un sistema ecológico (por ejemplo, inundaciones). Históricamente, la administración del agua y la protección de ecosistemas han avanzado de forma fragmentada, limitando la efectividad de las acciones de conservación de fuentes y reguladores naturales del agua. El Diagnóstico de la Política resalta que esa fragmentación institucional ha impedido mayor impacto en la protección de páramos, humedales y bosques estratégicos que sostienen la oferta hídrica del país. Sin una visión integral de agua – biodiversidad – servicios ecosistémicos, las políticas sectoriales pueden entrar en conflicto (por ejemplo, la expansión agrícola o energética podría comprometer fuentes de agua para consumo humano o pasar por alto impactos en la salud).

La relación de afectación que se da entre los sistemas sociales y los ecosistemas no puede ser meramente consuntiva de bienes y servicios ecosistémicos. Esta interrelación debe transformarse hacia un nuevo acuerdo del ser humano con la naturaleza, en donde éste consciente de los límites, los riesgos y las contribuciones de la naturaleza a la población; predispone tal relación a una de tipo restaurativa y conservacionista. Los Sistemas Sociales comprenden el contexto social y se refiere, en general, a los atributos de una nación, como el tamaño de la comunidad, sus propiedades culturales y económicas, además de la efectividad de las leyes formales y otras regulaciones. Los '*actores*' son individuos u organizaciones que participan en los procesos de gestión del agua. Los criterios de evaluación son utilizados por los actores para evaluar el grado de satisfacción con el estado observado del sistema de agua.

El reconocimiento de límites de funcionamiento de los ecosistemas, referidos a los umbrales biofísicos y ecológicos dentro de los cuales los ecosistemas mantienen su estructura, composición, procesos y funciones esenciales, garantizando su capacidad de autorregulación, resiliencia y provisión de servicios ecosistémicos. Cuando las presiones antrópicas o los cambios ambientales superan estos límites, se incrementa el riesgo de degradación, pérdida de funcionalidad o cambios irreversibles en el estado del ecosistema.

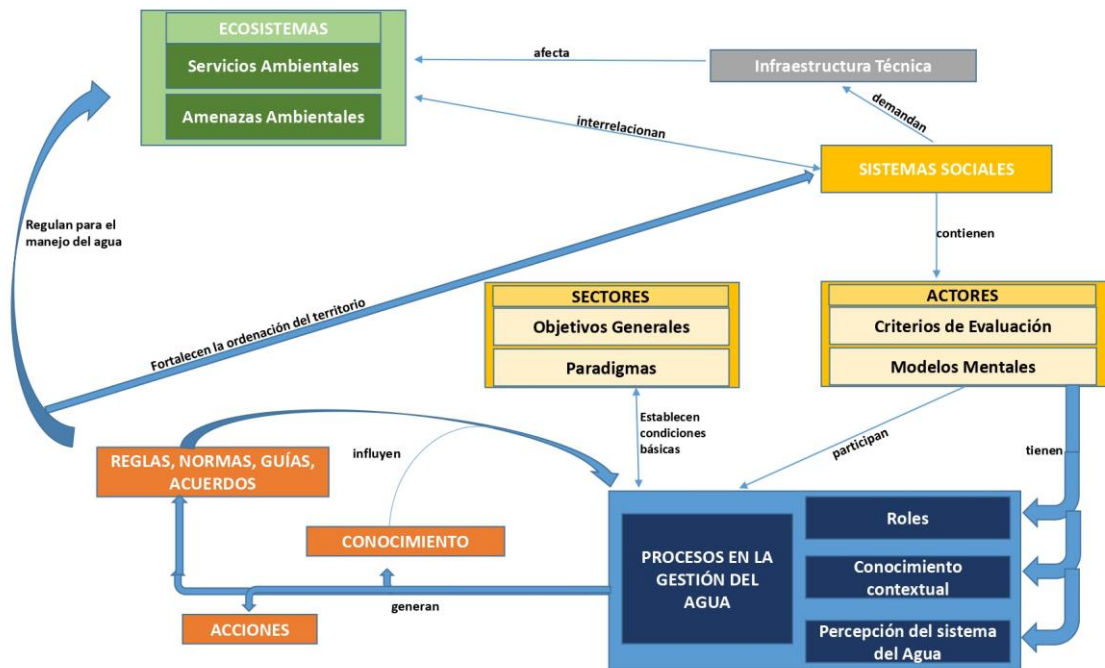


Figura 4. Representación esquemática de algunos componentes sistémicos para la Gestión del Agua en Colombia.

Fuente: Adaptado de (Mysiak, 2010).

La bidireccionalidad en la interacción con los sectores, dado que las condiciones básicas para los procesos de gestión del agua son establecidas por los sectores, sus objetivos y paradigmas generales. Esta relación no debe ser unidireccional, sino corresponsable y recíproca, condición fundamental para construir confianza, fortalecer la coordinación y promover compromisos compartidos. En este contexto, el Consejo Nacional del Agua constituye la principal instancia de articulación intersectorial para la coordinación de políticas, acciones e inversiones relacionadas con la gestión del agua. La financiación del plan de acción de la Política y de los demás procesos asociados representa un reto para este nuevo ciclo de política, lo que refuerza la necesidad de fortalecer los mecanismos de articulación y gestión de los recursos destinados a su implementación.

Colombia ya experimenta efectos visibles de la variabilidad y el cambio climático en el ciclo hidrológico, asociado a patrones de lluvia alterados, retroceso de glaciares andinos y eventos extremos más frecuentes que amenazan la disponibilidad y calidad del agua en varias regiones. El diagnóstico subraya que estos impactos exacerbados aumentan la vulnerabilidad hídrica de muchas zonas, en especial aquellas que dependen de pequeñas fuentes abastecedoras o de ecosistemas frágiles de alta montaña y costa. Enfrentar este desafío exige incorporar plenamente la adaptación al cambio climático en la gestión del agua. Altamente recomendable las consideraciones para promover una adaptación basada en ecosistemas (AbE) y soluciones basadas en la naturaleza (SbN).

5. Principios, enfoques, objetivos y líneas estratégicas

5.1. Principios de la política nacional de agua: justicia ambiental e hídrica, agua como bien común, ordenamiento del territorio alrededor del agua y gobernanza democrática

En armonía con el marco normativo ambiental colombiano, y soportados en la fase de diagnóstico y definición del problema público, se establece el siguiente propósito superior que guiará en el corto, mediano y largo plazo las apuestas, las acciones y los objetivos estratégicos de la nueva versión de la Política Nacional de Agua:

“En un planeta cambiante y en crisis, desde una geografía privilegiada y retadora, nos reconocemos como un territorio biodiverso, pluriétnico y multicultural, con una disponibilidad de agua generosa y diferenciada, con grandes retos, brechas y problemas en torno al ciclo del hidrosocial. En el marco de la justicia ambiental e hídrica, y del entendimiento del agua como bien común y como eje de transformación del territorio, se reconocen los límites, dinámicas y presiones sobre los ecosistemas para garantizar la redistribución equitativa de cargas y beneficios y el cuidado de las aguas a través de la articulación de la gobernanza, los saberes, la adaptación, la cooperación y la participación solidaria de toda la población colombiana”.

5.1.1. Justicia ambiental y justicia hídrica

El desarrollo jurisprudencial reciente ha consolidado una interpretación amplia del ambiente como presupuesto para la vida, comprendiendo que la protección ambiental no se limita a su utilidad económica, sino que responde a la defensa de la vida, la sostenibilidad ecosistémica y la protección a la biodiversidad, las culturas y los derechos. En este marco, el proceso de actualización de la Política se ha orientado jurisprudencialmente por la Constitución Ecológica, pues responde al mandato del Estado de proteger los ecosistemas como fin esencial de la organización social y como garantía de los derechos de las generaciones presentes y futuras (Corte Constitucional, Sentencia T-622 de 2016).

La crisis del agua no se limita a un problema de escasez física, sino también como la manifestación de desigualdades históricas derivadas de modelos de gestión que han favorecido la apropiación injusta de la naturaleza y la afectación de los bienes comunes. Por ello, considerar el agua como un bien económico permite que quede supeditada a las leyes del mercado, así como expuesta a las reglas comerciales y a su apropiación. (Ávila-García, 2015). La afectación a derechos humanos y medios de vida se ha agudizado en territorios históricamente excluidos y con menor capacidad adaptativa, donde además es mayor el impacto en los cambios asociados al agua y a los riesgos (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2023).

En respuesta a estas presiones, los pueblos y comunidades étnicas y locales han impulsado procesos de reivindicación de derechos sobre la tierra y el agua, reconociendo el territorio como una dinámica relacional en la que la cultura configura el espacio local y, a su vez, es configurada por este. Desde esta perspectiva, el acaparamiento de tierras y aguas evidencia la expresión de las relaciones desiguales de poder que intervienen en la configuración de los territorios, generando formas de exclusión y discriminación en el acceso, uso y control del agua y los ecosistemas (Vélez, 2012).

Esta crisis destaca la importancia de encaminar los esfuerzos de la política en instrumentos que reconozcan como principios fundamentales la justicia ambiental e hídrica, entendiendo que la crisis del agua refleja desigualdades históricas en la asignación de cargas, beneficios y en la participación e incidencia en la toma de decisiones (Hurtado Rassi, 2019). En ese sentido, la justicia articula la redistribución, el reconocimiento y la gobernanza, como requisito para la superación de barreras en torno al agua y a la materialización de sociedades justas y democráticas (Foro Mundial del Agua en Brasilia, 2018).

Como refiere Mesa (2018) la justicia ambiental permite la inclusión auténtica de derechos e intereses tanto para los individuos como para los grupos, comunidades y pueblos en desventaja, previniendo condiciones de indignidad para los habitantes del planeta. Así, se entiende que los derechos tanto individuales como colectivos son esencialmente procesos de demanda y reivindicación de ideas de dignidad ambiental para demandar reconocimiento como sujetos y protección de todas las formas de vida.

La jurisprudencia constitucional entendió el tratamiento justo en el sentido de que ningún grupo de personas debe sobrellevar desproporcionadamente la carga de las consecuencias ambientales negativas derivadas de la realización o inadecuado funcionamiento de intervenciones. Por esto, el reconocimiento y garantía del derecho fundamental a la participación es un elemento esencial para la materialización de este principio, la cual comprende la intervención efectiva de las comunidades en la evaluación de impactos, la toma de decisiones, la ejecución y seguimiento de los proyectos, el cumplimiento de los acuerdos alcanzados, el acceso a asesoría técnica y la participación en actividades de monitoreo y control ambiental (Corte Constitucional, Sentencia T-294 de 2014).

En este marco, se asume la justicia hídrica, como punto articulador de la justicia ambiental, centrado en el agua, su gestión y gobernanza. Se establece como principio orientador de la política y como criterio de interpretación de las decisiones para la consolidación de un entorno donde la cooperación, la inclusión y la participación convivan cotidianamente. La reducción de brechas y la protección de los ecosistemas que regulan el ciclo del agua, tienen como presupuesto el reconocimiento del agua no solo como un recurso para el desarrollo, sino como un elemento esencial para el sostenimiento de todas las formas de vida. (Gudynas & Carpio, 2024)

Estos principios promueven una distribución equilibrada de responsabilidades entre los distintos actores, de manera que quienes se benefician del agua contribuyan también a su conservación y sostenibilidad. Esto se sustenta en relaciones de reciprocidad que fortalecen la cooperación mediante acuerdos y compromisos compartidos para la protección de la vida, la sostenibilidad ambiental y el bienestar común (García-Bravo et al., 2024). Transformar realidades desde una perspectiva de justicia ambiental que cierre brechas en la gobernanza del agua, se basa en la democratización de los beneficios y el reconocimiento de los impactos diferenciados del riesgo y la exclusión. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019).

En ese sentido, los principios de dignidad humana, equidad, progresividad y no regresividad, orientan el desarrollo de la justicia ambiental e hídrica como eje estructurante de la Política, en tanto permiten articular la protección del ambiente y los ecosistemas con la garantía efectiva de los derechos humanos individuales y colectivos asociados al agua. Estos principios reconocen

que el manejo del agua debe desarrollarse bajo criterios de participación efectiva, no discriminación y respeto por las condiciones materiales, culturales y espirituales que permiten a las comunidades, y otras formas de vida, existir dignamente en sus territorios. (Corte Constitucional, Sentencia T-318 de 2018)

Teniendo en cuenta lo anterior, se plantean las siguientes dimensiones estructurantes para la comprensión del agua y su gestión, en aras de contribuir a la materialización de la justicia ambiental e hídrica: (i) agua como bien común, (ii) ordenamiento del territorio alrededor del agua, y (iii) gobernanza democrática.

5.1.2. Agua como bien común

El Relator Especial sobre los derechos humanos al agua potable y al saneamiento, Pedro Arrojo, (2024) menciona que el agua como bien común trasciende la concepción como recurso transable, pues supone que debe ser accesible sin discriminación y estar bajo control público. Esta perspectiva implica reconocer que el acceso al agua debe garantizarse de manera universal, sin discriminación, y bajo mecanismos de gestión y control orientados al interés general y gestionados mediante gobernanza y valores comunes.

La defensa del agua como bien común también supone cuestionar los procesos de desregulación que han favorecido la apropiación privada de elementos esenciales para la sostenibilidad de los territorios y los ecosistemas. En relación con ello, se ha advertido que:

“Gracias a las desregulaciones en términos de propiedad de la tierra y derechos de agua se ha facilitado el despojo y la devastación de los bienes comunes (glaciares, acuíferos, manantiales, humedales), sobre todo en territorios indígenas y campesinos. (...) El proceso de neoliberalización de la naturaleza se relaciona con la separación de la matriz original que integra el territorio: el suelo se separa del agua y ésta a su vez de los bosques, el sustrato del subsuelo también es sacado de las entrañas de la Tierra” (Ávila-García, 2016).

En la misma línea, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, Colombia Potencia Mundial de la Vida, reconoce el agua como derecho fundamental y eje de transformación del territorio. Así mismo, la Corte Constitucional, en la Sentencia T-290 de 2024, destaca que *“el agua debe tratarse como un bien social y cultural, y no fundamentalmente como un bien económico”*. Por su parte, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, por medio de la Observación General Número 15 de 2002, reconoció el agua como un bien fundamental para la vida, la salud y la realización de todos los demás derechos.

Este marco exige priorizar su función social y ecosistémica, y prevenir modelos de gestión que conduzcan a la privatización. La aplicación de los instrumentos de administración, planificación y manejo del agua deben atender criterios eficaces para garantizar el derecho al agua sin que quede subordinado al mercado o a los beneficios de este (Arrojo, 2024). Por ello, bajo los principios de solidaridad y responsabilidad, se requiere la toma de decisiones justas que permitan reconocer y sancionar a quienes continúen generando daños al agua y a los ecosistemas, especialmente aquellos asociados al cambio climático.

La actuación del Estado, en el marco de la protección del agua como bien común, debe garantizar su manejo equitativo y sostenible mediante la gestión pública basada en criterios de gobernanza y participación social. Esto quiere decir que toda decisión que impacte el ciclo del

agua debe obedecer a una evaluación rigurosa en el marco de la gobernanza y la protección de los derechos humanos, la vida y los ecosistemas de los que se sostiene.

5.1.3. Ordenamiento del territorio alrededor del agua

El ordenamiento del territorio alrededor del agua (OTAA) permite responder a la triple crisis de cambio climático, pérdida de biodiversidad y contaminación, articulando planificación, gestión y gobernanza, promoviendo la justicia hídrica, la reducción de vulnerabilidades y el sostenimiento de la vida. Su propósito es redireccionar los procesos de ordenamiento territorial, la institucionalidad pública y social y los instrumentos de planificación, para que contribuyan a transformar el modelo de desarrollo antropocéntrico vigente en uno sostenible que considere la protección de la vida para las actuales y futuras generaciones.

El OTAA es una herramienta para la transformación sostenible de la ocupación y uso del territorio que resalta la importancia del agua, desde la perspectiva de su ciclo, sus relaciones con la vida, las culturas y el territorio, reconociendo los límites que impone a las actividades humanas, en un contexto de crisis ambiental (MinAmbiente, 2025).

Este ordenamiento demanda avances en la concepción, el conocimiento, la apropiación y la implementación de las normas en los territorios, así como la armonización de los diferentes instrumentos ambientales para la gestión integral del agua con los procesos de regulación de su ciclo. Implica adquirir conciencia individual y colectiva sobre los límites de los ecosistemas que soportan el ciclo del agua y sus escalas, y requiere una relación de reciprocidad entre la sociedad y el planeta que fomente la cooperación y la corresponsabilidad entre todos los actores en el territorio.

Se reconoce así el agua y la red de drenajes como entramado socioambiental, partiendo del ciclo del agua como referencia integradora, haciendo especial énfasis en su naturaleza hidrosocial. En este sentido, el OTAA también implica orientar las decisiones de planificación, gestión e inversión hacia las cuencas y territorios donde las presiones, la vulnerabilidad climática o la degradación de los ecosistemas reguladores requieren intervenciones prioritarias. De esta manera, la gestión del agua se articula con los instrumentos de planificación territorial y ambiental, promoviendo acciones que contribuyan a la protección de las fuentes hídricas, la restauración de los ecosistemas estratégicos y el fortalecimiento de la seguridad hídrica.

5.1.4. Gobernanza democrática

Las apuestas por la justicia ambiental e hídrica y el OTAA solo pueden materializarse cuando se cuenta con una gobernanza multinivel, democrática, diferencial e incidente, en la cual se garantice la participación informada, con acuerdos trazables y mecanismos de seguimiento que permitan tramitar conflictos y redistribuir el poder. El pluralismo jurídico, y la protección de la diversidad étnica y cultural son principios y presupuestos básicos para avanzar hacia una redistribución efectiva, valorar los sistemas de conocimiento y promover decisiones inclusivas y sostenibles.

Siguiendo el Acuerdo de Escazú (2019), los paradigmas y cambios globales impulsados por el cambio climático y las dinámicas demográficas actuales no sólo generan nuevos contextos y retos para el cuidado y redistribución equitativa del agua, sino también exigen la consolidación

de procesos participativos y de evaluación, transparencia y rendición de cuentas para la toma de decisiones democráticas. Este marco demanda coherencia y coordinación efectiva que haga posible transitar de una gestión fragmentada hacia una gobernanza del agua capaz de redistribuir cargas y beneficios y fortalecer la resiliencia territorial. Se trata de una disposición orientada a reordenar el poder, el territorio y el modelo de desarrollo a partir del agua como eje de vida, equidad y sostenibilidad.

Por su parte, la participación constituye uno de los pilares del Estado social de derecho, en tanto permite la intervención activa de la ciudadanía en los asuntos públicos y en la definición, seguimiento y control de las decisiones estatales. En ese sentido, la participación trasciende su dimensión procedimental y se configura como una condición necesaria para la consolidación de un modelo de gobernanza democrática orientado a la protección del agua y a la garantía efectiva de los derechos colectivos. En este sentido, la participación es el mecanismo mediante el cual puede avanzarse hacia la construcción de un Estado social y ambiental de derecho pues “la consulta, concertación y construcción en la toma de decisiones es el camino para asumir responsabilidades frente a los bienes comunes” (Vásquez & Restrepo, 2023, p. 102).

La superación de barreras de tecnocracia, legitimidad y efectividad son factores centrales para una gobernanza del agua que recoja: (i) participación incidente y decisiones verificables; (ii) articulación multinivel entre decisiones nacionales, regionales y territoriales; (iii) reconocimiento de la gobernanza comunitaria como actor con capacidad de incidencia; y (iv) enfoque diferencial, de género, territorial y ecosistémico, reconociendo las cargas de cuidado y prácticas en torno al agua asumidas por mujeres, juventudes, pueblos y comunidades étnicas.

El derecho al ambiente sano y el derecho al agua, requieren de una articulación interinstitucional e intersectorial que integre las luchas por la redistribución de la riqueza y el reconocimiento de la deuda ecológica e histórica con ecosistemas reconocidos como sujetos de derechos, así como con las comunidades que los habitan. Por ello, se pretende la adopción de decisiones encaminadas a garantizar una distribución equitativa de las cargas y beneficios ambientales, fortalecer la democracia ambiental y promover mecanismos de acceso a la información, participación y justicia en asuntos ambientales, especialmente en aquellos territorios y poblaciones históricamente afectados por condiciones de exclusión y vulnerabilidad socioambiental.

5.2. Enfoques de la política nacional del agua: basado en derechos, de género y diferencia, territorial, ecosistémico

La Política Nacional del Agua incorpora de manera transversal los siguientes enfoques, los cuales se articulan con el plan de acción y la estrategia de evaluación y seguimiento, mediante el eje de transversalización de los enfoques, desarrollado en la mencionada estrategia:

5.2.1. Enfoque basado en derechos

La Corte Constitucional ha reconocido el derecho humano al agua como derecho fundamental autónomo y ha establecido estándares mínimos para su efectiva realización, implicando la garantía de disponibilidad, calidad y accesibilidad; así como obligaciones reforzadas del Estado frente a poblaciones en situación de vulnerabilidad. Este reconocimiento jurisprudencial exige

que las políticas públicas incorporen una gestión integral del agua orientada a garantizar los derechos humanos y la conservación de las funciones ecológicas esenciales de los ecosistemas acuáticos (Sentencia SU-698 de 2017).

Los derechos humanos no pueden ser vistos de forma neutral pues parten de contextos de desigualdad en los que los obstáculos económicos, políticos, culturales y sociales, legitiman acciones afirmativas que garanticen la igualdad real y material. Por esto, se requiere adoptar un enfoque transversal en la gestión del agua basado en la justicia hídrica, las prioridades y los criterios de gestión para respetar los derechos humanos en juego (Consejo de Derechos Humanos ONU, 2025).

Por esto, la Política Nacional de Agua se estructura mediante objetivos específicos relacionados con el avance y progresividad en materia de derechos individuales y colectivos. Los derechos al ambiente sano y al agua estructuran el marco de acción de esta Política, los cuales son conexos e indispensables para el ejercicio de los derechos fundamentales a la salud, a la alimentación, a la dignidad humana, entre otros.

5.2.2. Enfoque de género y diferencial

Las mujeres han sido históricamente tejedoras de paz, guardianas del agua y defensoras del territorio y de la vida. Sin embargo, las desigualdades estructurales de género han generado la sobrecarga del trabajo de cuidado, incluyendo actividades esenciales para la sostenibilidad de la vida como la provisión, gestión y uso cotidiano del agua en los hogares y comunidades. En contextos de escasez, deterioro de las fuentes o dificultades de acceso, esta carga se intensifica, profundizando brechas de tiempo, salud, autonomía económica y participación social (DNP, 2023).

Por ello, la Política Nacional de Agua promueve la participación efectiva de las mujeres en los espacios de concertación y toma de decisiones, en coherencia con el principio de progresividad adoptando medidas afirmativas cuando existan brechas estructurales de discriminación y desigualdad. Estas acciones se orientan hacia el disfrute de los derechos de las mujeres, previniendo la persistencia de barreras y brechas de género en torno a los impactos diferenciados de la gestión y disponibilidad del agua.

El enfoque diferencial, por su parte, se fundamenta en el principio de igualdad y no discriminación y permite identificar impactos diferenciados, barreras de acceso y necesidades específicas de grupos poblacionales con mayores niveles de vulnerabilidad o exclusión en relación con el agua, asegurando una respuesta integral de la Política frente a las desigualdades en el acceso, disponibilidad y calidad del agua. Esto incluye, entre otros, a pueblos indígenas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, pueblos Room, comunidades campesinas, niñas, niños, adolescentes y adultos mayores. En estos casos, el enfoque exige la adopción de medidas diferenciadas y, cuando sea necesario, reforzadas, para garantizar condiciones de igualdad material en el acceso y uso del agua.

Esta perspectiva encuentra sustento en los debates sobre justicia ambiental y racismo ambiental, pues, aunque esta noción no niega otras formas de exclusión socioeconómica, sí evidencia que el acceso a los bienes socioambientales, incluido el agua, puede verse condicionado por factores étnicos, así como por la clase social y el género. En consecuencia, la incorporación del enfoque

diferencial constituye una herramienta fundamental para reconocer y corregir las desigualdades históricas que afectan a determinados grupos poblacionales y territorios (Vélez, 2012).

5.2.3. Enfoque territorial

Aunque la garantía de los derechos relacionados con la gestión del agua aplica para toda la población, su materialización no es homogénea y requiere un enfoque territorial que responda a las particularidades ambientales, institucionales y socioeconómicas de cada contexto. Las dinámicas de disponibilidad hídrica, acceso, calidad y riesgo no son uniformes entre regiones, cuencas, zonas urbanas y rurales, ni entre territorios gobernados por comunidades étnicas o con marcado abandono estatal (DNP, 2023). En consecuencia, la Política promueve los instrumentos que se adapten a estas diferencias territoriales, reconociendo las particularidades de cada contexto para asegurar una respuesta equitativa y pertinente, de manera articulada con las demás políticas sectoriales.

Este enfoque resulta fundamental para el reconocimiento y la protección de las cosmovisiones y formas propias de entender y relacionarse con el agua. Para muchos pueblos y comunidades, el agua no se concibe únicamente como un recurso natural o un servicio, sino como un elemento esencial del territorio, la identidad cultural, la espiritualidad y de la vida colectiva. Este marco, exige que la Política incorpore mecanismos de participación efectiva, consulta y diálogo multicultural e intercultural, y respete las formas propias de gestión y uso del agua reconociendo su conocimiento local y ancestral, y su papel fundamental en el cuidado y la gestión de los recursos hídricos, armonizados con lo establecido en el marco normativo ambiental colombiano.

5.2.4. Enfoque ecosistémico

Este enfoque se entiende como un marco para el manejo integrado del suelo, el agua y los recursos vivos, orientado simultáneamente a la conservación y al uso sostenible, reconociendo que las decisiones sobre el ciclo deben responder a su integridad y capacidad de regeneración. La integridad ecosistémica determina los procesos de regulación hídrica, recarga, almacenamiento, depuración natural, estabilidad de suelos, conectividad de hábitats y resiliencia frente a extremos climáticos, por lo cual, la gestión no puede limitarse a regular “usos del agua” como si existiera de forma aislada, sino que debe gobernar los procesos ecosistémicos que lo sostienen (Shepherd, 2006).

Desde esta perspectiva, la capacidad de gestión no se encuadra exclusivamente en su infraestructura o control administrativo, sino que responde a un problema público que requiere establecer límites a la demanda para salvaguardar la base ecológica que sostiene el ciclo. Esta visión, enmarca el enfoque ecosistémico, el cual tiene la potencialidad de garantizar la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, sus límites biofísicos, sus conexiones espaciales, y su capacidad de adaptarse a variaciones y perturbaciones.

En este marco, la gestión del agua reconoce el papel de los ecosistemas en la regulación del ciclo hidrosocial y en la reducción de riesgos asociados a la variabilidad climática. Por ello, las acciones de protección, restauración y manejo sostenible de ecosistemas estratégicos contribuyen no solo a la conservación de la biodiversidad, sino también al fortalecimiento de la seguridad hídrica y a los procesos de adaptación al cambio climático en los territorios.

5.3. Estructura estratégica de la política nacional del agua: objetivos y líneas estratégicas

La Política Nacional de Agua se orienta a transformar las condiciones estructurales que limitan la gestión sostenible, equitativa y resiliente del agua en el país, mediante una acción pública articulada que reconozca el agua como bien común y público, promueva la justicia ambiental e hídrica y contribuya al ordenamiento del territorio alrededor del agua. Para efectos de su implementación, los objetivos, líneas estratégicas y acciones de la política se articulan alrededor de cuatro pilares estratégicos complementarios que sintetizan la visión de largo plazo de la gestión del agua en Colombia.

El primero es ***Gobernanza y conocimiento del agua para la justicia ambiental e hídrica y el ordenamiento del territorio alrededor del agua***. Este pilar busca fortalecer las capacidades institucionales, los mecanismos de coordinación multinivel, la participación incidente y la gestión colaborativa del agua, promoviendo una gobernanza capaz de responder a los desafíos territoriales y de garantizar una distribución más equitativa de los beneficios, costos y riesgos asociados al recurso hídrico.

El segundo es el ***Agua para la vida***. Este pilar orienta las acciones dirigidas a la protección, restauración y conservación de los ecosistemas que sostienen el ciclo del agua, al fortalecimiento de la resiliencia frente al cambio climático y a la gestión integral de las cuencas, reconociendo que la seguridad hídrica depende de la integridad ecológica de los territorios y de la capacidad de los ecosistemas para mantener sus funciones y servicios.

El último es el ***Agua para la gente***. Este pilar reúne las acciones encaminadas a garantizar la disponibilidad, calidad y acceso al agua para el bienestar humano, la salud, la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible, promoviendo el uso eficiente del recurso, la reducción de las brechas territoriales y la incorporación de enfoques diferenciales que reconozcan las necesidades y realidades de las distintas poblaciones y territorios.

Por su parte, el pilar de ***Agua para la adaptación, la transición y la gestión del riesgo*** se desarrolla mediante el objetivo dirigido a la adaptación al cambio climático, la gestión del riesgo asociado al agua, la resiliencia de los territorios y la incorporación de criterios de seguridad hídrica en los procesos de transición energética y desarrollo de infraestructura estratégica.

Si bien cada objetivo aporta de manera diferenciada al cumplimiento de uno de estos pilares, todos mantienen relaciones de complementariedad e interdependencia, reflejando el carácter integral del ciclo del agua y de su gestión. En conjunto, estos pilares constituyen la estructura estratégica de la Política Nacional de Agua y orientan la articulación de las acciones sectoriales y territoriales necesarias para avanzar hacia la justicia ambiental e hídrica y el ordenamiento del territorio alrededor del agua. A continuación, se presentan los objetivos específicos y las líneas estratégicas de la Política, formulados a partir de la identificación de problemas y brechas, y orientados por los principios y enfoques definidos en el presente documento.

5.3.1. Gobernanza y conocimiento del agua para la justicia ambiental e hídrica y el ordenamiento del territorio alrededor del agua

- a. **Objetivo 1.** Fomentar la gobernanza del agua multicultural y multinivel y la participación incluyente e incidente orientada al logro de la justicia ambiental e hídrica para la sostenibilidad*

La gobernanza del agua busca materializar la justicia ambiental e hídrica transformando las dinámicas institucionales, sociales y territoriales para la toma de decisiones asociadas al agua, a través de la construcción de redes para la gobernanza del agua, el fortalecimiento institucional a través de la educación y la profundización de la participación incidente de los diversos actores sociales.

Tiene entre sus propósitos reconocer el derecho al agua y al saneamiento básico, y el agua como bien común, como principio rector y revertir las desigualdades estructurales y las asimetrías de poder entre actores públicos, privados y de la sociedad civil, resultante del reconocimiento, incorporación y fortalecimiento de los procesos de gobernanza existentes en los territorios y de las interrelaciones e interdependencias con los actores institucionales a nivel nacional, regional y local. Lo anterior, mediante agendas colectivas y procesos organizativos coordinados y corresponsables, que garanticen la participación en la toma de las decisiones de gestores comunitarios, consejos territoriales y mesas territoriales del agua, los pueblos étnicos, las comunidades campesinas, las organizaciones de mujeres y de juventudes, las organizaciones comunitarias y los sectores productivos entre otros actores territoriales.

Este objetivo busca, además, la articulación entre la gobernanza del agua y la gobernanza territorial reconociendo la relación que se da en la determinación de la ocupación y uso del suelo, con la asignación del uso del agua para consolidar territorios ordenados alrededor del agua, con capacidad de adaptación al cambio climático y a los riesgos asociados al ciclo del agua, mediante el acceso equitativo a la información y la priorización de territorios vulnerables e históricamente excluidos.

- ***Línea estratégica: modelo institucional y territorial para la gobernanza inclusiva del agua***

Esta línea estratégica se orienta a la consolidación de un sistema de gobernanza democrático, inclusivo, efectivo y vinculante, basado en la articulación multinivel, intercultural e intersectorial, con énfasis territorial y garantizando la participación de actores sociales para fortalecer la toma de decisiones y la gestión ciclo hidrosocial, superando el carácter central, fragmentado, con baja incidencia y participación limitada de la estructura de gobernabilidad actual.

Arquitectura institucional. La consolidación de un sistema de gobernanza del agua de carácter multinivel, multicultural, multisectorial y multiactor, favorece la articulación entre las diferentes instancias, instituciones y organizaciones con competencias e intereses relacionados con el agua, promoviendo la corresponsabilidad entre actores y fortaleciendo la coordinación y la acción colectiva para la protección, conservación y la gestión.

En este contexto, el fortalecimiento del Consejo Nacional del Agua como instancia colectiva de orientación estratégica contribuye a la articulación entre políticas, instrumentos y actores y a la integración de niveles desde el orden nacional y territorial que permita conectar con las

instancias de participación ciudadana. y que responda al reconocimiento e inclusión de los instrumentos propios de los pueblos indígenas, las autoridades ambientales indígenas y las entidades territoriales indígenas, de los pueblos negros, afrodescendientes raizales y palenqueros, y campesino, de los gestores comunitarios y los consejos territoriales del agua

Enfoque territorial diferenciado. El reconocimiento de las particularidades ecológicas, sociales, culturales e institucionales de los territorios permite el desarrollo de mecanismos de gobernanza, y la arquitectura institucional acordes con sus características, necesidades y capacidades, promoviendo respuestas pertinentes y efectivas frente a los desafíos asociados al agua.

- *Línea estratégica: fortalecimiento de capacidades, educación intercultural y acuerdos en torno al agua.*

Esta línea estratégica se orienta a fortalecer las capacidades institucionales, ciudadanas y comunitarias y organizativas para una participación inclusiva e incidente en los procesos de gestión y toma de decisiones relacionadas a la sostenibilidad del ciclo del agua. Los procesos educativos, la incorporación de diversos sistemas de conocimiento y la gestión de los conflictos alrededor del agua para la protección, conservación y gestión sostenible asociada al ciclo del agua y al agua como bien común.

Educación para el fortalecimiento de capacidades. La promoción y articulación de procesos, planes, y programas de educación, formación, tanto formales, como no formales, institucionales, comunitarios, asistidos o autónomos; que reconocen e incorporan diversos sistemas de conocimiento como base para el entendimiento del territorio.

Acuerdos alrededor del agua. La construcción de acuerdos sociales, interinstitucionales e intersectoriales, sustentada en procesos de dialogo, concertación y participación contribuyen al fortalecimiento de la gobernanza del agua y la prevención, manejo y transformación de los conflictos asociados al agua, reconociendo que estos expresan desigualdades estructurales, relaciones asimétricas de poder, tensiones derivadas de distintos intereses y maneras de relacionarse con los elementos y ecosistemas que determinan el ciclo hidrosocial.

Transparencia y control social. El acceso a la información, la rendición de cuentas control social de la gestión del agua y de los recursos públicos asociados a ella favorece una gestión transparente y legítima que fortalezca la confianza entre la ciudadanía y la institucionalidad.

De esta manera, la línea estratégica espera fortalecer escenarios de toma de decisiones para avanzar hacia la justicia ambiental e hídrica, la corresponsabilidad, el ordenamiento del territorio alrededor del agua y la construcción de paz.

- b. **Objetivo 2.** Democratizar y fortalecer la generación, divulgación, integración y uso de la información y los sistemas de conocimiento sobre el ciclo del agua, para la toma de decisiones informada, transparente, participativa e intercultural*

Este objetivo busca fortalecer las condiciones necesarias para la generación, integración, acceso, apropiación y uso del conocimiento relacionado con el ciclo del agua, reconociendo la diversidad de sistemas de conocimiento como base para la gobernanza y el ordenamiento alrededor del agua.

Su propósito es reconocer y consolidar que la información y el conocimiento sobre el agua son bienes de interés general y/o de carácter público, accesibles, trazables y constituyen el fundamento para la toma de decisiones asociadas al agua, la gestión adaptativa, la transparencia, la rendición de cuentas y la participación incidente.

Asimismo, promueve la construcción colectiva del conocimiento, el diálogo intercultural y la reducción de las asimetrías de información, fortaleciendo la confianza entre actores y una gobernanza del agua basada en evidencia, pluralidad de saberes, corresponsabilidad y justicia ambiental e hídrica.

- *Línea estratégica: reconocimiento y fortalecimiento de los sistemas de conocimiento y uso de la información*

Reconocimiento de los sistemas de conocimiento. Busca reconocer y articular los sistemas de conocimiento, científicos, técnicos, comunitarios, locales, campesinos, étnicos y ancestrales, para la comprensión integral y multiescalar del ciclo hidrosocial y sus relaciones territoriales. Su enfoque se basa en la gestión del agua y sus ecosistemas, y en el reconocimiento del agua como elemento articulador de los sistemas naturales, sociales, culturales y productivos.

Fortalecimiento del sistema de conocimientos del agua. Promueve la consolidación de sistemas de conocimiento del agua que potencian la integración a escala nacional, regional y local de procesos de observación, monitoreo y modelación.

Así mismo permitirá integrar información sobre la cantidad de agua, el uso, las características de calidad, la gobernanza y los conflictos, y su relación con los ecosistemas acuáticos y terrestres, las contribuciones de la naturaleza, los medios de vida y los riesgos. Su enfoque se basa en la gestión del agua y sus ecosistemas, y en el reconocimiento del agua como elemento articulador de los sistemas naturales, sociales, culturales y productivos.

Información para la gestión adaptativa. Promueve el desarrollo de modelos predictivos y sistemas de alerta temprana, institucionales y/o comunitarios que contribuyen a fortalecer la capacidad territorial para la anticipación, respuesta y adaptación que permite atender los retos asociados como la escasez y contaminación del agua y los eventos extremos relacionados con la crisis climática en un contexto de justicia ambiental e hídrica.

La gestión adaptativa reconoce que las dinámicas del agua se desarrollan en contextos de incertidumbre y cambio permanente, asociados a factores ambientales, climáticos, sociales, económicos y geopolíticos. En este sentido, promueve que las instituciones, los instrumentos de gestión, los marcos normativos y las acciones y acuerdos territoriales cuenten con la flexibilidad necesaria para incorporar nueva información, ajustar decisiones y responder oportunamente a condiciones cambiantes, fortaleciendo la resiliencia de los territorios.

La capacidad de generar, integrar y utilizar datos confiables permite diseñar políticas basadas en evidencia, optimizar la asignación del recurso y reducir conflictos socioambientales. Plataformas interoperables y sistemas abiertos facilitan la cooperación y el mientras que la inclusión de saberes locales y tradicionales enriquece la comprensión de los ecosistemas y fortalece la resiliencia comunitaria.

El desarrollo de indicadores que integran dimensiones hidrológicas, ecológicas, sociales y de gobernanza que den cuenta de la democratización del acceso al agua, los conflictos asociados al

agua y la distribución de los impactos, contribuye a la orientación de los mecanismos adaptativos de la gestión del agua.

- *Línea estratégica: divulgación de la información y del conocimiento*

Busca desarrollar mecanismos para la divulgación y apropiación de la información y el conocimiento sobre el agua, en lenguajes accesibles (técnicos, comunitarios y ancestrales), que promuevan la democratización de la información, la participación pública y ciudadana, fortaleciendo la transparencia, y la toma de decisiones informadas, atendiendo al compromiso con los derechos de acceso a la información, a la participación y a la justicia en asuntos ambientales.

Democratización de la información y el conocimiento. La divulgación fortalece la gobernanza, fomenta la corresponsabilidad y reduce asimetrías de poder y conflictos socioambientales, al asegurar que la información sea accesible, clara y atienda al enfoque diferencial. Además, promueve la apropiación social del conocimiento, integrando saberes científicos, locales y tradicionales.

Acceso, transparencia y comunicación. En un contexto de creciente presión sobre el agua, la comunicación efectiva, abierta y participativa es clave para impulsar políticas públicas basadas en evidencia y saberes técnicos, comunitarios, tradicionales y ancestrales, garantizar la equidad en el acceso, consolidar una cultura de cuidado del agua en todo el territorio nacional y la activación temprana de medidas de protección del agua.

El acceso a información clara, pertinente y comprensible fortalece la participación incidente, el seguimiento ciudadano y el control social sobre las decisiones relacionadas con el agua, contribuyendo a reducir asimetrías de información y de poder, prevenir conflictos socioambientales y fortalecer la gobernanza democrática del agua.

- *Línea estratégica: investigación, desarrollo e innovación en torno al agua*

La investigación, el desarrollo y la innovación en torno al agua permiten ampliar el conocimiento y son pilares fundamentales para la sostenibilidad, la adaptación y la seguridad hídrica, en el contexto actual de cambio climático y los efectos de este sobre el ciclo del agua. Esta línea convierte la investigación, la innovación y la educación en motor de transformación institucional y territorial, consolidando una gestión del agua basada en evidencia, equidad y sostenibilidad

Generación de nuevo conocimiento. La generación de nuevo conocimiento sobre el agua se fortalece a través de la investigación, la creación, la innovación, la observación y el aprendizaje colectivo, contribuyendo a una comprensión más profunda de las dinámicas ecológicas, hidrológicas, sociales, culturales y territoriales que configuran el ciclo del agua y promoviendo nuevas formas de interpretar, valorar y gestionar las relaciones entre el agua, los territorios y las comunidades.

Innovación. La innovación favorece el desarrollo de nuevos enfoques, metodologías, tecnologías y herramientas para enfrentar los desafíos asociados al agua, que contribuyan a transformar las formas de gobernanza, planificación, normatividad y gestión y a reconocer y acompañar la experiencia comunitaria como laboratorio popular como espacios de experimentación y aprendizaje colectivo para la adaptación.

La innovación aplicada al manejo del agua contribuye a fortalecer la resiliencia de los ecosistemas, mejorar la calidad del agua asociada a los ecosistemas acuáticos, fomentar el uso sostenible y eficiente y reducir los impactos ambientales en relación con la garantía del derecho al ambiente sano y los medios de vida.

Fortalecimiento de capacidades. La investigación, desarrollo e innovación contribuye al fortalecimiento de capacidades técnicas, institucionales y comunitarias promoviendo el aprendizaje continuo y el desarrollo de competencias en planificación, monitoreo, la gestión asociada al ciclo del agua, la gestión del riesgo y la gobernanza del agua.

Asimismo, la articulación entre investigación e innovación alrededor del ciclo del agua fomenta e impulsa la sostenibilidad sectorial y territorial, y promueve la corresponsabilidad en los ámbitos productivos y sociales.

5.3.2. Agua para la vida

*a. **Objetivo 3.** Conservar y restaurar los ecosistemas, sus componentes y funcionalidad y los procesos naturales y sociales que determinan la salud del ciclo del agua y de los que depende la regulación hídrica*

Este objetivo está orientado a proteger, restaurar y conservar los ecosistemas que determinan el ciclo del agua, la biodiversidad, la conectividad ecológica, las contribuciones de la naturaleza que soportan la vida, la biodiversidad, la regulación de caudales y la sostenibilidad territorial, y promover relaciones de reciprocidad con la sociedad para mejorar la salud del ciclo hidrosocial, reconociendo que la disponibilidad de agua depende de estas relaciones.

El ciclo del agua no es únicamente un proceso físico, es un proceso sistémico interdependiente con el clima, la biodiversidad, el suelo, las aguas atmosféricas, superficiales y subterráneas y las dinámicas sociales, que definen el ciclo hidrosocial. Este ciclo determina la cantidad de agua dulce en circulación y disponible en un territorio, a partir de las características de los ecosistemas y de los sistemas hidrosociales para captar, regular, almacenar, infiltrar, recargar, usar y sostener el ciclo del agua y los elementos de los que depende.

La fuerte interrelación con el clima implica profundizar en la gestión del ciclo del agua, la incertidumbre asociada al cambio climático y el papel del agua en la ruta de transición y salida de los combustibles fósiles. Las respuestas hídricas diferenciadas territorialmente, el reconocimiento de las diversas formas de relación entre las comunidades y los ecosistemas, las desigualdades territoriales frente a la disponibilidad y el acceso al agua y la vulnerabilidad de las comunidades frente a eventos extremos, así como la distribución de los impactos y promueven la profundización en un enfoque territorial diferencial y el fortalecimiento de la gobernanza y los procesos continuos de participación en los instrumentos de planificación en armonía con los acuerdos territoriales alrededor del agua.

Por otro lado, la interdependencia entre el ciclo y la biodiversidad propone la necesidad de profundizar en la conservación y restauración de los ecosistemas acuáticos íntimamente relacionados, con el derecho colectivo al ambiente sano y los derechos humanos asociados y los medios de vida derivados.

Desde esta perspectiva, este objetivo orienta la Política a avanzar en el ordenamiento territorial alrededor del agua a través de la integración de la planificación, el ordenamiento ambiental y territorial, y el ordenamiento sectorial y productivo con la conservación de los ecosistemas asociados al ciclo del agua, incorporando criterios de límites ecosistémicos, funcionalidad hidrológica, conectividad ecológica, disponibilidad, regulación hídrica, para prevenir la transformación, degradación y fragmentación de los ecosistemas estratégicos, reducir la vulnerabilidad al desabastecimiento y fortalecer la resiliencia frente a la variabilidad y el cambio climático.

- *Línea estratégica: restauración y conservación de los ecosistemas que sustentan el ciclo hidrosocial*

Esta línea estratégica se orienta a la conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas, la biodiversidad y los procesos ecológicos e hidrológicos que sustentan el ciclo hidrosocial, reconociendo que la cantidad y las características de calidad del agua dependen y determinan la integridad de los ecosistemas, la biodiversidad y los procesos que los conectan, así como de las relaciones que las sociedades establecen con ellos en los territorios.

Ecosistemas, biodiversidad y procesos que sustentan el ciclo hidrosocial. El funcionamiento del ciclo hidro social depende de la conservación de los ecosistemas acuáticos y terrestres, de la biodiversidad y de los procesos ecológicos e hidrológicos, la conectividad hídrica y ecológica y las relaciones con la sociedad y la cultura. Las dinámicas de los ríos, humedales, lagunas, ciénagas, acuíferos y de los ecosistemas acuáticos continentales son interdependientes del ciclo hidrosocial y de la biodiversidad asociada, mientras que los ecosistemas terrestres contribuyen a sostener las condiciones necesarias para su regulación, almacenamiento, circulación y renovación. La interacción entre ecosistemas, biodiversidad y procesos ecológicos, y sociales hidrológicos permite mantener la conectividad ecológica, la regulación de los flujos de agua y las contribuciones de la naturaleza que sustentan la vida, los medios de vida, el goce de los derechos y el bienestar de las comunidades.

Conservación, restauración y reciprocidad. La conservación del ciclo hidrosocial implica proteger, recuperar y manejar de manera sostenible los ecosistemas y procesos que lo sustentan, garantizando su permanencia frente a la transformación y degradación de los ecosistemas, los cambios en el uso del suelo, la contaminación, la sobreexplotación de los recursos naturales, la variabilidad climática y el cambio climático.

En este sentido, la línea orienta la acción pública hacia la conservación de ecosistemas estratégicos, la restauración de ecosistemas degradados y la recuperación de procesos ecológicos e hidrológicos esenciales para el mantenimiento de la biodiversidad, el agua y las contribuciones de la naturaleza, con énfasis en los ecosistemas acuáticos. Asimismo, promueve relaciones de reciprocidad entre las sociedades y los ecosistemas, fortaleciendo prácticas de cuidado, corresponsabilidad y gestión que contribuyan a mantener las condiciones ecológicas necesarias para el sostenimiento del ciclo del agua y de las múltiples formas de vida que dependen de él.

Esta línea promueve el fortalecimiento de los instrumentos de planificación a través del desarrollo e inclusión de componentes relacionados con el monitoreo hidrobiológico de manera sistemática, la armonización con otros instrumentos ambientales y sectoriales en el marco de concretar la

restauración y conservación, las contribuciones de la naturaleza y la distribución de estas en el marco de la justicia ambiental y la participación de las comunidades en la definición de acciones y acuerdos.

Resiliencia territorial para la sostenibilidad, la adaptación y la seguridad hídrica. La línea promueve el fortalecimiento de la resiliencia de los ecosistemas y de los territorios mediante la conservación de la biodiversidad, la recuperación de la conectividad ecológica y la capacidad de los sistemas naturales para responder y adaptarse a perturbaciones y condiciones cambiantes. De esta manera, contribuye a reducir vulnerabilidades territoriales, fortalecer la seguridad hídrica y prevenir conflictos asociados al agua. En este sentido promueve el fortalecimiento de indicadores y herramientas que permitan evaluar los cambios en la regulación hídrica y monitorear las respuestas ecosistémicas y de las contribuciones y beneficios durante condiciones de stress hídrico o durante los procesos de recuperación.

- *Línea estratégica: planificación alrededor del agua*

Esta línea estratégica se orienta a consolidar el ordenamiento del territorio alrededor del agua como eje estructurante de la planificación ambiental, territorial, sectorial y productiva, reconociendo el ciclo hidrosocial como elemento articulador de los territorios y condición fundamental para la resiliencia territorial, la seguridad hídrica y el bienestar de las comunidades.

Ordenamiento del territorio alrededor del agua. La planificación alrededor del agua orienta la formulación, articulación y armonización de los instrumentos de planificación ambiental, territorial, sectorial y productiva, reconociendo el agua como eje articulador de los territorios y promoviendo que las decisiones sobre ocupación, uso y transformación del territorio sean coherentes con las dinámicas del ciclo hidrosocial y con las condiciones necesarias para su sostenimiento en el largo plazo.

El ordenamiento alrededor del agua reconoce los límites y condicionantes biofísicos, geográficos y ecosistémicos que determinan el funcionamiento del ciclo hidrosocial, orientando las decisiones territoriales de acuerdo con la disponibilidad del agua y la variabilidad de la respuesta hidrológica, la funcionalidad ecológica e hidrológica, la conectividad ecológica y las condiciones necesarias para el mantenimiento de los ecosistemas y procesos que la sustentan. Estos límites y condicionantes se concretan a través de acuerdos territoriales intersectoriales con la participación de las comunidades en el marco de la gobernanza de los instrumentos y en la definición de determinantes ambientales.

Planificación para la conservación y la restauración de los ecosistemas, la funcionalidad y los componentes de los ecosistemas y del sistema hidrosocial que determinan la regulación hídrica. La planificación alrededor del agua promueve decisiones de ocupación, uso y transformación del territorio coherentes con la conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas y procesos que sustentan el ciclo hidrosocial, en armonía con el concepto de ordenamiento alrededor del agua. En ese sentido profundiza en acciones en los sistemas de planeación e implementación que promueven mantener o mejorar la regulación hídrica, incluyendo en estas el monitoreo para evaluar el efecto de la conservación y restauración en esta variable.

Para ello incorpora criterios ecológicos, hidrológicos, climáticos, sociales y culturales que orientan la protección de la biodiversidad, la funcionalidad hidrológica, la conectividad

ecológica, las contribuciones de la naturaleza, la disponibilidad de agua y la capacidad de soporte de los territorios.

Asimismo, reconoce que las dinámicas del ciclo del agua y las respuestas de los ecosistemas y territorios frente a las presiones ambientales y sociales se expresan de manera diferenciada, por lo que incorpora un enfoque territorial que atiende las condiciones, capacidades, vulnerabilidades y formas de relación con el agua presentes en cada contexto.

Planificación territorial, diferencial y adaptativa. La diversidad cultural, ecosistémica y la diferencia en las respuestas hidrológicas y sociales en los diferentes territorios promueven el fortalecimiento de procesos e instrumentos de planificación diferenciales, que incorporen en particular los instrumentos de los pueblos étnicos y campesinos, y armonización y gradualidad en la implementación que permitan racionalizar el uso de recursos. En este sentido se consideran las particularidades sociales de respuesta hidrológica y las dinámicas fluviales en cuencas fronterizas y transfronterizas.

La planificación alrededor del agua adopta un enfoque adaptativo, que reconoce la naturaleza dinámica del ciclo hidrosocial y la necesidad de responder a la incertidumbre, y a las condiciones cambiantes que inciden sobre el agua y los territorios. En este sentido, promueve procesos de planificación capaces de incorporar el aprendizaje continuo y la evolución de las condiciones ecológicas, hidrológicas y sociales de los territorios.

Asimismo, esta línea fortalece la coordinación entre autoridades, sectores, comunidades y demás actores territoriales, favoreciendo la articulación entre instancias, instrumentos, escalas de gestión y procesos de gobernanza. De esta manera, contribuye a una gestión más coherente, efectiva y resiliente frente a los desafíos asociados al agua.

5.3.3. Agua para la gente

a. *Objetivo 4. Derecho al agua y al saneamiento básico, la justicia ambiental e hídrica y la sostenibilidad territorial como determinantes del acceso al agua*

Este objetivo contribuye a promover la materialización del derecho al agua y al saneamiento básico, la gobernanza del agua, entendida como bien común, y la democratización y distribución de sus usos, determinados por los sistemas naturales y sociales, para la sostenibilidad de los territorios. Tiene como propósito orientar el uso del agua hacia la justicia hídrica, la gestión adaptativa, la corresponsabilidad, el ahorro y la eficiencia

Las diversas formas de relación de las personas con el agua, los usos, las presiones y los conflictos asociados se expresan de manera diferenciada en los territorios y están sometidas a dinámicas ecosistémicas, de ocupación y uso del territorio, culturales, institucionales, productivas y tecnológicas, entre otras; que determinan la disponibilidad, el acceso, el uso y las características de calidad del agua. En este contexto, la gobernanza adaptativa del agua requiere reconocer la diversidad territorial, promover la participación y la construcción de acuerdos entre actores y sectores, fortalecer la capacidad institucional y comunitaria para la gestión de los retos asociados a las condiciones cambiantes

El fortalecimiento de la capacidad institucional, social y pública propende la construcción de acuerdos de corresponsabilidad y la implementación de instrumentos y procesos para conocer

y regular con el propósito de transformar progresivamente las formas de uso del agua, mediante decisiones basadas en evidencia, acceso a la información, reglas adaptativas, transparencia, eficiencia, ahorro, estrategias de circularidad, productividad hídrica e incorporación de fuentes alternas, entre otros.

De esta manera, contribuye, desde el reconocimiento del agua como bien común, a crear condiciones habilitantes para la garantía del derecho al agua, la justicia ambiental e hídrica, la seguridad hídrica territorial, la resolución de conflictos y la sostenibilidad de los ecosistemas que sustentan la vida, los medios de subsistencia, la productividad y la resiliencia frente a la crisis climática.

- *Línea estratégica: gobernanza para la gestión adaptativa del uso del agua como bien común*

Gobernanza territorial del agua como bien común. Busca articular la asignación de los usos del agua, reconociendo su carácter de bien común, y el derecho al agua y al saneamiento básico, con el ciclo del agua; de manera que, en el marco de la justicia hídrica, estas decisiones incorporen a las comunidades entre los diversos actores y consideren la disponibilidad superficial y subterránea, y la variabilidad y el cambio climático.

En este propósito se fortalece la prevalencia de la asignación del recurso para garantizar el derecho al agua y al saneamiento básico, la democratización del uso y la protección de los ecosistemas acuáticos en las instancias, procesos, herramientas e instrumentos.

Gestión adaptativa y corresponsable del uso. Esta línea reconoce que la disponibilidad y el uso presentan comportamientos heterogéneos según las condiciones de las cuencas, los ecosistemas, los sectores usuarios, las tecnologías disponibles y las formas sociales y culturales de relación con el agua; por ello promueve esquemas de gobernanza adaptativa que fortalezcan la participación, la corresponsabilidad y la construcción de acuerdos e implementación de procesos e instrumentos de planificación y administración de manera diferenciada, gradual y contextualizada.

Además, esta línea impulsa mecanismos ajustables que permitan orientar la asignación de los usos del agua, de acuerdo con las condiciones cambiantes relacionadas con las alteraciones del ciclo del agua, de la calidad o los requerimientos de los ecosistemas; fortaleciendo la capacidad institucional y social para anticipar situaciones de escasez, reducir conflictos, reconocer la diversidad de usuarios, prácticas existentes y promover decisiones informadas y concertadas.

Información y fortalecimiento institucional. Fortalece los instrumentos técnicos, administrativos, de información y las capacidades comunitarias e institucionales que contribuyan al conocimiento de los usos del agua, la reducción de asimetrías de información, la construcción de acuerdos y la toma de decisiones adaptativas y territorialmente informadas. Con ello se busca avanzar desde enfoques centrados principalmente en la administración del recurso hacia formas de gobernanza más adaptativas, transparentes y territorialmente informadas, que reconozcan el agua como bien común y fortalezcan la capacidad colectiva para sostener el ciclo hidrosocial a partir de la generación y democratización de los datos.

- *Línea estratégica: corresponsabilidad para la gobernanza del uso del agua.*

Acuerdos de corresponsabilidad para la sostenibilidad en el uso del agua la justicia hídrica y la construcción de confianza. La corresponsabilidad implica que los actores, que inciden en la cantidad de agua que se usa, asuman compromisos proporcionales a la presión que ejercen sobre el agua y los ecosistemas, a la capacidad de transformar los territorios y a su responsabilidad frente a la distribución justa del acceso al agua, acorde con la prevalencia de usos y de los impactos sobre, y las contribuciones de la naturaleza.

Esta línea parte del reconocimiento de que la distribución del uso del agua está determinada por las relaciones entre el estado, las comunidades, los sectores productivos, la prestación de servicios y las dinámicas territoriales que inciden en la forma, intensidad, localización y temporalidad del uso del agua. Por tanto, construir acuerdos multinivel, diferenciados y verificables, en armonía con los instrumentos, permisos y autorizaciones como mecanismos que reconocen y afirman el carácter nacional y público del agua y la función del estado de garantizar los derechos de los ciudadanos, es la base para gestionar los conflictos y presiones asociados con el uso y la disponibilidad del agua.

Estos acuerdos contribuyen a evitar que las ineficiencias, la escasez, los impactos y costos derivados recaigan de manera desproporcionada sobre usuarios, comunidades o territorios con menor capacidad de respuesta, fortaleciendo la justicia ambiental e hídrica y la gobernanza del agua como bien común.

Innovación, información y transparencia para la corresponsabilidad en el uso y la sostenibilidad. La línea promueve acuerdos de corresponsabilidad sustentados en información técnica, procesos de diálogo, espacios de concertación, mecanismos de divulgación pública, transparencia y seguimiento, que fortalezcan la construcción de confianza y la participación en la toma de decisiones.

El avance en sistemas productivos adaptados a los límites territoriales en cuanto a cantidad de agua para la garantía de la funcionalidad de los ecosistemas, cantidad de agua para la garantía del derecho al agua y al saneamiento básico y para la subsistencia familiar como usos prevalentes implica que desde los sectores se avance en: el conocimiento y ajuste de los módulos de consumo, las mejoras en productividad hídrica, la reconversión tecnológica para la eficiencia y la prevención de la contaminación, y la generación y transparencia de información referente a las alteraciones en los ecosistemas acuáticos y terrestres.

En esta línea es fundamental reconocer diferentes formas que asignan un valor cultural al agua y las contribuciones derivadas asociadas a otro tipo de relaciones bioculturales y de uso, derivadas de las contribuciones, que conforman medios de vida y pueden soportar otros sectores productivos como el turismo.

- *Línea estratégica: uso eficiente y ahorro del agua para la sostenibilidad*

Busca promover el uso eficiente y el ahorro del agua mediante la adopción de prácticas, tecnologías, herramientas y modelos de gestión orientados a racionalizar el consumo, reducir pérdidas y disminuir las presiones sobre los ecosistemas y el ciclo hidrosocial.

Racionalidad y eficiencia para el uso del agua. Reconoce la necesidad de modificar los hábitos y patrones de consumo a través de transformaciones culturales, fortalecimiento de la eficiencia del agua y de la articulación con los instrumentos de gestión ambiental, sectorial y territorial cómo estrategias adaptativas regionales y locales para reducir la vulnerabilidad hídrica y garantizar el acceso al agua en condiciones de stress hídrico. En este contexto las decisiones serán diferenciales y considerarán las condiciones bioculturales y los instrumentos propios de los pueblos étnicos.

Busca fortalecer el seguimiento y evaluación de modelos de gestión, tecnologías, herramientas y prácticas orientadas a racionalizar el uso incluyendo reducir pérdidas y disminuir presiones sobre las fuentes hídricas. En este sentido es fundamental fortalecer la innovación y reconversión tecnológica sectorial, para la reducción del consumo y de pérdidas en armonía con las acciones de circularidad, y la evaluación de los procesos a partir de información indicadores de presión, vulnerabilidad, balances hídricos y módulos de consumo.

Circularidad y fuentes alternas para la adaptación. De manera complementaria, la línea fomenta la transición hacia esquemas de circularidad del agua mediante la reducción de pérdidas, el aprovechamiento de aguas lluvias, la recirculación, el reúso de aguas tratadas y el desarrollo de fuentes alternas. Estas estrategias contribuyen a la adaptación frente a condiciones cambiantes, la reducción de conflictos por el agua, la seguridad hídrica y la disminución de presiones sobre los ecosistemas que sostienen el ciclo hidrosocial. En este sentido se promoverán estrategias de innovación tecnológica, de normativa e instrumentos económicos para el fomento de la circularidad.

*b. **Objetivo 5. Proteger y recuperar la calidad del agua para la salud de los ecosistemas y el uso sostenible del agua***

Este objetivo promueve la protección y recuperación de la calidad del agua para proteger la salud de los ecosistemas, en particular los ecosistemas acuáticos, los medio de vida asociados; el derecho al ambiente sano, al agua y al saneamiento básico; la salud humana, el bienestar de las comunidades y el desarrollo sostenible de los territorios, reconociendo que la calidad del agua es el resultado de la interacción entre la integridad de los ecosistemas terrestres y acuáticos, los procesos sociales, ecológicos e hidrológicos que los conectan y las formas en que la sociedad usa, ocupa, transforma y gestiona los territorios y el agua.

En este contexto, la calidad del agua es el resultado de las relaciones reciprocas en el ciclo hidro social, del que dependen tanto la salud de los ecosistemas como su capacidad para sostener sus funciones ecológicas y mantener los procesos naturales de depuración que permiten asimilar las cargas contaminantes.

Desde esta perspectiva, el objetivo orienta la gestión de la calidad del agua hacia la protección, recuperación y mantenimiento de los cuerpos de agua y de los ecosistemas asociados, mediante un enfoque preventivo, ecosistémico, adaptativo y territorial que prioriza la prevención de la contaminación en el origen, la reducción progresiva de las presiones sobre el agua y la conservación de las funciones ecológicas que sustentan la calidad del recurso. Asimismo, promueve una gobernanza participativa y corresponsable que fortalezca la articulación entre autoridades, entidades territoriales, sectores productivos y de servicios, prestadores de servicios públicos, comunidades rurales, étnicas, locales y demás actores que inciden sobre la calidad del agua, favoreciendo la construcción de acuerdos para su protección y recuperación. En el marco de estos acuerdos y de la corresponsabilidad se requieren esfuerzos sectoriales para superar la asincronía entre el uso y el saneamiento básico, y la prevención de la contaminación por fuentes difusas.

De manera transversal, este objetivo impulsa la adopción de prácticas ambientales responsables, tecnologías limpias, estrategias de economía circular y soluciones basadas en el conocimiento para prevenir, reducir y gestionar la contaminación del agua. Asimismo, promueve el fortalecimiento de los sistemas de información, el monitoreo, la capacidad analítica y la generación de conocimiento como soporte para la toma de decisiones basadas en evidencia, la incorporación progresiva de contaminantes emergentes y la adaptación de la gestión de la calidad del agua frente a condiciones cambiantes y nuevas presiones ambientales.

Finalmente, este objetivo promueve la articulación entre los instrumentos de planificación, regulación y gestión, las inversiones sectoriales y los recursos destinados al saneamiento, la prevención y reducción de cargas contaminantes; fortaleciendo la capacidad institucional y territorial para mantener y recuperar la calidad del agua, proteger la salud humana, conservar los ecosistemas acuáticos y terrestres, y contribuir al uso sostenible del agua y a la justicia ambiental.

- *Línea estratégica: planificación y administración para proteger la calidad del agua*

Planificación para proteger y recuperar la calidad del agua. Esta línea estratégica orienta la gestión de la calidad del agua hacia el fortalecimiento de la planificación y la gestión adaptativa para mantener y recuperar la calidad del agua, articulando los procesos de administración, regulación, seguimiento y evaluación bajo un enfoque integrado, ecosistémico, preventivo, territorial y adaptativo. Su propósito es orientar la toma de decisiones públicas y privadas sobre la protección, recuperación y uso sostenible del agua, reconociendo que su calidad depende tanto de la integridad de los ecosistemas terrestres y acuáticos, como de las formas en que la sociedad usa, ocupa, transforma y gestiona el territorio y el agua.

Desde esta perspectiva, la planificación incorpora la capacidad de los ecosistemas acuáticos para sostener sus funciones ecológicas, mantener los procesos naturales de depuración y asimilar las cargas contaminantes; así como la capacidad de carga de los cuerpos de agua, la funcionalidad ecológica, la conectividad, la variabilidad y el cambio climático, con el fin de orientar los objetivos de calidad, las condiciones de uso y las estrategias de protección y recuperación de acuerdo con las características de cada territorio. Asimismo, la planificación incorpora progresivamente la consideración de contaminantes emergentes y otras presiones que afectan

la calidad del agua, de acuerdo con la evolución del conocimiento y las necesidades de protección de los ecosistemas y la salud humana.

Gobernanza y gestión adaptativa de la calidad del agua. La línea promueve una gobernanza participativa, coordinada y multinivel que fortalezca la articulación entre autoridades, entidades territoriales, sectores productivos y de servicios, usuarios, comunidades étnicas, comunidades locales y demás actores con incidencia sobre la calidad del agua. Para ello, impulsa procesos continuos de coordinación, participación, intercambio de información, monitoreo, evaluación y aprendizaje que permitan revisar y ajustar las decisiones frente a condiciones cambiantes, fortalecer la legitimidad de la gestión, incorporar nuevo conocimiento y avanzar hacia una gestión adaptativa de la calidad del agua, territorialmente diferenciada y sustentada en evidencia. Asimismo, promueve la articulación de los instrumentos de planificación, regulación y gestión con la planificación territorial y sectorial, favoreciendo decisiones coherentes, preventivas y coordinadas para mantener y recuperar la calidad del agua.

- *Línea estratégica: prevención y reducción de la contaminación*

Esta línea estratégica orienta la gestión de la calidad del agua hacia la prevención y reducción de la contaminación desde su origen, promoviendo la corresponsabilidad entre autoridades, sectores productivos y de servicios, prestadores de servicios públicos, comunidades y demás actores que inciden sobre la calidad del agua. Su propósito es transformar progresivamente las prácticas, procesos y actividades que generan contaminación, mediante la adopción de tecnologías limpias, buenas prácticas ambientales, soluciones basadas en la naturaleza e instrumentos de gestión que favorezcan la reducción de cargas contaminantes y la protección de los ecosistemas acuáticos.

Desde esta perspectiva, la línea promueve acciones preventivas que permitan reducir las presiones sobre la calidad del agua antes de que se manifiesten sus impactos, articulando la planificación ambiental, territorial y sectorial con la gestión de vertimientos, la conservación y recuperación de los cuerpos de agua, y la promoción de prácticas sostenibles de producción, consumo y saneamiento. Estas acciones contribuyen a proteger la salud humana, fortalecer la resiliencia de los ecosistemas y mantener las funciones ecológicas que sustentan la calidad del agua.

Innovación, circularidad y fortalecimiento de capacidades. La línea impulsa la innovación tecnológica, institucional y de gestión para prevenir y reducir la contaminación del agua, promoviendo estrategias de economía circular orientadas a la recuperación y el aprovechamiento del agua, la energía y los nutrientes; la reducción de pérdidas, el reúso y la recirculación para usos compatibles, de acuerdo con las condiciones de cada territorio.

De manera complementaria, la línea fortalece los procesos de monitoreo, evaluación, generación e integración de información y conocimiento sobre las fuentes, dinámicas y efectos de la contaminación, promoviendo la incorporación progresiva de contaminantes emergentes y otros desafíos para la calidad del agua; de acuerdo con la evolución del conocimiento. Estos procesos favorecen la toma de decisiones basadas en evidencia, la adaptación de la gestión y el aprendizaje continuo para mantener y recuperar la calidad del agua.

5.3.4. Agua para la adaptación, la transición y la gestión del riesgo

- a. **Objetivo 6.** *Fortalecer la adaptación cómo estrategia para la gestión integral de los riesgos asociados a la regulación, disponibilidad y calidad del agua y para reconocer el papel del agua en desarrollo de una transición energética justa*

Este objetivo busca desarrollar la comprensión del papel del ciclo hidrosocial para la adaptación y la transición energética justa. La armonización de los objetivos de gobernanza, conservación de los ecosistemas que sustentan el ciclo del agua, los usos, la calidad y la protección de los ecosistemas acuáticos; además de la articulación, gradualidad y el enfoque diferencial en los instrumentos, apuntan a avanzar en acciones para la adaptación en el marco de la justicia ambiental e hídrica.

Sin embargo, de cara a la transición energética y la salida de los combustibles fósiles se hace necesario reconocer y anticipar el papel del agua en los cambios culturales y económicos que se derivan de estas transformaciones. Para este efecto la innovación y desarrollo tanto de herramientas tecnológicas y normativas, como de experiencias comunitarias entendidas como laboratorios para la transición hacen parte de la estrategia de adaptación y fortalecimiento de la autonomía de las comunidades, los sectores y la institucionalidad.

Por otro lado, este objetivo fortalece la capacidad de los territorios, las instituciones y las comunidades para anticipar, reducir y gestionar los riesgos asociados al agua, promoviendo la seguridad hídrica, la protección de los medios de vida, la adaptación al cambio climático, la resiliencia territorial y la reducción de las desigualdades frente a la disponibilidad, la calidad y el acceso al agua. Para ello, establece un marco de acción integral que articula los procesos de conocimiento, reducción y manejo del riesgo con los instrumentos de planificación ambiental, territorial y sectorial.

Este objetivo se articula con el ordenamiento del territorio alrededor del agua para prevenir la generación de nuevos riesgos y fortalecer la resiliencia territorial, promoviendo la incorporación de la gestión del riesgo en la planificación ambiental, territorial y sectorial; así como en la toma de decisiones frente a condiciones cambiantes.

Los riesgos asociados al agua resultan de la interacción entre amenazas hidrometeorológicas, hidroclimatológicas y antrópicas, y las condiciones de vulnerabilidad y exposición de los territorios, los ecosistemas y las comunidades. Estos riesgos se manifiestan de manera diferenciada según las transformaciones del territorio y de los ecosistemas, las presiones derivadas de las actividades humanas y la variabilidad y el cambio climático.

Para responder a estos desafíos, el objetivo integra tres procesos complementarios. El primero corresponde al conocimiento del riesgo, orientado a comprender las amenazas, la vulnerabilidad y la exposición asociadas al agua; incorporando escenarios futuros, análisis de incertidumbre y el fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y alerta temprana. El segundo corresponde a la reducción del riesgo, mediante medidas preventivas y correctivas que disminuyan la vulnerabilidad territorial, fortalezcan la adaptación y promuevan las soluciones basadas en la

naturaleza, como estrategia para conservar y recuperar los ecosistemas que sustentan la regulación hídrica, generando beneficios simultáneos para la seguridad hídrica, la biodiversidad, la seguridad alimentaria y los medios de vida. Finalmente, el manejo del riesgo comprende la preparación, la respuesta y la recuperación frente a la materialización de eventos asociados al agua, fortaleciendo la coordinación entre autoridades, sectores y comunidades para reducir sus impactos y acelerar la recuperación de los territorios afectados.

- *Línea estratégica: generación de conocimiento para la adaptación en el marco de la transición energética justa*

Esta línea promueve las acciones territoriales que concreten las medidas de adaptación de las comunidades y del ciclo hidrosocial, con sus características diferenciales territoriales para transformar las relaciones con el agua frente a los nuevos escenarios energéticos, sociales y culturales. Así mismo, promueve la generación de conocimiento intersectorial para anticipar riesgos y presiones adicionales derivadas del marco de la transición justa.

- *Línea estratégica: reducción integral de riesgos asociados a la oferta, disponibilidad y calidad del agua*

Conocimiento territorial del riesgo. Esta línea estratégica orienta la generación, integración y análisis del conocimiento sobre los riesgos asociados a la regulación, disponibilidad y calidad del agua, reconociendo que estos resultan de la interacción entre amenazas, vulnerabilidad y exposición en los territorios, los ecosistemas y las comunidades. Su propósito es fortalecer la comprensión de los escenarios de riesgo, incorporando las dimensiones biofísicas, sociales, económicas, ambientales e institucionales, y promoviendo la participación de los sectores que generan o enfrentan riesgos asociados al agua. Desde esta perspectiva, la línea impulsa la caracterización y evaluación continua de los escenarios de riesgo presentes y futuros, integrando información científica, monitoreo ambiental y conocimientos tradicionales y locales, para comprender las dinámicas territoriales, identificar prioridades de intervención y fortalecer la toma de decisiones frente a condiciones cambiantes.

Monitoreo, comunicación y apropiación social del conocimiento. La línea fortalece los procesos de monitoreo, evaluación, comunicación y apropiación social del conocimiento sobre el riesgo asociado al agua, promoviendo sistemas de información, monitoreo y alerta temprana que integren múltiples fuentes de información y permitan actualizar permanentemente los escenarios de riesgo. Asimismo, favorece la comunicación oportuna, comprensible y culturalmente pertinente del conocimiento generado, fortaleciendo la capacidad de los territorios, las instituciones y las comunidades para anticipar, comprender y gestionar los riesgos asociados al agua. Estos procesos se articulan con instrumentos nacionales y regionales de evaluación del agua, favoreciendo el aprendizaje continuo y la gestión adaptativa del riesgo.

Prevención prospectiva del riesgo. Esta línea orienta la incorporación de la gestión del riesgo asociado al agua en la planificación ambiental, territorial y sectorial, con el propósito de prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo. Para ello, promueve la integración de las determinantes ambientales asociadas al ciclo del agua en los instrumentos de planificación, fortaleciendo la articulación entre autoridades, entidades territoriales, sectores productivos y comunidades, de manera que las decisiones sobre el territorio contribuyan a reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia frente a condiciones cambiantes.

Reducción correctiva del riesgo y Soluciones basadas en la Naturaleza. La línea impulsa acciones dirigidas a disminuir las vulnerabilidades existentes mediante estrategias de conservación, restauración y uso sostenible de los ecosistemas que sustentan la regulación hídrica. En este marco, promueve las Soluciones basadas en la Naturaleza, incluyendo la Adaptación basada en Ecosistemas y la Reducción del Riesgo de Desastres basada en Ecosistemas, como estrategias para fortalecer la resiliencia territorial, recuperar funciones ecológicas, reducir los riesgos asociados al agua y generar beneficios simultáneos para la seguridad hídrica, la biodiversidad, la seguridad alimentaria y los medios de vida. Estas acciones se complementan con el fortalecimiento de capacidades técnicas, institucionales y comunitarias, la gobernanza territorial y la diversificación de mecanismos de financiación para su implementación.

Preparación y anticipación frente a riesgos hídricos. Esta línea fortalece las capacidades para anticipar la materialización de riesgos asociados al agua mediante el monitoreo hidrológico, los sistemas de alerta temprana, el análisis de escenarios, la evaluación de incertidumbre y la identificación de umbrales críticos para la toma de decisiones. Estos procesos integran información biofísica, social y económica; así como el conocimiento tradicional y local, favoreciendo respuestas oportunas y territorialmente pertinentes frente a condiciones cambiantes.

Respuesta, recuperación y coordinación institucional. La línea orienta la preparación, la respuesta y la recuperación frente a emergencias asociadas al agua, fortaleciendo la coordinación entre autoridades ambientales, entidades territoriales, sectores con incidencia sobre el territorio y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Asimismo, promueve mecanismos de actuación y recuperación que contribuyan a restablecer las funciones ecológicas de los ecosistemas, reducir la vulnerabilidad de las comunidades afectadas y fortalecer la resiliencia territorial frente a futuros eventos.

6. Plan de acción

En esta sección se incorporan el conjunto de acciones que desarrollan los objetivos y las líneas estratégicas de la política, y a partir de las cuales se consolida el Plan de Acción de Política Nacional de Agua. La implementación de estas acciones se articula con la estrategia financiera, que orienta la movilización, articulación y uso eficiente de los recursos públicos, privados y de cooperación internacional requeridos para su desarrollo. El plan de acción adopta un enfoque programático y multifuente, en el que la implementación de las acciones se apoya en la convergencia de instrumentos de política, capacidades institucionales y fuentes de financiamiento provenientes del nivel nacional, territorial, sectorial y de cooperación internacional.

6.1. Gobernanza y conocimiento del agua para la justicia ambiental e hídrica y el ordenamiento del territorio alrededor del agua

6.1.1. Objetivo 1. Fomentar la gobernanza multicultural y multinivel, y la participación incluyente e incidente orientada al logro de la justicia ambiental e hídrica para la sostenibilidad

a. Línea estratégica: Modelo institucional y territorial para la gobernanza inclusiva del agua

- **Acción 1. Sistema para la gobernanza del Agua**

Crear y consolidar el Sistema para la Gobernanza del Agua que garantice condiciones para la participación incidente de comunidades locales y actores territoriales en la toma de decisiones en torno al agua y la articulación institucional, intersectorial y comunitaria entre los diferentes niveles territoriales con la finalidad de materializar el acceso a la justicia ambiental e hídrica, contribuyendo a la resolución de conflictos y la protección del derecho al agua, a la participación y al ambiente sano de generaciones presentes y futuras.

El Sistema se configura como un conjunto articulado de orientaciones, normas, instrumentos, recursos e instituciones que integran los procesos territoriales y sus interdependencias con las entidades del Estado, coordinado por el Consejo Nacional del Agua y en articulación con el SINA, las autoridades ambientales y las instancias de gobernanza del agua en sus diferentes escalas territoriales. Este sistema reconoce y fortalece las dinámicas de gobernanza existentes en los territorios, promoviendo la participación de comunidades, autoridades étnicas, organizaciones sociales y actores sectoriales a través de espacios permanentes de articulación y diálogo.

El Sistema promueve la concurrencia, complementariedad y subsidiariedad entre niveles de gobierno y actores sociales en la gestión del agua. Asimismo, fomenta la cooperación, la transparencia, la corresponsabilidad y el reconocimiento del agua como bien común, garantizando el acceso a la información y la integración de diversos sistemas de conocimiento para reducir asimetrías de poder. Para ello, contará con mecanismos de seguimiento y evaluación, y contribuirá a la toma de decisiones más equitativas, al fortalecimiento de capacidades territoriales y a la implementación efectiva de la Política Nacional del Agua, en coherencia con los principios de justicia ambiental e hídrica.

Fases y plazos:

2030: diseño técnico del Sistema de Gobernanza del Agua con el liderazgo del MinAmbiente y el Consejo Nacional de Agua, incluida la identificación del instrumento normativo idóneo para su adopción (ley, decreto o resolución, según resulte del diseño), incluyendo la definición de su arquitectura institucional y operativa, mecanismos de coordinación multinivel, esquema de participación incidente y articulación con el SINA y demás sistemas relacionados. En esta fase se establecerán los instrumentos de seguimiento y evaluación, los mecanismos de financiamiento, la estrategia de fortalecimiento de capacidades y los lineamientos para la integración de sistemas de conocimiento y de información. Esta fase incluye también la adopción del instrumento normativo correspondiente y la puesta en marcha progresiva del Sistema.

2040: implementación y consolidación operativa del Sistema enfocada en los mecanismos permanentes de coordinación, seguimiento y participación, fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias, interoperabilidad de información y armonización progresiva de instrumentos de planificación territorial y sectorial alrededor del agua. Esta fase incluye la implementación del sistema de seguimiento con reportes periódicos y evaluación del sistema en concordancia con la evaluación de la Política (cada 4 años).

2050: consolidación y mejora continua del Sistema de Gobernanza del Agua, a partir de los resultados del seguimiento.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente.

Articulación: DNP, MinMinas, MinAgricultura, MinVivienda, MinSalud, IDEAM, SGC (corresponsables, en su rol como miembros permanentes del CNA), MinCultura, MinEducación, MinTICs, MinComercio, MinIndustria, los CARMAC, SENA, universidades/centros de investigación, las autoridades ambientales, entidades territoriales (municipios/departamentos)

Otros actores de articulación: gremios, empresas de servicios públicos, organismos de vigilancia y control, cooperación internacional, y la sociedad civil.

Articulación con otros sistemas e instancias: para los asuntos que le competen, se articulará con el Sistema Nacional de Cambio Climático, el Sistema Nacional de Riesgos y Desastres, la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental, el Consejo Nacional de Secretarías de Agricultura, la Comisión Nacional de Ordenamiento Territorial, los Comités Municipales de Reforma Agraria, y las demás instancias que incidan en la gestión territorial del agua.

Articulación con otros actores locales: Consejos Municipales de Microcuencas y Acuíferos, Comités Locales de Reforma Agraria, Consejos y mesas territoriales del agua, consejos de cuenca, consejos comunitarios de comunidades negras, cabildos y autoridades ambientales indígenas, gestores comunitarios del agua.

Metas:

2030: Sistema para la Gobernanza del Agua creado y reglamentado; Consejo Nacional del Agua operando como núcleo coordinador del Sistema; Sistema de seguimiento y evaluación reglamentado e implementado; Estrategia de participación incidente y diálogo de saberes adoptada; Mecanismos formales de articulación entre Nación, territorios y actores sociales establecidos y territorios para su incorporación en el marco de la política priorizados.

2040: 100% de sectores estratégicos y autoridades ambientales articulados al Sistema; instancias territoriales de gobernanza del agua vinculadas al Sistema; instrumentos de planificación territorial y sectorial armonizados progresivamente alrededor del agua; reportes periódicos de seguimiento publicados y utilizados en procesos de decisión pública e inversión territorial.

2050: sistema consolidado con cobertura nacional y articulación efectiva entre niveles de gobierno y actores territoriales; participación incidente operando de manera permanente en las decisiones estratégicas sobre el agua; evidencia de mejora en coordinación institucional,

resolución de conflictos y priorización territorial de brechas hídricas; incorporación efectiva de principios de justicia hídrica y ambiental en los instrumentos de gestión del agua.

- *Acción 2. Estrategia de fortalecimiento del Consejo Nacional de Agua*

Consolidar el Consejo Nacional del Agua (CNA) como instancia de coordinación y articulación intersectorial para la gestión integral del agua, en los términos del artículo 250 de la Ley 1753 de 2015, mediante el robustecimiento de sus comités técnicos especializados y de sus mecanismos de seguimiento a los acuerdos intersectoriales adoptados en su seno. Esto implica garantizar su capacidad operativa, organizativa y técnica para coordinar actores y sectores, orientar decisiones estratégicas y promover la participación incidente de comunidades y actores sociales, entidades territoriales y sectores productivos, e impulsando la participación y compromisos de los sectores que ejercen mayor presión sobre el agua y su uso.

El CNA como instancia permanente de coordinación y articulación intersectorial, será estructurada por comités de acuerdo con los objetivos y lineamientos de la Política Nacional de Agua. Promoverá procesos de diálogo, concertación y construcción de acuerdos que integren diversas visiones y sistemas de conocimiento, fortaleciendo la articulación entre los niveles nacional, regional y territorial a través del Sistema para la Gobernanza del Agua, y contribuyendo a decisiones más equitativas sobre el acceso, uso y gestión del agua, en coherencia con los principios de justicia ambiental e hídrica y el reconocimiento del agua como bien común.

Fases y plazos:

2030: actualización del reglamento interno para la coordinación interinstitucional de los miembros del CNA que asegure que los criterios técnicos adoptados se incorporen como lineamientos técnicos para la gestión del agua en cada entidad competente. También incluye los ajustes normativos requeridos orientados a modificar el objeto, funciones del CNA, así como con las herramientas de articulación y coordinación interinstitucional, para ejecutar la política.

2040: ajuste operativo del CNA, incluyendo la revisión de la estructura de funcionamiento, mecanismos de participación incidente, creación y/o ajuste de comités técnicos especializados, e implementación de mecanismos de seguimiento y evaluación, con foco en los objetivos de la política para la justicia ambiental e hídrica, priorizando la articulación territorial con los Comités Territoriales del Agua y demás instancias territoriales. En esta fase se consolida el funcionamiento regular del CNA con agendas estratégicas intersectoriales orientadas a la toma de decisiones, emisión de lineamientos incidentes en política pública y la consolidación de mecanismos de diálogo y concertación con actores territoriales y sociales.

2050: se consolida el CNA como instancia central de gobernanza del agua, con capacidad efectiva de coordinación multinivel, incidencia en decisiones estratégicas y articulación entre entidades e instancias de orden nacional, territorial y local para la implementación de la Política Nacional de Agua bajo principios de justicia ambiental e hídrica.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (Secretaría Técnica).

Articulación: DNP, MinMinas, MinAgricultura, MinVivienda, MinSalud, IDEAM, SGC, 1 representante de los CARMAC (miembros permanentes con voz).

Participación ampliada de autoridades ambientales (CAR), entidades territoriales, sectores productivos, organismos de control, cooperación internacional, comunidades, organizaciones sociales, autoridades étnicas y actores territoriales.

Metas:

2030: actualización normativa del CNA y de su Reglamento Interno. Secretaría Técnica fortalecida técnica y operativamente; Comités técnicos funcionando de manera permanente; mecanismos formales de articulación territorial implementados; estrategia de participación incidente adoptada.

2040: CNA sesionando regularmente con agendas estratégicas intersectoriales y territoriales; 100% de sectores estratégicos participando activamente en el CNA; lineamientos y recomendaciones incorporados en instrumentos de política y planificación; procesos de concertación y diálogo territorial operando de manera sistemática.

2050: CNA consolidado como instancia incidente en las decisiones estratégicas sobre el agua a nivel nacional; participación efectiva de actores territoriales y sociales en la toma de decisiones; evidencia de mejora en la articulación nación–territorio y en la resolución de conflictos asociados al agua; incorporación efectiva de principios de justicia ambiental e hídrica en las decisiones promovidas por el CNA.

- ***Acción 3. Plataforma nacional de participación para la gobernanza del agua***

Creación de la Plataforma Nacional de Participación para la Gobernanza del Agua, como una estructura que articule instancias territoriales de participación incidente, fortaleciendo capacidades técnicas de planificación, administrativas y operativas para la sostenibilidad, transparencia, seguimiento de acuerdos y toma de decisiones bajo principios de corresponsabilidad, interdependencia y justicia ambiental e hídrica, reconociendo las dinámicas de autorregulación en territorios y la incorporación del diálogo intercultural con diversos sistemas de conocimiento, desde la comprensión del agua como derecho fundamental y bien común garante de servicios ecosistémicos.

Esta Plataforma se articula al Sistema para la Gobernanza del Agua como una estructura organizativa multinivel y articuladora, y se estructura como parte del CNA, con el objetivo de garantizar la coordinación, cooperación e interlocución efectiva entre las organizaciones de la sociedad civil vinculadas a la gestión integral del agua, el sector empresarial, el sector académico, organismos de cooperación internacional. La Plataforma Nacional se articulará al Sistema de Gobernanza y el CNA con las organizaciones y diferentes actores desde el nivel nacional, pasando por el nivel de macrocuenca (desde los CARMAG) y hasta los niveles territorial y local.

Fases y plazos:

2030: creación de la Plataforma Nacional de Participación reconociendo las dinámicas de autorregulación en territorios y el diálogo con sistemas de conocimiento local y ancestral. Esta fase incluye la formulación e implementación de programas y mecanismos de fortalecimiento organizativo, y de las instancias de participación territorial que aportan a la gobernanza del agua en correspondencia con los objetivos de la Política Nacional de Agua.

2040: implementación de los programas y mecanismos para el fortalecimiento organizativo, y de las instancias de participación territorial que aportan a la gobernanza del agua en correspondencia con los objetivos de la Política Nacional de Agua.

2050: articulación efectiva de la Plataforma con el Sistema de Gobernanza y el CNA, como puente entre éstas y las organizaciones e instancias territoriales de participación.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente

Articulación: Miembros del CNA, CAR, AAU y Autoridades Ambientales Indígenas. Y organizaciones sociales y veedurías ciudadanas del agua.

Metas:

2030: Plataforma gestionando la implementación de planes, programas y/o proyectos participativos en los diferentes niveles territoriales, orientados al fortalecimiento organizacional para la participación incidente e inclusiva en la gestión del agua a nivel territorial. Además, la creación y consolidación de procesos asociativos, redes, liderazgos comunitarios, acciones colectivas e instancias de participación en las jurisdicciones de las autoridades ambientales, con incidencia en la definición de determinantes ambientales y la planificación territorial asociada a la gobernanza del agua.

2040: Implementación y seguimiento a las instancias de participación, concertación y planificación territorial para la gobernanza del agua, con foco en territorios priorizados.

2050 Plataforma Nacional de Participación implementada y articulada al Sistema de Gobernanza del Agua y al Consejo Nacional de Agua, como espacio para la participación incidente e inclusiva en la gestión del agua a nivel territorial a través del fortalecimiento organizacional y de participación incidente.

- *Acción 4. Modelo de gobernanza técnico-diplomática para aguas compartidas*

Estructurar y consolidar el modelo de gobernanza técnico-diplomática para aguas compartidas, articulando marcos de cooperación internacional, mecanismos de diálogo y redes de trabajo conjunto para el monitoreo, modelación, planificación y resolución de conflictos, para Cancillería, MinAmbiente y las autoridades ambientales fronterizas; con participación incidente de comunidades indígenas, afrodescendientes, campesinas y locales con perspectiva de género, con el fin de integrar la doble condición jurídica de los sistemas hídricos transfronterizos en los instrumentos de la gestión del agua, incorporar el equilibrio dinámico fluvial como criterio técnico de la planificación conjunta, y fortalecer la coherencia técnico-diplomática y la funcionalidad ecosistémica en los sistemas hídricos compartidos.

La acción opera dentro del marco normativo vigente (Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015), sin modificar el derecho interno ni crear obligaciones internacionales sin trámite formal, bajo los principios de soberanía, uso equitativo y razonable, y no causación de daño significativo. Se sustenta en tres pilares: (i) rectoría diplomática indelegable de Cancillería, cuya anuencia formal es condición previa a cualquier actuación técnica sobre ríos limítrofes y marco habilitante de los acuerdos de cooperación binacional; (ii) rectoría técnica de MinAmbiente, que aporta sustento

técnico verificable a los marcos de cooperación sin sustituir la competencia diplomática de Cancillería; y (iii) comités técnicos binacionales de cuenca o acuífero como instancias permanentes y multiactor para armonizar balances hídricos, dar seguimiento al caudal ambiental en tramos compartidos, gestionar sedimentos, coordinar respuestas ante eventos extremos y prevenir y resolver conflictos alrededor del agua, sin facultades de decisión administrativa.

Las actividades ilícitas con efectos geomorfológicos e hídricos se incorporan como presión estructural en el análisis, con articulación formal con las autoridades de seguridad y defensa. Además, la gestión de eventos extremos transfronterizos se integra al componente anticipatorio de la acción de Gestión Adaptativa del Agua. El componente de protección se implementa de manera diferenciada: en aguas superficiales, mediante análisis de riesgos geomorfológicos, balance hídrico integrado y criterios de equilibrio dinámico fluvial que incorporan procesos de erosión y sedimentación en las dimensiones longitudinal, transversal y vertical del cauce, junto con la clasificación de intervenciones antrópicas en los instrumentos correspondientes; en aguas subterráneas, mediante la evaluación de la conectividad entre acuíferos, balances compartidos y riesgos de sobreexplotación en el PMAA.

Fases y plazos:

2030: MinAmbiente, con soporte del IDEAM y coordinación de Cancillería, expide lineamientos técnicos diferenciados por tipo de sistema hídrico para la incorporación del componente de protección de aguas compartidas. Los CARMAC priorizan cuencas y acuíferos fronterizos con base en los PEM; los sistemas sin información suficiente se identifican en el SNCA con generación de información como primera actividad. Las autoridades ambientales fronterizas priorizadas inician la incorporación del componente e identifican subzonas sin ERA. Se define la metodología estandarizada para el balance hídrico conjunto, incluyendo análisis de dinámica fluvial y sedimentos con base en criterios de equilibrio dinámico, y los protocolos de intercambio interoperable. Se activan o fortalecen los comités técnicos binacionales con participación comunitaria diferenciada; se diseñan las redes de trabajo conjunto y se suscriben los protocolos de prevención y resolución de conflictos y el protocolo de monitoreo conjunto y alertas tempranas.

2030-2035: las autoridades ambientales implementan balances hídricos binacionales periódicos con modelación de dinámica fluvial, análisis de sedimentos y escenarios climáticos. Se formalizan acuerdos de cooperación con al menos un Estado vecino bajo rectoría de Cancillería. Los comités técnicos binacionales concertan lineamientos comunes sobre caudal ambiental, asignación, calidad, sedimentos y regulación natural. Se articula al menos un mecanismo operativo de gestión de riesgos transfronterizos con los tres niveles de la acción de Gestión adaptativa del agua. Los indicadores ODS 6.5.2 se incorporan como componente de seguimiento. Los sistemas de conocimiento indígena se formalizan como insumos en territorios con competencia ambiental reconocida.

2035-2050: los instrumentos de la gestión del agua en zonas fronterizas operan con el componente de protección institucionalizado. Los mecanismos de seguimiento binacional evalúan periódicamente disponibilidad, regulación, calidad fisicoquímica e hidrobiológica, equilibrio dinámico del sistema fluvial y estado de acuíferos. La interoperabilidad plena entre el

Sistema Nacional de Conocimiento del Agua (que se desarrolla en el objetivo de Conocimiento de la política) y homólogos binacionales garantiza trazabilidad para decisiones diplomáticas y de administración.

Actores:

Liderazgo: Cancillería (rectoría diplomática indelegable), MinAmbiente (rectoría técnica).
Articulación: IDEAM (información hidrometeorológica y estándares metodológicos para la armonización técnica binacional), DIMAR (hidrografía de ríos limítrofes), CARMAC (coordinación de macrocuenca fronteriza conforme a las prioridades definidas en los PEM), CAR y CDS fronterizas (ejecución territorial), UNGRD (gestión del riesgo transfronterizo), ANLA (licenciamiento con incidencia fronteriza, conforme al marco técnico definido en la Acción de Gestión Adaptativa), CNA (coherencia intersectorial), comunidades indígenas, afrodescendientes, campesinas y locales, con perspectiva de género (memoria biocultural, sistemas de conocimiento y veeduría fronteriza).

Metas:

2030: lineamientos expedidos; cuencas y acuíferos fronterizos priorizados en PEM; comités técnicos binacionales activos con participación comunitaria diferenciada; redes de trabajo conjunto y protocolos de prevención y resolución de conflictos suscritos; protocolo de monitoreo conjunto y alertas tempranas suscrito.

2035: balances hídricos binacionales implementados; acuerdo de cooperación formalizado con al menos un Estado vecino; indicadores ODS 6.5.2 incorporados; mecanismo operativo de gestión de riesgos transfronterizos activo.

2050: mejora verificable de disponibilidad, regulación hídrica y calidad fisicoquímica e hidrobiológica en sistemas priorizados; interoperabilidad plena SNCA-homólogos binacionales; desempeño cooperativo evaluado periódicamente con ODS 6.5.2.

- *Acción 5. Estrategia de fortalecimiento y armonización de los instrumentos de la gestión integral del agua para la sostenibilidad territorial*

Fortalecer y armonizar los instrumentos de planificación y administración del agua, articulándolos con los instrumentos de planificación sectorial y territorial y con los mecanismos de gobernanza comunitaria, para el MinAmbiente y las autoridades ambientales competentes, en coordinación con las entidades sectoriales con incidencia en el uso del agua y el Ordenamiento del Territorio Alrededor del Agua, con los sectores productivos usuarios del agua y con las organizaciones comunitarias y étnicas con formas propias de gobernanza del agua, con el propósito de orientar decisiones técnicamente verificables y territorialmente medibles sobre disponibilidad, calidad, acceso, protección y uso sostenible del agua; conservar la funcionalidad de los ecosistemas, los suelos y los procesos de regulación del ciclo hidrológico que sustentan la oferta hídrica; asignar, administrar y controlar los usos dentro de los límites ecológicos y de resiliencia de los sistemas hídricos; reducir las presiones y vulnerabilidades que afectan la seguridad hídrica; y cerrar brechas territoriales, priorizando las subzonas y comunidades con mayor exposición al desabastecimiento, degradación ecosistémica y menor capacidad institucional, garantizando la participación incidente de comunidades indígenas,

afrodescendientes, campesinas, locales y urbanas con enfoque de género y fortaleciendo las capacidades institucionales y comunitarias para la implementación efectiva de los instrumentos.

Fases y plazos:

2028: MinAmbiente, el IDEAM y el SGC expiden los estándares técnicos, umbrales de actuación y protocolos de gestión adaptativa que operan como marco habilitante del programa, incluyendo las rutas diferenciadas por capacidad institucional y los mecanismos simplificados para territorios con baja capacidad técnica. Además, se activan el mecanismo formal de coordinación intersectorial y se expiden los lineamientos técnicos de los seis componentes del programa (i) Marco de gestión adaptativa, gestión del riesgo y adaptación climática; (ii). Articulación territorial e intersectorial del agua; (iii) Planificación integrada y multiescala; (iv) Administración del agua con criterios ecosistémicos vinculantes; (v) Señales económicas para la reducción de presiones sobre el ciclo del agua; (vi) Gobernanza financiera como condición de sostenibilidad), con subzonas hidrográficas y sistemas de acuíferos priorizados registrados en el SNCA.

2033: Las autoridades ambientales incorporan los criterios del programa en los instrumentos de planificación del agua de las jurisdicciones priorizadas; el caudal ambiental se incorpora progresivamente como condición previa verificable en instrumentos de administración en las subzonas priorizadas; las metas del PUEAA se articulan con el caudal ambiental y los objetivos de calidad; la TUA y la TRVP evalúan periódicamente su efectividad ambiental con trazabilidad en el SNCA; los ERA se ejecutan en las jurisdicciones priorizadas; el CNA emite el primer reporte de trazabilidad financiero-ambiental articulado con el ENA; y los protocolos de articulación de mecanismos de gobernanza comunitaria quedan operativos en los territorios priorizados del componente (ii).

2050: MinAmbiente y las autoridades ambientales consolidan los seis componentes como estándar permanente de la gestión del agua con actualización periódica articulada al ENA; ciclos evaluativos formales con diferenciación territorial, étnica y de género; ante barreras normativas estructurales persistentes, MinAmbiente formula la recomendación técnica pertinente para los trámites jurídicos correspondientes.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente

Articulación: IDEAM; SGC; CAR; Autoridades Ambientales Urbanas; CARMAC; Cancillería; CNA; MVCT; MADR; MSPS, Ministerio del Interior; Agencia de Renovación del Territorio - ART; UNGRD; ANLA; IAvH, SINCHI, IIAP, INVEMAR; DNP; PNN; Sectores productivos usuarios del agua y generadores de cargas contaminantes; SSPD; Comunidades indígenas, afrodescendientes, campesinas, locales y urbanas, con participación diferenciada de las mujeres.

Metas:

2030: lineamientos técnicos de los seis componentes del programa expedidos. Asimismo, priorización de las subzonas hidrográficas según su vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico en condiciones de año seco y año húmedo, considerando la relación oferta–demanda, la capacidad de regulación, infiltración y retención hídrica del sistema suelo–vegetación, la

conectividad ecológica y la presión ejercida sobre la funcionalidad ecosistémica y los procesos de regulación del ciclo hidrológico asociados al agua; y los acuíferos según la dependencia comunitaria del recurso, la vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico y la disponibilidad de instrumentos de conocimiento y planificación, con registro y trazabilidad en el SNCA; el protocolo de trazabilidad financiero-ambiental debe estar establecido. Los ERA deben estar en elaboración en el 100% de las subzonas priorizadas sin cobertura con cronogramas en el SNCA. Formulación, ajuste o adopción con indicadores piezométricos operativos de PMAA priorizados; los protocolos de articulación de mecanismos de gobernanza comunitaria del agua deben estar en implementación en los territorios prioritarios; y el número de instrumentos sectoriales y de ordenamiento territorial con determinantes hídricas formalmente incorporadas debe quedar registrado en el SNCA como línea base de la articulación intersectorial.

2040: el caudal ambiental debe estar determinado e incorporado como condición previa verificable en instrumentos de administración del agua en al menos el 70% de las subzonas priorizadas; la presión sobre la oferta en año seco debe mostrar tendencia decreciente en al menos el 50% de las subzonas priorizadas con instrumentos actualizados; y la tasa retributiva por vertimientos debe articular la Variable Ambiental del Factor Regional con los objetivos de calidad del PORH en el 60% de los cuerpos de agua priorizados con mayor carga contaminante relativa a su capacidad de asimilación.

2050: la vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico, debe mostrar reducción verificable en las subzonas con instrumentos adoptados conforme a los criterios del programa; la capacidad de regulación hídrica del sistema suelo-vegetación debe mostrar mejora verificable en las subzonas con zonificación ambiental actualizada con criterios suelo-agua; y la carga contaminante vertida en relación con la capacidad de asimilación de las fuentes hídricas debe mostrar reducción verificable en los cuerpos de agua priorizados.

b. Línea estratégica de fortalecimiento de capacidades, educación intercultural y acuerdos en torno al agua

- *Acción 6. Estrategia Nacional para el desarrollo de capacidades institucionales y sociales en la gestión adaptativa del agua*

Consolidar la gobernanza efectiva e inclusiva del agua, fortaleciendo las capacidades institucionales, regulatorias, técnicas, operativas y financieras, así como de la integridad pública del Estado para la gestión adaptativa del agua. La acción se enfoca en los procesos de interlocución entre la institucionalidad y las ciudadanías, que potencien la gestión y transformación de barreras de acceso y participación en el Sistema de Gobernanza del Agua, sustentados en principios de desarrollo sostenible y justicia ambiental e hídrica. Priorizando el fortalecimiento de los mecanismos de inspección, vigilancia y control (IVC) y la implementación de los instrumentos de la política basándose en el reconocimiento e incorporación de diversos sistemas de conocimiento para la sostenibilidad ecosistémica en el ciclo del agua.

La acción incluye el diseño e implementación de una estrategia nacional para el desarrollo de capacidades institucionales y técnicas, basado en la normatividad vigente y el reconocimiento e interlocución con sistemas de conocimiento ancestrales y locales, que integre marcos de gestión comunitaria y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, así como la reglamentación de guías para la implementación de instrumentos de administración, planificación,

ordenamiento, seguimiento y control, orientados a fortalecer la gobernanza del agua, la gobernabilidad y los procesos de participación incidente.

Fases y plazos:

2030: implementación del diagnóstico de capacidades institucionales y la evaluación de la calidad de los servicios asociados a la gestión del agua en las CAR y autoridades ambientales urbanas. Con base en estos resultados, diseñar y estructurar un programa nacional de cualificación e innovación técnica, orientado a la gestión de recursos multivariados y articulado con la estrategia general de financiamiento de la política.

2040: ejecución de las acciones de la estrategia nacional de cualificación e innovación técnica, orientadas al fortalecimiento de las capacidades institucionales y a la mejora de las capacidades técnicas instaladas en las autoridades ambientales y demás actores involucrados en la planificación, administración y gestión del agua.

2050: consolidación de los procesos de cualificación e innovación técnica mediante la integración de sistemas de conocimiento ancestrales y locales, los marcos de gestión comunitaria y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), asegurando su incorporación en los procesos institucionales de gestión del agua.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente.

Articulación: Consejo Nacional del Agua, CAR, Autoridades Ambientales Urbana, ANLA, institutos de investigación ambientales, autoridades ambientales indígenas.

Metas:

2030: crear la estrategia nacional de cualificación e innovación técnica, incluyendo modelo financiero; diagnóstico nacional de capacidades y la evaluación de la calidad del servicio; en articulación con programa de fortalecimiento de DOAT – Coordinación SINA y el DNP, entidades territoriales, academia y cooperación internacional; alcanzar entre el 50% de avance en el fortalecimiento de capacidades institucionales y vinculación Autoridades Ambientales Indígenas.

2040: alcanzar entre el 80% de implementación del programa e integración efectiva de los conocimientos ancestrales y locales; acciones de capacidades técnicas instaladas, integración del el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG con la participación de entidades territoriales, sector empresarial, academia y centros de investigación en los procesos de planificación, administración y gestión del agua.

2050: alcanzar entre el 100% de consolidación de la estrategia mediante la integración efectiva de los conocimientos ancestrales y locales, los marcos de gestión comunitaria y MIPG, liderada por las CAR, autoridades ambientales y Autoridades Ambientales Indígenas.

- *Acción 7. Estrategia de educación y diálogo intercultural para el fortalecimiento de ciudadanías protectoras del ciclo del agua*

Diseñar e implementar la estrategia de diálogo intercultural para el fortalecimiento de ciudadanías activas y protectoras del ciclo del agua, que garantice el reconocimiento e

incorporación de diversos sistemas de conocimiento de organizaciones étnicas, comunitarias y del sector académico, que permita visibilizar y transformar las prácticas sociales, económicas y productivas que afectan el ciclo del agua, mediante el fortalecimiento de la participación incidente, potenciando prácticas, usos, simbolismos, valores culturales y fundamentos técnicos orientados a garantizar la sostenibilidad ecosistémica, articulando planes y programas de educación, tanto institucionales, como de procesos de formación formal y no formal (procesos de educación propia de pueblos indígenas), orientados a la conservación del agua, la protección de la vida y la justicia ambiental e hídrica.

Fases y plazos:

2030: estrategia orientando lineamientos para la formulación e implementación de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental - PROCEDAS. Incluye estrategias interinstitucionales para la incorporación de temáticas relacionadas con la gestión del agua en los planes de acción de los Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental - CIDEA. Y el diseño de estrategia transectorial institucional, que integre los planes y programas demás iniciativas orientadas a la promoción de espacios de articulación, intercambio de experiencias y capacitación para niños y jóvenes. En esta fase se consolida el Centro de Conocimiento de las Culturas del Agua, un repositorio de los saberes y prácticas alrededor del agua.

2040: diseño e implementación de procesos de formación virtual que incluyan ejes temáticos relacionados con la materialización de valores culturales, prácticas, simbolismos e intereses alrededor del agua asociados al bienestar humano y espiritual, la salud ambiental y el equilibrio del ciclo del agua; así como campañas de comunicación educativa que promuevan cambios culturales sostenibles frente a la gestión agua.

2050: diseño de metodologías para la incorporación de las culturas del agua en procesos educativos para el trabajo y el desarrollo humano, orientadas a fortalecer la capacidad de los ciudadanos en la gestión del agua; y diseño e implementación de lineamientos metodológicos y de acompañamiento técnico, para promover el reconocimiento e implementación de las culturas y sistemas de conocimiento para la gestión del agua en la formulación de políticas, normas y regulaciones, así como en los instrumentos de planificación, administración y manejo asociados.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente, MinEducación.

Articulación: Organizaciones comunitarias campesinas, ambientales, de mujeres, de jóvenes, étnicas indígenas, afrodescendientes, negras palenqueras y raizales y ROOM. Entidades territoriales, sectores productivos, Ministerio del Interior, Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA.

Metas:

2030: formular e implementar entre el Programa Nacional de las Culturas del Agua, incluyendo lineamientos para los PROCEDAS, con participación del 100% de las autoridades ambientales y actores comunitarios y empresariales de las instancias de participación asociadas a las autoridades, promoviendo cambios culturales frente al uso y gestión del agua. Crear y poner en

funcionamiento al 50% el Centro de Conocimiento de las Culturas del Agua, incluyendo un repositorio inicial de saberes y prácticas.

2040: diseño y actualización del 100% de guías, protocolos, cajas de herramientas y manuales interculturales, fortaleciendo y cualificando la participación de organizaciones comunitarias, sectores productivos y demás entidades que promueven la conservación del agua, incorporando módulos de alertas socioambientales. Incluye la implementación de procesos de formación virtual en culturas del agua en el 100% de jurisdicciones de CAR y autoridades ambientales. También la construcción del repositorio de saberes y prácticas del agua, con sistematización de procesos participativos interculturales e incidencia en instrumentos de planificación y gestión del recurso hídrico.

2050: incorporación de las culturas del agua en procesos educativos, políticas públicas, normas e instrumentos de planificación, mediante metodologías y lineamientos técnicos consolidados, con liderazgo de autoridades ambientales y corresponsabilidad de actores comunitarios y empresariales.

- *Acción 8. Estrategia nacional para los acuerdos del agua*

Tiene como propósito transformar las conflictividades socioambientales asociadas al agua y las relaciones asimétricas de poder que inciden en su gestión mediante el diseño e implementación de una Estrategia Nacional para los Acuerdos del Agua, orientado al fortalecimiento de capacidades institucionales, territoriales y comunitarias para la identificación, prevención, manejo y transformación de conflictos relacionados con los distintos usos e intereses sobre el agua y los ecosistemas, con el propósito de consolidar rutas de diálogo y concertación vinculante, mecanismos de seguimiento y evaluación de acuerdos interculturales, plataformas interoperables de información y esquemas de financiación que garanticen la sostenibilidad, trazabilidad e incidencia efectiva de los acuerdos en la toma de decisiones sobre el agua.

Fases y plazos:

2030: Estrategia Nacional para los Acuerdos del Agua con una proyección a 10 años, incorporando módulos de formación, capacitación y cualificación dirigidos a actores institucionales, privados y comunitarios, con especial participación de líderes y líderes socioambientales, implicados en conflictividades hídricas, para formular una línea base, un mapeo de conflictos e identificación de áreas susceptibles de incidencia. Registro y sistematización de acuerdo y resolución de conflictividades hídricas. Incluye la conformación de mesas de trabajo regionales para la identificación, caracterización y análisis de las causas asociadas a problemáticas en torno al agua, destacando usos, formas de apropiación, valoraciones, relaciones de poder y dinámicas territoriales y multiescalares que inciden en la gestión del agua. También la creación de espacios de fortalecimiento de capacidades institucionales dirigidas a entidades titulares de la potestad sancionatoria en materia ambiental, relacionado con la importancia de ejercer oportunamente la función de investigar y sancionar a quienes infrinjan normas o principios ambientales dentro de su jurisdicción, de conformidad con la Ley 2387 de 2024.

2040: rutas de diálogo y concertación para la gestión y transformación de los conflictos hídricos, orientados a la construcción de acuerdos que prioricen derechos humanos y justicia hídrica.

Incluye el Diseño de instrumentos y estrategias para el manejo y transformación de los conflictos hídricos, transitando a la conjugación de acuerdos del agua, basados en la noción del agua como bien común y diálogo entre sistemas de conocimientos locales y ancestrales.

2050: generar y fortalecer espacios para el manejo y transformación de conflictos hídricos, fortaleciendo instancias de participación para la toma de decisiones.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente, CAR, autoridades ambientales.

Articulación: Organizaciones comunitarias campesinas, ambientales, de mujeres, de jóvenes, étnicas indígenas, afrodescendientes, negras palenqueras y raizales y ROOM. Autoridades ambientales, organizaciones sociales, entidades territoriales y sectores productivos. MinInterior, IDEAM, Defensoría del Pueblo, Procuraduría Ambiental y Agraria. Gobernaciones y alcaldías. Universidades, organizaciones comunitarias, Empresas de servicios públicos, gremios productivos (agrícola, minero-energético).

Metas:

2030: Sistema nacional de información consolidado, que incluya línea base, mapeo, registro y sistematización de conflictos hídricos. Construcción de la línea base y mapeo inicial de conflictos en al menos el 30% de las regiones priorizadas. Procesos de formación dirigidos a autoridades ambientales, comunidades, líderes socioambientales y sector empresarial. Desarrollo de módulos formativos e implementación en el 30% de actores priorizados. Conformar y fortalecer mesas regionales multiactor para el análisis de causas estructurales de los conflictos del agua. Instalación de mesas en el 30% de regiones priorizadas. Fortalecer las capacidades institucionales para la investigación y sanción de infracciones ambientales. Capacitación inicial al 30% de autoridades competentes en aplicación normativa (incluyendo la Ley 2387 de 2024). Diseñar e implementar rutas de diálogo y concertación para transformar conflictos hídricos, basadas en derechos humanos y justicia hídrica. Diseño de rutas metodológicas y pilotos en el 30% de territorios con conflictividad. Generar y consolidar espacios participativos para la toma de decisiones en la gestión y transformación de conflictos hídricos.

2040: implementar en el 70% de los territorios priorizados rutas de diálogo, mesas regionales y acuerdos del agua para la gestión y transformación de conflictos hídricos, garantizando la participación articulada de autoridades ambientales, actores comunitarios y empresariales, con incidencia efectiva en la toma de decisiones territoriales y el uso de sistemas de información para la priorización de acciones. Fortalecimiento de capacidades institucionales, comunitarias y empresariales para la gobernanza del agua, mediante la implementación de procesos de formación continua, mejora de capacidades sancionatorias de las autoridades ambientales y garantizar participación efectiva en la toma de decisiones en la mayoría de los territorios.

2050: consolidar en el 100% de los territorios priorizados la gestión y transformación de conflictos hídricos mediante rutas de diálogo institucionalizadas, mesas regionales fortalecidas y acuerdos del agua sostenibles, con gobernanza colaborativa entre autoridades ambientales, actores comunitarios y empresariales, y plena integración en los procesos de planificación y decisión. Fortalecimiento de capacidades para la gobernanza del agua, con procesos de formación institucionalizados, sistemas sancionatorios eficaces y articulados, y mecanismos de

participación plenamente consolidados y vinculantes, con liderazgo de autoridades ambientales y corresponsabilidad de actores comunitarios y empresariales en todo el territorio.

6.1.2. Objetivo 2. Democratizar y fortalecer la generación, divulgación, integración y uso de la información y los sistemas de conocimiento sobre el ciclo del agua, para la toma de decisiones informada, transparente, participativa e intercultural

a. Línea estratégica reconocimiento y fortalecimiento de los sistemas de conocimiento y uso de la información

- *Acción 1. Sistema Nacional de Conocimiento del Ciclo del Agua (SNCA)*

Este sistema tiene un doble propósito fundamental: en primera instancia, reconocer la existencia previa de los sistemas de información, conocimiento local y tradicional, como fuentes autónomas y legítimas de saber para generar información; en segunda instancia, integrar y articular información ambiental proveniente de autoridades, sectores públicos y privados, academia y comunidades (incluyendo saberes locales y étnicos). Favoreciendo la democratización del conocimiento y el acceso a la justicia ambiental (en clave con lo establecido en el acuerdo de Escazú) de las comunidades en los territorios, y de otros actores involucrados en la gestión del agua.

Por lo anterior, el SNCA debe garantizar la recolección, sistematización, validez, confiabilidad y operacionalización de la información respecto al estado, seguimiento y evaluación del ciclo del agua, la cantidad de agua, el uso, las características de calidad, la gobernanza y los conflictos, y su relación con los ecosistemas acuáticos y terrestres, las contribuciones de la naturaleza, los medios de vida y los riesgos. Así como de las determinantes asociadas al ciclo del agua. Con el propósito de garantizar los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales; así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible.

Fases y plazos:

2028: reconocer la existencia previa de los sistemas de conocimiento local y tradicional, como fuentes autónomas y legítimas de saber e implementar espacios permanentes de dialogo territorial entre el Consejo Nacional del Agua y, entre otros, los consejos territoriales del agua, las autoridades ambientales indígenas y la sociedad civil garantizando la participación con enfoque diferencial de los actores territoriales. Diseñar una herramienta para el seguimiento, evaluación y mejora continua de los instrumentos, que esté incorporado en el SNCA. Diseñar el SNCA, incluida la identificación del instrumento normativo idóneo para su adopción (ley, decreto o resolución, según resulte del diseño), incluyendo la definición de su arquitectura institucional y operativa. En esta fase se establecerán los instrumentos de seguimiento y evaluación, los mecanismos de financiamiento, y los lineamientos para la integración de sistemas de conocimiento y de información.

2030: se implementará un programa con acciones territoriales de acompañamiento y dialogo, y con la inclusión de la información y los sistemas de conocimiento en la toma de decisiones y los instrumentos de gestión del agua. Implementar los procesos permanentes de captura de datos para incorporar a los sistemas de información del agua (SIRH), los ecosistemas acuáticos, el uso y servicios ecosistémicos derivados y la conflictividad alrededor del agua con el fin de contar a 2030 con información completa y disponible en plataformas de datos abiertos. Para tal efecto se desarrollará, en el marco del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), la arquitectura del sistema, la unificación de bases y codificaciones, el catálogo nacional de metadatos y los lineamientos de datos abiertos. Para la integración de la información generada y dispuesta por cada uno de los sectores, en particular Agricultura, Industria comercio y Turismo, Minas y Energía, Vivienda y Ambiente, Salud se creará como mecanismo interinstitucional, en el marco del Consejo Nacional del Agua, una mesa de conocimiento con el fin de articular el desarrollo de las acciones. Construir un mapa de ecosistemas que integre los ecosistemas fluviales y marino costeros.

2040: integrar la información de los datos correspondientes a los sistemas de información del RURH, SIRH (POMCA, PORH, PNMRH, PNASUB), REDCAM con alertas y riesgo (SNGRD/SNICC) y el Sistema Nacional de Gestión de Conflictos Sociales y Diálogo Social -SINGESCO. con los diferentes sistemas de información y conocimiento a través de herramientas de código abierto disponibles en las plataformas oficiales. El desarrollo de esta integración estará acompañado de un proceso permanente de capacitación de autoridades, comunidades y entidades territoriales, entre otros.

Debe dar cuenta como mínimo de quien usa el agua y cuanta es decir como esta distribuida el agua, de quién descarga y dónde se concentra la contaminación del agua, donde hay riesgos de desabastecimiento y de desastre por inundación y avenidas torrenciales, donde hay conflictos por el agua, donde hay medios de vida asociados a poblaciones vulnerables. Módulos de IA para validación de calidad de datos y detección de anomalías; centro de excelencia en datos hídricos.

2050: analítica predictiva nacional (oferta/disponibilidad y calidad), gemelo digital de cuencas priorizadas, trazabilidad de uso de datos para decisiones públicas y evaluación de la política.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente–IDEAM.

Articulación: Autoridades Ambientales, ANLA, institutos de investigación ambientales, universidades/centros (Red temática GIRH), entidades territoriales, territorios indígenas, empresas de servicios públicos, comunidades indígenas, afro, campesinas, organizaciones de mujeres (enfoque diferencial), Juntas de Acción Comunal, Superintendencia de Servicios Públicos, Sistema de Administración del Territorio en Colombia, Sistema de Vigilancia de la Salud Pública, Comisión Colombiana Aeroespacial, NASA.

Metas:

2030: diseño y adaptación del SNCA. 100% de CAR con carga periódica y validada; ≥80% de módulos SIRH interoperables; catálogo de metadatos nacional publicado; 5 observatorios regionales operando.

2040: cobertura de series hidrometeorológicas y de calidad con continuidad $\geq 90\%$ en cuencas priorizadas; interoperabilidad con 12 sistemas sectoriales; tablero ERA/ENA en tiempo casi real.
2050: trazabilidad total de datos usados en decisiones (licencias, asignaciones, ordenamiento); reducción del 30% en duplicidades de monitoreo y +25% en oportunidad de reporte.

- *Acción 2. Fortalecimiento del monitoreo mediante la incorporación de datos provenientes de las redes oficiales y las redes comunitarias y de la sociedad civil (superficial–subterránea–marino costera–hidrogeoquímica) con estándares nacionales*

Integrar y estandarizar los datos de cantidad, distribución, calidad y riesgo provenientes de las redes oficiales, comunitarias y de la sociedad civil (incluye aguas subterráneas y red hidrogeoquímica), con protocolos interoperables, ampliando cobertura temática, espacial y temporal tal como plantea PNMRH/PNASUB/REDCAM, fortalecer la red IDEAM y laboratorios. Ampliar la red de monitoreo a través del fortalecimiento las redes regionales de monitoreo del agua, con priorización de los Programas Institucionales Regionales de Monitoreo del Agua (PIRMA) en los que se incorpore el monitoreo comunitario y los monitoreos de los ecosistemas acuáticos y de recursos hidrobiológicos.

Fases y plazos:

2030: incorporar indicadores que den cuenta de la distribución y democratización del acceso al agua y de la distribución de exposición a la contaminación del agua. Parámetros de calidad que den cuenta de las características del agua para la conservación de los ecosistemas acuáticos. Estándares nacionales de monitoreo (cantidad y calidad, incluyendo parámetros emergentes), Plan maestro de estaciones (incluye subterráneas), estrategia de inversiones en laboratorios y telemetría, y piloto de red hidrogeoquímica. Desarrollo de PIRMA en cuencas priorizadas.

2035: diseñar mecanismos de integración y co-verificación de la información procedente de procesos de ciencia ciudadana y del uso de sensores de bajo costo.

2040: integrar en las cuencas priorizadas procesos de ciencia ciudadana, sensores de bajo costo y mecanismos de validación de la información; mantenimiento sostenible (OPEX) y acuerdos público–privados (datos cofinanciados).

2050: cobertura nacional con densidad adecuada por tipología de cuenca; integración de observación satelital y modelos hidrológicos operacionales.

Actores:

Liderazgo: IDEAM.

Articulación: Servicio Geológico Colombiano, Autoridades Ambientales, ANLA, institutos de investigación Ambiental, laboratorios acreditados, sector agua y saneamiento, empresas de energía/agrícolas (monitoreo complementario). Comunidades étnicas y locales y organizaciones de la sociedad civil (monitoreo comunitario).

Metas:

2030: +30% estaciones hidrométricas y +40% puntos de calidad operativos vs. 2025; 100% protocolos publicados y adoptados por CAR/ANLA/Comunidades; 5 laboratorios fortalecidos.

2040: Red Nacional de Monitoreo Subterráneo consolidada en todas las macrocuencas; red hidrogeoquímica nacional activa; continuidad de series $\geq 85\%$.

2050: cobertura integral 360° con series largas en cuencas de alta presión; integración satelital-modelación para pronósticos operacionales (cantidad y calidad).

b. Línea estratégica divulgación de la información y del conocimiento

- *Acción 3. Estrategia nacional de democratización del conocimiento del agua (participación, educación y Acuerdo de Escazú)*

Crear la estrategia Nacional de Democratización del Conocimiento Hídrico que garantice el acceso equitativo al conocimiento en torno al agua, en lenguajes accesibles, inclusivos y con enfoque territorial e intercultural; a través de educación continua, y encuentros regionales y plataformas de participación para decisiones hídricas, tal como exigen la divulgación, los datos abiertos, la participación pública de la Política Nacional de Agua y el Acuerdo de Escazú. Favoreciendo no solo la democratización del conocimiento y el acceso a la justicia ambiental de las comunidades en los territorios, y de otros actores involucrados en la gestión del agua, sino también la transparencia, la rendición de cuentas, los escenarios de control social y veedurías ciudadanas, en cumplimiento de lo establecido en el Acuerdo de Escazú

Fases y plazos:

2030: plataforma nacional de participación y datos abiertos del agua (SNCA); encuentros anuales regionales de capacitación; currículo modular de actores y organizaciones comunitarias y étnicas; guías de apropiación social del conocimiento.

2040: Sistema Local de Alertas Comunitarias vinculado a SNGRD/SNICC; campañas (SbN, eficiencia, calidad) y banco de casos; fortalecimiento de capacidades en entidades territoriales para incorporar determinantes ambientales asociadas al ordenamiento del territorio alrededor del agua en POT.

2050: mecanismos estables de retroalimentación comunitaria en decisiones e instrumentos de planificación, administración y gestión del agua, (licencias, caudales, planes de manejo) y evaluación social del desempeño hídrico local.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente.

Articulación: IDEAM, MinEducación, MinVivienda/CRA, UNGRD/Fondo Adaptación, SGC, ASOCARS, Institutos de Investigación Ambiental, entidades territoriales, un (1) representante de los CARMAC y territorios indígenas, laVH, organizaciones comunitarias/étnicas, academia, MinTic y organismos de vigilancia y control.

Metas:

2030: plataforma con 10 regiones activas; 5.000 gestores comunitarios formados; 100% de CAR con encuentro anual regional de capacitación; 1.000 datasets abiertos, mecanismos formales de articulación definidos con CARMAC, Consejos de Cuenca y Consejos Territoriales del Agua. Guías para la sistematización de experiencias en toma de decisiones y seguimiento de acuerdos.

2040: 30.000 gestores formados; 25 mesas interculturales en macrocuencas; sistema de alertas comunitarias en 200 municipios de alto riesgo. Guía para la medición de la participación efectiva en la formulación e implementación de instrumentos.

2050: participación efectiva en 100% de instancias creadas y formalizadas para la gestión y planificación del agua (actas y trazabilidad); reducción 25% de conflictos reportados por acceso/uso en territorios priorizados.

c. Línea estratégica investigación, desarrollo e innovación en torno al agua

- *Acción 4. Agenda Nacional de I+D+i Hídrica y Fondo de Innovación en Agua*

Diseño y puesta en marcha de la Agenda Nacional de I+D+i para conectar prioridades de la Política Nacional del Agua no solo con los programas, acciones y estrategias del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), sino con los laboratorios comunitarios de innovación que tienen lugar en los territorios. Para avanzar con la transformación digital y el cierre de brechas tecnológicas se debe garantizar la sostenibilidad y la efectividad de las acciones contempladas en dicha agenda, se deberá crear un fondo que facilite la identificación, acceso y gestión a fuentes de financiamiento. Está pensado no solo para los actores del SNCTI, sino también para las comunidades étnicas y locales, que, desde sus saberes y cosmovisiones, avanzan en innovación en torno al ciclo del agua. Como consecuencia, se podrá mejorar la pertinencia del conocimiento aplicado y la innovación, que se focaliza en las necesidades y prioridades territoriales para la gestión del agua.

Esta acción también contribuye con el cierre de la brecha Acceso desigual a la tecnología e infraestructura, ya que no todas las entidades SINA cuentan con los recursos técnicos, humanos y financieros para desarrollar o adoptar las tecnologías necesarias para cumplir con los lineamientos de transformación digital, sino también las comunidades y organizaciones locales (como lo reconoce el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) para el sector ambiente).

Fases y plazos:

2030: diseñar y poner en marcha la agenda. Elaborar un mapa de brechas por macrocuenca; creación del Fondo; primeras convocatorias (retos: pérdidas y fugas, reúso, calidad en cuerpos receptores, acuíferos, riesgo climático, IA/análítica para SNCA). Construcción de repositorio de investigaciones. Desarrollar un manual para la incorporación del enfoque diferencia e interseccional en la producción y análisis de la información.

2040: Red Nacional de Centros de Investigación en Agua (articulada con red temática GIRH); portafolio de tecnologías validadas y guías de adopción; incentivos fiscales a I+D hídrica.

2050: escalamiento nacional de soluciones (tratamiento descentralizado, sensores, modelación operativa, SbN) y transferencia tecnológica a prestadores y territorios.

Actores:

Liderazgo: Minciencias.

Articulación: MinAmbiente, MinVivienda, MinHacienda, MinComercio, CODECTI departamentales, universidades/centros de investigación/Institutos de Investigación Ambiental,

SENA, gremios (agro, industria, turismo), empresas de servicios públicos, cooperantes, comunidades étnicas y campesinas.

Metas:

2030: Fondo con al menos COP \$200 mil millones acumulados; 50 proyectos I+D+i financiados; 10 pilotos SbN documentados.

2040: 150 soluciones testeadas; 30 transferencias tecnológicas a prestadores/autoridades/comunidades; manuales nacionales para tecnologías prioritarias.

2050: reducción 20% en brechas de información crítica (por macrocuenca) y adopción de ≥ 50 innovaciones en operación (servicios públicos y autoridades).

6.2. Agua para la vida

6.2.1. Objetivo 3. Conservar y restaurar los ecosistemas, sus componentes y funcionalidad y los procesos naturales y sociales que determinan la salud del ciclo hidrosocial y de los que depende la regulación hídrica

a. Línea estratégica restauración y conservación de los ecosistemas que sustentan el ciclo hidrosocial

- *Acción 1. Recuperación de la regulación hídrica y la dinámica hidrosedimentológica*

Recuperar y mantener la funcionalidad reguladora de los ecosistemas clave que sostienen el ciclo hidrosocial, así como su dinámica hidrosedimentológica, mediante la articulación efectiva de los instrumentos de planificación y manejo de la Política Nacional del Agua (en particular las rondas hídricas) y su complementación con acciones intersectoriales de conservación, restauración y manejo sostenible, garantizando la disponibilidad del agua, la reducción de la vulnerabilidad frente a eventos extremos y la sostenibilidad de los territorios y sus comunidades. Para esto resulta fundamental la priorización de los ecosistemas clave, rondas hídricas, corredores fluviales y territorios estratégicos para la regulación hídrica; lo que permitirá la implementación territorialmente diferenciada, para recuperar la regulación hídrica desde la funcionalidad hidrosedimentológica.

Fases y plazos:

2030: definición de criterios técnicos y territoriales para priorizar ecosistemas clave, rondas hídricas, corredores fluviales y territorios estratégicos para la regulación hídrica, articulando instrumentos de planificación y manejo de la Política Nacional del Agua e iniciando intervenciones de conservación, restauración, reconexión fluvial, manejo sostenible de suelos y coberturas y reducción de aportes críticos de sedimentos.

2040: implementación escalada de medidas intersectoriales de recuperación de la regulación hídrica y la dinámica hidrosedimentológica en territorios priorizados, incluyendo restauración ecológica e hidromorfológica, recuperación de rondas hídricas, reconexión fluvial, control de erosión, manejo de coberturas y reducción de aportes de sedimentos.

2050: consolidación de la funcionalidad reguladora de los ecosistemas clave del ciclo hidrológico como componente regular de la planificación y gestión territorial del agua, con criterios hidrosedimentológicos incorporados en los instrumentos pertinentes y medidas adaptativas frente a nuevas presiones territoriales y climáticas.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente, Autoridades Ambientales Competentes.

Articulación: DNP, MinVivienda, MinAgricultura, UNGRD, IDEAM, SGC, PNN, IGAC; Instituto Humboldt; INVEMAR; SINCHI; IIAP, CAR; entidades territoriales.

Metas:

2030: criterios técnicos y territoriales definidos para priorizar ecosistemas clave, rondas hídricas y corredores fluviales estratégicos para la regulación hídrica y la dinámica hidrosedimentológica, con instrumentos de planificación y manejo articulados e intervenciones iniciales implementadas en territorios priorizados.

2040: medidas intersectoriales de conservación, restauración, manejo sostenible, reconexión fluvial y reducción de aportes críticos de sedimentos implementadas de manera escalada en territorios priorizados, con avances verificables en la recuperación de la funcionalidad reguladora de ecosistemas clave y de la dinámica hidrosedimentológica.

2050: ecosistemas clave del ciclo hidrológico, en especial rondas hídricas y corredores fluviales priorizados, con acciones consolidadas de recuperación y mantenimiento de su funcionalidad reguladora y dinámica hidrosedimentológica, incorporadas de manera regular en los instrumentos de planificación, manejo y gestión territorial del agua.

- *Acción 2. Manejo sostenible y restauración funcional de ecosistemas asociados al ciclo del agua mediante criterios, umbrales y portafolios de actuación diferenciada*

Fortalecer la efectividad de los instrumentos de planificación y gestión del agua existentes, incluyendo aquellos asociados al ordenamiento del agua, los objetivos y criterios de calidad, los usos del agua, el caudal ambiental, el monitoreo y las medidas de administración, mediante la definición de criterios técnicos diferenciados, umbrales de integridad ecohidrológica y portafolios de intervención por tipo de ecosistema asociado al ciclo del agua, de manera que las acciones de conservación, manejo sostenible y restauración funcional respondan a las particularidades ecológicas, hidrológicas, territoriales y de calidad del agua de cada ecosistema. De esta manera se avanza en la reducción de presiones, para lograr mantener, recuperar o fortalecer la regulación hídrica, la funcionalidad ecosistémica y la disponibilidad sostenida del agua en el territorio. Consolidando la actuación diferenciada por tipo de ecosistema como práctica regular en los instrumentos asociados al agua.

Fases y plazos:

2030: definición y adopción técnica de criterios de priorización, umbrales de integridad ecohidrológica y portafolios de actuación diferenciada para tipologías priorizadas de ecosistemas asociados al ciclo del agua, así como de la ruta para su incorporación en los instrumentos existentes de planificación y gestión del recurso hídrico.

2040: implementación progresiva de los criterios, umbrales y portafolios de actuación diferenciada en ecosistemas y territorios priorizados, mediante acciones de conservación, manejo sostenible y restauración funcional orientadas a reducir presiones, recuperar conectividad y fortalecer procesos ecohidrológicos clave para la regulación hídrica y la disponibilidad del agua.

2050: consolidación de la actuación diferenciada por tipo de ecosistema como práctica regular en los instrumentos de planificación y gestión del recurso hídrico, con actualización periódica de criterios, umbrales y portafolios frente al estado de los ecosistemas, las presiones de uso del suelo, la variabilidad y el cambio climáticos, y con seguimiento de resultados sobre la funcionalidad ecohidrológica.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente y Autoridades Ambientales Competentes.

Articulación: MinVivienda, IDEAM; Instituto Humboldt; INVEMAR, SINCHI, IIAP.

Metas:

2030: contar con criterios técnicos de priorización, umbrales de integridad ecohidrológica y portafolios de actuación diferenciada definidos para al menos cinco tipologías priorizadas de ecosistemas asociados al ciclo del agua, con orientaciones para su incorporación en los instrumentos existentes de planificación y gestión del recurso hídrico.

2040: lograr que al menos el 50 % de los ecosistemas o territorios priorizados incorporen y apliquen criterios, umbrales y portafolios de actuación diferenciada en acciones de conservación, manejo sostenible y restauración funcional, orientadas a reducir presiones y recuperar procesos ecohidrológicos estratégicos.

2050: consolidar la incorporación regular de criterios, umbrales y portafolios de actuación diferenciada en la totalidad de los ecosistemas o territorios priorizados, con mecanismos de actualización y seguimiento que permitan verificar avances en la recuperación, mantenimiento o fortalecimiento de la funcionalidad ecohidrológica y la disponibilidad sostenida del agua.

- *Acción 3. Estimación de la oferta hídrica considerando los regímenes de caudal ambiental para la conservación de los ecosistemas acuáticos*

Consolidar e implementar lineamientos técnico-metodológicos orientadores para la estimación, aplicación, seguimiento y ajuste del caudal ambiental, como criterio técnico, ecológico y social para la conservación de la oferta hídrica, la funcionalidad hidrológica y la integridad ecológica, que sirva de soporte a la estimación de la oferta hídrica disponible e incorpore criterios mínimos generales y criterios de evaluación orientados a mantener el funcionamiento, la resiliencia y los servicios ecosistémicos de los ecosistemas acuáticos continentales. La acción promoverá la incorporación progresiva de la estimación del caudal ambiental, en términos de régimen y calidad, en cuerpos de agua priorizados y en el marco de los instrumentos de planificación, manejo, administración, monitoreo y seguimiento del recurso hídrico, incluyendo el licenciamiento ambiental. Su implementación considerará los requerimientos de los ecosistemas acuáticos, la prioridad del consumo humano y doméstico, el reconocimiento de las relaciones culturales, comunitarias y territoriales con el agua, la participación de los actores de

interés y el seguimiento del estado del agua por parte de las autoridades ambientales competentes.

Fases y plazos:

2030: consolidación de lineamientos técnicos generales para la estimación de la oferta hídrica disponible considerando el caudal ambiental en términos de régimen y calidad, con criterios mínimos para orientar la estimación del caudal ambiental, su relación con la oferta hídrica disponible, el funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas acuáticos, los servicios ecosistémicos asociados y la prioridad del consumo humano y doméstico. Igualmente incorporará la armonización técnica e institucional, para la implementación progresiva de regímenes de caudal ambiental, a partir de los lineamientos generales y su incorporación progresiva en instrumentos de planificación, manejo, administración, licenciamiento, monitoreo y seguimiento del recurso hídrico. Esta fase incluirá criterios de priorización de cuencas y cuerpos de agua estratégicos, considerando funcionalidad hidrológica, integridad ecológica, biodiversidad acuática, servicios ecosistémicos, captaciones para consumo humano y doméstico, presión por uso, conflictos por disponibilidad o calidad, y relaciones culturales, comunitarias o productivas con el agua.

2040: aplicación progresiva de los regímenes de caudal ambiental y la estimación de la oferta hídrica disponible, por parte de las autoridades ambientales competentes en cuencas y cuerpos de agua priorizados, como criterio para orientar decisiones de conservación, restauración, asignación, uso, aprovechamiento, control y seguimiento del agua; así como en instrumentos aplicables, como POMCA, PORH, PMAM, reglamentación del uso de las aguas, licenciamiento ambiental y concesiones de aguas superficiales continentales. Esta aplicación incluirá el acompañamiento del MinAmbiente a las autoridades ambientales competentes y deberá considerar el análisis de usos y usuarios, captaciones para consumo humano y doméstico, demanda por tramo, presiones sobre el recurso hídrico, vertimientos, condiciones de calidad, capacidad de asimilación, condiciones hidrobiológicas, requerimientos ecosistémicos, conectividad ecológica, conflictos socioambientales, participación de actores de interés y medidas de manejo para mantener o recuperar el régimen de flujo requerido por los ecosistemas acuáticos.

2050: seguimiento, evaluación y ajuste adaptativo de los regímenes de caudal ambiental implementados, verificando su contribución a la funcionalidad hidrológica, integridad ecológica, biodiversidad acuática, calidad del agua, conectividad ecológica y servicios ecosistémicos asociados. Esta fase también deberá evaluar su aporte a la reducción de conflictos por disponibilidad y calidad, la protección de captaciones para consumo humano y doméstico, el reconocimiento de usos culturales y comunitarios del agua, y la respuesta frente a cambios en la demanda, deterioro de calidad, alteraciones hidrológicas, pérdida de conectividad o nuevas condiciones de variabilidad y cambio climático. Seguimiento, evaluación y ajuste de la implementación de la estimación de la oferta hídrica disponible considerando el caudal ambiental en los cuerpos de agua priorizados y en los instrumentos aplicables. Esta fase permitirá verificar su contribución al mantenimiento del funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas acuáticos, la protección del consumo humano y doméstico, la provisión de servicios ecosistémicos, el reconocimiento de relaciones culturales, comunitarias y territoriales con el agua, y la toma de decisiones para la gestión sostenible del recurso hídrico.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente - IDEAM

Articulación: DNP, MinVivienda, MinAgricultura, MinEnergía, MinSalud, MinIgualdad, ANLA, CAR, Autoridades Ambientales Urbanas, PNN, IGAC; Instituto Humboldt; INVEMAR; SINCHI; IIAP, entidades territoriales, Consejos de Cuenca, comunidades étnicas, comunidades campesinas, acueductos comunitarios, organizaciones ribereñas, pesqueras y sectores usuarios del agua.

Metas:

2030: contar con lineamientos técnicos, criterios de priorización y una ruta nacional adoptada para la incorporación progresiva de regímenes de caudal ambiental en cuencas y cuerpos de agua estratégicos, considerando variables hidrológicas, ecológicas, climáticas, sociales, culturales; de presión por uso y de conflictividad por disponibilidad o calidad del agua para la estimación de la oferta hídrica disponible considerando el caudal ambiental, con criterios mínimos para su incorporación progresiva en instrumentos de manejo, licenciamiento, monitoreo y seguimiento del recurso hídrico.

2040: las autoridades ambientales competentes han incorporado progresivamente regímenes de caudal ambiental en cuencas y cuerpos de agua priorizados, mediante los instrumentos de planificación y administración, procesos de licenciamiento ambiental, concesiones, permisos y demás instrumentos aplicables. Autoridades ambientales competentes acompañadas en la incorporación progresiva de la estimación de la oferta hídrica disponible considerando el caudal ambiental.

2050: los regímenes de caudal ambiental implementados en cuencas y cuerpos de agua priorizados cuentan con seguimiento, evaluación y ajuste adaptativo, con base en información hidrológica, fisicoquímica, hidrobiológica, ecológica, climática y social, permitiendo verificar su contribución a la conservación de ecosistemas acuáticos, la protección de la biodiversidad, la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos y la reducción de conflictos por el agua. Cuerpos de agua e instrumentos priorizados cuentan con seguimiento, evaluación y ajuste de la estimación de la oferta hídrica disponible considerando el caudal ambiental, con base en información del estado del recurso hídrico, requerimientos ecosistémicos, servicios ecosistémicos, consumo humano y doméstico, participación de actores y relaciones culturales, comunitarias y territoriales con el agua.

b. Línea estratégica planificación alrededor del agua

- *Acción 4. Fortalecimiento, articulación y armonización del ordenamiento ambiental del territorio, el ordenamiento territorial y sectorial alrededor de la definición y aplicación de las determinantes asociadas al ciclo del agua*

Establecer e implementar una estrategia nacional–regional que fortalezca la incorporación, armonización y aplicación territorial de las determinantes ambientales asociadas al ciclo del agua en los instrumentos de planificación ambiental, territorial y sectorial, incluidos, cuando aplique, los instrumentos propios de las comunidades étnicas. La estrategia definirá una ruta de articulación entre instrumentos, bajo los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario, para traducir dichas determinantes en criterios técnicos aplicables que

orienten decisiones de uso, ocupación, manejo, protección y restricción del suelo, respetando la autonomía territorial. Con ello, se busca que las decisiones territoriales y sectoriales se adopten de manera coherente y complementaria frente a la oferta hídrica, la funcionalidad hidrológica, los límites ecosistémicos y las particularidades de cada territorio.

Fases y plazos:

2030: diseño, adopción y puesta en operación inicial de la estrategia nacional–regional para la incorporación, armonización y aplicación territorial de las determinantes ambientales asociadas al ciclo del agua. En esta fase se definirá la ruta de articulación entre instrumentos ambientales, territoriales y sectoriales; el paquete mínimo de criterios técnicos aplicables; la metodología para identificar y priorizar territorios de implementación; y ejercicios de validación en territorios representativos.

2040: implementación progresiva de la estrategia en los territorios priorizados, mediante la incorporación de los criterios técnicos del ciclo del agua en procesos de formulación, revisión, ajuste y actualización de instrumentos ambientales, territoriales y sectoriales, fortaleciendo la coordinación entre autoridades ambientales, entidades territoriales, sectores y actores comunitarios.

2050: consolidación de la estrategia como marco regular de articulación entre el ordenamiento ambiental del territorio, el ordenamiento territorial y sectorial, con aplicación coherente, verificable y complementaria de las determinantes ambientales asociadas al ciclo del agua en decisiones territoriales y sectoriales.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente, Autoridades Ambientales, Entidades Territoriales y Sectores Productivos.

Articulación: DNP; MinVivienda; MinAgricultura; MinInterior; MinMinas; MinTransporte; IDEAM; IGAC; Instituto Humboldt; INVEMAR; SINCHI; IIAP; PNN; ANLA; CAR; autoridades ambientales urbanas; departamentos; municipios; esquemas asociativos territoriales; consejos de cuenca; consejos territoriales de planeación; autoridades étnicas, comunidades campesinas, organizaciones comunitarias, usuarios del agua, sectores productivos y gremios.

Metas:

2030: estrategia nacional–regional adoptada, ruta de articulación definida, paquete mínimo de criterios técnicos aplicables formulado y metodología de priorización territorial establecida, con ejercicios de validación desarrollados en territorios representativos.

2040: territorios priorizados con instrumentos ambientales, territoriales o sectoriales en proceso de formulación, revisión o actualización incorporan progresivamente los criterios técnicos del ciclo del agua, conforme a la ruta de articulación definida.

2050: las determinantes ambientales asociadas al ciclo del agua son aplicadas de forma regular, coherente y verificable en los instrumentos ambientales, territoriales y sectoriales de los territorios priorizados, orientando decisiones de uso, ocupación, manejo, protección y restricción del suelo.

- *Acción 5. Fortalecimiento de la planificación estratégica alrededor del agua a nivel de Macrocuenca.*

Consolidar la planificación estratégica de largo plazo alrededor del agua a nivel de las cinco macrocuencas a través de sus Planes Estratégicos, de modo que orienten de manera vinculante la planificación ambiental, territorial y sectorial considerando gradientes y límites ecosistémicos que sostienen la oferta hídrica, las particularidades hidrológicas, hidrogeológicas, ecológicas y socioculturales de los territorios, y la definición de áreas de interés hidrológico, considerando escenarios de variabilidad y cambio climático. Para lograrlo resulta fundamental la identificación y priorización de unidades funcionales y áreas de interés hidrológico; pero además la revisión del esquema de gobernanza para la implementación de los procesos de planificación, y su armonización con el Sistema de Gobernanza del Agua.

Fases plazos:

2030: definición y adopción de lineamientos metodológicos para fortalecer la planificación estratégica alrededor del agua en las macrocuencas, incluyendo la identificación y priorización de unidades funcionales y áreas de interés hidrológico, con aplicación piloto en una macrocuenca priorizada. Revisión de la instancia de coordinación y los planes operativos de los CARMAC.

2035: consolidación progresiva de los PEM con enfoque ecosistémico–territorial, incorporando particularidades hidrológicas, hidrogeológicas, ecológicas y socioculturales, y orientando la planificación ambiental, territorial y sectorial en las macrocuencas priorizadas. Incorporar lineamientos de trabajo a nivel de cuencas binacionales, considerando las relaciones entre áreas hidrográficas.

2050: actualización periódica de prioridades de protección, intervención e inversión en las macrocuencas, con base en escenarios de variabilidad y cambio climático, y consolidación de la coherencia multiescalar como práctica estándar de planificación estratégica alrededor del agua.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente

Articulación: CARMAC; MinMinas, MinAgricultura, MinVivienda, MinSalud, MinTransporte; autoridades ambientales competentes de la respectiva macrocuenca; departamentos integrantes de la macrocuenca; Cormagdalena; IDEAM; IGAC; Instituto Humboldt; INVEMAR; SINCHI; IIAP.

Metas:

2030: contar con lineamientos metodológicos adoptados para el fortalecimiento de la planificación estratégica alrededor del agua en las macrocuencas, incluyendo la identificación y priorización de unidades funcionales y áreas de interés hidrológico, y lograr su aplicación en al menos 1 de las 5 macrocuencas del país.

2035: lograr que al menos 3 de las 5 macrocuencas cuenten con PEM actualizados o ajustados con enfoque ecosistémico–territorial, incorporando particularidades hidrológicas, hidrogeológicas, ecológicas y socioculturales, y orientando prioridades de protección,

intervención e inversión. Incorporar lineamientos de trabajo a nivel de cuencas binacionales, considerando las relaciones entre áreas hidrográficas.

2050: lograr que las 5 macrocuencas del país cuenten con PEM consolidados como marco de planificación estratégica alrededor del agua, con prioridades de protección, intervención e inversión definidas con base en escenarios de variabilidad y cambio climático, y con incidencia coherente en la planificación ambiental, territorial y sectorial.

- *Acción 6. Implementación articulada de áreas y ecosistemas de interés hidrológico para el ordenamiento del territorio alrededor del agua en escalas municipal, supramunicipal y regional.*

Implementar una estrategia de articulación municipal, supramunicipal y regional para identificar, priorizar, proteger, conservar y restaurar áreas y ecosistemas de interés hidrológico que sustentan la oferta hídrica, especialmente en territorios donde la oferta hídrica, la funcionalidad ecohidrológica, los ecosistemas estratégicos, los riesgos asociados al agua y los conflictos socioambientales trascienden los límites municipales y departamentales, y requieren articulación supramunicipal y regional, mediante la coordinación de instrumentos, instancias y esquemas asociativos existentes, con el fin de incorporar determinantes ambientales del ciclo del agua en el OTAA y fortalecer la justicia ambiental mediante participación incidente, distribución equitativa de cargas y beneficios, y reconocimiento de actores y territorios.

Fases y plazos:

2030: definir y adoptar los criterios técnicos, institucionales y participativos para la identificación, delimitación funcional y priorización de áreas y ecosistemas de interés hidrológico en escalas municipal, supramunicipal y regional. Esta fase incluirá la selección de territorios piloto, la articulación con instrumentos existentes de planificación de cuencas, acuíferos, ecosistemas y ordenamiento territorial, y la puesta en marcha de mecanismos iniciales de coordinación, cooperación y participación.

2040: implementar progresivamente la estrategia en áreas y ecosistemas de interés hidrológico priorizados, mediante hojas de ruta territoriales que permitan articular determinantes ambientales del ciclo del agua, coordinar inversiones, establecer acuerdos de cooperación interinstitucional y fortalecer mecanismos de participación incidente y distribución equitativa de cargas, beneficios, riesgos y responsabilidades.

2050: consolidar las áreas y ecosistemas de interés hidrológico priorizados como territorios funcionales de articulación del OTAA, con mecanismos permanentes de coordinación entre entidades territoriales, autoridades ambientales, instancias existentes y actores sociales, así como con seguimiento periódico a la oferta hídrica, presiones de uso, funcionalidad ecohidrológica, riesgos asociados al agua, condiciones ecosistémicas, límites ecosistémicos y criterios de justicia ambiental.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente, Autoridades Ambientales y entidades territoriales.

Articulación: Entidades territoriales, Autoridades Ambientales Regionales y Urbanas, comisiones conjuntas, CARMAC y esquemas asociativos consolidados.

Metas:

2030: criterios técnicos, institucionales y participativos para la identificación, delimitación funcional y priorización de áreas y ecosistemas de interés hidrológico adoptados, y al menos 4 procesos territoriales priorizados con mecanismos de coordinación, cooperación y participación en operación a escala municipal, supramunicipal y/o regional.

2040: al menos 50 áreas y ecosistemas de interés hidrológico priorizados incorporan determinantes ambientales del ciclo del agua en instrumentos de planificación ambiental, ordenamiento territorial y desarrollo territorial, incluyendo su articulación con esquemas asociativos territoriales, mecanismos de cooperación interinstitucional e instancias de coordinación y participación existentes.

2050: las áreas y ecosistemas de interés hidrológico priorizados se consolidan como territorios funcionales de articulación, cooperación y coordinación municipal, supramunicipal y regional del OTAA, con mecanismos de seguimiento y actualización periódica frente a cambios en la oferta hídrica, presiones de uso, riesgos asociados al agua, condiciones ecosistémicas y criterios de justicia ambiental.

- *Acción 7. Fortalecimiento de la gestión integrada de las aguas subterráneas en la planificación ambiental, territorial y sectorial.*

Fortalecer la gestión integrada, protección y conocimiento de las aguas subterráneas estratégicas y de los ecosistemas que sostienen su recarga, almacenamiento y descarga, mediante su incorporación verificable en la planificación ambiental, territorial y sectorial, y en las determinantes del ordenamiento territorial. Para ello, se articularán el Programa Nacional de Aguas Subterráneas, el Comité Permanente de Aguas Subterráneas del Consejo Nacional del Agua o la instancia que haga sus veces, el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico, los sistemas de información y los instrumentos de gestión existentes, con el fin de consolidar información hidrogeológica, definir indicadores estandarizados y orientar decisiones preventivas y adaptativas que reduzcan riesgos de agotamiento, sobreexplotación y contaminación, reconozcan fuentes seguras de abastecimiento y sostengan la oferta hídrica y sus servicios ecosistémicos en el largo plazo.

Fases y plazos:

2030: definición de lineamientos nacionales y mecanismos técnicos e institucionales, en el marco del Programa Nacional de Aguas Subterráneas o el instrumento que haga sus veces, para fortalecer la generación, consolidación, interoperabilidad y difusión de información hidrogeológica sobre acuíferos priorizados. Esta fase incluirá criterios de priorización, indicadores estandarizados de estado, dinámica, calidad, cantidad y presiones, y orientaciones para articular esta información con la planificación ambiental, territorial y sectorial.

2040: implementación progresiva de herramientas de información, monitoreo, seguimiento y planificación de aguas subterráneas a nivel nacional y regional, priorizando acuíferos estratégicos y territorios con mayores vacíos de información, presiones de uso y riesgos de contaminación, agotamiento o sobreexplotación. Esta fase avanzará en programas regionales de monitoreo, alertas tempranas, información interoperable e incorporación verificable de determinantes ambientales y medidas de manejo para proteger los ecosistemas asociados a la

recarga, almacenamiento y descarga, así como su conectividad con aguas superficiales y sistemas marino-costeros cuando corresponda.

2050: consolidación de la gestión integrada, participativa y adaptativa de las aguas subterráneas como componente estructural de la planificación ambiental, territorial y sectorial. Esta fase asegurará la incorporación regular de acuíferos estratégicos, zonas de recarga, almacenamiento y descarga, ecosistemas asociados e interacciones con aguas superficiales y sistemas marino-costeros en los instrumentos de ordenamiento territorial, gestión del agua y planificación sectorial, mediante decisiones basadas en evidencia que reduzcan riesgos y sostengan la oferta hídrica subterránea.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente - Comité Permanente de Aguas Subterráneas del CNA.

Articulación: DNP, MinVivienda, MinAgricultura, MinMinas, MinSalud, SGC, UNGRD, IDEAM, IGAC; Instituto Humboldt; INVEMAR; SINCHI; IIAP, autoridades ambientales competentes, ANLA; entidades territoriales; sectores usuarios del agua, prestadores de servicios públicos, acueductos comunitarios, gestores comunitarios del agua y saneamiento básico y demás usuarios dependientes del recurso; organizaciones comunitarias, juntas de acción comunal, comunidades étnicas y campesinas, organizaciones ambientales y demás actores locales vinculados con el uso, protección, monitoreo o defensa de las aguas subterráneas y de los ecosistemas asociados; mesas de trabajo y mesas técnicas de concertación de los PMAA; y el Consejo Nacional del Agua, a través del Comité Permanente de Aguas Subterráneas.

Metas:

2030: contar con lineamientos nacionales y mecanismos técnicos e institucionales definidos en el marco del Programa Nacional de Aguas Subterráneas o el instrumento que haga sus veces, incluyendo criterios de priorización de acuíferos estratégicos, indicadores estandarizados de estado, cantidad, calidad, dinámica y presiones, y orientaciones para la consolidación, interoperabilidad y difusión de información hidrogeológica a nivel nacional y regional.

2040: contar con herramientas de información, monitoreo, seguimiento y planificación de aguas subterráneas en implementación en acuíferos y territorios priorizados, incorporadas al SNCA, con programas regionales de monitoreo en operación, indicadores aplicados, información hidrogeológica interoperable y avances verificables en la incorporación de determinantes ambientales y medidas de manejo en instrumentos de planificación ambiental, ordenamiento territorial y planificación sectorial.

2050: consolidar la gestión integrada, participativa y adaptativa de las aguas subterráneas en acuíferos estratégicos priorizados, con información hidrogeológica actualizada, monitoreo y alertas tempranas fortalecidas, participación incidente activa, y determinantes ambientales y medidas de protección, manejo, restauración y uso sostenible incorporadas de manera regular en los instrumentos de gestión del agua, ordenamiento territorial y planificación sectorial.

6.3. Agua para la gente

6.3.1. Objetivo 4. Derecho al agua y al saneamiento básico, la justicia ambiental e hídrica y la sostenibilidad territorial como determinante del acceso al agua

a. Línea estratégica de gobernanza para la gestión adaptativa del uso del agua como bien común

- *Acción 1. Optimizar reglas ajustables de concesión por variabilidad y cambio climático, calidad y caudal ambiental*

Tiene como propósito establecer lineamientos nacionales para otorgar, revisar y controlar concesiones mediante reglas predefinidas, umbrales y regímenes de caudal, calidad y riesgo, con restricciones graduales y redistribución temporal cuando sea necesario.

La acción consiste en definir y poner en operación reglas ajustables para el otorgamiento, revisión, restricción y redistribución temporal de concesiones de agua, con base en escenarios de variabilidad climática, cambio climático, calidad del agua, riesgo de desabastecimiento y caudal ambiental. Estas reglas permitirán que las autoridades ambientales actúen antes de la crisis, mediante umbrales técnicos predefinidos, restricciones graduales, medidas de contingencia y revisión periódica de caudales concesionados. La acción incorpora la evaluación de fuentes superficiales, subterráneas y alternas, así como criterios de protección de servicios ecosistémicos, de manera que la demanda se gestione dentro de los límites del ciclo hidrológico y no solo como distribución administrativa de caudales.

Fases y plazos:

2028: reglas aplicadas en subzonas priorizadas por seguridad hídrica.

2035: escalamiento nacional.

2040: revisión periódica de concesiones como práctica estándar.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente – Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, con implementación por las autoridades ambientales competentes; Consejo Nacional del Agua como instancia de articulación estratégica y seguimiento consultivo.

Articulación: Autoridades ambientales competentes; IDEAM; UNGRD; DNP; MADR; MME; MinVivienda; entidades territoriales; sectores usuarios; organizaciones comunitarias y consejos de cuenca.

Metas:

2028: subzonas priorizadas con reglas operativas.

2040: cobertura progresiva nacional.

2050: concesiones administradas bajo esquema adaptativo y control orientado a riesgo.

- *Acción 2. Consolidar trazabilidad y formalización de usos del agua con registro, medición y control*

Tiene como propósito construir una trazabilidad mínima y verificable: quién usa el agua, cuánto usa, de qué fuente, con qué medición y bajo qué reglas, articulando información superficial y subterránea.

La acción busca consolidar un sistema mínimo, verificable e interoperable de trazabilidad de usos del agua, liderado operativamente por las autoridades ambientales competentes con lineamientos del MinAmbiente y soporte técnico del IDEAM. El énfasis no está en crear una nueva instancia decisoria, sino en fortalecer la capacidad real de registrar, georreferenciar, medir, verificar y controlar las captaciones y usos autorizados y no formalizados. Para ello se requiere depurar y armonizar RURH/SIRH, establecer estándares mínimos de georreferenciación y medición, priorizar usuarios y subzonas por riesgo hídrico, y adoptar rutas diferenciales de formalización para comunidades, pequeños usuarios y sistemas productivos. El Consejo Nacional del Agua puede servir como espacio de articulación y seguimiento estratégico, pero la aplicación administrativa corresponde a las autoridades ambientales competentes.

Fases y plazos:

2030: 80% de concesiones vigentes con georreferenciación y medición básica.

2040: 95% de concesiones trazables.

2050: trazabilidad integral superficial–subterránea y control orientado a riesgo.

Actores:

Liderazgo: Autoridades ambientales competentes, con lineamientos del MinAmbiente – Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico y soporte técnico del IDEAM/SIRH; Consejo Nacional del Agua como instancia de articulación estratégica y seguimiento consultivo.

Articulación: MinAmbiente; IDEAM; DNP; MinTIC; IGAC; entidades territoriales; autoridades ambientales urbanas; prestadores; organizaciones comunitarias; gremios; usuarios sectoriales y consejos de cuenca.

Metas:

2028: trazabilidad mínima en concesiones priorizadas.

2040: cobertura total de concesiones.

2050: sistema nacional de trazabilidad usado en asignación, seguimiento y control.

- *Acción 3. Optimizar módulos de consumo como estándar vinculante para asignación, ordenamiento y control de la demanda*

Tiene como propósito redefinir, adoptar y poner en operación módulos de consumo de agua por sector, tipología de usuario y región hídrica, integrándolos a concesiones, POMCA, PORH, reglamentación de usos y control.

La acción consiste en actualizar, adoptar e implementar una metodología nacional para estimar módulos de consumo de agua por sector, subsector, tipología de usuario, tecnología, región

hídrica y condición climática. La metodología debe integrar dimensiones hidrológicas, ambientales, sociales y económicas: demanda neta y bruta, eficiencia de uso, retornos, pérdidas, productividad hídrica, caudal ambiental, calidad del agua, vulnerabilidad territorial y externalidades sobre los ecosistemas. Su aplicación permitirá que los módulos de consumo dejen de ser referencias estáticas y pasen a ser estándares técnicos vinculantes para concesiones, reglamentación de usos, PUEAA, POMCA, PORH y seguimiento de la demanda. Esta acción es eminentemente técnica, aunque requiere articulación con conocimiento, gobernanza y sectores productivos para su implementación.

Fases y plazos:

2028: módulos adoptados y aplicados en subzonas priorizadas.

2035: uso obligatorio en decisiones de asignación y control a escala nacional.

2040: actualización periódica con contabilidad del agua y evaluación de externalidades.

Actores:

Liderazgo: Minambiente – Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico e IDEAM, con mesas técnicas sectoriales; Consejo Nacional del Agua como instancia de articulación estratégica y validación consultiva.

Articulación: Autoridades ambientales competentes; IDEAM; DNP; MADR–UPRA–AGROSAVIA; MME–UPME; MinVivienda; DANE; gremios; centros de investigación; academia; usuarios sectoriales y comunitarios.

Metas:

2028: módulos vinculantes en subzonas críticas.

2035: aplicación nacional.

2040: estándar nacional dinámico de asignación y control de demanda.

b. Línea estratégica corresponsabilidad para la gobernanza del uso del agua

- *Acción 4. Concertar acuerdos de corresponsabilidad con metas MRV de productividad hídrica y cumplimiento de caudal ambiental*

Tiene como propósito escalar pactos voluntarios hacia acuerdos de corresponsabilidad vinculados a instrumentos, decisiones e incentivos, con metas MRV de productividad hídrica, reducción de pérdidas, reúso y caudal ambiental.

La acción busca estructurar acuerdos de corresponsabilidad hídrica con sectores y territorios priorizados, sustentados en evidencia técnica y no solo en compromisos voluntarios. Para ello se propone construir metodologías de articulación de metas intersectoriales bajo enfoque Nexa agua–energía–alimentos–uso del suelo–biodiversidad, con herramientas de modelación que permitan comparar escenarios, identificar trade-offs, estimar impactos sobre caudal ambiental y calidad, y definir metas MRV de productividad hídrica, reducción de pérdidas, reúso, recirculación y reconversión tecnológica. El componente de gobernanza se mantiene como

soporte de articulación; el núcleo de esta acción es técnico: producir información, escenarios y metas verificables que permitan negociar compromisos realistas, diferenciados y exigibles.

Fases y plazos:

2028: acuerdos activos en subzonas de mayor demanda y vulnerabilidad.

2035: cobertura nacional por cadenas y sectores priorizados.

2040: corresponsabilidad integrada a la planificación y a la asignación adaptativa.

Actores:

Liderazgo: Consejo Nacional del Agua como instancia de articulación estratégica y seguimiento consultivo, con rectoría técnica del Minambiente – Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico y corresponsabilidad de ministerios sectoriales y autoridades ambientales competentes.

Articulación: Minambiente; autoridades ambientales competentes; IDEAM; DNP; MADR; MME; MinVivienda; MinComercio; gremios; prestadores; distritos de riego; sectores productivos; organizaciones étnicas y comunitarias; academia y centros de modelación.

Metas:

2030: acuerdos operativos con MRV en subzonas críticas.

2040: acuerdos por cadenas estratégicas.

2050: corresponsabilidad como práctica estándar de gestión de demanda.

c. Línea estratégica: uso eficiente y ahorro del agua para la sostenibilidad

- *Acción 5. Implementar estándares sectoriales de productividad hídrica y reconversión tecnológica con enfoque territorial*

Tiene como propósito definir e implementar estándares sectoriales de productividad hídrica, eficiencia y rutas de reconversión tecnológica en sectores de mayor demanda, con enfoque territorial, diferencial y de derechos. Esto implica establecer, para sectores y cadenas priorizadas, niveles de referencia de consumo unitario, eficiencia, pérdidas admisibles, productividad hídrica, retorno económico-social y compatibilidad con caudal ambiental y calidad del agua. Con base en esos estándares se identificarán brechas tecnológicas y de gestión, alternativas de reconversión, costos de inversión, operación y mantenimiento, y condiciones de viabilidad técnica y financiera. La acción debe priorizar subzonas con alta presión sobre el recurso y usuarios con mayor potencial de reducción de demanda, incorporando asistencia técnica, incentivos, innovación y criterios de transición justa para que la eficiencia no excluya a usuarios de menor capacidad económica y organizativa.

Fases y plazos:

2030: reducción de consumos unitarios y aumento de productividad en subzonas priorizadas.

2040: escalamiento nacional con metas por cadena.

2050: desacoplar crecimiento económico y consumo de agua, preservando caudal ambiental.

Actores:

Liderazgo: Minambiente–UPRA–AGROSAVIA, MinVivienda, MME–UPME y MinAmbiente, según sector y uso priorizado; Consejo Nacional del Agua como instancia de articulación estratégica y seguimiento consultivo.

Articulación: DNP; autoridades ambientales competentes; IDEAM; gremios; prestadores de servicios públicos; distritos de riego; empresas; centros de investigación; entidades territoriales; banca de desarrollo; cooperación internacional y organizaciones de usuarios.

Metas:

2030: estándares implementados en sectores/subzonas priorizadas.

2040: cobertura nacional por cadenas estratégicas.

2050: productividad hídrica integrada al desempeño sectorial.

- *Acción 6. Escalar reúso y recirculación de aguas residuales tratadas como fuente alterna para usos no potables*

Tiene como propósito acelerar proyectos de reúso y recirculación con enfoque de salud pública y ecosistemas, integrando estándares de calidad por uso, trazabilidad de caudales e incentivos para reconversión.

La acción consiste en escalar técnica y territorialmente el reúso y la recirculación de aguas residuales tratadas como fuentes alternas para usos no potables, bajo criterios de seguridad sanitaria, calidad por uso, trazabilidad de caudales y viabilidad económica. Para ello se propone identificar territorios y sectores con mayor potencial de sustitución de fuentes convencionales, formular lineamientos para integrar el reúso en PSMV, PORH, PUEAA y concesiones; estructurar bancos de proyectos con análisis de costos de inversión, operación y mantenimiento; y definir incentivos para reconversión industrial, agrícola, urbana y de servicios. La acción se mantiene en clave técnica: calidad requerida, balance hídrico, infraestructura, monitoreo, riesgo sanitario, costos y trazabilidad, en articulación con los objetivos de calidad, conocimiento y gobernanza.

Fases y plazos:

2030: multiplicar proyectos y concesiones de reúso en territorios priorizados y consolidar reporte nacional.

2040: masificar reúso y recirculación en corredores urbano-industriales, distritos de riego y sectores con alta demanda.

2050: integrar el reúso como componente ordinario de la seguridad hídrica y la economía circular del agua.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente – Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico y MinVivienda, con participación de autoridades ambientales competentes y sectores usuarios; Consejo Nacional del Agua como instancia de articulación estratégica y seguimiento consultivo.

Articulación: Autoridades ambientales competentes; CRA; SSPD; IDEAM; MinSalud; MADR; MinComercio; MME; empresas prestadoras de servicios públicos; distritos de riego; industria; agroindustria; entidades territoriales; academia y banca de desarrollo.

Metas:

2030: estándares implementados en sectores/subzonas priorizadas.

2040: cobertura nacional por cadenas estratégicas.

2050: productividad hídrica integrada al desempeño sectorial.

6.3.2. Objetivo 5. Proteger y recuperar la calidad del agua para la salud de los ecosistemas y el uso sostenible del agua

a. Línea estratégica planificación para proteger y recuperar la calidad del agua

- *Acción 1. Consolidar el ordenamiento del recurso hídrico superficial continental*

Priorizar la formulación, adopción, implementación y seguimiento del ordenamiento del recurso hídrico superficial continental en los cuerpos de agua que presenten deterioro de la calidad, conflictos por uso, alta presión por vertimientos, índices de uso del agua en categoría media a crítica o condiciones que limiten sus usos actuales y potenciales. Esta acción busca consolidar el PORH como instrumento central para orientar los objetivos de calidad, las condiciones de uso, las autorizaciones ambientales, la gestión de vertimientos, la reducción de cargas contaminantes y la articulación con los instrumentos ambientales, territoriales y sectoriales.

La acción se implementará mediante la construcción de un mapa nacional de cuerpos de agua priorizados para ordenamiento o actualización de PORH, la articulación con los planes de acción de las autoridades ambientales, la formulación de un protocolo o guía de participación en el marco de las disposiciones técnicas del PORH, y el seguimiento periódico de los objetivos de calidad a través del SIRH. La información sobre calidad del agua, metas y cumplimiento deberá publicarse y difundirse en formatos accesibles, de manera que fortalezca la participación informada, la legitimidad de las decisiones y la transformación de conflictos asociados al uso y calidad del agua.

Fases y plazos:

2030: priorización nacional de cuerpos de agua, protocolo participativo adoptado y 5% de PORH formulados en cuerpos de agua priorizados, con participación comunitaria documentada.

2040: 10% de PORH formulados en implementación; 2% en revisión y actualización; y avances en su articulación con instrumentos de ordenamiento territorial.

2050: cobertura nacional de instrumentos de calidad del agua activos, articulados y con seguimiento periódico institucionalizado; calidad del agua medida y reportada en el 100% de cuerpos de agua priorizados.

Actores:

Liderazgo: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y autoridades ambientales competentes.

Articulación: IDEAM; usuarios que capten o descarguen aguas residuales domésticas y no domésticas sobre el cuerpo de agua objeto de ordenamiento y sus principales tributarios; entidades territoriales; prestadores del servicio público; juntas de acueducto; comunidades étnicas y campesinas; organizaciones ribereñas y pesqueras; y sectores usuarios del agua.

Metas:

2030: 5% de cuerpos de agua con PORH formulados con participación comunitaria; 100% de autoridades ambientales con reportes anuales de cumplimiento de objetivos de calidad.

2040: 10% de cuerpos de agua con PORH adoptado; cumplimiento del 40% de objetivos de calidad en cuerpos de agua con PORH adoptado.

2050: calidad del agua medida y reportada en el 100% de cuerpos de agua priorizados.

- *Acción 2. Actualización e incorporación de los lineamientos técnicos conceptuales, de procedimiento y requisitos del sistema regulatorio técnico y de la gestión de calidad del agua frente a las realidades territoriales, así como las medidas de no cumplimiento de las mismas*

Actualizar e incorporar lineamientos técnicos, conceptuales, procedimentales y regulatorios que fortalezcan la gestión de la calidad del agua frente a las realidades territoriales, la evolución del conocimiento científico, las dinámicas sociales y productivas, la protección de los ecosistemas acuáticos y la posible presencia de contaminantes emergentes o de preocupación territorial. Esta acción busca fortalecer los criterios de funcionalidad ecológica en instrumentos regulatorios asociados a la calidad del agua, actualizar procedimientos y requisitos de autorizaciones ambientales relacionadas con la calidad del recurso, y robustecer el seguimiento de su cumplimiento.

La acción contempla el fortalecimiento de la mesa de calidad del agua en el Consejo Nacional del Agua —CNA—, o en la instancia que corresponda, con el fin de articular planes, programas y proyectos dirigidos a la sostenibilidad del recurso hídrico, el mejoramiento de la calidad del agua y la definición de líneas de estudio e investigación para la disminución de la contaminación. En este proceso se deberá revisar la articulación entre el CNA y los Consejos Ambientales Regionales de Macrocuenca (CARMAC), así como la participación del IDEAM, autoridades ambientales, institutos de investigación, academia, sectores productivos, entidades territoriales, comunidades étnicas y rurales, y demás carteras ministeriales competentes.

La acción también promoverá el diagnóstico progresivo de contaminantes emergentes y de interés territorial en el Estudio Nacional del Agua, en el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico y en los sistemas de información ambiental. Entre los grupos de análisis podrán considerarse, según evidencia técnica y pertinencia territorial, metales asociados a minería, agroquímicos, contaminantes industriales, PFAS, fármacos, hormonas, microplásticos y otros parámetros que puedan afectar la salud humana, los ecosistemas acuáticos y los usos del recurso hídrico.

Fases y plazos:

2030: mesa de calidad operativa y Lista Nacional Priorizada de Contaminantes Emergentes o de preocupación territorial publicada.

2040: actualización progresiva del marco regulatorio por grupos de parámetros priorizados y segunda revisión quinquenal completada.

2050: marco regulatorio con revisiones periódicas institucionalizadas y sistema de actualización continua con respaldo técnico, científico e institucional.

Actores:

Liderazgo: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible e IDEAM.

Articulación: IAvH, SINCHI, INVEMAR, institutos de investigación del SINA, academia y universidades públicas regionales, MinMinas, ANH, MinSalud, MinVivienda, MinAgricultura, ANLA, autoridades ambientales regionales y urbanas, comunidades étnicas y rurales, sectores productivos y demás carteras ministeriales competentes.

Metas:

2030: mesa de calidad en el CNA con mínimo cuatro sesiones anuales documentadas; Lista Nacional Priorizada de Contaminantes Emergentes o de preocupación territorial publicada y validada por academia e institutos del SINA.

2040: marco regulatorio actualizado por grupos de parámetros priorizados y segunda revisión quinquenal completada.

2050: sistema de actualización continua de criterios, lineamientos y parámetros de calidad del agua con respaldo institucional pleno.

b. Línea estratégica prevención y reducción de la contaminación

- *Acción 3. Programas sectoriales vinculantes de reducción de cargas contaminantes en el origen*

Establecer e implementar programas sectoriales de prevención y reducción de cargas contaminantes en el origen, con metas progresivas y verificables por sector, territorio, tipo de fuente y contaminante, articuladas con los objetivos de calidad del agua, los permisos de vertimiento, los PSMV cuando aplique, los instrumentos económicos vigentes y los sistemas de información ambiental existentes.

Esta acción busca pasar de una gestión reactiva de la contaminación hacia una gestión preventiva, en la cual los sectores generadores de carga reduzcan sus presiones desde el origen y no trasladen los costos ambientales a comunidades ubicadas aguas abajo, territorios rurales, comunidades étnicas, acueductos comunitarios o ecosistemas estratégicos. Para ello, promoverá la corresponsabilidad sectorial, la producción y consumo sostenible, la producción más limpia, el reúso, la eficiencia hídrica, la sustitución de sustancias de riesgo, la reconversión tecnológica y la asistencia técnica sectorial a unidades productivas de menor escala, sin que esta asistencia implique excepción, flexibilización o sustitución del cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

La acción se implementará mediante el diagnóstico nacional de cargas contaminantes por sector, tipo de fuente, usuario, cuerpo receptor, subzona hidrográfica y, cuando aplique, acuíferos o zonas de recarga vulnerables; la definición de sectores, territorios y contaminantes

prioritarios; la formulación de programas sectoriales de reducción en el origen; la articulación con permisos, PSMV e instrumentos de seguimiento; y el reporte periódico de avances en reducción de cargas mediante sistemas existentes como SIRH, RUA-RETC y reportes de autoridades ambientales.

Fases y plazos:

2030: consolidación de la línea base nacional de cargas contaminantes por sector, usuario, tipo de fuente, cuerpo receptor y territorio priorizado; formulación de programas sectoriales de prevención y reducción de cargas en el origen para sectores estratégicos priorizados.

2040: implementación ampliada de programas sectoriales en territorios y cuerpos de agua priorizados, con verificación de reducción de cargas contaminantes y fortalecimiento del seguimiento por parte de las autoridades ambientales.

2050: consolidación de la prevención y reducción de cargas contaminantes en el origen como práctica sectorial permanente, con seguimiento público de resultados, trazabilidad de usuarios y cargas, y aporte efectivo al cumplimiento de objetivos de calidad.

Actores:

Liderazgo: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible —DGIRH—, en la orientación técnica y normativa; autoridades ambientales competentes, en la evaluación, seguimiento y control de permisos de vertimiento, objetivos de calidad, cargas autorizadas y cumplimiento ambiental.

Articulación: IDEAM, ANLA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de Salud y Protección Social, DNP, CRA, SSPD, entidades territoriales, sectores productivos y de servicios, gremios, prestadores de servicios públicos, usuarios del recurso hídrico, organizaciones comunitarias, comunidades étnicas, campesinas y ribereñas, academia e institutos de investigación.

Metas:

2030: línea base nacional de cargas contaminantes consolidada y publicada para sectores, cuerpos de agua y territorios priorizados; programas sectoriales de prevención y reducción de cargas formulados para sectores estratégicos priorizados.

2040: programas sectoriales implementados en la mayoría de los territorios priorizados, con reducción verificable de cargas contaminantes en cuerpos de agua superficiales y, cuando aplique, en zonas de recarga o acuíferos vulnerables.

2050: reducción sostenida de cargas contaminantes en sectores y territorios priorizados, con cumplimiento progresivo de objetivos de calidad y disminución de brechas territoriales en cuerpos de agua afectados por presiones domésticas, productivas y de servicios.

- *Acción 4. Ampliación con equidad del tratamiento de aguas residuales y saneamiento mediante infraestructura, y con criterios de equidad, articulada con objetivos de calidad y gestión comunitaria fortalecida*

Ampliar y fortalecer la cobertura efectiva, la eficiencia y la sostenibilidad del tratamiento de aguas residuales y del saneamiento básico urbano y rural, priorizando territorios con mayores

rezagos, presión contaminante y exposición de comunidades vulnerables. Las inversiones y soluciones de saneamiento deberán contribuir al cumplimiento de los objetivos de calidad definidos para los cuerpos de agua receptores y articularse con la planificación territorial, los PSMV, los permisos de vertimiento, los planes sectoriales de agua y saneamiento, los instrumentos de ordenamiento ambiental y territorial, y los determinantes ambientales aplicables.

Esta acción reconoce que el tratamiento de aguas residuales continúa siendo una de las principales brechas para la mejora de la calidad del agua en el país. Aunque se han construido sistemas de tratamiento en distintos municipios, persisten problemas asociados a cobertura insuficiente, baja eficiencia de remoción, operación deficiente, falta de mantenimiento, limitaciones financieras, insuficiente capacidad técnica local y baja articulación entre las inversiones en saneamiento y los objetivos de calidad del cuerpo receptor. Esta situación es especialmente crítica en municipios pequeños, zonas rurales, centros poblados, comunidades dispersas y territorios étnicos, donde las soluciones convencionales no siempre son técnica, financiera o territorialmente viables.

La acción se implementará mediante el diagnóstico y priorización territorial del saneamiento, la articulación del saneamiento básico con la planificación ambiental y territorial, el fortalecimiento de soluciones diferenciadas para contextos urbanos, rurales y dispersos, la optimización y rehabilitación de sistemas existentes, y el seguimiento al desempeño ambiental y sanitario del saneamiento. Cuando existan descargas al suelo, sistemas sépticos, infiltración, zonas de recarga o acuíferos vulnerables, se incorporarán criterios de protección de aguas subterráneas.

Fases y plazos:

2030: diagnóstico nacional actualizado de infraestructura, cobertura, operación y desempeño de sistemas de tratamiento de aguas residuales urbanas y rurales; priorización de territorios, municipios y cuerpos receptores críticos; lineamientos de articulación entre saneamiento básico, PSMV, objetivos de calidad y planificación territorial.

2040: implementación ampliada de soluciones de tratamiento y saneamiento en territorios priorizados, incluyendo contextos urbanos, rurales, dispersos y comunitarios; optimización y rehabilitación de sistemas existentes con bajo desempeño; reducción verificable de cargas contaminantes del sector de saneamiento básico.

2050: cobertura efectiva y sostenible de saneamiento y tratamiento de aguas residuales en territorios urbanos y rurales priorizados, con operación y mantenimiento adecuados, desempeño ambiental verificable y contribución sostenida al cumplimiento de los objetivos de calidad.

Actores:

Liderazgo: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico —CRA—, en el marco de sus competencias.

Articulación: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, autoridades ambientales competentes, SSPD, DNP, entidades territoriales, prestadores de servicios públicos

domiciliarios, organizaciones comunitarias del agua y saneamiento, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio del Interior cuando corresponda por asuntos étnicos, IDEAM, SGC cuando existan riesgos para aguas subterráneas, comunidades étnicas, campesinas, rurales y locales.

Metas:

2030: diagnóstico nacional actualizado de sistemas de tratamiento de aguas residuales urbanas y rurales, con priorización de territorios críticos y cuerpos receptores afectados; lineamientos de articulación entre saneamiento básico, PSMV, objetivos de calidad definidos y planificación territorial adoptados.

2040: incremento significativo de la cobertura efectiva de tratamiento de aguas residuales en territorios priorizados, con soluciones diferenciadas para contextos urbanos, rurales y dispersos; reportes periódicos de desempeño ambiental incorporados en los procesos de seguimiento sectorial y ambiental.

2050: cobertura efectiva y sostenible de tratamiento y saneamiento consolidada en territorios urbanos y rurales priorizados, con operación y mantenimiento adecuados y contribución verificable al cumplimiento de los objetivos de calidad definidos para los cuerpos de agua receptores.

- *Acción 5. Planes regionales de gestión de fuentes difusas de contaminación con incentivos territoriales y prácticas sostenibles en sistemas agropecuarios*

Incorporar la gestión de vertimientos no puntuales y presiones agropecuarias dentro de los instrumentos, programas y acciones del sector agropecuario, con criterios de calidad del agua superficial y subterránea. Esta acción busca reducir progresivamente los aportes de sedimentos, nutrientes, plaguicidas, residuos pecuarios y otras sustancias hacia cuerpos de agua, suelos, zonas de recarga y acuíferos vulnerables.

La acción reconoce que la gestión de la calidad del agua se ha concentrado históricamente en vertimientos puntuales, permisos de vertimiento y tratamiento de aguas residuales, mientras que una parte importante de las presiones sobre el recurso proviene de actividades dispersas en el territorio. Estas presiones pueden llegar a los cuerpos de agua por escorrentía, infiltración, lixiviación, drenajes agrícolas, manejo inadecuado de fertilizantes y plaguicidas, residuos pecuarios, erosión o prácticas de uso del suelo que afectan la calidad del agua. Por ello, se adopta el concepto de vertimientos no puntuales y presiones agropecuarias, entendidas como aquellas en las que no es posible precisar un único punto de descarga al cuerpo de agua o al suelo.

La acción se implementará mediante la articulación técnica y normativa para la gestión de vertimientos no puntuales y presiones agropecuarias; la priorización de territorios rurales, cuencas, zonas de recarga y acuíferos vulnerables; la incorporación de medidas en instrumentos sectoriales, ambientales y territoriales existentes; la promoción de prácticas sostenibles de manejo de fertilizantes y plaguicidas, conservación de suelos, manejo de drenajes, residuos pecuarios, protección de rondas, áreas aferentes y zonas de recarga; y el seguimiento articulado con el objetivo de conocimiento, el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico y los sistemas de información existentes.

Fases y plazos:

2030: definición de criterios técnicos para la gestión de vertimientos no puntuales y presiones agropecuarias; priorización de territorios rurales, cuencas, zonas de recarga y acuíferos vulnerables; e inicio de acciones piloto de asistencia técnica y prácticas sostenibles.

2040: implementación ampliada de medidas de manejo en territorios priorizados, con incorporación de criterios de calidad del agua en programas agropecuarios, ambientales y territoriales.

2050: gestión de vertimientos no puntuales y presiones agropecuarias incorporada de manera permanente en la política agropecuaria, ambiental y territorial, con seguimiento verificable sobre la calidad del agua.

Actores:

Liderazgo: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Articulación: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, autoridades ambientales competentes, IDEAM, ICA, AGROSAVIA, UPRA, ADR, FINAGRO, SENA, entidades territoriales, Ministerio de Salud y Protección Social cuando existan riesgos sanitarios, Ministerio del Interior cuando aplique por asuntos étnicos, organizaciones campesinas, comunidades étnicas, juntas de acueducto, asociaciones de productores, gremios agropecuarios, academia e institutos de investigación.

Metas:

2030: territorios priorizados y criterios técnicos adoptados para orientar la gestión de vertimientos no puntuales y presiones agropecuarias sobre la calidad del agua.

2040: medidas de manejo de fertilizantes, plaguicidas, residuos pecuarios, drenajes, conservación de suelos y protección de áreas aferentes implementadas en territorios priorizados.

2050: prácticas sostenibles incorporadas de manera permanente en áreas agropecuarias priorizadas, con mejora o mantenimiento verificable de la calidad del agua superficial y subterránea.

- *Acción 6. Lineamientos nacionales y planes de manejo para la gestión del riesgo por contaminantes asociados a sedimentos en cuerpos de agua priorizados, con énfasis en territorios afectados por pasivos ambientales y presiones antrópicas.*

Establecer lineamientos técnicos y rutas de articulación institucional para la identificación, caracterización, priorización, evaluación de riesgo y manejo de contaminantes asociados a sedimentos en cuerpos de agua afectados por actividades antrópicas, cuando estos puedan incidir sobre la calidad del agua, los ecosistemas acuáticos o las comunidades expuestas. Esta acción se articula con la Ley 2327 de 2023, la Política Pública para la Gestión de Pasivos Ambientales, la Estrategia para la Gestión de Pasivos Ambientales, el Sistema de Información de Pasivos Ambientales, el Registro de Pasivos Ambientales y los Planes de Intervención de Pasivos Ambientales, cuando se configure o se sospeche la existencia de un pasivo ambiental.

La acción reconoce que, en algunos cuerpos de agua del país, los sedimentos pueden acumular contaminantes asociados a actividades mineras, industriales, agropecuarias, vertimientos históricos, residuos peligrosos, derrames o pasivos ambientales. Bajo determinadas condiciones físicas, químicas o hidrológicas, estos contaminantes pueden mobilizarse, resuspenderse o transferirse hacia la columna de agua, acuíferos, la biota acuática o las comunidades que dependen del recurso. Sin embargo, esta acción no debe interpretarse como una política general de manejo de sedimentos, hidrosedimentología, oferta hídrica, regulación hidráulica o transporte sólido, ni como la creación de criterios de calidad de sedimentos equivalentes a los criterios de calidad del agua.

La acción se implementará mediante la articulación con la gestión de pasivos ambientales, la identificación y priorización de cuerpos de agua con posibles riesgos, la caracterización física, química, ecológica y, cuando aplique, toxicológica de sedimentos, la evaluación de riesgo ambiental, la definición de medidas de manejo, intervención, remediación, restauración, aislamiento, monitoreo o seguimiento cuando corresponda, y la participación territorial de comunidades étnicas, ribereñas, pesqueras y rurales.

Fases y plazos:

2030: definición de lineamientos técnicos para identificar y priorizar cuerpos de agua con posible riesgo por contaminantes asociados a sedimentos, articulados con la Estrategia para la Gestión de Pasivos Ambientales; priorización inicial de casos críticos y articulación con el Sistema de Información de Pasivos Ambientales, el Registro de Pasivos Ambientales y los instrumentos de calidad del agua.

2040: caracterización y evaluación de riesgo en cuerpos de agua priorizados; implementación de medidas de manejo, intervención, remediación, restauración, aislamiento o seguimiento a través de los Planes de Intervención de Pasivos Ambientales u otros instrumentos competentes; seguimiento de riesgos sobre calidad del agua, ecosistemas acuáticos y comunidades expuestas.

2050: gestión del riesgo por contaminantes asociados a sedimentos incorporada de manera permanente en los instrumentos de pasivos ambientales, seguimiento ambiental, restauración y planificación de la calidad del agua, con reducción verificable de riesgos en territorios priorizados.

Actores:

Liderazgo: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (DAASU), autoridades ambientales regionales y Ministerio de Minas y Energía cuando corresponda por responsabilidad sectorial.

Articulación: IDEAM, ANLA, Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Servicio Geológico Colombiano, institutos de investigación del SINA, entidades territoriales, sectores responsables de las presiones, operadores de proyectos licenciados cuando aplique, academia, comunidades étnicas, comunidades ribereñas, comunidades pesqueras y organizaciones locales.

Metas:

2030: lineamientos técnicos adoptados para la identificación y priorización de cuerpos de agua con riesgo por contaminantes asociados a sedimentos, articulados con la Estrategia para la Gestión de Pasivos Ambientales y el Registro de Pasivos Ambientales.

2040: cuerpos de agua priorizados con caracterización, evaluación de riesgo y medidas de manejo, intervención, remediación, restauración, aislamiento o seguimiento en implementación, conforme a los Planes de Intervención de Pasivos Ambientales u otros instrumentos competentes.

2050: gestión de contaminantes asociados a sedimentos incorporada en la planificación y seguimiento ambiental de cuerpos de agua priorizados, con reducción verificable de riesgos para ecosistemas y comunidades expuestas.

6.4. Agua para la adaptación, la transición y la gestión del riesgo

6.4.1. Objetivo 6. Fortalecer la adaptación como estrategia para la gestión integral de los riesgos asociados a la regulación, disponibilidad y calidad del agua y para reconocer el papel del agua en desarrollo de una transición energética justa

a. Línea estratégica conocimiento, reducción y manejo integral de los riesgos asociados al agua desde los ecosistemas y los territorios.

- *Acción 1. Caracterización de escenarios de riesgo asociados al agua*

Tiene como propósito identificar y caracterizar los escenarios de riesgo asociados al agua generados por fenómenos hidrometeorológicos, hidroclimáticos y antrópicos, reconociendo que el agua no es solo un recurso sino el soporte vital de los ecosistemas y las comunidades que dependen de su ciclo para vivir, producir y adaptarse. Esta acción convoca a los sectores (agricultura, vivienda y saneamiento, minas y energía, salud, transporte, entre otros) a identificar y caracterizar los riesgos que sus actividades generan y enfrentan en relación con el agua, reconociendo que la salud de los ecosistemas hídricos es condición habilitante para el desarrollo sectorial, la seguridad alimentaria, la salud pública y la transición energética justa. La caracterización se realiza con enfoque de vulnerabilidad territorial en sus componentes física, económica, social, ambiental e institucional, como base para que cada sector asuma su responsabilidad frente al ciclo del agua de manera recíproca y equilibrada.

Fases y plazos:

2030: desarrollar la metodología nacional para la caracterización de escenarios de riesgo asociados al agua por fenómenos hidrometeorológicos, hidroclimáticos y antrópicos, con lineamientos diferenciados por territorio y por sector. Validación con CARs, UNGRD, sectores priorizados y comunidades.

2035: implementación de la metodología en los instrumentos de planificación y administración del agua (POMCA, PORH, y los instrumentos que hagan sus veces o los nuevos que se creen para tal fin), en los instrumentos de ordenamiento territorial (POT, PBOT, EOT) y en los instrumentos

de planificación sectorial. Línea base de escenarios de riesgo consolidada y articulada al Sistema de Conocimiento del Agua.

2050: actualización periódica de escenarios de riesgo alineada a los ciclos ERA/ENA, con incorporación progresiva de nuevos factores de riesgo y revisión participativa con territorios y comunidades.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (DGIRH).

Articulación: UNGRD, IDEAM, DNP, MinAgricultura, MinVivienda, MinSalud, MinMinas, MinTransporte, UPME.

Metas:

2030: metodología nacional para caracterización de escenarios de riesgo asociados al agua formulada y adoptada mediante acto administrativo, con lineamientos para al menos cuatro sectores priorizados.

2035: POMCA, PORH, POT y planes sectoriales priorizados incorporan la caracterización de escenarios de riesgo asociados al agua. Al menos cuatro sectores cuentan con escenarios de riesgo identificados y articulados al SIRH.

2050: escenarios de riesgo asociados al agua actualizados en todos los ciclos ERA/ENA, con cobertura nacional, desagregación territorial y revisión participativa consolidada.

- *Acción 2. Análisis, evaluación y monitoreo del riesgo asociado al agua*

Tiene como propósito analizar y evaluar los escenarios de riesgo caracterizados en la Acción 1, profundizando en la comprensión de las condiciones de vulnerabilidad territorial y la magnitud de las amenazas hidrometeorológicas, hidroclimáticas y antrópicas sobre los ecosistemas y las comunidades que dependen de ellos. Esta acción reconoce que el análisis del riesgo no es un ejercicio técnico neutral, refleja qué se decide proteger, quién produce el conocimiento y cómo se distribuyen las cargas de la crisis climática y ambiental sobre territorios y comunidades con menor capacidad de respuesta. El monitoreo continuo del riesgo, articulado al Sistema de Conocimiento del Agua y al SNGRD, permite anticipar la evolución de los fenómenos amenazantes y ajustar las decisiones de planificación y gestión antes de que los impactos sean irreversibles para los ecosistemas y las comunidades.

Fases y plazos:

2030: desarrollar los lineamientos metodológicos para el análisis y evaluación del riesgo asociado al agua con enfoque de vulnerabilidad territorial, articulados a los PTGRD y los PIGCCT-S. Identificar y priorizar territorios y ecosistemas con mayor exposición y menor capacidad de respuesta.

2035: implementar el análisis y evaluación del riesgo en los territorios priorizados, con participación de comunidades, pueblos étnicos y autoridades territoriales como productores de conocimiento, no solo como receptores. Articular los resultados al Sistema de Conocimiento del Agua y a los instrumentos de planificación y administración del agua, territorial y sectorial.

2050: monitoreo continuo y actualización periódica de los análisis de riesgo alineada a los ciclos ERA/ENA, con incorporación de conocimientos tradicionales y comunitarios como insumos estructurales.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (DGIRH)

Articulación: UNGRD, IDEAM, DNP, SISCLIMA, institutos de investigación (INVEMAR, SINCHI, IIAP, IAvH, IDEAM)

Metas:

2030: lineamientos metodológicos para análisis y evaluación del riesgo asociado al agua formulados y adoptados. Al menos 20 territorios priorizados con análisis de vulnerabilidad territorial por componentes iniciado.

2035: 100% de los territorios priorizados cuentan con análisis y evaluación del riesgo asociado al agua articulado a sus instrumentos de planificación. Conocimientos tradicionales y comunitarios incorporados como insumos estructurales en al menos el 50% de los territorios priorizados.

2050: monitoreo continuo del riesgo asociado al agua operando en todos los territorios priorizados, con actualización sistemática en cada ciclo ERA/ENA y participación comunitaria consolidada.

- *Acción 3. Comunicación y apropiación social del conocimiento sobre el riesgo asociado al agua*

Tiene como propósito garantizar que el conocimiento generado sobre los riesgos asociados al agua llegue de manera oportuna, comprensible y culturalmente pertinente a los territorios, comunidades y sectores que lo necesitan para tomar decisiones. Esta acción reconoce que el conocimiento del riesgo no cumple su función si permanece en los ámbitos técnicos e institucionales, su valor real se realiza cuando las comunidades, los pueblos étnicos, las autoridades territoriales y los sectores productivos pueden apropiárselo, cuestionarlo y usarlo para proteger sus ecosistemas y su vida. La comunicación del riesgo es también un acto de justicia: visibilizar qué territorios y comunidades están más expuestos, qué ecosistemas están en mayor vulnerabilidad y quién debe asumir responsabilidades frente a esa situación.

Fases y plazos:

2030: diseñar la estrategia nacional de comunicación y apropiación social del conocimiento sobre el riesgo asociado al agua, con enfoque diferencial, intercultural y territorial. Identificar canales, formatos y lenguajes pertinentes para cada tipo de territorio y población, incluyendo comunidades rurales, pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes y campesinas.

2035: implementar la estrategia de comunicación articulada a los procesos de actualización de instrumentos de planificación hídrica, territorial y sectorial. Fortalecer capacidades locales para la lectura, uso y apropiación del conocimiento sobre el riesgo en los territorios priorizados.

2050: consolidar sistemas de comunicación bidireccional del riesgo, donde las comunidades no solo reciben información, sino que aportan conocimiento propio al sistema, articulados al Sistema de Conocimiento del Agua y al SNGRD, con actualización permanente en cada ciclo ERA/ENA.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (DGIRH)

Articulación: UNGRD, IDEAM, MinEducación, MinCiencias, DNP, medios de comunicación comunitarios y regionales

Metas:

2030: estrategia nacional de comunicación y apropiación social del conocimiento sobre el riesgo asociado al agua formulada e iniciada su implementación en territorios priorizados, con enfoque diferencial e intercultural.

2035: al menos el 50% de los territorios priorizados cuentan con procesos activos de apropiación social del conocimiento sobre el riesgo, con participación de comunidades y pueblos étnicos como productores y validadores del conocimiento.

2050: sistemas de comunicación bidireccional del riesgo consolidados en todos los territorios priorizados, con conocimiento comunitario integrado estructuralmente al Sistema de Conocimiento del Agua y al SNGRD.

- *Acción 4. Incorporación de los riesgos asociados al agua en los instrumentos de planificación y administración*

Tiene como propósito fortalecer la incorporación de la gestión integral de los riesgos asociados al agua en los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico, el ordenamiento ambiental del territorio, el ordenamiento territorial y la planificación sectorial, reconociendo que la forma en que se planifica y administra el territorio determina en gran medida quién queda expuesto a los riesgos y quién cuenta con capacidad para enfrentarlos. Esta acción convoca a los sectores y a las autoridades ambientales y territoriales a incorporar el análisis de riesgos asociados al agua por fenómenos hidrometeorológicos, hidroclimáticos y antrópicos como criterio estructural de sus decisiones de planificación, reconociendo la vulnerabilidad territorial en sus componentes física, económica, social, ambiental e institucional. La variabilidad y el cambio climático son factores de riesgo que deben quedar explícitamente incorporados en los instrumentos, junto con los demás fenómenos amenazantes, garantizando que la planificación y la administración del agua contribuyan a reducir la exposición diferenciada de territorios y comunidades.

Fases y plazos:

2030: MinAmbiente, el IDEAM y la UNGRD expiden el protocolo nacional y la guía metodológica para la incorporación del análisis de riesgos asociados al agua y de escenarios de variabilidad y cambio climático en los instrumentos de planificación hídrica (POMCA, PORH), ambiental regional (PGAR), territorial (POT, PBOT, EOT), sectorial, de administración del recurso hídrico (concesiones de aguas, permisos de vertimiento, permisos de ocupación de cauces,

reglamentación de usos, TUA, tasa retributiva, PUEAA) y de gestión del riesgo y cambio climático (PMGRD, PIGCCT), o los instrumentos que hagan sus veces o los nuevos que se creen para tal fin. El protocolo establece criterios territorialmente diferenciados según las condiciones climáticas, hidrológicas, ecosistémicas e institucionales de cada región. Las autoridades ambientales inician la incorporación progresiva priorizando los POMCA y PORH en formulación o revisión, y las concesiones en cuencas con mayor vulnerabilidad al desabastecimiento y exposición a riesgos asociados al agua.

2035: las autoridades ambientales ejecutan las Evaluaciones Regionales del Agua (ERA) con soporte del IDEAM y coordinación de los CARMAC, estableciendo la línea base técnica en el SIRH. El 50% de los instrumentos adoptados en cuencas y acuíferos priorizados incorporan el análisis de riesgos asociados al agua, orientando decisiones territoriales y sectoriales hacia la reducción de pérdidas y daños. Se revisan concesiones, permisos de vertimiento y reglamentación de usos conforme a los ERA disponibles, y se calibran la TUA y la tasa retributiva con criterios de sostenibilidad hídrica.

2050: el 100% de los instrumentos adoptados en cuencas y acuíferos priorizados incorporan el análisis de riesgos asociados al agua y medidas de reducción del riesgo y adaptación a la variabilidad y el cambio climático, articulando su actualización con los ciclos ERA/ENA. Se verifica una reducción de la vulnerabilidad territorial de las poblaciones expuestas y de las pérdidas y daños derivados de eventos extremos respecto a la línea base establecida en la fase anterior.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (DGIRH)

Articulación: UNGRD, IDEAM, DNP, MinVivienda, MinAgricultura, MinMinas, MinTransporte, MinSalud, CICC, institutos SINA (INVEMAR, IAvH, SINCHI, IIAP), PNN, gobernaciones y alcaldías

Metas:

2030: Protocolo nacional para la incorporación del análisis de riesgos asociados al agua y guía metodológica para la incorporación de escenarios de variabilidad y cambio climático expedidos con criterios territorialmente diferenciados por región hidrográfica. Incorporación progresiva iniciada en POMCA, PORH y concesiones de aguas en cuencas con mayor vulnerabilidad al desabastecimiento y exposición a riesgos asociados al agua.

2035: ERA ejecutados en las subzonas hidrográficas y acuíferos priorizados. Línea base técnica establecida con registro en el SIRH. 50% de los instrumentos adoptados de planificación hídrica, ambiental regional, territorial, sectorial, de administración del recurso hídrico y de gestión del riesgo y cambio climático en cuencas y acuíferos priorizados con análisis de riesgos asociados al agua incorporado. Condiciones de concesiones de aguas, permisos de vertimiento y reglamentación de usos revisadas conforme a ERA en cuencas priorizadas.

2050: 100% de los instrumentos adoptados de planificación hídrica, ambiental regional, territorial, sectorial, de administración del recurso hídrico y de gestión del riesgo y cambio climático en cuencas y acuíferos priorizados (incluyendo los nuevos instrumentos formulados) con análisis de riesgos asociados al agua y adaptación a la variabilidad y el cambio climático

incorporados. Reducción verificable de pérdidas y daños por eventos extremos frente a línea base 2035.

- *Acción 5. Conservación, restauración y gestión de ecosistemas estratégicos para la reducción de los riesgos asociados al agua.*

Tiene como propósito reducir los riesgos asociados al agua mediante la conservación, restauración y gestión de ecosistemas estratégicos que cumplen funciones de regulación hídrica, estabilización de laderas, recarga de acuíferos y amortiguación de eventos extremos, reconociendo que los ecosistemas sanos son la primera línea de reducción del riesgo antes de que ocurra el evento. Esta acción integra tres enfoques complementarios: las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) y la Reducción del Riesgo de Desastres basada en Ecosistemas (Eco-RRD), aplicados de manera diferenciada según las condiciones ecosistémicas, de riesgo y de vulnerabilidad territorial de cada territorio. La corresponsabilidad entre comunidades, autoridades ambientales y sectores productivos es condición habilitante para que los ecosistemas puedan cumplir su función protectora frente a los fenómenos hidrometeorológicos, hidroclimáticos y antrópicos que amenazan los territorios y las comunidades más expuestos.

Fases y plazos:

2030: identificar y priorizar los ecosistemas estratégicos con mayor función de regulación hídrica y reducción del riesgo en territorios con alta exposición a fenómenos hidrometeorológicos, hidroclimáticos y antrópicos. Diseñar los lineamientos para la aplicación diferenciada de SbN, AbE y Eco-RRD según las condiciones ecosistémicas y de riesgo de cada territorio. Activar mecanismos de financiamiento climático y PSA hídrico como instrumentos de sostenibilidad.

2035: implementar las medidas de conservación, restauración y gestión ecosistémica en territorios priorizados, incorporándolas en los instrumentos de planificación hídrica, territorial y sectorial. Verificar la reducción de exposición a riesgos asociados al agua en territorios intervenidos mediante indicadores ecosistémicos. Escalar los mecanismos de financiamiento climático y PSA hídrico.

2050: consolidar la gestión ecosistémica como componente estructural de la reducción del riesgo asociado al agua, con actualización periódica alineada a los ciclos ERA/ENA y participación comunitaria estructural. Verificar reducción de vulnerabilidad territorial en ecosistemas y comunidades priorizados frente a línea base 2030.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (DGIRH).

Articulación: IDEAM, IAvH, institutos SINA (INVEMAR, SINCHI, IIAP), PNN, UNGRD, MinAgricultura, MinVivienda, MinHacienda, DNP.

Metas:

2030: ecosistemas estratégicos priorizados por función de regulación hídrica y reducción del riesgo identificados. Lineamientos para aplicación diferenciada de SbN; AbE y Eco-RRD

formulados e incorporados en instrumentos de planificación hídrica y territorial priorizados. Mecanismos de PSA hídrico y financiamiento climático activados en territorios priorizados.

2035: reducción verificable de la exposición a riesgos asociados al agua en territorios intervenidos, medida por indicadores ecosistémicos. Gestión ecosistémica incorporada en el 100% de los instrumentos de planificación hídrica priorizados.

2050: gestión ecosistémica consolidada como componente estructural de la reducción del riesgo en todos los territorios priorizados, con reducción verificable de vulnerabilidad territorial frente a línea base 2030 y actualización sistemática en cada ciclo ERA/ENA.

- *Acción 6. Fortalecimiento de la capacidad adaptativa territorial frente a los riesgos asociados al agua*

Tiene como propósito fortalecer la capacidad adaptativa de comunidades y territorios vulnerables frente a los riesgos asociados al agua, reconociendo que la vulnerabilidad territorial emerge de la interacción entre tres crisis interconectadas: el cambio climático, que altera la distribución, frecuencia e intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos e hidroclimáticos; la pérdida de biodiversidad, que degrada los ecosistemas que regulan el ciclo del agua reduciendo su capacidad de amortiguar eventos extremos; y la contaminación, que compromete la oferta, disponibilidad y calidad del agua. Las comunidades más dependientes de los ecosistemas para sus medios de vida — rurales, indígenas, afrodescendientes, campesinas — son también las más expuestas a los riesgos asociados al agua y las que cuentan con menor capacidad institucional y financiera para adaptarse. Esta acción reconoce el nexo agua-biodiversidad-clima como eje estructural de la capacidad adaptativa territorial, integra el conocimiento tradicional y comunitario como insumo legítimo y no como complemento, y promueve medidas de adaptación diferenciadas que cierran las brechas de justicia hídrica y climática en los territorios más expuestos.

Fases y plazos:

2030: diseñar e iniciar la implementación del programa en territorios priorizados por alta exposición a los riesgos asociados al agua y dependencia de ecosistemas para la regulación del ciclo del agua. Elaborar diagnósticos de capacidad adaptativa que integren la dimensión ecosistémica (estado de ecosistemas reguladores, pérdida de biodiversidad, servicios de regulación comprometidos) con la dimensión comunitaria (vulnerabilidad por componentes física, económica, social, ambiental e institucional, acceso al agua, conocimientos tradicionales). Formular planes locales de adaptación que reconozcan el nexo agua-biodiversidad-clima con participación de comunidades y pueblos étnicos como co-autores.

2035: escalar el programa en territorios con mayores brechas de capacidad adaptativa, consolidando medidas de adaptación basada en ecosistemas que integren la gestión del nexo agua-biodiversidad-clima. Articular con los PIGCCT, PMGRD y los instrumentos de planificación hídrica y territorial. Fortalecer capacidades institucionales y comunitarias para la gestión autónoma del riesgo asociado al agua.

2050: consolidar el programa como instrumento permanente para el fortalecimiento de la capacidad adaptativa territorial, con ecosistemas reguladores del ciclo del agua en proceso de recuperación y comunidades con capacidad de gestión adaptativa fortalecida. Verificar el cierre

progresivo de brechas de justicia hídrica y climática en territorios priorizados frente a línea base 2030.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (DGIRH), UNGRD, MinInterior.

Articulación: DNP, IDEAM, institutos SINA (INVEMAR, IAvH, SINCHI, IIAP), MinVivienda, MinAgricultura, Ministerio de Igualdad y Equidad, MinMinas, MinSalud, academia y centros de investigación.

Metas:

2030: diagnósticos de capacidad adaptativa elaborados en territorios priorizados, integrando dimensión ecosistémica y comunitaria. Planes locales de adaptación que reconocen el nexo agua-biodiversidad-clima formulados e iniciada su implementación con participación de comunidades y pueblos étnicos como co-autores.

2035: reducción verificable de la exposición a riesgos asociados al agua en territorios intervenidos, medida por indicadores ecosistémicos. Gestión ecosistémica incorporada en el 100% de los instrumentos de planificación hídrica priorizados.

2050: gestión ecosistémica consolidada como componente estructural de la reducción del riesgo en todos los territorios priorizados, con reducción verificable de vulnerabilidad territorial frente a línea base 2030 y actualización sistemática en cada ciclo ERA/ENA.

- *Acción 7. Sistema de alertas tempranas para los riesgos asociados al agua*

Tiene como propósito fortalecer y articular los sistemas de alerta temprana para los riesgos asociados al agua generados por fenómenos hidrometeorológicos, hidroclimáticos y antrópicos, garantizando que la información llegue de manera oportuna, comprensible y culturalmente pertinente a los territorios y comunidades con mayor exposición. Esta acción reconoce que una alerta temprana no cumple su función si no llega a quienes más la necesitan, las comunidades en territorios con menor capacidad institucional, los pueblos étnicos con sistemas propios de lectura del territorio, y los ecosistemas cuyas señales de deterioro son los primeros indicadores de riesgo. Esta acción busca que esas señales sean escuchadas y traducidas en decisiones que protejan la vida y los territorios, garantizando cobertura equitativa entre territorios urbanos y rurales.

Fases y plazos:

2030: diagnóstico de los SAT existentes para riesgos asociados al agua, identificación de vacíos territoriales y articulación con el Sistema de Conocimiento del Agua y el SNGRD. Definición de estándares mínimos para SAT hídricos con enfoque territorial y diferencial. Diseño e implementación de protocolos de comunicación culturalmente pertinentes en territorios étnicos priorizados.

2035: implementación y fortalecimiento de SAT en territorios priorizados por alta exposición y baja capacidad institucional, incorporando conocimientos tradicionales y comunitarios en los protocolos de alerta. Articulación operativa con el SNGRD a nivel nacional, departamental y municipal. Articulación con los SAT sectoriales (agricultura, salud, vivienda).

2050: consolidación de una red nacional de SAT para riesgos asociados al agua, interoperable con el SNGRD y el Sistema de Conocimiento del Agua, con cobertura nacional, acceso universal a información de alerta en tiempo real y participación comunitaria estructural.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (DGIRH).

Articulación: UNGRD, IDEAM, MinVivienda, MinSalud, MinAgricultura, DNP.

Metas:

2030: SAT operativos en el 100% de cuencas con riesgo alto y muy alto. Protocolos de comunicación culturalmente pertinentes implementados en territorios étnicos priorizados. Articulación operativa con el SNGRD a nivel nacional, departamental y municipal establecida.

2035: Cobertura equitativa de SAT entre territorios urbanos y rurales verificable. Reducción significativa de mortalidad por eventos hídricos con alerta emitida frente a línea base 2026.

2050: Cobertura nacional completa de SAT con acceso universal a información de alerta en tiempo real, participación comunitaria estructural consolidada y articulación permanente con el SNGRD y el Sistema de Conocimiento del Agua.

- *Acción 8. Rehabilitación de la funcionalidad hídrica post-evento*

Tiene como propósito establecer los lineamientos para la rehabilitación de la funcionalidad hídrica y ecosistémica de los territorios afectados por eventos asociados a riesgos hidrometeorológicos, hidroclimáticos y antrópicos, reconociendo que la recuperación post-evento no puede limitarse a restablecer condiciones previas, debe orientarse a reducir la vulnerabilidad territorial que hizo posible la materialización del riesgo. Esta acción reconoce que los ecosistemas no son infraestructura reparable sino sistemas vivos cuya funcionalidad sostiene el ciclo del agua, la seguridad alimentaria, la salud pública y la vida de las comunidades que dependen de ellos. La rehabilitación es también un acto de reciprocidad con el territorio: restituir lo que los eventos afectaron implica reconocer el valor ecosistémico del agua más allá de su función productiva, y garantizar que los territorios y comunidades más afectados puedan recuperar esa funcionalidad.

Fases y plazos:

2030: desarrollar los lineamientos normativos para la rehabilitación de funcionalidad hídrica y ecosistémica post-evento, articulados a los instrumentos de planificación y administración hídrica y a los planes de recuperación del SNGRD. Identificar ecosistemas y territorios prioritarios por nivel de afectación histórica y vulnerabilidad territorial.

2035: implementar los lineamientos en los territorios priorizados, con participación de comunidades y pueblos étnicos en la definición de las medidas de rehabilitación. Articular la rehabilitación hídrica con los procesos de actualización de instrumentos de ordenamiento territorial y planificación sectorial.

2050: consolidar un mecanismo permanente de rehabilitación de funcionalidad hídrica articulado al SNGRD y al Sistema de Conocimiento del Agua, con seguimiento periódico alineado a los ciclos ERA/ENA y participación comunitaria estructural.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (DGIRH)

Articulación: UNGRD, IDEAM, MinVivienda, MinAgricultura, DNP, institutos de investigación (INVEMAR, SINCHI, IIAP, IAvH)

Metas:

2030: Lineamientos normativos para la rehabilitación de funcionalidad hídrica y ecosistémica post-evento formulados y adoptados mediante acto administrativo. Territorios y ecosistemas prioritarios identificados con base en afectación histórica y vulnerabilidad territorial.

2035: Al menos el 50% de los territorios priorizados cuentan con procesos activos de rehabilitación de funcionalidad hídrica articulados a sus instrumentos de planificación, con participación de comunidades y pueblos étnicos.

2050: Mecanismo permanente de rehabilitación de funcionalidad hídrica operando con cobertura nacional, articulado al SNGRD y al Sistema de Conocimiento del Agua, con seguimiento sistemático en cada ciclo ERA/ENA.

- *Acción 9. Criterios hídricos y ecosistémicos para declaratorias de emergencia ambiental y sanitaria*

Tiene como propósito establecer los criterios hídricos y ecosistémicos que deben orientar las declaratorias de emergencia ambiental y sanitaria asociadas a los riesgos relacionados con el agua, reconociendo que MinAmbiente, en su rol regulatorio, define los umbrales de afectación sobre el ciclo del agua y los ecosistemas que justifican la activación de estos mecanismos. Esta acción reconoce que las emergencias asociadas al agua no son eventos aislados sino la expresión más aguda de la desconexión entre la forma de ocupar el territorio y el ciclo del agua y que los territorios y comunidades que primero y más profundamente las sufren son aquellos que acumulan mayor vulnerabilidad territorial. Establecer criterios claros desde el agua y los ecosistemas permite anticipar, no solo reaccionar, y garantiza que la respuesta institucional reconozca la dimensión ambiental de la emergencia con la misma urgencia que su dimensión humanitaria.

Fases y plazos:

2030: desarrollar los criterios hídricos y ecosistémicos para la declaratoria de emergencia ambiental y sanitaria, articulados al marco de la Ley 1523 de 2012 y al Decreto 1275 de 2024. Identificar los umbrales de afectación sobre oferta hídrica, calidad del agua y funcionalidad ecosistémica que justifican la activación del mecanismo. Validación con UNGRD, MinSalud y entidades territoriales.

2035: adopción de los criterios mediante acto administrativo e incorporación en los protocolos del SNGRD. Articulación con los instrumentos de planificación hídrica, territorial y sectorial para

que los criterios sean reconocidos como determinantes en la toma de decisiones de respuesta. Implementación piloto en territorios con historial de emergencias asociadas al agua.

2050: revisión y actualización periódica de los criterios alineada a los ciclos ERA/ENA, incorporando nuevos factores de riesgo y aprendizajes de la implementación. Consolidación de un mecanismo de seguimiento que permita anticipar situaciones de emergencia antes de que sean irreversibles para los ecosistemas y las comunidades.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (DGIRH) – CNA.

Articulación: UNGRD, IDEAM, MinSalud, MinVivienda, DNP, institutos de investigación (INVEMAR, SINCHI, IIAP, IAvH).

Metas:

2030: criterios hídricos y ecosistémicos para declaratorias de emergencia ambiental y sanitaria formulados y validados con el SNGRD, MinSalud y entidades territoriales.

2035: criterios adoptados mediante acto administrativo e incorporados en los protocolos del SNGRD. Implementación piloto en al menos cinco territorios con historial de emergencias asociadas al agua.

2050: criterios actualizados en cada ciclo ERA/ENA, con mecanismo de seguimiento operando a nivel nacional y articulación consolidada entre la dimensión ambiental y humanitaria de la respuesta a emergencias.

- *Acción 10. Estrategia intersectorial de gestión del riesgo por contaminación hídrica*

Tiene como propósito orientar la preparación, respuesta y recuperación ante eventos en los que la contaminación hídrica se convierte en factor desencadenante o agravante de emergencias asociadas al agua, reconociendo que la contaminación no es únicamente un problema de calidad sino un fenómeno amenazante que, al interactuar con fenómenos hidrometeorológicos, hidroclimáticos y antrópicos, compromete la funcionalidad de los ecosistemas, la regulación del ciclo del agua y la capacidad de los territorios para garantizar el abastecimiento y sostener la vida. Esta acción convoca la acción coordinada de los sectores con competencia sobre la calidad del agua, el abastecimiento y la salud pública bajo el liderazgo de MinAmbiente como rector de la Política, para establecer criterios técnicos, umbrales de afectación ecosistémica y protocolos intersectoriales de respuesta que reconozcan la dimensión ambiental de la emergencia con la misma urgencia que su dimensión sanitaria y social.

Fases y plazos:

2030: identificar los escenarios críticos en los que la contaminación hídrica interactúa con fenómenos hidrometeorológicos, hidroclimáticos y antrópicos para generar o agravar emergencias con afectación ecosistémica y sobre el abastecimiento. Definir umbrales técnicos de afectación por contaminación en ecosistemas hídricos estratégicos y formular los protocolos de respuesta coordinada con MinVivienda, MinSalud, MinAgricultura y MinMinas. Validación con CARs y demás autoridades ambientales regionales y entidades territoriales.

2035: adoptar la estrategia mediante acto administrativo e incorporarla en los protocolos del SNGRD. Implementar los protocolos de respuesta en territorios priorizados por historial de eventos de contaminación hídrica con impacto en la funcionalidad ecosistémica y el abastecimiento. Articular con los SAT hídricos para incorporar indicadores de calidad del agua como señales de alerta temprana de emergencia ecosistémica.

2050: consolidar la estrategia como componente estructural del manejo de desastres hídricos, con revisión periódica alineada a los ciclos ERA/ENA e incorporación de nuevos escenarios de riesgo por contaminación derivados de cambios en los patrones de variabilidad climática y en las actividades sectoriales.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (DGIRH).

Articulación: UNGRD, IDEAM, MinVivienda, MinSalud, MinAgricultura, MinMinas, DNP, institutos SINA (INVEMAR, IAvH, SINCHI, IIAP).

Metas:

2030: escenarios críticos de riesgo por contaminación hídrica identificados. Umbrales técnicos de afectación ecosistémica definidos para ecosistemas hídricos estratégicos. Protocolos de respuesta coordinada formulados y validados con los sectores competentes.

2035: estrategia adoptada mediante acto administrativo e incorporada en los protocolos del SNGRD. Indicadores de calidad del agua integrados como señales de alerta en los SAT hídricos priorizados. Implementación activa en territorios priorizados por historial de emergencias por contaminación hídrica.

2050: estrategia consolidada como componente estructural del manejo de desastres hídricos, con revisión sistemática en cada ciclo ERA/ENA y articulación permanente entre la dimensión ambiental, sanitaria y social de la respuesta a emergencias por contaminación hídrica.

7. Estrategia de seguimiento y evaluación de la política

La estrategia de seguimiento y evaluación tiene como propósito ordenar conceptual y operativamente el seguimiento al Plan de Acción de la Política, a partir de un sistema que integre un conjunto de indicadores asociados a sus objetivos, líneas estratégicas y acciones, en coherencia con los lineamientos desarrollados por el DNP (2023) y del Sistema Integrado de Gestión de Calidad del MinAmbiente (MinAmbiente, 2022) para el seguimiento a las políticas públicas. Este sistema también permitirá hacer seguimiento a la movilización y articulación de recursos necesarios para la implementación de la política, en coherencia con la Estrategia Financiera.

Así mismo, busca brindar los lineamientos generales para las acciones de evaluación de la política, que se soporta en el diseño del sistema de seguimiento. Para este propósito, el sistema nacional de gobernanza y coordinación multinivel del agua tiene un rol central. De esta manera, el seguimiento y evaluación de la Política se orientan a fortalecer la toma de decisiones, la gestión adaptativa y la rendición de cuentas en desarrollo y transparencia en desarrollo de la política. Lo anterior, de relevancia en atención a que la evaluación del DNP (2022) advierte la

falta de mecanismos de seguimiento como un factor limitante en la implementación de la política adoptada en 2010.

Atendiendo que la política se estructura a partir de una perspectiva sistémica, reconociendo que el agua es un sistema socioecológico complejo donde interactúan dimensiones ambientales, territoriales, sectoriales e institucionales, el seguimiento no se limita al monitoreo biofísico. Éste se estructura bajo lógicas la gestión integrada del agua y en atención a las consideraciones sobre el rol de los datos, información, conocimiento y sabiduría como rutas para la construcción y consolidación de una adecuada gestión de la información y del conocimiento.

El sistema de seguimiento de la política se diseña así desde una visión del principio de *gestión adaptativa*, a partir del cual se busca revisar periódicamente si ésta va por buen camino y ajustar el curso de acción en consecuencia, con perspectiva territorial, de derechos y ecosistémica, bajo el principio de justicia hídrica, y garantizando que no se causen daños y no se perpetúen desigualdades derivadas de la gestión del agua. Bajo este precepto, la adaptación busca hacer seguimiento del progreso de las intervenciones y/o cómo estas están reduciendo la vulnerabilidad, mejorando la capacidad adaptativa, y apoyando en general a las poblaciones afectadas, por ejemplo, por impactos climáticos y/o otros que afectan el seguimiento estratégico de la política, a partir del conjunto de líneas estratégicas y acciones de política con horizonte temporal 2026-2050. En este cometido, cobran relevancia conceptos como el aprendizaje social (*social learning*) y la realización de momentos de evaluación en periodos intermedios que se podrían proyectar en diferentes ciclos e inspiran el tipo de indicadores y de evaluación a generar para esta política. Adicionalmente, la política propenderá por la transversalización de enfoques (enfoque de género, diferencial, territorial y ecosistémico), para evidenciar avances y alertar sobre acciones correctivas o de mejora. Con ello, se busca que el plan de acción de la política se materialice en impactos medibles y transformaciones reales en las condiciones de vida de las personas y los ecosistemas; así como en la garantía efectiva de los derechos fundamentales al agua, al ambiente sano y a la salud, bajo condiciones materiales de justicia ambiental e hídrica.

Conforme lo anterior, en el marco de la Política, el seguimiento se entiende como el conjunto articulado de indicadores, fuentes de información, responsabilidades institucionales y mecanismos que permiten observar y de manera periódica y sistemática la implementación de la política, el avance hacia sus objetivos estratégicos, la movilización y articulación de recursos para su implementación, y los cambios en las condiciones del agua en Colombia, con el fin de asegurar la transparencia, otorgar información relevante para la toma de decisiones, orientar ajustes de política y fortalecer la gestión del agua.

7.1. Consideraciones metodológicas en las acciones de seguimiento y evaluación

El sistema de seguimiento cumple seis funciones principales:

- Seguimiento al avance del Plan de Acción de la Política en desarrollo de los objetivos, asociados a las líneas estratégicas y acciones que orientan los resultados esperados.
- Medición de resultados intermedios asociados a cambios en gestión, eficiencia y desempeño institucional.
- Observación de tendencias en el estado del agua y sus ecosistemas asociados.
- Identificación temprana de riesgos y brechas, territoriales y sectoriales.
- Soporte a la evaluación y a la toma de decisiones.
- Fortalecimiento de la gobernanza del agua.
- Seguimiento a la movilización, articulación y uso eficiente de los recursos financieros destinados a la implementación de la Política Nacional de Agua.

Para el seguimiento a la implementación de la Política se involucran distintos actores en la generación y socialización de la información sobre la implementación, el análisis y propuesta de ajustes requeridos a lo largo del proceso. En este sentido, por una parte, los diferentes sectores institucionales aportarán y generarán la información sobre los avances concretos conforme el Marco Institucional e Interinstitucional presentado en el capítulo 6 y los actores asociados a las acciones para cada una de las líneas estratégicas de la Política. Por otra, se ejercerá mecanismos de control social por parte de las distintas comunidades y demás actores relevantes para el seguimiento en el marco del funcionamiento de las instancias de gobernanza de la política, con foco en el Sistema para la Gobernanza del Agua y el rol que, dentro de este, cumple el CNA.

El seguimiento se adelantará durante toda la vigencia, y se realizará sobre lo definido a partir de las acciones de la política, que reúnen resultados concertados para esta Política con los respectivos indicadores necesarios para medir el cumplimiento en la ejecución. Así mismo, se llevarán a cabo evaluaciones intermedias a la política cada cuatro a seis años, articuladas al ENA y los ERA por subzona hidrográfica o acuífero, de manera que se puedan hacer los ajustes que la Política demande, en concordancia con los preceptos de la gestión adaptativa que orientan esta propuesta de seguimiento y monitoreo. El MinAmbiente, a través de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico (DGIRH), liderará técnicamente la articulación, el seguimiento de la implementación del Plan de Acción de la Política; y la evaluación de la política en coordinación con las dependencias misionales del MinAmbiente y los demás actores involucrados.

Conforme lo anterior, la DGIRH será así la encargada de solicitar el registro de avance cuantitativo y cualitativo de cada una de las acciones concertadas y de las acciones adelantadas para su cumplimiento, teniendo en cuenta la periodicidad definida para su ejecución y sus especificidades. Así, las entidades responsables y corresponsables de la implementación de las acciones de la Política deberán reportar los avances en su implementación, de conformidad con el Sistema Integrado de Gestión de Calidad del Ministerio.

Como resultado de este seguimiento se generarán reportes anuales, en los que se medirá el porcentaje de avance de cada objetivo y resultados macro de la Política, y se identificarán los avances y los rezagos en su implementación de acuerdo con los compromisos adquiridos. La evaluación estará a cargo del MinAmbiente, y producto de esta se generará un informe que

orientará los respectivos ajustes a la Política y su Plan de Acción, conforme su presentación en las instancias de administración y/o rectoría de la política, en tanto el informe de evaluación y las recomendaciones se expondrá de conformidad con los procesos para ellos estipulado, en el marco del Sistema Integrado de Gestión de Calidad del Ministerio. De esta manera, tanto el seguimiento como la evaluación serán de manera concomitante, pues esto posibilita el suministro constante de información para la comprensión de su desarrollo, dificultades y la propuesta de ajustes y correctivos oportunos y pertinentes. Se espera que este sistema de seguimiento se encuentre incorporado en el Sistema Nacional de Conocimiento del Agua.

7.2. Seguimiento por objetivos y líneas estratégicas

El seguimiento a la Política se estructura para cada uno de los objetivos estratégicos, articulados a las líneas estratégicas y acciones de la política, y buscan facilitar el reporte, el análisis y la comunicación de resultados. Es importante tener en cuenta los siguientes criterios:

- Claridad en la cadena de valor de la política (objetivos–estrategias–resultados).
- Uso prioritario de fuentes oficiales existentes, evitando nuevas cargas de reporte.
- Escalabilidad territorial y comparabilidad temporal.

7.3. Esquema institucional de seguimiento y evaluación

Una vez aprobado el Plan de Acción, este deberá constituirse como el marco de referencia para la planificación operativa y presupuestal de las acciones que allí se integran, y deberá ser progresivamente internalizado en los planes operativos, planes de acción y agendas sectoriales de las entidades del orden nacional, regional y territorial con competencias en la gestión del agua, el ambiente, el riesgo y el desarrollo territorial, facilitando la articulación de los recursos financieros requeridos para su implementación.

A través de la DGIRH, el MinAmbiente ejercerá el rol de entidad líder y coordinadora de la implementación de la Política, en articulación con las dependencias misionales del Ministerio y con el apoyo del DNP para la alineación con los instrumentos de planificación y de inversión pública. Además, y en concordancia con las acciones, la Política servirá como marco de referencia técnico y metodológico para que las entidades del orden nacional, regional y territorial con competencias en agua, ambiente, gestión del riesgo y desarrollo territorial, integren de forma en sus planes operativos, planes de acción, instrumentos de planificación del agua y agendas sectoriales los principios y líneas estratégicas de esta Política, contribuyendo a la coherencia, trazabilidad y efectividad de su implementación y del ODS 6.5.1.

Así mismo, las autoridades ambientales cumplen un rol estratégico en este proceso, en la medida en que aportan insumos, experiencias y aprendizajes territoriales para la formulación, ajuste y validación de las acciones propuestas, a partir de su implementación en instrumentos vigentes como los POMCA, PORH, PGAR, POT, PBOT, planes de gestión del riesgo y demás instrumentos de planificación territorial y sectorial.

De conformidad con lo anterior, y en concordancia con el principio de gestión adaptativa que orienta este esquema de seguimiento y evaluación de la Política, se priorizarán las siguientes acciones en el esquema institucional:

- Orientar la priorización de acciones que se requieran para su avance, de acuerdo con la disponibilidad de recursos, la madurez técnica de las iniciativas y su pertinencia territorial.
- Identificar y promover sinergias con programas, proyectos e instrumentos sectoriales y territoriales existentes (POMCA, PORH, PGAR, POT, PIGCCT, PNACC, entre otros), evitando duplicidades y fortaleciendo la coherencia en la intervención pública.
- Ajustar indicadores y metas operativas, cuando sea necesario, en función de avances, aprendizajes y capacidades institucionales, manteniendo coherencia con los objetivos de la política y el seguimiento al ODS 6.5.1.
- Adicionalmente, se gestionarán las acciones necesarias para la evaluación intermedia de la política cada 4 a 6 años, articuladas al ENA y los ERA por subzona hidrográfica o acuífero.



Figura 5. Sistema de seguimiento y evaluación de la Política Nacional del agua.

8. Estrategia financiera

8.1. Diagnóstico estratégico de la financiación del agua

8.1.1. Brechas estructurales de financiación del agua en Colombia

La implementación de la Política Nacional del Agua enfrenta una limitación estructural: aunque Colombia dispone de múltiples fuentes de financiamiento para la gestión del agua, carece de un arreglo institucional y financiero capaz de transformar esos recursos en resultados verificables de seguridad hídrica y justicia ambiental e hídrica. Esta limitación se expresa en la fragmentación de la inversión, la baja capacidad para movilizar recursos complementarios, las debilidades de trazabilidad y la persistencia de desigualdades territoriales que afectan con mayor intensidad a las subzonas hidrográficas y sistemas de acuíferos con mayor vulnerabilidad hídrica y menores capacidades institucionales.

En consecuencia, el principal desafío no es la disponibilidad de recursos, sino la construcción de una arquitectura financiera y de información que permita orientar, gestionar y evaluar las inversiones de manera integrada, transparente y territorialmente equitativa.

La gestión sostenible del ciclo hidrosocial del agua y los ecosistemas que lo regulan, el acceso equitativo al conocimiento hídrico, el manejo eficiente de la demanda, la mejora de la calidad del agua y la adaptación al cambio climático requieren, para materializarse en el territorio, una arquitectura de financiamiento que oriente los recursos disponibles hacia resultados verificables con criterios de equidad territorial y justicia ambiental e hídrica. Sin embargo, persiste la ausencia de mecanismos capaces de articular y vincular esos recursos con resultados verificables sobre el ciclo del agua. Frente a esta limitación estructural, y a partir del reconocimiento del agua como bien común y de carácter público, la estrategia financiera se organiza en dos acciones complementarias: la primera, la arquitectura financiera del agua, construye el modelo de gobernanza financiera para movilizar, asignar y gestionar inversiones bajo criterios de justicia ambiental e hídrica y equidad territorial, articulando fuentes, instrumentos económicos y capital complementario; la segunda, el sistema habilitante de trazabilidad, monitoreo, reporte y verificación, crea la infraestructura de información que vincula esas inversiones con resultados concretos sobre el ciclo del agua, proporciona las capacidades institucionales, tecnológicas y de información para la trazabilidad y la rendición de cuentas, habilita el acceso a mecanismos de financiamiento climático y privado, y retroalimenta adaptativamente la gestión de la política.

8.2. Arquitectura financiera del agua

La Arquitectura Financiera del Agua tiene como propósito ordenar, articular y hacer trazable las fuentes e instrumentos financiación existente para la gestión del agua, incorporando de manera complementaria la inversión privada y el financiamiento climático, y reconociendo a las cuencas hidrográficas y los acuíferos como las unidades operativas para la priorización, asignación y seguimiento de las inversiones. Parte del reconocimiento de que el principal desafío para la implementación de la Política Nacional del Agua no es la escasez de recursos, sino la capacidad del sistema para transformar los recursos disponibles en intervenciones efectivas y verificables que contribuyan al cierre de brechas de seguridad hídrica y justicia ambiental e hídrica.

En consecuencia, la arquitectura se orienta por los principios de sostenibilidad fiscal y ambiental, enfoque programático y territorial, corresponsabilidad sectorial, adicionalidad y apalancamiento, transparencia y trazabilidad, justicia hídrica, enfoque sin arrepentimiento y resiliencia, como criterios que permiten maximizar el impacto de las inversiones y fortalecer la capacidad adaptativa del país frente a las presiones sobre el ciclo del agua.

La Arquitectura Financiera del Agua constituye la respuesta estructurante de la Política Nacional de Agua para transformar los recursos disponibles en resultados verificables de seguridad hídrica. Su propósito es articular, bajo una lógica sistémica y territorial, las fuentes de financiamiento, los instrumentos económicos, la estructuración de proyectos, los mecanismos de movilización de capital complementario y los arreglos de gobernanza requeridos para cerrar las brechas de inversión que afectan la gestión del agua. Esta arquitectura reconoce que la efectividad de la inversión no depende únicamente de la disponibilidad de recursos, sino de la capacidad del sistema para priorizar, asignar, ejecutar y evaluar las inversiones de manera

coordinada, con criterios de justicia ambiental e hídrica, equidad territorial y sostenibilidad ambiental (Ver Figura 6).

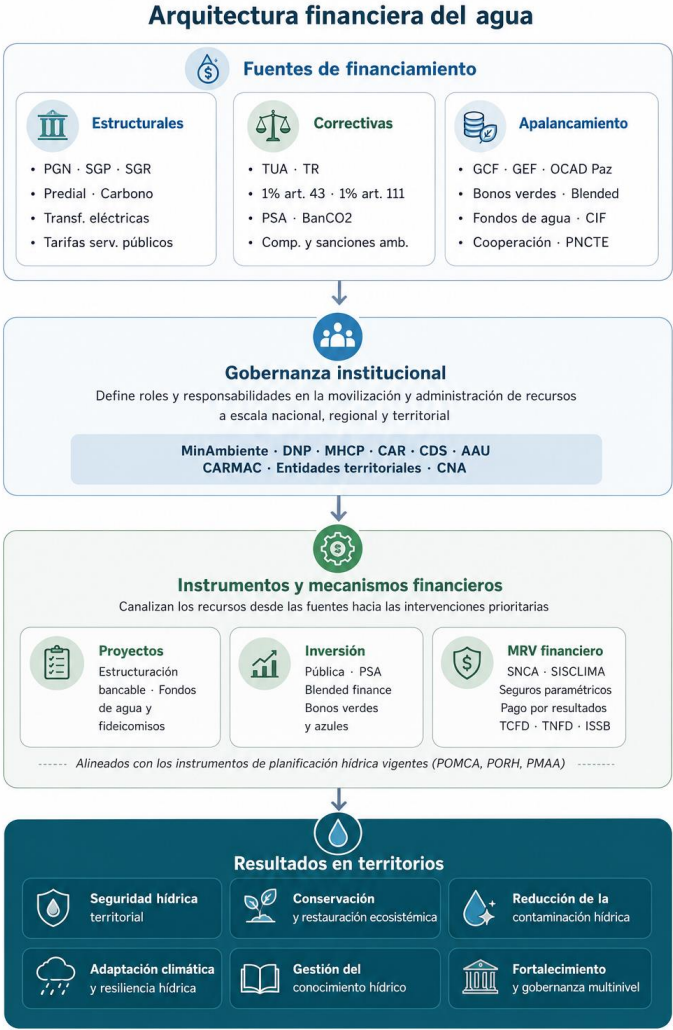


Figura 6. Arquitectura financiera para la gestión del agua en Colombia.

8.3. Sistema habilitante de trazabilidad, monitoreo, reporte y verificación

El Sistema Habilitante de Trazabilidad, Monitoreo, Reporte y Verificación constituye el soporte transversal de la Arquitectura Financiera del Agua y tiene como propósito garantizar que los recursos destinados a la gestión del agua puedan vincularse de manera verificable con sus resultados e impactos en el territorio. Para ello, se configura como un Sistema MRV financiero-ambiental integrado al SNCA y al SISCLIMA, articulado con la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA) y con indicadores CREMAS en tres niveles (resultado, producto y gestión). El sistema integra las capacidades institucionales, tecnológicas y de información necesarias para asegurar la trazabilidad financiero-ambiental, la interoperabilidad entre sistemas, la evaluación de resultados, la rendición de cuentas y la gestión adaptativa de la política, incorporando como componentes operativos los tableros de visualización, la cartera de proyectos hídricos, el fortalecimiento de capacidades multinivel y mecanismos de trazabilidad digital desde las fuentes de financiación hasta los impactos sobre el ciclo del agua. Asimismo, su arquitectura de información se alinea con los estándares internacionales TCFD, TNFD e ISSB

proporcionando las condiciones habilitantes para el acceso a mecanismos de financiamiento climático y de inversión privada que requieren altos niveles de transparencia, seguimiento y credibilidad.

8.4. Acciones estratégicas

La articulación de fuentes con los objetivos de la política orienta las acciones estratégicas hacia resultados verificables, conforme se ilustra en la Figura 7.



Figura 7. Financiamiento de los objetivos de la Política Nacional del Agua.

- *Acción 1. Modelo de financiamiento institucional y participativo para la gestión integral del agua*

Construir e implementar a partir del reconocimiento del agua como bien común, un modelo de gobernanza financiera para la gestión integral del agua con MinAmbiente, el DNP y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en coordinación con las autoridades ambientales competentes, el sistema financiero nacional, los sectores productivos y las comunidades, pueblos étnicos, organizaciones de usuarios y mujeres, con el fin de movilizar, articular y gestionar de forma trazable las inversiones destinadas a cerrar brechas estructurales de seguridad hídrica y justicia ambiental e hídrica en cuencas hidrográficas y acuíferos, priorizando los territorios con mayor presión sobre el ciclo del agua, mayor vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico y menor capacidad institucional.

Fases y plazos:

2028: arquitectura institucional y condiciones habilitantes. MinAmbiente, el DNP y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público establecen el mecanismo de coordinación interinstitucional mediante acto administrativo y suscriben el protocolo de trazabilidad financiero-ambiental con las autoridades ambientales competentes. El IDEAM y las autoridades ambientales competentes construyen la línea base de desempeño por subzona hidrográfica y sistema de acuíferos.

MinAmbiente expide los lineamientos e incentivos institucionales para la participación del capital privado bajo criterios ASG y Taxonomía Verde. Las autoridades ambientales inician la identificación de subzonas con ausencia de información para la señal económica de la TUA, con generación de información como primera actividad y plazos definidos.

2035: operacionalización y escala. Las autoridades ambientales incorporan metas hídricas en los PGAR y PAC con apropiación identificada y suscriben acuerdos de gestión con MinAmbiente. La Cartera de proyectos hídricos está estructurada y registrada en el SNCA con trazabilidad por tipo de sistema hídrico (superficial – subterráneo). MinAmbiente impulsa la estructuración de vehículos financieros especializados, fondos de agua, bonos verdes y azules e instrumentos de mitigación de riesgos, con cumplimiento de estándares de divulgación de riesgos climáticos y relacionados con la naturaleza. Los esquemas de financiamiento combinado están operativos para proyectos en territorios priorizados. La evaluación periódica de efectividad de la TUA y la TRVP está incorporada en los informes de gestión de las autoridades ambientales. El CNA ejerce seguimiento intersectorial y se realiza evaluación intermedia de impacto diferenciada por tipo de sistema hídrico.

2050: consolidación y gestión adaptativa. MinAmbiente y las autoridades ambientales competentes consolidan el modelo de gobernanza financiera integrada como estándar permanente de la gestión del agua, con evaluación periódica y ajuste adaptativo. Los portafolios de inversión privada están conectados con la cartera de proyectos hídricos y articulados con mecanismos de pago por resultados vinculados a metas ambientales verificables. Las señales económicas del uso y la contaminación del agua operan como instrumentos estructurales articulados con los ciclos evaluativos de la gestión adaptativa. El informe nacional de sostenibilidad financiera de la gestión del agua se presenta al CNA en cada ciclo evaluativo.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente, como rector de política. La coordinación técnico-fiscal de DNP (programación de la inversión pública y elegibilidad de proyectos) y del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (consistencia macrofiscal y viabilidad de instrumentos de mitigación de riesgos financieros) es condición estructural de la arquitectura financiera, diferenciada del rol de articulación de las autoridades ambientales.

Articulación: CAR, CDS y AAU (estructuración territorial de proyectos, incorporación de metas hídricas en instrumentos de gestión, aplicación de señales económicas, reporte en el SNCA); CARMAC (priorización territorial a escala de macrocuenca y coherencia de señales económicas en cuencas compartidas); IDEAM (línea base técnica de presión y vulnerabilidad; actualización metodológica de indicadores de presión hídrica; soporte técnico del sistema de trazabilidad); CNA (seguimiento intersectorial de la estrategia y evaluación sistémica de impacto); MVCT (armonización con política de saneamiento y PSMV); Entidades territoriales (cofinanciación y articulación territorial); Sector privado, banca multilateral, fondos climáticos y cooperación internacional (financiamiento complementario bajo criterios ASG); Superintendencia Financiera (regulación de vehículos financieros especializados); CGR, mediante el DIARI (control fiscal externo del ciclo de recursos); Comunidades, organizaciones de usuarios, autoridades indígenas, comunidades afrodescendientes y mujeres (participación incidente en priorización del portafolio, verificación de esquemas de retorno y control social de resultados).

Metas.

2028: mecanismo de coordinación interinstitucional establecido mediante acto administrativo, con protocolo de trazabilidad financiero-ambiental suscrito con las autoridades ambientales. Línea base de desempeño financiero-ambiental por subzona hidrográfica operativa en el SNCA. Lineamientos e incentivos institucionales para capital privado bajo Taxonomía Verde adoptados. Subzonas con ausencia de información para la señal económica de la TUA identificadas en el SNCA con medidas de generación y plazos.

2035: porcentaje de PGAR y PAC con metas hídricas, apropiación y fuentes identificadas en el SNCA. Cartera de proyectos hídricos estructurados conectados con fuentes de financiamiento, verificados por número, valor y tipo de sistema hídrico. Recursos movilizados mediante financiamiento combinado como proporción del total de inversión hídrica nacional. Evaluación intermedia de impacto diferenciada por tipo de sistema hídrico, condición étnica y género publicada.

2050: reducción verificable de la vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico en cuencas y acuíferos con portafolios de inversión financiados mediante la arquitectura. Capital privado movilizado hacia proyectos de gestión del agua como proporción del total de inversión hídrica nacional. Evaluaciones de efectividad de la TUA y la TRVP con trazabilidad recaudo-destinación ambiental verificable en el 100% de las autoridades ambientales competentes. Informe nacional de sostenibilidad financiera presentado al CNA con diferenciación territorial y por sector productivo.

- ***Acción 2. Sistema nacional de trazabilidad y gestión de resultados de la inversión en agua***

Diseñar e implementar, como parte del SNCA, el sistema nacional de trazabilidad y gestión de resultados de la inversión en agua con MinAmbiente, el IDEAM y el DNP, en coordinación con las autoridades ambientales, los institutos del SINA, las entidades territoriales, el DANE y las comunidades, organizaciones de usuarios y autoridades indígenas, con el fin de vincular de forma verificable el flujo de recursos destinados a la gestión del agua con resultados concretos en cuencas hidrográficas y acuíferos, cerrar brechas de seguridad hídrica, justicia ambiental e hídrica con respaldo financiero trazable, habilitar el acceso a mecanismos de financiamiento climático y capital privado que exigen trazabilidad como condición de elegibilidad, y proveer la infraestructura de información que permite la evaluación adaptativa y la rendición de cuentas de la arquitectura financiera integrada.

Fases y plazos:

2028: condiciones habilitantes y arquitectura del sistema. MinAmbiente, el DNP y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público formulan la propuesta de fortalecimiento de las capacidades financieras, tecnológicas y operativas del IDEAM como condición habilitante del sistema, incluyendo la evaluación de los mecanismos disponibles para establecimientos públicos del orden nacional. En paralelo, MinAmbiente diseña e implementa el programa de fortalecimiento de capacidades administrativas y financieras de las Organizaciones de Base Comunitaria para la gestión y reporte de recursos en territorio. El IDEAM y el DNP diseñan los módulos de trazabilidad financiero-ambiental del SNCA articulados con el SISCLIMA. MinAmbiente expide los lineamientos técnicos de estandarización de metodologías bajo criterios CREMAS y alineados

con los estándares de divulgación de riesgos climáticos y relacionados con la naturaleza. El DANE activa la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua como infraestructura estadística base del sistema.

2035: operacionalización y fortalecimiento territorial. Los módulos del SNCA del Agua con trazabilidad financiero-ambiental están operativos. Las autoridades ambientales competentes incorporan el reporte estandarizado en sus informes de gestión. La plataforma nacional de la cartera de proyectos hídricos está articulada con los portafolios de inversión del Modelo de financiamiento y disponible para consulta pública. Los tableros de control y herramientas de visualización permiten el seguimiento en tiempo estandarizado de inversiones, brechas financieras y resultados por cuenca y acuífero. La evaluación de impacto diferenciada por tipo de sistema hídrico, condición étnica y género es incorporada en los ciclos evaluativos del CNA.

2035: consolidación como infraestructura permanente. La interoperabilidad del sistema con el SISCLIMA, la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua y el DIARI de la Contraloría queda consolidada como condición estable de operación. Los mecanismos de trazabilidad digital del flujo de recursos desde su fuente hasta su impacto en territorio operan de forma continua. El informe nacional de sostenibilidad financiera de la inversión en agua se presenta al CNA en cada ciclo evaluativo y es la base para el ajuste adaptativo de la Acción Estructurante.

Actores:

Liderazgo: MinAmbiente (rector y diseñador del sistema). El IDEAM es el actor técnico habilitante central. El DNP garantiza la coherencia metodológica y la articulación con el SISCLIMA.

Articulación: Autoridades ambientales competentes (reporte estandarizado territorial, adopción de indicadores y ciclos evaluativos); Ministerio de Hacienda y Crédito Público (trazabilidad fiscal y macrofiscal; viabilidad de los mecanismos de fortalecimiento del IDEAM); CNA (evaluación sistémica de impacto y seguimiento intersectorial de la estrategia financiera con base en el sistema); Institutos del SINA y academia (soporte técnico, investigación aplicada, modelación de indicadores hidrológicos y ecosistémicos); DANE (activación y operación de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua como infraestructura estadística base); Entidades territoriales (reporte de inversiones hídricas en el sistema); CGR, mediante DIARI (control fiscal externo e interoperabilidad del sistema); Sector privado, banca multilateral y cooperación internacional (reporte bajo estándares de divulgación de riesgos climáticos y relacionados con la naturaleza como condición de elegibilidad); Organizaciones de Base Comunitaria (ejecución territorial y reporte de resultados, sujeto de fortalecimiento); Comunidades, organizaciones de usuarios y autoridades indígenas (control social del gasto y participación en los ciclos de evaluación de impacto con enfoque diferencial).

Metas:

2028: propuesta de fortalecimiento de capacidades del IDEAM formulada con evaluación de mecanismos disponibles y presentada al CNA. Programa de fortalecimiento de Organizaciones de Base Comunitaria diseñado e iniciado. Módulos de trazabilidad financiero-ambiental del SNCA diseñados e implementados, verificados mediante resolución ministerial. Lineamientos técnicos de estandarización bajo criterios CREMAS y alineados con estándares de divulgación

internacional adoptados. Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua activada formalmente como infraestructura estadística base.

2035: porcentaje de autoridades ambientales con reporte estandarizado en el SNCA bajo criterios CREMAS. Plataforma de la cartera de proyectos hídricos operativa y articulada con portafolios de inversión del Modelo de financiamiento, verificada en el SNCA. Proyectos hídricos con trazabilidad financiero-ambiental elegibles ante mecanismos de financiamiento climático internacional.

2050: integración verificable del flujo de recursos con resultados en cuencas hidrográficas y acuíferos priorizados, expresada como proporción del total de inversión hídrica reportada con trazabilidad ambiental. Interoperabilidad con el SISCLIMA consolidada mediante protocolo suscrito entre MinAmbiente, DNP, DANE e DIEAM. Informe nacional de sostenibilidad financiera presentado al CNA en cada ciclo evaluativo, con diferenciación territorial, por tipo de sistema hídrico, condición étnica y género.

9. Bibliografía

Alcaldía de Bogotá. (2024). Guía práctica para la incorporación del Enfoque Basado en Derechos Humanos en la planificación territorial. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/SisPT/Gui%CC%81a%20pr%C3%A1ctica%20para%20la%20Incorporaci%C3%B3n%20del%20Enfoque%20Basado%20en%20Derechos%20Humanos%20en%20la%20planificaci%C3%B3n%20territorial.pdf>

Ávila-García, P. (2016). Rumbo a una ecología política del agua en América Latina. *Revista de Estudios Sociales*, 2016(55), 18–31. <https://doi.org/10.7440/res55.2016.01>

Budds, J., & Roa García, M. C. (2018). El ciclo hidrosocial: hacia un abordaje relacional y dialéctico del agua.

Cello, P., García, R., & Nalesso, M. (2022). Integración de HydroBID Floodcon el modelo EPA SWMM para simulaciones de drenaje urbano en la Municipalidad de Santa Fe, Argentina, 2–69. Retrieved from <http://www.iadb.org>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú).

Comisión Intersectorial de Cambio Climático. (2020). Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC).

Consejo de Derechos Humanos ONU. (2024). *El nexo entre el agua y la economía: gestionar el agua para usos productivos desde la perspectiva de los derechos humanos. Informe del Relator Especial sobre los derechos humanos al agua potable y al saneamiento, Pedro Arrojo Agudo*. Retrieved from <https://www.rivers.gov/about>.

Consejo de Derechos Humanos ONU. (2025). *Gobernanza democrática del agua desde un enfoque basado en los derechos humanos. Informe del Relator Especial sobre los derechos humanos al agua potable y al saneamiento, Pedro Arrojo Agudo*. Retrieved from <https://rightsandresources.org/wp-content/uploads/WhoseWater-ES.pdf>.

Contraloría General de la República. (2020). *El Recurso hídrico como determinante en el ordenamiento del territorio*. Bogotá.

Contraloría General de la República (CGR). (2019). *Evaluación Implementación PNGRH Oferta y la Demanda 2015-2018*. Bogotá.

Contraloría General de la República (CGR). (2023). *Análisis de la gestión pública de la adaptación al cambio climático en el territorio Colombiana*. Bogotá.

DANE. (n.d.). *Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)*. BOGOTÁ D.C. Retrieved from [chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/CAE-FA/bol-CAEFA-2022p.pdf](https://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/CAE-FA/bol-CAEFA-2022p.pdf)

DANE, IDEAM. (2015). *Hacia la construcción de la cuenta del agua a nivel nacional*. Bogotá.

- DANE. (2023). Cuenta ambiental y económica de flujos de agua (CAE-FA).
- DANE, I. (2025). *Hacia la construcción de la cuenta del agua a nivel nacional*. Bogotá.
- Defensoría del Pueblo. (2005). El Derecho Humano al Agua. Obtenido de https://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2020/05/derecho_al_agua.pdf
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2016). *Evaluación de operaciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y De Desarrollo Sostenible, que mida la capacidad con la que cuentan para lograr sus objetivos y proponer acciones de mejora para el fortalecimiento integral de las mismas y el mejoramiento*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2020). *Gastos de Inversión Pública para el financiamiento de la Gestión del Riesgo de Desastres en el orden nacional y subnacional para el periodo 2011-2019 en Colombia*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2022). Evaluación de resultados de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH). Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Eval_Resultados_Politica_Nacional_Gestion_Integral_Recurso_Hidrico_PNGIRH_Informe_Resultados.pdf
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2023). *Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación. (mayo de 2023). Bases del Plan Nacional de Desarrollo Colombia Potencia Mundial de La Vida. Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 13 de septiembre de 2024, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2024). Informe Anual ODS Colombia 2024.
- Departamento Nacional de Planeación. (2024). *Guía con lineamientos y orientaciones para gestionar fenómenos asociados a la variabilidad climática a partir de soluciones basadas en la naturaleza (SbN)*. Bogotá D.C., Colombia.
- DGIRH. (2023a). *Línea base de instrumentos y herramientas para la administración del recurso hídrico*. Bogotá.
- DGIRH, M. (2023b). *Línea base de instrumentos y herramientas para la administración del recurso hídrico*. Bogotá.
- DGIRH, M. (2023c). *Análisis de la norma de vertimientos Resolución 631 de 2015*. Bogotá.
- DGIRH, M. (2023d). *Documento de diagnóstico del estado de formulación e implementación del instrumento ambiental PSMV adoptado mediante la Resolución 1433 de 2004*. Bogotá.
- DGIRH. (2024a). Documentos informes 2010-2024 de la DGIRH, resultados de la implementación de la PNGIRH 2010-2024 por parte de la Dirección.
- DGIRH, M. (2024b). *Base de datos de la gestión integral del recurso hídrico*. Bogotá.
- DNP. (2022). *Evaluación de resultados de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH)*.

DNP. (2023a). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo Colombia Potencia Mundial de La Vida*. Bogotá.

DNP. (2023b). *Guía de seguimiento a políticas públicas*. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_de_seguimiento_a_politicas_publicas_agosto_30_2023.pdf

DNP. (2024). *Informe Anual ODS Colombia 2024*. Bogotá.

DNP (2024). Guía con lineamientos y orientaciones para gestionar fenómenos asociados a la variabilidad climática a partir de soluciones basadas en la naturaleza (SbN). Versión 1. Bogotá D.C., Colombia.

Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). (2023). Riesgo de Desastres y Cambio Climático (Análisis de Situación de Población – ASP Colombia 22023).

Foro Mundial del Agua en Brasilia. (2018). *Declaración de Jueces sobre Justicia Hídrica*.

Función Pública. (2016). Sector Ambiente Manual Estructura del Estado. Obtenido de <https://www1.funcionpublica.gov.co/documents/418537/7869206/13+Sector+Ambiente.pdf/181ecde0-31c7-410e-950b-fb0d721451fb>

García-Bravo, A. B., Ramírez-Juarez, J., & Parra-Vázquez, M. R. (2024). La reciprocidad en el manejo del agua y la reproducción del gobierno local indígena en el mundo Náhuatl. *Agua y Territorio*, (23), 279–295. <https://doi.org/10.17561/AT.23.7181>

Gudynas, E., & Carpio, P. (2024). Desarrollo sostenible: condicionalidades antropocéntricas y alternativas biocéntricas sudamericanas, 19–42.

GWP. (22 de 07 de 2022). Global Water Partnership South America. Recuperado el 10 de 10 de 2025, de <https://www.gwp.org/es/GWP-Sud-America/ACERCA/como/Que-es-la-GIRH/>

GWP. (2025). Plan de acción GIRH con enfoque climático.

Howlett, M., & Rayner, J. (2007). Design Principles for Policy Mixes: Cohesion and Coherence in 'New Governance Arrangements.' *Policy and Society*, 26(4), 1–18. [https://doi.org/10.1016/S1449-4035\(07\)70118-2](https://doi.org/10.1016/S1449-4035(07)70118-2)

Hurtado Rassi, J. (2019). Una aproximación al concepto de justicia hídrica en Colombia: algunas experiencias que buscan garantizar la protección y uso adecuado del agua. In *Derecho de aguas tomo VIII* (pp. 77–105).

Instituto de Hidrología, M. y E. A. (IDEAM). (2011). *Estudio Nacional del Agua 2010*. Bogotá.

Instituto de Hidrología, M. y E. A. (IDEAM). (2015). *Estudio Nacional del Agua 2014*. Bogotá.

Instituto de Hidrología, M. y E. A. (IDEAM). (2019). *Estudio Nacional del Agua 2018*. Bogotá.

IDEAM. (2024a). *Estudio Nacional del Agua 2022*. Retrieved from https://www.ideam.gov.co/sites/default/files/prensa/boletines/2024-08-23/resumen_ejecutivo_estudio_nacional_del_agua_2022_0.pdf

IDEAM. (2024b, June). Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH).

IDEAM - Instituto de Hidrología, M. y E. A., & Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2025). *Actualización de cifras de monitoreo de la superficie de bosque - Año 2024. RESUMEN DE RESULTADOS DE MONITOREO*. BOGOTÁ D.C. Retrieved from <https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/informes/Informe-anual-del-monitoreo-de-bosque-y-la-deforestacion>

IDEAM. (2023). Estudio Nacional del Agua. Bogotá, D.C.: Panamericana Formas e Impresos S. A.

IDEAM. (2024). Estudio Nacional del Agua 2022. Retrieved from https://www.ideam.gov.co/sites/default/files/prensa/boletines/2024-08-23/resumen_ejecutivo_estudio_nacional_del_agua_2022_0.pdf

IDEAM. (2024). *Estudio Nacional del Agua 2022*. https://www.ideam.gov.co/sites/default/files/prensa/boletines/2024-08-23/resumen_ejecutivo_estudio_nacional_del_agua_2022_0.pdf

IDEAM - Instituto de Hidrología, M. y E. A., & Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2025). *Actualización de cifras de monitoreo de la superficie de bosque - Año 2024. RESUMEN DE RESULTADOS DE MONITOREO*. <https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/informes/Informe-anual-del-monitoreo-de-bosque-y-la-deforestacion>

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2021). Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia. Bogotá, D.C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2024). Colombia OT.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). Technical Summary. In *Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability* (pp. 37–118). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844.002>

Kelble, C. R., Loomis, D. K., Lovelace, S., Nuttle, W. K., Ortner, P. B., Fletcher, P., ... Boyer, J. N. (2013). The EBM-DPSIR Conceptual Model: Integrating Ecosystem Services into the DPSIR Framework. *PLoS ONE*, 8(8), e70766. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070766>

MADS. Resolución 0126 de 2024 Por la cual se establece el listado oficial de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera (2024). Bogotá.

MinIgualdad. (2023). Programa Agua es Vida. Obtenido de Ministerio de Igualdad y Equidad: <https://www.minigualdadyequidad.gov.co/programa-agua-es-vida>

Mesa, G. (2018). *Una idea de justicia ambiental. Elementos de conceptualización y fundamentación*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2024a). *Plan de Acción de Biodiversidad de Colombia al 2030*. Bogotá D.C.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2024b). *Plan de Acción para la Biodiversidad en Colombia*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2025a). Documento Técnico de Sistematización de Experiencias Significativas de Manejo de Conflictos Asociados al RH.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2025b, May 5). Registro de Usuarios del Recurso Hídrico (RURH).

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2022). *Índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las CAR - IEDI Vigencia 2021*. Bogotá.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2024). *Seguimiento a políticas públicas ambientales*.

Ministerio de Vivienda, C. y T. (MVCT). (2021). Saneamiento de Vertimientos.

MVCT. (2021). Colombia avanza con pasos firmes en materia de saneamiento de vertimientos.

MVCT. (2022). Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales Municipales (PMAR) 2020 - 2050.

MVCT. (2024, November 29). Saneamiento de vertimientos – Programa SAVER.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2022). Seguimiento a políticas públicas ambientales. Disponible en: <https://www.MinAmbiente.gov.co/wp-content/uploads/2025/06/INFORME-DE-SEGUIMIENTO-A-POLITICAS-PUBLICAS-AMBIENTALES-2024-V2.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). GUIA METODOLOGICA DE MANEJO DE CONFLICTOS. Bogotá: MinAmbiente. Obtenido de https://www.MinAmbiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/12/GUIA_METODOLOGICA_DE_MANEJO_DE_CONFLICTOS.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (marzo de 2010). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 13 de septiembre de 2024, de <https://www.MinAmbiente.gov.co/documento-entidad/politica-nacional-para-la-gestion-integral-del-recurso-hidrico/>

Mysiak, J. (2010). The Adaptive Water Resource Management Handbook. Earthscan. Retrieved from <https://books.google.com.co/books?id=sfoSIHmnoyEC>

Organizaciones Naciones Unidas. (2021). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2021: El Valor del Agua*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378890>

Rojas Blanco, D. L., Sánchez Alava, O. L., & Reyes García, O. (2020). *El recurso hídrico como determinante en el ordenamiento del territorio*. Contraloría General de la

Rees, J. A. (2002). Riesgos y Gestión Integrada de Recursos Hídricos. 53 pp. Global Water Partnership.

Sutorios, M. &. (2015). La fundamentalidad del derecho al agua en Colombia. Obtenido de <https://revistas.uxternado.edu.co/index.php/derest/article/view/4341/5069>

Shepherd, G. (2006). *El Enfoque Ecosistémico: Cinco Pasos para su Implementación*. (Patricia Halladay, Trans.). Gland, Suizay Cambridge, Reino Unido.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). (2013). *Informe Técnico sobre Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales*. . Bogotá.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). (2023a). Informe Nacional de Coberturas 2022. Acueducto, Alcantarillado y Aseo. .

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). (2023b). *Informe sectorial de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado vigencia 2022*. Bogotá.

TNC. (2025). *Insumos y Recomendaciones para el Desarrollo de Instrumentos Económicos y Mecanismos Financieros Innovadores en la*.

UN - Department of Economic and Social Affairs. (2012). *System of environmental-economic accounting for water*. New York: United Nations. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seewaterwebversion_final_en.pdf

Vásquez, J., & Restrepo, C. (2023). Justicia ambiental y justicia climática: Principios progresistas configurados desde la participación judicial en Colombia. *REVISTA DE DERECHO AMBIENTAL*, 97–127. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2023>

Vélez, I. (2012). *Water Grabbing in the Cauca Basin: The Capitalist Exploitation of Water and Dispossession of Afro-Descendant Communities*. Retrieved from www.water-alternatives.org

World Bank - IEG. (2012). *Designing a results framework for achieving results: a how-to guide*. Washington. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://documents1.worldbank.org/curated/en/331541563854787772/pdf/Designing-a-Results-Framework-for-Achieving-Results-A-How-to-Guide.pdf