



GESTIÓN SOSTENIBLE DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS:

Guía práctica para la elaboración de
proyectos con enfoque de Adaptación al
Cambio Climático basada en Ecosistemas

Módulo 1:
Fundamentos y Gobernanza para
la Gestión Sostenible de Cuencas
Hidrográficas



GESTIÓN SOSTENIBLE DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS:

Guía práctica para la elaboración de
proyectos con enfoque de Adaptación al
Cambio Climático basada en Ecosistemas

Módulo 1:
**Fundamentos y Gobernanza para
la Gestión Sostenible de Cuencas
Hidrográficas**

CRÉDITOS

Financiado por:

El Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores (BMUV) de la República Federal de Alemania como parte de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI), en el marco del Programa Regional Escalando medidas de adaptación basadas en ecosistemas en América Latina rural (EbA LAC).

Banco de Desarrollo del Ecuador B.P., institución financiera de la Banca Pública de Desarrollo en el marco de fortalecimiento de seguridad hídrica en el país.

Publicado por:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Av. Amazonas y Eloy Alfaro, Edif. MAG,
piso 2
Quito - Ecuador
giz-ecuador@giz.de
www.giz.de

Banco de Desarrollo del Ecuador B.P.

Av. Amazonas y Unión Nacional de Periodistas, Plataforma Gubernamental de Gestión Financiera
Quito – Ecuador
<https://bde.fin.ec/>

Programa regional Escalando medidas de adaptación basadas en ecosistemas en América Latina rural (EbA LAC)

<https://ebalac.com/es/>

GESTIÓN SOSTENIBLE DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS: GUÍA PRÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS CON ENFOQUE DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO BASADA EN ECOSISTEMAS

Directora del Programa EbA LAC:

Dra. Astrid Michels

Autores:

Equipo EbA LAC (Cooperación Alemana para el Desarrollo GIZ)

Paola Valenzuela Cárdenas (Consultora)
Carla Gavilanes Garzón
Erik Camelos Larrea
Sheyla Cahueñas Iguago (Consultora)
Alexandra Vásquez Farez (Consultora)

Equipo BDE

Alejandra Valdivieso Camacho
Omar Ramírez Parra
Marco De La Torre Bravo

ISBN: 9789942647047

Diseño e impresión: AQUATTRO

Mapas: Paola Valenzuela (Consultora)

En colaboración con: Diana Ramírez Chaves, Ileana Ávalos, Sebastián De La Cruz

Cómo citar: Valenzuela Cárdenas, P., Gavilanes Garzón, C., Camelos Larrea, E., Cahueñas Iguago, S., Vásquez Farez, A., Valdivieso Camacho, A., Ramírez Parra, O., De La Torre Bravo, M. (2025). GESTIÓN SOSTENIBLE DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS: GUÍA PRÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS CON ENFOQUE DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO BASADA EN ECOSISTEMAS. Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ), Banco de Desarrollo del Ecuador B.P.

Nº total de ejemplares físicos: 250

Versión electrónica en Biblioteca Virtual de la Cooperación Alemana (BIVICA):

Quito, Ecuador, junio 2025



Gestión sostenible de cuencas hidrográficas © 2025 by Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) y Banco de Desarrollo del Ecuador B.D.E. is licensed under CC BY-NC-ND 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



CONTENIDO

SIGLAS Y ACRÓNIMOS	7
ANTECEDENTES	9
RESUMEN EJECUTIVO	11
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I. DEFINICIONES	17
¿Por qué hablamos de Desarrollo Sostenible en el manejo de cuencas?	18
¿Por qué se habla de seguridad hídrica?	20
¿Qué es la gestión integral de los recursos hídricos?	21
¿Qué es la gestión integral de los recursos hídricos con enfoque de género?	22
¿Cómo se desarrolla el ciclo hidrológico?	23
¿Qué es una cuenca hidrográfica?	24
¿Qué es un plan de manejo de cuenca?	25
¿Cómo se estructura la delimitación de unidades hidrográficas en Ecuador?	25
Definiciones clave del cambio climático	28
¿Qué son los servicios ecosistémicos?	29
¿Qué son las soluciones basadas en la naturaleza para enfrentar al cambio climático?	30
¿Qué es la adaptación basada en ecosistemas?	32
¿Qué es la adaptación basada en ecosistemas sensible al género?	33
CAPÍTULO II. NORMATIVA NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS	35
Constitución de la República del Ecuador	36
Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización	37
Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua	38
Código Orgánico del Ambiente	38
Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo	39
Código Orgánico Integral Penal	40

Reglamento a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua	40
Reglamento al Código Orgánico del Ambiente	40

CAPÍTULO III. GOBERNANZA PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

CON ENFOQUE AbE **45**

Conceptualización de Gobernanza	46
La gobernanza en el contexto de la AbE	49
Identificación de actores para el manejo de cuencas hidrográficas	52
Rol de los actores en el manejo de cuencas hidrográficas y gestión sobre el cambio climático	55
Los Consejos de Cuenca. El aterrizaje de la gobernanza en la gestión de los recursos hídricos	58

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AbE	Adaptación basada en Ecosistemas
ACUS	Áreas de Conservación y Uso Sostenible
APH	Áreas de Protección Hídrica
BDE B.P.	Banco de Desarrollo del Ecuador B.P.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
COA	Código Orgánico del Ambiente
COIP	Código Orgánico Integral Penal
CONALI	Comité Nacional de Límites Internos
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
CRE	Constitución de la República del Ecuador
DEM	Modelo Digital de Elevaciones (por sus siglas en inglés)
DH	Demarcación Hidrográfica
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (por sus siglas en inglés)
FEBA	Amigos de la Adaptación basada en Ecosistemas (por sus siglas en inglés)
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
GIRH	Gestión Integral de los Recursos Hídricos
GIZ	Cooperación Alemana para el Desarrollo (por sus siglas en alemán)
GPS	Sistema de Posicionamiento Global (por sus siglas en inglés)
IGM	Instituto Geográfico Militar
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (por sus siglas en inglés)
KFW	Banco de Desarrollo de Alemania

LOOTUGS	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo
LORHUYA	Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua
MAATE	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica
MbE	Mitigación basada en Ecosistemas
MAE	Ministerio del Ambiente (Autoridad Ambiental de Ecuador hasta el 2020)
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MNUCC	Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PND	Plan Nacional de Desarrollo
SbN	Soluciones basadas en la Naturaleza
SIG	Sistema de Información Geográfica
SINAT	Sistema Nacional para la Administración de Tierras
TdC	Teoría del Cambio
TPRH	Tarifas de Protección al Recurso Hídrico
UAV	Vehículos aéreos no tripulados (por sus siglas en inglés)
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNDP	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (por sus siglas en inglés)
UNEP	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (por sus siglas en inglés)
UPHL	Unidad de Planificación Hidrológica Local



ANTECEDENTES

El programa “Escalando Medidas de Adaptación basadas en Ecosistemas (AbE) en áreas rurales de América Latina” (EbA LAC) apoya los esfuerzos de acelerar medidas de adaptación contra el cambio climático, la restauración de ecosistemas y protección de la biodiversidad en varios sectores para fomentar la transición hacia paisajes resilientes y biodiversos.

EbA LAC colabora con la comunidad internacional de adaptación y protección de la biodiversidad y con los gobiernos nacionales y subnacionales para escalar medidas de AbE en paisajes seleccionados en Costa Rica, Ecuador y Guatemala, financiado por el Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores (BMUV), a través de su Iniciativa Climática Internacional (IKI) y es implementado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo – GIZ – como agencia líder, en asocio con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

Uno de los principales objetivos del Programa es la elaboración y aplicación de enfoques de AbE probados, innovadores y costo-efectivos a nivel de paisaje, vinculándolos con plataformas de unidades geográficas, incluidos los comités de cuenca y los corredores biológicos.

A fin de generar resultados significativos y sostenibles a nivel de paisaje, subnacional y nacional en cada país, así como para generar experiencia y conocimientos pertinentes a nivel, el programa se enfoca en cuatro dimensiones: (1) Fortalecimiento de la gobernanza a nivel local, subnacional, nacional y regional para el escalamiento de medidas AbE; (2) Aplicación y escalamiento de medidas de la AbE innovadoras, eficaces y sostenibles en comunidades y ecosistemas vulnerables; (3) Fortalecimiento de las capacidades individuales, organizativas e institucionales de los principales agentes para la aplicación y la ampliación de la AbE mediante la gestión de los conocimientos a nivel nacional y regional; (4) Aumento del flujo de recursos financieros para las medidas de la AbE y facilitar el acceso al financiamiento para la aplicación de la AbE.

En este contexto, surge la propuesta de elaboración de un documento guía que fortalezca la gestión (tomas de decisiones, relaciones de colaboración, sinergias) de los actores locales, principalmente de los gobiernos autónomos municipales y de los líderes de los consejos de cuenca, para apoyar el desarrollo de sus territorios considerando como unidad de planificación a la cuenca hidrográfica, mediante el uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como parte de una estrategia general de adaptación a los efectos del cambio climático, brindando además herramientas orientativas para elaborar y monitorear los planes y proyectos, accediendo a líneas de crédito a través del Banco de Desarrollo del Ecuador.

En tal sentido, y en consideración a la importancia del acceso a financiamiento y asistencia técnica para la implementación de estas estrategias, se contó con la participación del Banco de Desarrollo del Ecuador B.P. (BDE B.P.) como un actor clave en la provisión de financiamiento verde y particularmente con la Gerencia de División de Asistencia Técnica en su rol de fortalecimiento de capacidades a los GAD.

El BDE B.P. es una institución financiera de la Banca Pública de Desarrollo; que orienta su labor hacia el fortalecimiento de la inversión pública en infraestructura y provisión de servicios públicos que mejoren el desarrollo de las regiones del país, de manera articulada con las políticas públicas del Estado; contribuyendo a la mejora significativa de la calidad de ejecución de la obra pública, desarrollando las capacidades técnicas de sus clientes.

Como institución financiera pública especializada en el desarrollo territorial, tiene la capacidad de ofrecer líneas de crédito orientadas a fortalecer la resiliencia climática a nivel local que pretenden aportar al desarrollo sostenible y sustentable, respetando la naturaleza y la cultura de las diferentes comunidades del país. En este sentido, promueve un modelo de desarrollo económico y social que respeta el equilibrio ambiental, alineando su agenda institucional con un enfoque de Banca Verde, que incorpora soluciones financieras innovadoras y tecnologías costo-eficientes para optimizar el impacto ambiental de los proyectos.

El BDE B.P. mantiene una oferta integral de financiamiento adaptada a las necesidades de los gobiernos locales y demás actores estratégicos, asegurando un desarrollo inclusivo en los sectores con mayores desafíos. Su participación en esta iniciativa permite a los gobiernos autónomos descentralizados y otros actores acceder a recursos económicos para ejecutar proyectos de adaptación basada en ecosistemas, promoviendo así la sostenibilidad financiera de las intervenciones y asegurando su impacto a largo plazo.



RESUMEN EJECUTIVO

La Gestión Sostenible de Cuenca Hidrográficas: Guía Práctica para la elaboración de proyectos con enfoque de Adaptación al Cambio Climático Basada en Ecosistemas es un manual integral para la gestión sostenible de cuencas hidrográficas con el propósito de adaptarse a los desafíos derivados del cambio climático, el aumento de la población y la sobreexplotación de los ecosistemas. Este documento establece un enfoque técnico que integra la Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH) con principios de sostenibilidad ambiental, inclusión social, igualdad de género y desarrollo económico, promoviendo la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como herramientas clave para fortalecer la resiliencia de las comunidades y los ecosistemas.

Destaca la importancia de las cuencas como unidades estratégicas de planificación territorial con la posibilidad de articular políticas públicas, prácticas locales y enfoques científicos que aseguren la conservación del agua, la biodiversidad y el suelo, garantizando el bienestar económico, social y ambiental.

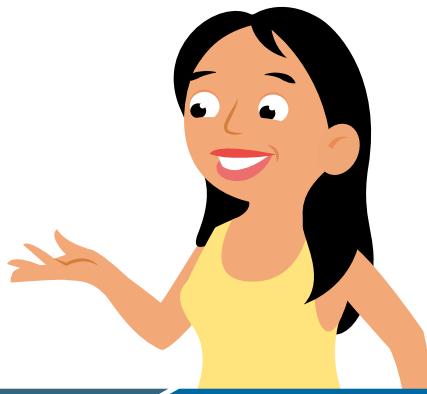
La GIRH se sustenta en un marco normativo sólido, que en Ecuador incluye la Constitución y leyes especializadas como el Código Orgánico del Ambiente y la Ley de Recursos Hídricos, que garantizan el acceso equitativo y la sostenibilidad de los recursos hídricos. Además, se fomenta la participación de actores públicos, privados y comunitarios a través de Consejos de Cuenca, los cuales desempeñan un rol consultivo y operativo en la planificación y ejecución de medidas.

Ecuador ha avanzado en la integración del enfoque de género en la gestión de los recursos hídricos a nivel normativo. Sin embargo, su implementación sigue enfrentando desafíos, especialmente en la representación efectiva de las mujeres en los espacios de toma de decisiones y en la garantía de acceso equitativo al agua. La normativa establece una estructura legal que promueve la igualdad de género, pero requiere mecanismos de monitoreo y fortalecimiento de capacidades para su cumplimiento real.

Con el enfoque AbE se impulsa la implementación de diez medidas, las cuales, mediante el uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, contribuyen al uso sostenible de los recursos naturales, la protección de la biodiversidad y la mitigación a los riesgos ambientales. Estas medidas también generan beneficios sociales y económicos, como la provisión de medios de vida, la seguridad hídrica y alimentaria, promoviendo la participación equitativa de mujeres y hombres y el liderazgo femenino en su implementación.

El documento propone una metodología estructurada en seis fases para la formulación e implementación de planes de manejo de cuencas con énfasis en la participación comunitaria, el uso de herramientas tecnológicas y la sostenibilidad financiera, asegurando la viabilidad y el impacto positivo de las intervenciones.

El presente se constituye en un instrumento técnico, práctico y estratégico para fortalecer la sostenibilidad de los recursos hídricos, la resiliencia de las comunidades y la preservación de los ecosistemas. Su enfoque integral y participativo contribuye a una gestión efectiva de las cuencas hidrográficas, garantizando la disponibilidad y la calidad del agua, la adaptación al cambio climático y el bienestar de las generaciones actuales y futuras.



INTRODUCCIÓN

Una afirmación ampliamente consensuada en la opinión pública, en la comunidad científica y en las políticas públicas, es que el agua es un recurso esencial para el desarrollo de la vida, y su conservación es uno de los desafíos mundiales más complejos que requiere de una gestión integral y articulada para garantizar su disponibilidad y calidad para las generaciones presentes y futuras.

Este desafío se presenta en gran medida por el crecimiento demográfico que ejerce gran presión sobre los recursos naturales y los ecosistemas, y aumenta la demanda de agua para el consumo humano, la agricultura, la industria y la generación de energía. Este uso intensivo del agua también deriva en una afectación de su calidad, pues la contaminación proveniente de fuentes industriales, agrícolas y domésticas compromete la salud de los recursos hídricos, reduciendo aún más la oferta limitada de agua.

La problemática de los recursos hídricos en Ecuador se agrava por la disminución de los caudales en la Sierra, relacionada estrechamente con la deforestación y pérdida de los páramos; y la sobreexplotación de pozos profundos y perforación irregular de acuíferos en la Costa, que supera su capacidad de recarga hídrica, y por tanto, reduce los niveles freáticos del agua (Avilés Castro, G. J., & García Rodríguez, R., 2022). Y, sin duda, este escenario desafiante se intensifica por los efectos del cambio climático que pueden sentirse actualmente en varios aspectos de la vida cotidiana y en el entorno natural.

Las alteraciones del clima influyen, por ejemplo, en el deshielo de los glaciares, en la variación de la temperatura superficial de los océanos, en los cambios de los patrones de precipitación y en la frecuencia de eventos extremos como inundaciones y sequías que modifican los caudales de los ríos, afectando la disponibilidad de agua y las actividades económicas que dependen del recurso hídrico.

Ante esta realidad, se vuelve imprescindible la necesidad de proteger y gestionar de manera integral y sostenible nuestros ríos, lagos, acuíferos y fuentes de agua para garantizar el suministro seguro y adecuado para toda la población actual y la venidera.

Uno de los elementos clave en esta gestión es el enfoque de cuencas hidrográficas como espacios fundamentales para entender y manejar los sistemas fluviales y acuáticos. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) describe a las cuencas como una unidad territorial

formada por un río con sus afluentes y por un área colectora de aguas. En ellas están contenidos los recursos naturales y básicos como el agua, el suelo, la flora y la fauna, que permiten el desarrollo de las diversas actividades humanas (Ferrer Alessi & Torrero, 2015). La gestión integral de una cuenca debe considerar las interacciones entre los actores territoriales presentes en dicha cuenca y los ecosistemas, para implementar políticas y prácticas a nivel local y nacional y de esta manera, asegurar la sostenibilidad del recurso hídrico y el bienestar ciudadano.

En nuestro país, estas políticas se enmarcan en un régimen jurídico constitucional que reconoce al agua tanto como un derecho humano fundamental, y como un patrimonio nacional estratégico de uso público, con dominio inalienable e imprescriptible por parte del Estado y como elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Las estrategias nacionales para la conservación y uso sostenible del patrimonio natural y de las cuencas hidrográficas se materializan a través de la delimitación y regulaciones para el manejo de áreas protegidas, áreas especiales para la conservación de la biodiversidad, zonas de amortiguamiento ambiental, zonas intangibles, áreas de protección hídrica (APH), entre otras. Estas últimas, por ejemplo, son territorios donde existen fuentes de agua declaradas como de interés público para su mantenimiento, conservación y protección, que abastecen el consumo humano o garantizan la soberanía alimentaria; su designación como APH permite proteger legalmente los ecosistemas de las cuencas altas, como una de las acciones que garantizan el suministro de agua para el consumo de las comunidades locales. Hasta diciembre de 2023, se declararon 33 áreas de protección hídrica en el Ecuador, de acuerdo con la información disponible en el mapa interactivo del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

No obstante, la gestión integral de los recursos hídricos implica no solo la administración eficiente de las cuencas hidrográficas, sino también la adaptación a las condiciones cambiantes del clima y la mitigación de sus efectos, especialmente los que comprometen la disponibilidad del agua. Por ejemplo, la restauración de zonas degradadas y la reforestación y protección de fuentes de agua puede mejorar la capacidad de la cuenca para gestionar y almacenar agua, reduciendo la severidad de las inundaciones y sequías.

Para ello, es esencial la intervención coordinada de los actores públicos y comunitarios, así como la asistencia técnica y financiera para el aprovechamiento responsable de los servicios ecosistémicos que ofrece la naturaleza, a través de la implementación de proyectos que permitan mejorar la productividad agrícola, fomentar el turismo sostenible contribuyendo con la generación de empleo y el desarrollo económico local, mejorar la resiliencia al cambio climático, mejorar las condiciones de salud y saneamiento público para la reducción de enfermedades relacionadas con la calidad del agua, entre muchos otros ejemplos. Estos beneficios sociales y económicos tangibles demuestran la importancia de invertir en la gestión de los recursos hídricos para lograr un desarrollo equilibrado y sostenible.

Estas estrategias que utilizan la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para ayudar a las comunidades a adaptarse al cambio climático se denominan medidas de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), las cuales se profundizan en esta guía como un enfoque esencial para el manejo y gestión de cuencas hidrográficas.

Por otro lado, este manual busca proporcionar una guía comprensiva para abordar las problemáticas en el contexto de las cuencas hidrográficas; en este sentido, a través del planteamiento de estrategias de planificación, conservación y manejo adaptativo se ofrecen soluciones prácticas para enfrentar los retos contemporáneos.

En el **Capítulo 1**, se presentan las definiciones clave que forman la base del manejo de cuencas, estableciendo un enfoque hacia el cambio climático y las medidas de Adaptación Basada en Ecosistemas, que permiten un manejo más eficiente e integral de una cuenca.

El **Capítulo 2** se centra en la normativa vigente, destacando las leyes y regulaciones que rigen la gestión hídrica en nuestro país. A continuación.

El **Capítulo 3** explora la Gobernanza, enfatizando la importancia de la participación y colaboración entre los actores claves de una cuenca, destacando el aporte que puede representar el conocimiento local de las comunidades en la gestión de los recursos hídricos; esta sección presenta herramientas para realizar un mapeo de actores y categorizar su nivel de incidencia e interés, para la definición de estrategias de intervención y contenidos comunicacionales.

En el **Capítulo 4**, se analizan las medidas de Adaptación Basada en Ecosistemas (AbE) aplicadas a la gestión de cuencas, ofreciendo un portafolio de 10 medidas que pueden contribuir significativamente a reducir el impacto de los efectos del cambio climático en las cuencas, sus ecosistemas, los recursos hídricos y los sistemas productivos.

El **Capítulo 5** proporciona una guía paso a paso para la formulación de un plan de manejo de cuencas, asegurando un enfoque estructurado y participativo. En esta sección se presenta un ejemplo práctico, mediante la aplicación de las fases descritas a lo largo del capítulo, en una cuenca hidrográfica modelo denominada “Cuenca del río Renacer”. Esto permite tener un enfoque neutral para la aplicación de la guía en cualquier unidad hidrográfica del país, independiente de su localización regional. Adicionalmente, esta sección incluye algunas recomendaciones de fuentes de financiamiento, así como la creación de una tasa a nivel local, que garantice la sostenibilidad de la gestión de los recursos hídricos. Finalmente.

El **Capítulo 6** introduce herramientas tecnológicas que facilitan la gestión eficaz y eficiente de las cuencas, integrando datos y modelos para una toma de decisiones informada.



CAPÍTULO I

Definiciones

¿POR QUÉ HABLAMOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MANEJO DE CUENCAS?

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, es un compromiso asumido por 193 Estados de trabajar de manera conjunta por alcanzar 17 objetivos y 169 metas que permitan llevar a nuestro planeta hacia una sostenibilidad económica, social y ambiental (ONU, 2015); se suscribió en un momento en que el desarrollo sostenible afrontaba inmensos desafíos, como el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente cuyos efectos visibles son la desertificación, la sequía, la escasez de agua dulce y la pérdida de biodiversidad.

La Agenda plantea temas altamente prioritarios y ofrece un marco integral para abordar los desafíos globales. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 6 y 13 son particularmente relevantes porque se enfocan en garantizar la disponibilidad de agua y el saneamiento, y adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos respectivamente. Estos aspectos son cruciales para alcanzar el desarrollo sostenible: asegurar que todo el mundo tenga acceso a servicios sostenibles de agua potable y saneamiento es una estrategia fundamental para mitigar el cambio climático en los próximos años.

El ODS 15 es importante porque se centra en la conservación de la vida de los ecosistemas terrestres, mediante la gestión sostenible de los bosques, la lucha contra la desertificación y la degradación de las tierras y la cesación de la pérdida de la biodiversidad.



Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse hasta el año 2030, las cuales requieren de la contribución de los gobiernos, el sector privado y en general, toda la sociedad civil. Es así que, la Agenda constituye una herramienta de planificación que orienta nuestro actuar para satisfacer las necesidades actuales, sin comprometer la oportunidad de las generaciones futuras de cumplir con sus necesidades.

Figura 1. Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Fuente: ONU, 2015

¿POR QUÉ SE HABLA DE SEGURIDAD HÍDRICA?

La seguridad hídrica se define como la capacidad de las sociedades para lograr un manejo exitoso e integral de sus recursos y servicios hídricos para cubrir las necesidades de cada una de las dimensiones que esta abarca: ambiental, doméstica, económica, urbana y de resiliencia (González, 2021).



Seguridad hídrica doméstica

Satisfacer las necesidades de los hogares de provisión de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas residuales en comunidades rurales y urbanas.



Seguridad hídrica doméstica

Satisfacer las necesidades de los hogares de provisión de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas residuales en comunidades rurales y urbanas.



Seguridad hídrica económica

Apoyar a las economías y actividades productivas en agricultura, industria, energía y otros usos del agua.



Seguridad hídrica social

Desarrollar ciudades y pueblos saludables, vibrantes, vivibles y sensibles al agua.



Seguridad hídrica resiliente

Construir comunidades resilientes que pueden adaptarse a eventos hidrometeorológicos extremos y aportar a la reducción de riesgos.



¿QUÉ ES LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS?

Considerando la situación actual de los ecosistemas y la necesidad de preservar y utilizar sosteniblemente el agua dulce, por tratarse de un recurso limitado e insustituible, esencial pero vulnerable; la gestión integral del recurso hídrico toma relevancia por ser un proceso conformado por el conjunto de decisiones, estrategias y acciones que proponen los actores y usuarios del agua, el cual promueve el manejo coordinado de los recursos naturales en general, y del recurso hídrico en particular, para maximizar el bienestar económico y social de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas. La planificación del territorio desde el enfoque de GIRH se orienta entonces al aprovechamiento racional de los recursos naturales, garantizando su permanencia y productividad a futuro. Implica, asimismo, reformar los sistemas humanos

para hacer posible que las personas obtengan beneficios sostenibles e igualitarios de estos recursos. Por tanto, para una GIRH se requiere de un sistema de gobernanza que garantice la participación de los actores territoriales de la cuenca hidrográfica, de un flujo constante de información real y actualizada, mecanismos adecuados para la rendición de cuentas, y la coordinación interinstitucional, entre los diversos sectores y usos del agua.

De igual manera, la GIRH puede contemplar medidas de adaptación al cambio climático (AbE), que enfaticen el valor de los servicios ecosistémicos que ofrece la naturaleza a la sociedad, contemplen el desarrollo del ser humano y busquen opciones integrales para mejorar su resiliencia a largo plazo.

La gestión integral de recursos hídricos coadyuva a la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, puesto que promueve la conservación de los ecosistemas, el uso racional del agua, la reducción de fuentes contaminantes, entre otros aspectos que, al ser abordados de manera integral, permiten reducir la huella de carbono y aumentar la resiliencia frente a los desafíos climáticos.



¿QUÉ ES LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS CON ENFOQUE DE GÉNERO?

En muchas comunidades, las mujeres desempeñan un papel central en el manejo del agua para el consumo doméstico y la producción agrícola. Son ellas quienes mayormente recogen, transportan y almacenan agua en contextos donde la cobertura de redes públicas es insuficiente. Este trabajo, aunque vital, no es reconocido en las políticas de gestión del agua y contribuye a una mayor carga de trabajo no remunerado y pobreza de tiempo, especialmente cuando la disponibilidad hídrica disminuye.

La disponibilidad hídrica de Ecuador se debe en gran medida a la presencia de ecosistemas boscosos que garantizan la retención y almacenamiento del agua. Sin embargo, la distribución del recurso es desigual, y la dotación de agua para consumo humano depende principalmente de redes públicas. Cuando estas fallan, las mujeres asumen la responsabilidad de suplir la falta de acceso, lo que limita sus oportunidades de educación y desarrollo económico. Además, en zonas rurales, las mujeres están más expuestas a agua contaminada, lo que incrementa riesgos para su salud y la de sus familias, con efectos particularmente críticos en mujeres embarazadas.

El uso y gestión del agua varía según el contexto y el rol de género. En las propiedades de uso común, las mujeres suelen encargarse de la recolección de agua, leña y forraje, mientras que los hombres realizan actividades como el pastoreo, la caza y el aprovechamiento de la madera. En entornos

urbanos, las mujeres desempeñan un papel central en la gestión de residuos y en la toma de decisiones sobre el consumo doméstico, lo que influye directamente en el uso sostenible del agua

A pesar de su papel protagónico en el manejo del agua, las mujeres están subrepresentadas en los procesos de toma de decisiones. La mayoría de las decisiones sobre el suministro y saneamiento del agua son tomadas por hombres, sin considerar la experiencia y conocimientos de las mujeres sobre las condiciones ecológicas e hidrológicas locales. La participación de mujeres en espacios de gestión del agua es limitada, en parte debido a barreras sociales y culturales, así como a la falta de acceso a información y capacitación.

Para lograr una gestión integral e inclusiva del agua, es fundamental reconocer y fortalecer el papel de las mujeres en la administración de los recursos hídricos. Esto implica generar capacidades, garantizar el acceso equitativo a la información y eliminar las barreras que impiden su participación efectiva en la toma de decisiones. Además, es necesario fomentar la inclusión de mujeres en carreras y profesiones relacionadas con la gestión del agua y el medioambiente, de modo que su experiencia pueda incidir en la formulación de políticas y estrategias de gestión hídrica.

La gestión del agua con enfoque de género contribuye a la equidad social, pero también fortalece la resiliencia comunitaria ante el cambio climático y promueve el desarrollo sostenible.

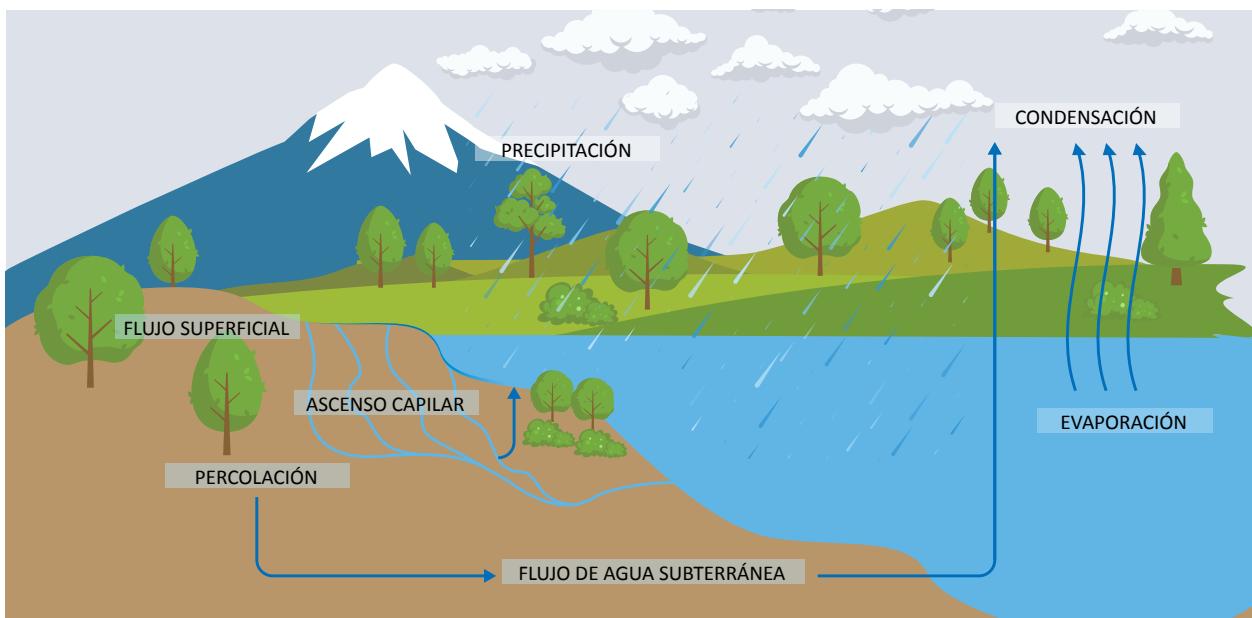
¿CÓMO SE DESARROLLA EL CICLO HIDROLÓGICO?

El ciclo hidrológico es un proceso iterativo, en el cual, la acción del sol provoca cambios en el estado del agua al pasar de la tierra a la atmósfera y volver a la tierra. Como se aprecia en la Figura 2, la energía solar calienta la superficie del océano y de otras aguas superficiales, evaporando el agua líquida y transformándola en forma de gas vapor que se transporta hasta niveles superiores de la atmósfera, para luego convertirse en nubes por el fenómeno de la condensación. Cuando las nubes se cargan de agua, ésta comienza a caer en forma de lluvia, granizo o nieve, y al llegar a la superficie de la tierra puede evaporarse de nuevo, fluir

sobre la superficie o filtrarse en el suelo; éstas dos últimas dan lugar a la escorrentía (superficial o subterránea, respectivamente), que es uno de los hitos del ciclo hidrológico.

Comprender cómo se desarrolla el ciclo hidrológico dentro de la gestión de los recursos hídricos permite mejorar las estrategias de conservación de los ecosistemas como los humedales y bosques, implementar medidas de adaptación al cambio climático basadas en la naturaleza, proponer y gestionar proyectos para el tratamiento del agua para consumo, entre otros.

Figura 2. Esquema del ciclo hidrológico



Fuente: Elaboración propia

¿QUÉ ES UNA CUENCA HIDROGRÁFICA?

La cuenca hidrográfica es una unidad espacial de límites geográficos naturales, donde todas las aguas captadas alimentan un mismo sistema hídrico; está delimitada por la línea de cumbre o también llamada divisora de aguas, en cuyo interior drena el agua de escorrentía hasta un colector común denominado río principal que define la salida de la cuenca. Este punto del canal o cauce principal define a su vez las nociones de cuenca alta, cuenca media y cuenca baja, siendo la cuenca alta la zona donde se concentran las fuentes de agua, por lo que su nivel de degradación o de conservación determinará la calidad y cantidad de agua en la zona baja; la cuenca media es una zona de transición entre la cabecera y la desembocadura de la cuenca hidrográfica, donde se juntan las aguas de las partes altas y generalmente empieza el río principal a tener un cauce definido. Los límites naturales superficiales de una cuenca no necesariamente coinciden con los límites de las aguas subterráneas, por lo que, cuando el análisis incluye a los acuíferos y aguas superficiales, se habla de cuenca hidrológica, es así como una correcta planificación de una cuenca hidrológica permitirá la conservación del recurso hídrico en su integridad.

La cuenca hidrográfica es considerada amplia y acertadamente como una unidad de análisis y planificación territorial, pues este modelo de gestión permite abordar de manera integral el deterioro de los recursos naturales, los problemas

relacionados con el agua como su progresiva escasez y la contaminación de vertientes, el aumento de la población que se refleja en mayor demanda de alimentos, y la presencia de distintos tipos de actores, muchos de ellos envueltos en conflictos por un mayor acceso y control de los recursos naturales y vinculados a la percepción de que el agua es un factor de desarrollo que incide en la atenuación de la pobreza. Es por ello que una cuenca hidrográfica se define también desde los procesos de construcción social y cultural de los territorios, donde la mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua en sus hogares, debido a que generalmente son ellas quienes se ven involucradas directamente en el proceso de recolección, uso y administración del recurso.

En muchas culturas, la obtención del agua es una de las responsabilidades más importantes de las mujeres; esta tarea puede consumirles la mayor parte de una jornada diaria, lo que luego se complementa con el uso para la preparación de alimentos, aseo del hogar, aseo personal y otras necesidades.

Por tanto, el papel de las mujeres, especialmente las que son madres, se considera fundamental en la educación y sensibilización de los niños respecto a la cultura del agua. Ellas actúan como el primer modelo de aprendizaje para la gestión y racionamiento de este recurso, contribuyendo significativamente a la formación de hábitos sostenibles y conscientes en las nuevas generaciones.

¿QUÉ ES UN PLAN DE MANEJO DE CUENCA?

Los planes de manejo de cuencas hidrográficas son instrumentos de planificación que orientan, armonizan y organizan el uso sostenible de los recursos naturales y el manejo de los ecosistemas comprendidos en una cuenca hidrográfica, tomando en consideración, tanto las relaciones establecidas entre dichos recursos y ecosistemas, como los objetivos económicos y sociales, así como las prácticas productivas y formas de organización que adopta la sociedad para satisfacer sus necesidades y procurar su

bienestar en términos sustentables. Los planes de manejo viabilizan la identificación de problemas y potencialidades, que se traducen en soluciones estructuradas en programas y proyectos con sus respectivos costos y beneficios. Plantean, además, un modelo de gestión que permite llevar a la práctica la planificación, mediante estrategias, para movilizar y captar recursos para la implementación de los proyectos y garantizar la participación ciudadana.

¿CÓMO SE ESTRUCTURA LA DELIMITACIÓN DE UNIDADES HIDROGRÁFICAS EN ECUADOR?

En el año 2017 se aprobó en el Ecuador, la implementación de las Unidades Hidrográficas, delimitadas y codificadas mediante la metodología de Pfafstetter para la planificación de las actividades de la gestión de los recursos hídricos a nivel nacional y transfronterizo.

Este método asigna identificadores a las unidades de drenaje con base en la topología de la superficie o área del terreno; dicho de otro modo, asigna identificadores a una unidad hidrográfica para relacionarla con sus unidades internas locales y con las unidades colindantes (MAATE, 2023). La metodología Pfafstetter se va constituyendo en el estándar internacional para la delimitación de unidades hidrográficas, por lo que, los códigos

asignados son únicos al interior de un continente; adicionalmente, en este sistema la distinción entre río principal y río tributario se realiza en función del área drenada, en este sentido, el río principal será siempre aquel que posee mayor área de drenaje. En Ecuador, para la planificación hídrica se cuenta con 5 niveles de desagregación de unidades hidrográficas. En el nivel 1, que es el nivel macro, hay dos unidades hidrográficas en el país, la que corresponde a la vertiente al Amazonas y la que corresponde a la vertiente al Pacífico. Los siguientes niveles (2, 3, 4, 5) representan mosaicos cada vez más finos de la superficie del terreno en unidades hidrográficas más pequeñas, que delimitan niveles inferiores de la red de drenaje.

Figura 3. Unidades Hidrográficas Nivel 1



Fuente: MAATE, 2023. Elaboración propia

El sistema Pfafstetter considera tres tipos de unidades hidrográficas:

- **Cuenca:** es un área que no recibe drenaje de ninguna otra área, pero sí contribuye con flujo a otra unidad de drenaje o al curso principal del río.
- **Intercuenca:** es un área que recibe drenaje de otra unidad aguas arriba, a través del curso del río considerado como el principal y permite el paso de este hacia la unidad de drenaje contigua hacia aguas abajo. Es decir, una intercuenca es una unidad de drenaje de tránsito del río principal.
- **Cuenca interna:** es un área de drenaje que no recibe flujo de agua de otra unidad ni contribuye con flujo de agua a otra unidad de drenaje o cuerpo de agua; suele contar con un cuerpo de agua (por ejemplo, una

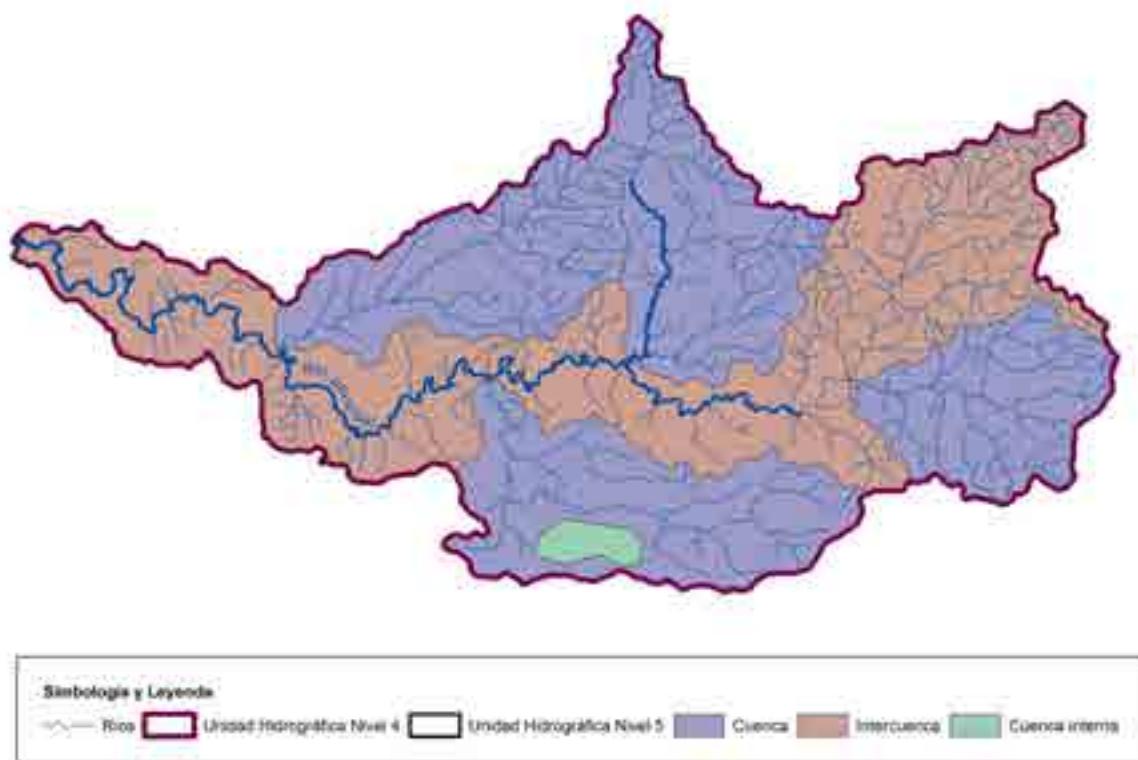
laguna) en la parte central de la unidad en el cual confluyen los cursos que se encuentran en ella.

Por tanto, en esta metodología la categorización de las unidades tipo cuenca o intercuenca está dada por el nivel en el que se encuentra la unidad (MAATE, 2023), y no utiliza los términos de subcuenca o microcuenca. Es necesario diferenciar que en la metodología de organización de cuencas que era tradicionalmente utilizada, una cuenca hidrográfica es un sistema de drenaje integrado por varias subcuenca; una subcuenca es entendida como el área de influencia de un río que drena a un cauce principal, pudiendo comprender diversas microcuenca; mientras que, una microcuenca, es el área de influencia de una quebrada, de un riachuelo que drena a un cauce secundario o principal. Esta división, limita

la jerarquización a tres niveles (microcuenca, subcuenca y cuenca) cuando en la realidad un sistema hídrico puede llegar a ser más denso y complejo. Además, este enfoque tradicional tiende a ser ambiguo en cuanto a los criterios de tamaño para definir una cuenca, subcuenca o microcuenca, lo que conlleva a inconsistencias en la clasificación de cuencas entre diferentes regiones, ya que lo que se considera una subcuenca en una región podría ser una microcuenca en otra. Es por ello que este

mecanismo ha sido progresivamente reemplazado o complementado por sistemas de codificación como el sistema Pfafstetter que asigna un código numérico a cada cuenca, permitiendo identificar de manera precisa la relación jerárquica y la posición de cada una dentro de la red de drenaje. En esta estructura, en cada uno de los niveles (a mayor o menor detalle) coexisten cuencas con intercuenca, y eventualmente cuencas internas.

Figura 4. Sistema Pfafstetter para identificación de cuencas



Fuente: MAATE, 2023. Elaboración propia

DEFINICIONES CLAVE DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Cambio climático:

Es un cambio en los patrones climáticos que puede identificarse por las variaciones significativas en la temperatura, lluvias y vientos que persisten durante períodos prolongados, generalmente décadas o más. El cambio climático puede deberse a procesos naturales internos o forzamientos externos, como modulaciones de los ciclos solares y erupciones volcánicas; sin embargo, el cambio en el clima se atribuye principalmente a las actividades humanas que afectan directamente a los ecosistemas y alteran la composición de la atmósfera global.

Mitigación del cambio climático:

Se centra en la intervención humana destinada a reducir las emisiones o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero que provocan el calentamiento global que luego genera cambio climático.

Adaptación al cambio climático:

Se refiere a los ajustes en los sistemas humanos o naturales como respuesta a los estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos.

Variabilidad climática:

Variaciones en el estado promedio y otras estadísticas del clima en todas las escalas espaciales y temporales más allá de la de eventos climáticos individuales. Las variaciones permanecen meses, años o hasta décadas.

Enfoque de género:

El enfoque de género es una forma de analizar y entender cómo las personas, según su género, tienen diferentes oportunidades y roles en la sociedad. Este enfoque busca identificar y transformar las desigualdades que existen entre mujeres y hombres promoviendo una mayor equidad. Además, toma en cuenta factores como la edad, etnia, clase social y el contexto en el que las personas viven, para asegurar que todas tengan las mismas oportunidades y derechos.

Amenaza:

Acaecimiento potencial de un suceso, tendencia o impacto físico de origen natural o humano, que puede causar pérdidas de vidas, lesiones u otros efectos negativos sobre la salud, infraestructura, medios de subsistencia, servicios, ecosistemas, etc. En este caso, relacionado con eventos climáticos.

Exposición:

La presencia de personas; medios de subsistencia; especies o ecosistemas; funciones, servicios y recursos ambientales; infraestructura; o activos económicos, sociales o culturales en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente.

Vulnerabilidad:

Propensión o predisposición a ser afectado negativamente. Comprende una variedad de conceptos y elementos que incluyen la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad de adaptación.

Sensibilidad:

El grado en que un sistema o especie se ve afectado, de manera adversa o beneficiosa, por la variabilidad o el cambio climático.

Capacidad adaptativa:

Capacidad de los sistemas, instituciones, humanos y otros organismos para ajustarse al daño potencial, aprovechar las oportunidades o responder a las consecuencias.

Riesgo:

Potencial de consecuencias en que algo de valor está en peligro con un desenlace incierto,

reconociendo la diversidad de valores. Los riesgos resultan de la interacción de la vulnerabilidad, la exposición y el peligro.

Resiliencia:

Capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligroso respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación.

(Tomado de IPCC, 2014).

¿QUÉ SON LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS?

El ecosistema es un conjunto dinámico de relaciones de interconexión e interdependencia que ocurren entre los organismos vivientes (incluido el ser humano) y su entorno no viviente en un espacio dado y en un tiempo dado. Un ejemplo de estas interconexiones es la cadena alimenticia, donde los nutrientes se transfieren de un organismo a otro comenzando con las plantas que producen su propio alimento, las cuales son consumidas por herbívoros, que a su vez son consumidos por carnívoros y así sucesivamente.

Los ecosistemas contribuyen al bienestar humano a través de diversos bienes o beneficios llamados **servicios ecosistémicos**, los cuales se pueden agrupar en cuatro tipos diferentes:

Los ecosistemas albergan una gran diversidad de especies, regulan el ciclo del agua, el ciclo biogeoquímico (de nutrientes) y el flujo de la energía; propiciando condiciones adecuadas para el desarrollo de los organismos vivos que en ellos habitan, por esto, los ecosistemas se constituyen en el soporte principal para que la vida del ser humano sea posible.



- 1.** Servicios de provisión o abastecimiento: son los bienes o productos que las personas obtienen de la naturaleza para su consumo o aprovechamiento, como los alimentos, combustible, fibra, medicinas, agua y madera. Los servicios de aprovisionamiento proporcionan los recursos materiales que las personas necesitan para construir medios de vida resilientes al clima.
- 2.** Servicios de regulación: son los beneficios que brindan los ecosistemas al regular los procesos ambientales y climáticos, esto incluye servicios como la absorción de dióxido de carbono de la atmósfera, regulación del ciclo del agua, prevención de inundaciones y protección de comunidades costeras de la fuerza de los ciclones y otros eventos climáticos extremos o la polinización. Los servicios de regulación protegen los sistemas naturales y sociales contra los impactos de los fenómenos meteorológicos extremos y los cambios climáticos.
- 3.** Servicios culturales: son beneficios intangibles, pero que enriquecen la vida de las personas y de la comunidad a través de la recreación, el desarrollo espiritual, valores educativos asociados a la naturaleza y la belleza paisajística. Los servicios culturales pueden mejorar la capacidad de adaptación al brindar oportunidades de medios de vida alternativos y contribuir al aprendizaje continuo, la salud y otros componentes del bienestar humano.
- 4.** Servicios de apoyo o soporte: son necesarios para producir todos los otros servicios ecosistémicos, por tanto, su impacto sobre el ser humano es indirecto en el corto plazo, pero directo a largo plazo. Ejemplos de estos servicios son, el ciclo de los nutrientes del suelo que aseguran la fertilidad de este y la fotosíntesis.

¿QUÉ SON LAS SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA PARA ENFRENTAR AL CAMBIO CLIMÁTICO?

De acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), las soluciones basadas en la naturaleza son un *concepto paraguas* que incluye todas las acciones para proteger, conservar, restaurar, usar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas para beneficio de la biodiversidad y el bienestar humano. Estas soluciones involucran el trabajo con la naturaleza para abordar los desafíos globales y siempre deben ser diseñadas e implementadas con el consentimiento y la

Las soluciones basadas en la naturaleza son un concepto paraguas que incluye todas las acciones para proteger, conservar, restaurar, usar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas para beneficio de la biodiversidad y el bienestar humano.



participación de las comunidades locales. Entre los desafíos que pueden ser abordados mediante SbN se encuentran: el cambio climático, la salud humana, la seguridad alimentaria e hídrica, el riesgo de desastres, entre otros (IUCN, 2024).

A su vez, para reducir la vulnerabilidad al cambio climático, las soluciones basadas en la naturaleza nos presentan varios enfoques, como los siguientes:

- 1. Infraestructura verde:** Esta SbN consiste en una red o sistema de infraestructuras implementadas para fortalecer los ecosistemas urbanos y hacer frente al cambio climático. Ejemplos sencillos de esta solución pueden ser los jardines verticales, el arbolado vial, aquellas áreas naturales conservadas o espacios públicos planificados con la finalidad de generar beneficios para la ciudad como la captura de lluvia, la provisión de sombra para reducir el impacto de las olas de calor, el apoyo en el tratamiento de aguas residuales, la mejora de la calidad del aire y del agua, aumentar la biodiversidad; servicios que sin duda, se traducen en una mejora de la calidad de vida de la población.
- 2. Infraestructura natural:** Este enfoque hace referencia a los sistemas naturales o seminaturales que proveen diversos servicios para la gestión hídrica, de forma similar a las funciones ofrecidas por la infraestructura convencional (es decir, la construida o “gris”). La infraestructura natural puede ser vista individualmente o como un sistema interconectado de áreas verdes que ayuda a proteger y restaurar ecosistemas funcionales y abre un abanico de oportunidades para un desarrollo que promueve simultáneamente beneficios a las personas, como regulación hidrológica, secuestro de carbono, mitigación de inundaciones, regulación del clima o control de erosión (IUCN, 2020).

- 3. Reducción del riesgo de desastres basada en ecosistemas:** Los ecosistemas saludables reducen la vulnerabilidad de las personas a los desastres mediante la provisión de medios de vida como alimento, agua, combustible y refugio. Por lo tanto, este enfoque integra la gestión sostenible, la conservación y restauración de los ecosistemas para reducir el riesgo de desastres, con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible y resiliente.
- 4. Mitigación basada en ecosistemas:** La MbE se refiere a la implementación de medidas para conservar, restaurar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar la captura de carbono. Ejemplos de medidas MbE son las políticas, programas y proyectos para disminuir las tasas de deforestación, la rehabilitación de áreas degradadas y restauración de humedales, entre otros.
- 5. Adaptación basada en ecosistemas:** La AbE se refiere a la implementación de medidas para conservar, restaurar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas para abordar la adaptación al cambio climático y reducir sus efectos sobre las personas y la biodiversidad. Por tanto, la adaptación basada en ecosistemas siempre es una solución basada en la naturaleza; pero una SbN puede cubrir otros enfoques distintos a la adaptación, como los señalados en líneas anteriores.

Las soluciones basadas en la naturaleza pueden proporcionar beneficios ambientales, sociales y económicos a largo plazo, como la adaptación al cambio climático, alimentos saludables y accesibles, reducción del riesgo a desastres y resiliencia comunitaria.

¿QUÉ ES LA ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS?

El concepto de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) se originó en el año 2008 durante la XIV Conferencia del Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (MNUCC) celebrada en Poznan, Polonia. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y sus miembros introdujeron este término en una presentación al Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre la Cooperación a Largo Plazo de la MNUCC. En el 2009, el término fue oficialmente definido en la “Decisión adoptada por la conferencia de las partes en el convenio sobre la diversidad biológica en su décima reunión: X/33. Diversidad biológica y cambio climático”, realizada en Nagoya, Japón. Desde entonces, se han desarrollado numerosos proyectos e iniciativas de AbE en todo el mundo (González, 2021).

La AbE se define como el uso de la biodiversidad y los servicios que proveen los ecosistemas, como parte de una estrategia general de adaptación para ayudar a las personas y a las comunidades

a enfrentar y adaptarse a los efectos adversos del cambio climático (CDB, 2009). Al conservar y restaurar ecosistemas como humedales, bosques, páramos, se fortalece la resiliencia ante eventos climáticos extremos, se mejora la calidad del agua y se asegura la disponibilidad de este recurso vital. Además, esta estrategia fomenta la participación local y el conocimiento tradicional, garantizando que las soluciones sean sostenibles y adaptadas a las necesidades específicas de cada zona donde se localiza la cuenca.

En el contexto actual de la creciente presión de los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos, la AbE se presenta como una estrategia clave que coadyuva con el manejo eficiente y equitativo del agua. El Capítulo 3 profundiza en las prácticas de manejo sostenible, conservación y restauración de ecosistemas que integra la AbE, que facilitan la adaptación de las personas a los impactos de las alteraciones del clima.

La Adaptación basada en Ecosistemas, aplicada en el manejo de las cuencas hidrográficas, promueve un enfoque integral que reconoce la interrelación entre los recursos naturales y las comunidades que aprovechan sus servicios ecosistémicos.



¿QUÉ ES LA ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS SENSIBLE AL GÉNERO?

La “adaptación basada en ecosistemas (AbE) sensible al género” es un enfoque que integra la equidad de género en estrategias de adaptación al cambio climático que se basan en la protección, restauración y uso sostenible de los ecosistemas.

Este enfoque reconoce que el cambio climático afecta de manera diferenciada a mujeres, hombres y personas de diversas identidades de género, debido a desigualdades estructurales en el acceso a recursos naturales, participación en la toma de decisiones y distribución de responsabilidades. Al aplicar una perspectiva de género en la AbE, se busca:

- Garantizar que tanto mujeres como hombres tengan igualdad de oportunidades para

- Asegurar el acceso equitativo a los beneficios de los ecosistemas, como el agua, los alimentos y los servicios ambientales.
- Fortalecer el liderazgo de las mujeres y otros grupos tradicionalmente excluidos en la gestión de recursos naturales.
- Promover el conocimiento tradicional y local de manera inclusiva para mejorar la resiliencia comunitaria.

En definitiva, la AbE sensible al género contribuye a soluciones climáticas más justas y efectivas, al abordar tanto la conservación de los ecosistemas como la equidad social.





CAPÍTULO II

Normativa Nacional para la Gestión de Recursos Hídricos

NORMATIVA NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Esta sección explora el marco normativo ecuatoriano conformado por principios constitucionales, leyes, códigos y reglamentos que rigen la gestión de los recursos hídricos a nivel nacional. Se exponen las disposiciones clave que establecen las bases para la gestión sostenible del agua, abordando aspectos como el uso racional, eficiente y acceso equitativo entre diferentes usuarios; el saneamiento adecuado; la gestión del agua por cuencas hidrográficas; la participación ciudadana en la planeación, ejecución y control de las políticas; programas y proyectos vinculados al agua y la institucionalidad de la gestión de los recursos hídricos. Se pretende además, presentar la base legislativa existente en nuestro país para la gestión de los recursos hídricos y su capacidad para enfrentar los desafíos actuales, como el cambio climático, que es abordada en el Código Orgánico del Ambiente.

Demarcar el marco jurídico vigente nos asegura la legitimidad de las políticas públicas locales y de las estrategias y acciones que se propongan, al proporcionar un conjunto claro y coherente de normas y regulaciones que deben ser cumplidas dentro de la implementación de la gestión de cuencas hidrográficas.

Constitución de la República del Ecuador

En la Carta Magna se reconoce al agua como patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida; el derecho de todos los ecuatorianos y las ecuatorianas al agua es fundamental e irrenunciable. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

En cuanto a la política territorial, la Constitución promueve la complementariedad ecológica y el manejo integrado de cuencas entre regiones autónomas del país, para lo cual les asigna dentro de sus competencias exclusivas la de gestionar el ordenamiento de cuencas hidrográficas y propiciar la creación de consejos de cuenca. Las obras e infraestructuras de cuenca serán ejecutadas por los gobiernos provinciales en coordinación con el gobierno regional¹. Por su parte, los gobiernos municipales tienen la responsabilidad de prestar los servicios públicos de agua potable,

¹ La CRE establece que se podrán unir dos o más provincias para la conformación de regiones autónomas. Estas jurisdicciones deberán tener continuidad territorial, una superficie mayor a 20 mil kilómetros cuadrados y un número de habitantes que en conjunto sea superior al 5% de la población nacional. Sin embargo, no podrán superar, en extensión, el 20% del total del territorio nacional, de acuerdo con el artículo 15 del COOTAD.

alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos y actividades de saneamiento ambiental; se encargan de delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas; y, tienen la competencia de garantizar el acceso efectivo de las personas a estos espacios; así como de la regulación, autorización y control de la explotación de materiales áridos y pétreos. Además, para hacer efectivo el derecho a la vivienda, al hábitat y a la conservación del ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro.



La Constitución garantiza la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico y en especial las fuentes y zonas de recarga de agua.

La autoridad a cargo de la gestión del agua es responsable de su planificación, regulación y control y deberá coordinar con la autoridad ambiental el manejo del agua con un enfoque ecosistémico.

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

Este Código establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio; el régimen de los diferentes niveles de gobiernos autónomos descentralizados y los regímenes especiales, con el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera. Además, determina las competencias exclusivas, concurrentes y compartidas de los GAD, en concordancia con lo dispuesto en la CRE y establece disposiciones para la planificación territorial a todos los niveles de gobierno del Estado.

Respecto del ejercicio de la competencia de gestión de cuencas hidrográficas, el COOTAD dispone a los gobiernos autónomos descentralizados regionales² la ejecución de políticas, normativa regional, la planificación hídrica con participación de la ciudadanía, especialmente de las juntas de agua potable y de regantes, así como la ejecución subsidiaria y recurrente con los otros GAD, de programas y proyectos, en coordinación con la autoridad del agua. Asimismo, establece que los GAD Regionales deben gestionar el ordenamiento de cuencas hidrográficas en articulación con los planes de ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, municipales y parroquiales que se localicen dentro de su jurisdicción. El GAD Regional deberá, además, propiciar la creación de los consejos de cuenca hidrográfica, en los cuales garantizará la participación de las autoridades de los diferentes niveles de gobierno y de las organizaciones comunitarias involucradas en la gestión y uso de los recursos hídricos.

² A pesar de que existe la base constitucional legal para la conformación de los gobiernos regionales, éstos no han sido creados. Esto conlleva a una redistribución de competencias sobre la base de la descentralización provincial, municipal y parroquial, tomando en cuenta que el marco jurídico pertinente considera dentro del Sistema Nacional de Competencias la gestión concurrente de competencias exclusivas, como la gestión de cuencas hidrográficas señalada en el artículo 132 del COOTAD. Esto se complementa además con lo dispuesto en el artículo 34 de la LORHUYA que señala la responsabilidad de la gestión integrada e integral de los recursos hídricos de manera coordinada con los diferentes niveles de gobierno.

Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua

Esta ley establece que los recursos hídricos son parte del patrimonio natural del Estado y serán de su competencia exclusiva, la misma que se ejercerá concurrentemente entre el Gobierno Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados. El objeto de la LORHUYA es garantizar el derecho humano al agua, así como regular y controlar la autorización, gestión, preservación, conservación y restauración de los recursos hídricos, así como promover la gestión integral del agua para su uso y aprovechamiento en sus distintas fases, formas y estados físicos. Se dispone a la Autoridad del Agua como responsable de la gestión integral del recurso hídrico, la misma que se coordinará con los diferentes niveles de gobierno según sus ámbitos de competencia.

Por otra parte, la Ley clasifica a los recursos hídricos del país, entre los cuales se mencionan los ríos, lagos, humedales, glaciares, acuíferos, las fuentes de agua, el agua subterránea, entre otros.

Respecto de la institucionalidad de los recursos hídricos, la LORHUYA crea el Sistema Nacional Estratégico del Agua, conformado por un conjunto de procesos, entidades e instrumentos que permiten la interacción de los diferentes actores, sociales e institucionales para organizar y coordinar la gestión integral e integrada de los recursos hídricos. Asimismo, define que los Consejos de Cuencas Hidrográficas son órganos colegiados de carácter consultivo, creados con la finalidad de participar en la formulación, planificación, evaluación y control de los recursos hídricos en la respectiva cuenca. Para el efecto, la ley establece su conformación y funciones.

En cuanto al régimen económico, la LORHUYA señala que, para efectos de protección, conservación de las cuencas y financiamiento de los costos de los servicios conexos, se establecerán las correspondientes tarifas según los principios de esta Ley y los criterios y parámetros técnicos señalados en su Reglamento.

Finalmente, se destaca que la Ley reconoce el rol de la mujer en el ejercicio del derecho humano al agua y dispone que toda política en materia de agua deberá incorporar la perspectiva de género, de forma que se establezcan medidas concretas para atender las necesidades específicas de la mujer. Del mismo modo, se adoptarán medidas tendientes al fortalecimiento de las mujeres como actoras del cambio.

Código Orgánico del Ambiente

Este Código se constituye en el principal instrumento legal que rige el tema de la gestión ambiental en Ecuador. Tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir lo cual, entre otras cosas, comprende: la conservación, el manejo sostenible y la recuperación del patrimonio natural y la biodiversidad; el manejo sostenible de los ecosistemas, con especial atención a los ecosistemas frágiles y amenazados como los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos, manglares y ecosistemas marinos y marinos-costeros; y, la conservación, preservación y recuperación de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico.

El COA afirma los derechos de la naturaleza reconocidos en la Constitución, los cuales abarcan el respeto integral de su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos, así como la restauración.

El Código Orgánico del Ambiente establece las responsabilidades ambientales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, en el marco de sus competencias. De manera más general, dispone que el Estado tiene como uno de sus objetivos ambientales el de adoptar un enfoque integral y sistémico que considere los aspectos sociales, económicos, y ambientales para la conservación y el uso sostenible de cuencas hidrográficas y de recursos hídricos, en coordinación con la Autoridad Única del Agua.

A través del COA se establece el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado por espacios prioritarios de conservación y desarrollo sostenible, que entre sus objetivos destaca el de mantener la dinámica hidrológica de las cuencas hidrográficas y proteger los cuerpos de aguas superficiales y subterráneas.

El Código reconoce los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, de regulación, servicios culturales y de soporte; y establece el marco general que determina la conservación, protección, mantenimiento, manejo sostenible y la restauración de los ecosistemas, que aseguren la permanencia de dichos servicios.

En este cuerpo normativo se determina que la conservación, protección y restauración de los páramos, moreiales y manglares será de interés público. Se prohíbe su afectación, tala y cambio de uso de suelo y se dispone que las comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos participarán en el cuidado de estos ecosistemas.

El Libro Cuarto del COA tiene por objeto establecer el marco legal e institucional para la planificación, articulación, coordinación y monitoreo de las políticas públicas orientadas a diseñar, gestionar y ejecutar a nivel local, regional y nacional, acciones de adaptación y mitigación del cambio climático de manera transversal, oportuna, eficaz, participativa, coordinada y articulada con los instrumentos internacionales ratificados por el Estado y al principio de la responsabilidad común pero diferenciada.

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo

La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo establece un nuevo precepto para lograr un desarrollo armónico, equilibrado, equitativo y sustentable del territorio, a través de principios que rigen el ejercicio de las competencias de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo urbano y rural para lograr el efectivo derecho a la ciudad, hábitat seguro y saludable y acceso a la vivienda digna y adecuada.

Al respecto, la LOOTUGS dispone que los gobiernos autónomos descentralizados regionales dentro de sus planes de ordenamiento territorial delimitarán los ecosistemas de escala regional y las cuencas hidrográficas y localizarán las infraestructuras hidrológicas, de conformidad con las directrices de la Autoridad Única del Agua; mientras que los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos identificarán los riesgos naturales y antrópicos de ámbito cantonal o distrital, fomentarán la calidad ambiental, la seguridad, la cohesión social y la accesibilidad del medio urbano y rural.

Código Orgánico Integral Penal

Este código tiene como finalidad normar el poder punitivo del Estado, tipificar las infracciones penales, establecer el procedimiento para el juzgamiento de las personas con estricta observancia del debido proceso, promover la rehabilitación social de las personas sentenciadas y la reparación integral de las víctimas.

Se instituyen delitos y sanciones contra la biodiversidad, así como delitos relacionados con la invasión de áreas de importancia ecológica. Se norman, además, los delitos contra el agua y el suelo, así como aquellos referentes a la contaminación del aire y al manejo de sustancias peligrosas.

Reglamento a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua

Es un marco normativo desarrollado con el objetivo de establecer lineamientos, requisitos, procedimientos de aplicación y mecanismos de coordinación interinstitucional para la gestión de los recursos hídricos, el uso y el aprovechamiento del agua.

El reglamento emite lineamientos sobre las organizaciones de los usuarios y los Consejos de Cuencas. Regula la creación y funciones de las juntas administradoras de agua potable y las juntas de riego.

En cuanto a la planificación hídrica, dispone la elaboración de un Plan Nacional de Recursos Hídricos; y Planes de Gestión Integral de Recursos Hídricos por Cuenca Hidrográfica.

Se incluyen además las normas sobre la extensión, tipos y definiciones de los bienes dentro del

dominio hídrico público, así como las formas para su protección.

Dispone a la Autoridad del Agua llevar a cabo un programa sistemático de delimitación de fuentes de agua que incluirá también las actuaciones de sostenibilidad con relación al área de influencia de dichas fuentes.

Reglamento al Código Orgánico del Ambiente

La puesta en vigencia de este marco normativo permitió dotar de aplicabilidad a lo dispuesto en el Código Orgánico del Ambiente.

Dentro de su contenido se plantea que los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial a nivel nacional, así como los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, planes de uso y gestión del suelo, y planes complementarios de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, deben integrar criterios ambientales y territoriales y los respectivos lineamientos técnicos emitidos por la Autoridad Ambiental Nacional. Entre estos lineamientos se pueden destacar: a) Identificar las condiciones actuales de los elementos del patrimonio natural en términos de cobertura vegetal, vida silvestre, cuencas hidrográficas, ecosistemas con especial atención en ecosistemas frágiles, y áreas bajo mecanismos de conservación y uso sostenible, tanto en el ámbito urbano como el rural; b) Evaluar los patrones de uso, calidad, cantidad y el estado de conservación de los bienes y servicios ambientales; c) Identificar áreas críticas para implementar acciones y medidas para la conservación, protección, restauración, manejo y uso sostenible de los recursos naturales, gestión integral de riesgos, prevención y mitigación de impactos ambientales, tanto en suelo rural como

urbano; d) Identificar y definir áreas para la conservación, manejo sostenible y restauración; entre otros.

Estos criterios ambientales y los lineamientos técnicos tienen como objetivo la regulación de las actividades antrópicas considerando las necesidades poblacionales en función de los recursos naturales y los límites biofísicos de los ecosistemas, con el fin de garantizar el ejercicio de los derechos de la naturaleza.

En el Reglamento se emiten también disposiciones sobre la conservación, uso sostenible y restauración de los ecosistemas frágiles, como los páramos, moretales y manglares; así como el manejo responsable de los bosques y los recursos forestales.

Se destaca la importancia de la prevención de la contaminación ambiental, a través de regulaciones de control y seguimiento de la calidad ambiental y la gestión integral de residuos y desechos.

El Reglamento contiene varias disposiciones clave sobre el cambio climático. Proporciona directrices

para la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, y establece los siguientes instrumentos para la gestión del cambio climático: la Estrategia Nacional de Cambio Climático; el Plan Nacional de Adaptación; el Plan Nacional de Mitigación; las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, más otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional. Se dispone, además, que las políticas e instrumentos de planificación y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados incorporarán, de forma articulada y coordinada con los demás niveles de gobierno, criterios de cambio climático conforme a las políticas y normas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional. Finalmente, se emiten criterios para la priorización de necesidades y canalización de financiamiento climático.

El contenido normativo descrito en esta sección se sintetiza en la siguiente tabla, que detalla el instrumento legal y el número de el o los artículos consultados.

Tabla 1: Mapeo normativo de la gestión integrada de recursos hídricos

Temas	Subtemas	Artículo	Norma
El rol del Estado sobre los Derechos Humanos y los Derechos de la Naturaleza	Derecho de la población a vivir en un ambiente sano. El derecho humano al agua	12	CRE
		5	COA
	Preservación del ambiente y la conservación de los ecosistemas	14	CRE
	Derechos de la naturaleza	71 – 72	CRE
		64 – 66	LORHUYA
		6	COA
	La mujer y el derecho al agua	62	LORHUYA
	El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos	411	CRE
		30	COA
	Sobre el presupuesto estatal para la recuperación y restauración de las cuencas hidrográficas	Disp. Gral. Tercera	COA
	Expropiación para la ejecución de planes de desarrollo social, manejo sustentable del ambiente	323	CRE

Temas	Subtemas	Artículo	Norma
Desconcentración de competencias ambientales y de recursos hídricos	Definición de competencias de los gobiernos regionales	244, 262 32 11	CRE COOTAD LOOTUGS
	Definición de competencias de los gobiernos provinciales	263 42 26	CRE COOTAD COA
	Definición de competencias de los gobiernos municipales	264 54 - 55 27 91	CRE COOTAD COA LOOTUGS
	Definición de competencias de los gobiernos parroquiales	28	COA
	Ejercicio de competencias de la gestión de cuencas hidrográficas	132	COOTAD
	Ejercicio de competencias de la gestión ambiental	136 25	COOTAD COA
	Desarrollo de programas de uso racional del agua, reciclaje y tratamiento de desechos	415	CRE
	Institucionalidad de la gestión del agua	15 - 18	LORHUYA
	Consejo de Cuenca Hidrográfica. Conformación y funciones	25 - 26 25 - 29	LORHUYA Reg LORHUYA
	Responsabilidad de la autoridad a cargo de la gestión del agua	412 8	CRE LORHUYA
Institucionalidad de la gestión de los recursos hídricos	Gestión pública o comunitaria del agua	32	LORHUYA
	Componente tarifario para conservación del agua	135 - 137	LORHUYA
Régimen económico de la gestión de recursos hídricos	Reglas sobre la gestión de recursos hídricos	33 - 36	LORHUYA
	Elementos del dominio hídrico público (clasificación)	10	LORHUYA
	Protección, recuperación y conservación de fuentes de agua	12 - 13	LORHUYA
	Responsabilidad ambiental	10	COA Reg COA
	Conformación del SNAP y sus objetivos respecto de los recursos hídricos	37 - 38	COA
	Servicios ambientales	82 - 84	COA
	Conservación de páramos, moretales y manglares	99	COA
Cambio climático	Prioridades en la gestión del cambio climático, instrumentos para la gestión del cambio climático, medidas de adaptación y mitigación del cambio climático	Libro IV 670 - 707	COA Reg COA
	Delitos y sanciones ambientales	245 - 247 251 - 258	COIP
Tipificación de delitos y sanciones ambientales y de los recursos hídricos			

Fuente: Cuerpos normativos vigentes. Elaboración propia.

En Ecuador, la normativa sobre la gestión de los recursos hídricos incorpora el enfoque de género con el objetivo de garantizar la igualdad en el acceso, uso y administración del agua.

- La Constitución del Ecuador (2008) establece el agua como un derecho humano fundamental (Art. 12) y reconoce la obligación del Estado de implementar políticas públicas con enfoque de género (Art. 70). Esto sienta las bases para una gestión del agua que considere las necesidades diferenciadas de mujeres y hombres.
- La Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (2014) refuerza la importancia del enfoque de género, asegurando que las necesidades de las mujeres sean consideradas y

promoviendo su participación en la gestión comunitaria del agua. Además, la ley busca garantizar igualdad formal y material entre hombres y mujeres, fortaleciendo el rol de las mujeres como actores de cambio en el sector hídrico.

- El Acuerdo Ministerial nº 103 (2010) establece la implementación permanente y obligatoria del enfoque de género, interculturalidad y plurinacionalidad en la gestión integral de recursos hídricos. Entre sus disposiciones más relevantes está la promoción de la participación de las mujeres en las juntas de agua potable y saneamiento (JAAPS), incluyendo el establecimiento de cuotas para garantizar su representación paritaria en la toma de decisiones.



CAPÍTULO III

Gobernanza para el manejo de cuencas hidrográficas con enfoque AbE

CONCEPTUALIZACIÓN DE GOBERNANZA

Para una adecuada gestión integral de los recursos hídricos, es fundamental promover su aprovechamiento racional, sostenible y equitativo, adoptando medidas que permitan a las personas mejorar su capacidad adaptativa frente a los daños producidos por los efectos extremos del cambio climático que se están viviendo, como las lluvias intensas o las temporadas de sequía total. Esto requiere de manera imprescindible de la participación activa de los actores territoriales,

de procesos de coordinación interinstitucional, así como también, de información actualizada. Precisamente estos elementos (objetivos de actores interesados, toma de decisiones y acciones de coordinación para alcanzar dichos objetivos) forman parte de la **Gobernanza**, de la cual existe una gran variedad de conceptualizaciones; sin embargo, para los fines de este manual, se plantea la siguiente **definición**:

Gobernanza

Proceso mediante el cual las sociedades u organizaciones toman sus decisiones, determinan a quien o quienes involucrar en el proceso y cómo estas decisiones se llevan a cabo. La gobernanza incluye:

- a. los marcos jurídicos y de políticas;
- b. las instituciones; y
- c. los procesos y mecanismos,

a través de los cuales los ciudadanos y otros actores interesados expresan sus intereses, ejercen sus derechos, cumplen con sus obligaciones y resuelven sus diferencias.

(Amend, 2019)



Por tanto, la gobernanza incluye los siguientes componentes:

Tabla 2: Componentes de la Gobernanza

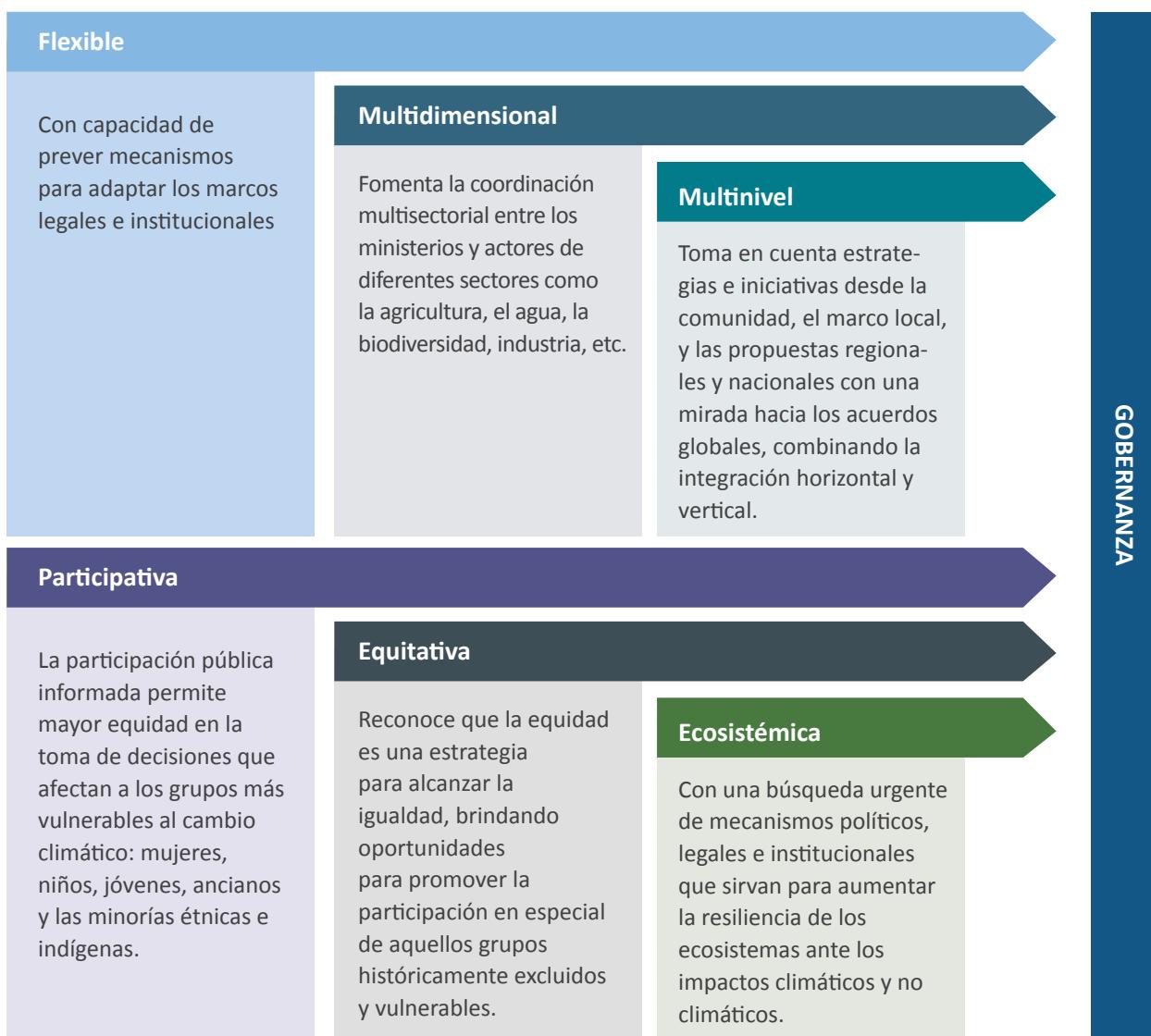
	ALCANCE	APLICACIÓN en AbE
Políticas	Constituye el marco de referencia y los principios orientadores para el gobierno en la gestión de asuntos públicos	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer visiones, estrategias, planes y directrices. • Orientar reformas legales e institucionales para la AbE
Leyes	Incluye el conjunto de leyes, decretos, ordenanzas municipales, normas y comportamientos no formales que son aceptados por la comunidad y que perduran a través del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer instituciones para el proceso de adaptación • Distribuir competencias, mandatos y roles • Definir procesos y mecanismos de implementación • Detallar derechos y obligaciones
Instituciones	Establecimiento, consolidación y seguimiento de instituciones eficaces con funciones claras	<ul style="list-style-type: none"> • Su rol es planificar, implementar, evaluar, supervisar, controlar y cumplir
Procesos	Conjunto de acciones que se requieren para implementar las políticas y leyes.	<ul style="list-style-type: none"> • Participación pública y comunicación • Seguimiento y evaluación • Resolución de conflictos

Fuente: Iza [ed.], 2019; Amend, 2019. Elaboración propia

En el marco de la AbE, la gobernanza es un mecanismo para generar una participación activa, horizontal y transparente de los actores claves, en la toma de decisiones para proteger, gestionar de manera sostenible y restaurar los ecosistemas, como parte de una estrategia global para adaptarse al clima actual y esperado y sus efectos. (Iza A. [ed.], 2019, citado en Amend,

2019). La gobernanza de la AbE debe ser flexible (o adaptativa), multisectorial, multinivel, respetar las cuestiones de equidad y transparencia, y basarse en una comprensión integral de las necesidades y el potencial de los ecosistemas. Estas características se definen de mejor manera en la siguiente figura.

Figura 5. Características del sistema de gobernanza para la gestión de cuencas



Fuente: Alejandro Iza/UICN (2019). Elaboración propia.

Análisis de la gobernanza en la cuenca hidrográfica

Para iniciar la planificación del manejo de una cuenca hidrográfica, se debe evaluar el estado de gobernanza existente, a partir del análisis de la estructura organizativa, los roles y responsabilidades de las instituciones involucradas, y los mecanismos de coordinación y colaboración que se practican, esto permitirá la identificación de las necesidades de fortalecimiento de la gobernanza para una implementación efectiva de las propuestas para el manejo de los recursos hídricos.



LA GOBERNANZA EN EL CONTEXTO DE LA ABE

La UICN define a la buena gobernanza (de los recursos naturales) como el cumplimiento eficaz y efectivo del marco jurídico e institucional con la participación de los distintos actores interesados y bajo una serie de principios esenciales para la consecución de un mundo justo que valore y conserve la naturaleza (UICN, 2016). Estos **principios esenciales** para la buena gobernanza varían según los autores; sin embargo, existe un consenso sobre los siguientes:

- **Respeto de los derechos humanos** – en estrecha relación con la responsabilidad social y ambiental
- **Coherencia** – un enfoque consistente;
- **Transparencia** – apertura en la toma de decisiones; las cuales de adoptan, de ser procedente, en el nivel de base (local).
- **Participación pública** – intervención genuina en la toma de decisiones. Con el reconocimiento y respeto de los derechos de las comunidades locales y los grupos indígenas; y el reconocimiento de las diferentes culturas y los diferentes sistemas de conocimiento.
- **Promoción de la igualdad de género y del empoderamiento de la mujer** – como elemento integrante de los principios de la buena gobernanza y enfoque transversal de la gestión de los recursos naturales.
- **Empoderamiento** - de los grupos más vulnerables de la sociedad;
- **Acceso a la información** – comunicación precisa, efectiva y abierta;
- **Rendición de cuentas** – sobre los resultados económicos, sociales y ambientales;

*La buena gobernanza se caracteriza por su **enfoque adaptativo, multisectorial y multinivel** por cuanto los ciclos flexibles, reflectivos e interactivos de implementación de aprendizajes, junto con estructuras descentralizadas de toma de decisiones y sistemas socioecológicos³ buscan mejorar la calidad de la gobernanza y asegurar que la AbE sea efectiva y generalizada en todos los niveles, escalas y sectores. Se detallan a continuación estos enfoques.*



Gobernanza adaptativa: se refiere a la colaboración flexible y basada en el aprendizaje, y los procesos de toma de decisiones entre una gama de actores, redes, organizaciones e instituciones para enfrentar las complejidades e incertidumbre asociadas con el rápido cambio ambiental (Amend, 2019). Esto ayuda a la gobernanza de la AbE a ser dinámica y adaptativa para nuevas ideas, nuevos desafíos y nuevas oportunidades a través de un mecanismo de monitoreo y evaluación, tomando en cuenta los servicios ecosistémicos que se están entregando e incorporando diferentes tipos de conocimiento incluyendo el conocimiento local, tradicional e indígena.

³ Thora Amend define a los sistemas socioecológicos como sistemas complejos e integrados en los que los seres humanos son parte de la naturaleza.

La **flexibilidad** de la gobernanza adaptativa se pone a prueba en circunstancias cambiantes en donde se podría requerir la modificación de políticas y estrategias según el caso; el **aprendizaje continuo** se basa en la idea de que no se puede prever todo con antelación, por lo que es crucial aprender de los resultados y ajustar las acciones en consecuencia; finalmente, el **monitoreo y evaluación** de los resultados es requerido para entender cómo están funcionando las políticas o estrategias y para identificar áreas de mejora. Esto será abordado con mayor detalle, más adelante.

Gobernanza multisectorial: es un enfoque que busca la colaboración y coordinación entre diferentes sectores o áreas de la sociedad, gubernamentales y no gubernamentales, para resolver desafíos multidimensionales y lograr objetivos comunes.

Un enfoque de gobernanza multisectorial ayuda a mejorar la calidad de la gobernanza para los proyectos de AbE al generar vínculos entre la adaptación al cambio climático y otras áreas políticas, y garantizando que la AbE sea efectiva y transversalizada entre los sectores como agua, agricultura, pesca, salud y otros sectores económicos; esto lo que se conoce como integración horizontal en la implementación de la AbE.

La **integración horizontal** se refiere a la transversalización de la AbE entre diferentes sectores y niveles de gobierno para promover la colaboración, la responsabilidad compartida y la toma conjunta de decisiones para gestionar los ecosistemas de manera más efectiva y sostenible.

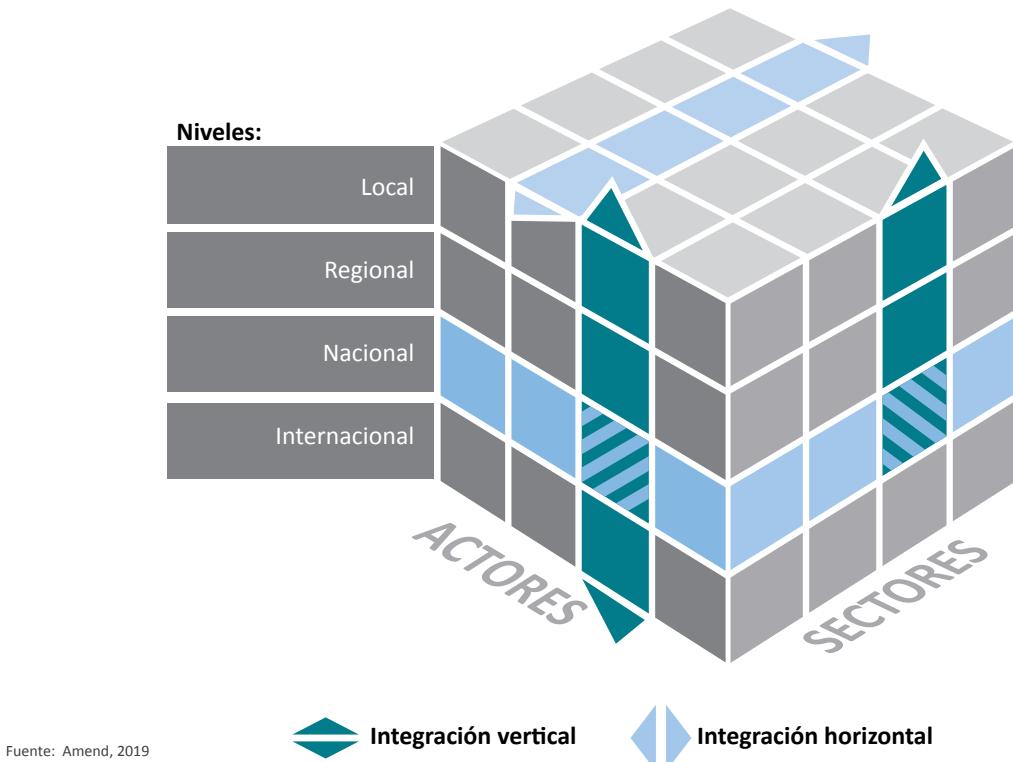
Algunos ejemplos de la integración horizontal en la AbE se presentan a continuación:

 <p>Coordinación entre sectores</p>	<p>Asegurar que las políticas y prácticas relacionadas con la adaptación al cambio climático se alineen con las de otros sectores como la agricultura, la energía o el urbanismo.</p>	<p>En la gestión de una cuenca hidrográfica, puede ser necesario coordinar con el sector agrícola para manejar el uso de fertilizantes y pesticidas que afectan la calidad del agua.</p>
 <p>Articulación entre niveles de gobierno</p>	<p>Coordinar las acciones y políticas entre los niveles local, regional y nacional para asegurar una gestión coherente y eficaz</p>	<p>La conservación de áreas protegidas del sistema nacional debe ser considerada en la planificación local (municipal) del desarrollo urbano, uso y gestión del suelo</p>
 <p>Participación de actores clave</p>	<p>Involucrar a diferentes actores sociales, como comunidades locales, organizaciones no gubernamentales y el sector privado en la toma de decisiones y en la implementación de medidas AbE</p>	<p>En un proyecto de AbE, como el manejo del manglar, se debe incluir a las comunidades locales en la planificación y ejecución de actividades que afectan sus medios de vida.</p>
 <p>Colaboración interdisciplinaria</p>	<p>Integrar conocimientos y enfoques de diferentes disciplinas (ecología, geografía, sociología, economía) para una implementación más efectiva de proyectos de AbE</p>	<p>En un proyecto de AbE como la restauración de un humedal, se puede contar con biólogos para entender las especies nativas y con ingenieros para diseñar infraestructuras que apoyen la recuperación ecológica.</p>

Además de la gobernanza multisectorial, promover la coordinación entre múltiples niveles de autoridad también es importante, ya que las necesidades y oportunidades de adaptación se ubican más allá de los límites administrativos tradicionales. En ese sentido, la **Gobernanza multinivel** es una estructura donde el poder (político y de toma de decisiones) está distribuido verticalmente entre muchos niveles de gobierno y horizontalmente entre múltiples actores (Amend, 2019), dando lugar a la **integración vertical**, que es entendida como la cooperación y correlación entre actores a nivel local, actores nacionales e internacionales para unir esfuerzos de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba (Amend,

2019). Para la implementación de la AbE, son tan importantes los niveles supranacionales (por ejemplo, convenciones internacionales, colaboración regional) como los locales (rol de las comunidades, gobiernos municipales). Cuando se implementa la gobernanza multisectorial (integración horizontal) junto con la gobernanza multinivel (integración vertical) se crea un sistema de gobernanza **holístico** para las soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación climática que pone atención a los procesos democráticos, los derechos humanos y la equidad de género y promueve la colaboración entre sectores y niveles, mejorando así la calidad de los proyectos de AbE.

Figura 6. Gobernanza multinivel



Como se había mencionado, uno de los principios más importantes, es el compromiso para implementar un enfoque inclusivo y participativo para la gobernanza en el manejo de los recursos hídricos. Para ello, es necesario reconocer que dentro del territorio de una cuenca hay un rango de actores desde la sociedad civil, hasta las autoridades de gobierno y el sector privado; algunos actores como las mujeres y los grupos indígenas y locales deberían ser identificados de forma temprana e incluidos en todo el proceso de un proyecto GIRH con adaptación basada en ecosistemas.

Por lo tanto, necesitamos entender:

- ¿Qué personas están involucradas?
- ¿Cuáles son sus roles?
- ¿Cómo incentivar su participación?

Este proceso es conocido como análisis de actores, mapeo de partes interesadas o análisis de stakeholder; que es primordialmente un proceso participativo que involucra la consulta con los actores relevantes afectados por las actividades del proyecto de GIRH propuesto. A continuación, se propone una metodología para la identificación de actores en el manejo de cuencas.

IDENTIFICACIÓN DE ACTORES PARA EL MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Una de las actividades iniciales y fundamentales para el manejo efectivo y sostenible de la cuenca hidrográfica es la identificación de los actores que están presentes en ella. Estos actores se refieren tanto a los usuarios directos del agua, como a cualquier persona, grupo, organización o institución que tiene un interés, impacto o influencia en el manejo de los recursos naturales de la cuenca hidrográfica.

Conocer quiénes son, cuáles son sus necesidades y cómo interactúan entre sí permitirá alcanzar una planificación más real y equitativa, facilitando la resolución de conflictos, la implementación de políticas adecuadas y la adopción de medidas de adaptación al cambio climático basadas en ecosistemas.

Los actores de una cuenca hidrográfica pueden ser entidades gubernamentales o pertenecer al sector privado; pueden tener injerencia local, regional, nacional o representar a las comunidades residentes; pueden tratarse de organizaciones no gubernamentales, asociaciones dedicadas a la producción, instituciones académicas y de otros grupos de interés.



Una de las metodologías más difundidas y recomendadas para identificar a las personas que participan del manejo de cuencas es el mapeo de actores a partir del análisis de la influencia e interés. Esta es una herramienta estratégica que proporciona una visión clara del nivel de poder y las motivaciones de los diferentes actores involucrados, permitiendo su categorización y facilitando la planificación de estrategias de comunicación y participación inclusiva y equitativa. Este análisis permite identificar a los actores clave que pueden ser aliados estratégicos, así como aquellos que pueden presentar resistencias, permitiendo diseñar estrategias de involucramiento adecuadas para cada grupo (Benegas Negri et al., 2024).

¿Cómo se elabora un mapa de actores basado en el interés y la influencia?

Se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Identificación de Actores: El primer paso es enlistar a todos los actores (personas, grupos, organizaciones, instituciones y comunidades) que influyen positiva o negativamente en la cuenca e identificar al menos, los siguientes elementos: sector al que representan (público, privado, sociedad civil, academia, entre otros), actividad que realizan o función que cumplen en el territorio, si son proveedores de información clave. Es importante en esta fase propiciar confianza en el proceso y vínculos entre los actores diversos, además, flexibilidad y capacidad para abordar los conflictos relacionados al recurso hídrico.

Este listado puede realizarse a partir de preguntas orientadoras, como las que se sugieren a continuación:

- ¿Quiénes son las principales personas usuarias de los recursos hídricos en la cuenca?
- Estas personas usuarias ¿están siendo o podrían verse afectadas por los problemas actuales y potenciales de la cuenca?
- Estas personas usuarias no están siendo directamente afectados, pero ¿podrían tener un interés en la propuesta de manejo?
- ¿Cómo se relacionan los diferentes actores entre sí?
- ¿Poseen información, experiencia o recursos necesarios para formular e implementar el plan de manejo de la cuenca?
- Estos actores ¿Son necesarios para la aprobación e implementación del plan?

2. Caracterizar los actores a partir de la evaluación del interés y la influencia: Para cada actor se debe realizar la valoración participativa de sus niveles de interés (cuánto les afecta un problema o cómo se ven involucrados en los resultados), y la evaluación de la influencia (capacidad de cada actor para influir en el proceso, es decir, su poder o capacidad para afectar los resultados o las decisiones que se tomen).

Entonces, caracterizar los actores identificados permitir profundizar en su determinación, a partir de criterios y preguntas como: ¿Quién tiene la información? ¿Quién cuenta con los recursos? ¿Quién tiene el poder de influir? ¿Quiénes no han sido considerados?, para posteriormente elegir los puntos clave de caracterización, en relación con los intereses y el poder de influencia. Para ello, se emplea una escala cualitativa en rangos de muy bajo a muy alto, por ejemplo, de 0 a 5. Se recomienda el uso de la siguiente matriz, para sistematizar los dos pasos antes señalados.

Tabla 3: Matriz sugerida para la identificación y valoración de actores de una cuenca hidrográfica

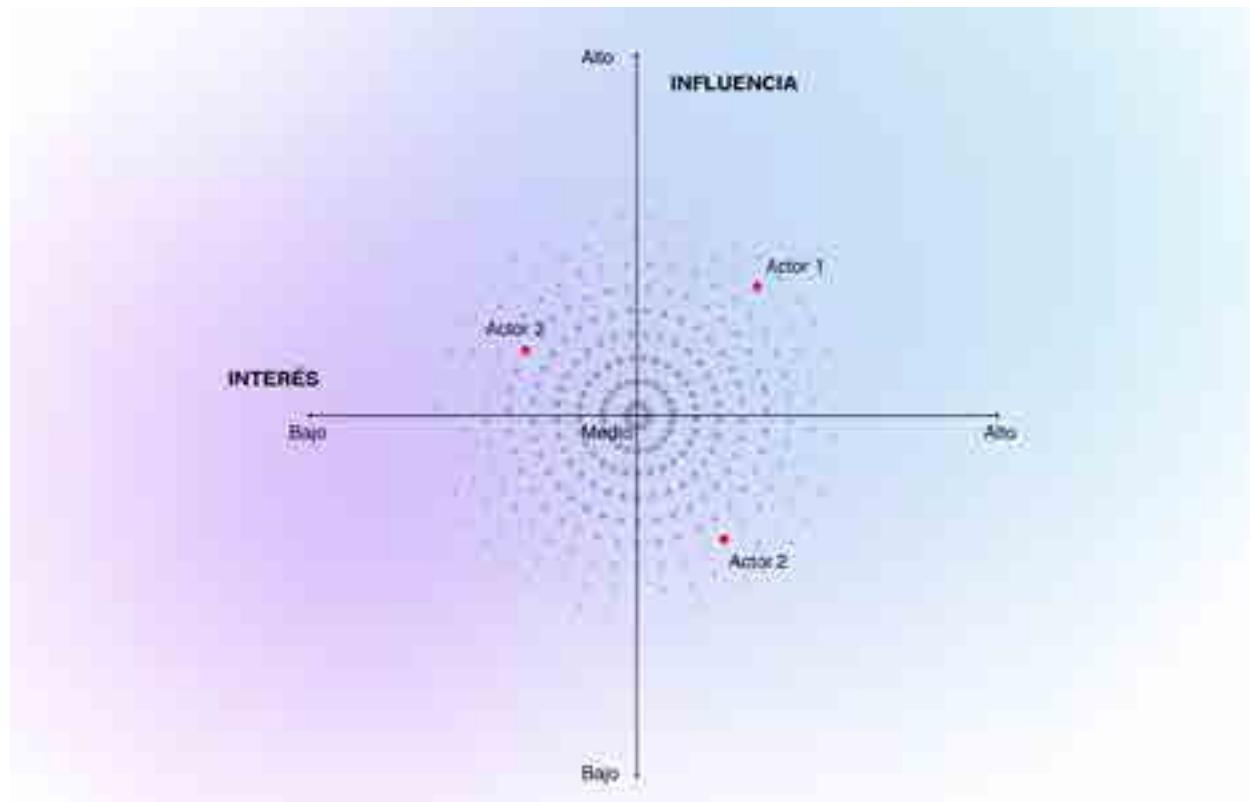
Actor	Sector	Actividad que realiza o función que cumple en la cuenca	Información clave que puede proveer	Interés	Influencia

Fuente: Elaboración propia.

3. Elaboración del mapa de influencia e interés:

Se coloca a cada actor en un gráfico con dos ejes: el eje (X) representa el interés y el eje (Y) representa la influencia. Esto da lugar a cuatro cuadrantes, en los cuales se debe colocar a los actores según los puntajes obtenidos en el paso 2. Es importante destacar la situación de partida respecto a la situación de influencia e

interés de los actores al momento de iniciar la planificación del manejo de cuencas, indicando en cuáles cuadrantes se encuentran la mayoría, o si existen agrupaciones de actores específicos en ciertos cuadrantes, con el objetivo de evaluar posteriormente y analizar los cambios que pudieran darse con la implementación del plan.

Figura 7. Matriz de influencia e interés para el análisis de actores

Fuente: Elaboración propia.

4. Análisis de resultados y elaboración de estrategias:

Los cuadrantes que resultan del mapeo en el punto 3, dan lugar a cuatro grupos de actores que requieren de estrategias de involucramiento, participación y comunicación distintas, conforme se recomienda a continuación:

- Actores con alta influencia y alto interés: son **actores clave** que deben ser gestionados de cerca y comprometidos activamente en la toma de decisiones.
- Actores con baja influencia y alto interés: son actores que están muy interesados, pero tienen menos poder para influir; aun así su apoyo puede ser valioso. A este grupo

es importante mantenerlos informados sobre los desarrollos clave, y considerar su retroalimentación como defensores potenciales.

- Actores con alta influencia y bajo interés: Es importante mantenerlos satisfechos e informados para asegurar su apoyo o al menos evitar su oposición.
- Actores con baja influencia y bajo interés: aunque no pueden ser prioritarios al momento de realizar el diagnóstico, su situación puede cambiar, por lo que es útil monitorearlos periódicamente y mantenerlos actualizados cuando sea relevante.

ROL DE LOS ACTORES EN EL MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y GESTIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Una vez identificados y categorizados los actores, es importante conocer el rol que cumplen dentro de la cuenca o el nivel de mandato en los casos que corresponda. Esto ayudará a conformar comités o grupos de trabajo para actividades específicas en el proceso de elaboración y ejecución del plan de manejo de la cuenca hidrográfica. Las organizaciones sociales y los gobiernos locales pueden desarrollar un rol más activo para incorporar el enfoque de cuencas en sus propias agendas de trabajo o en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) y, al mismo tiempo, incidir en los procesos de formulación de políticas públicas y monitoreo de su implementación.

A continuación, se describe de manera general los roles que pueden tener los actores relacionados con el manejo de los recursos hídricos de una cuenca, de acuerdo con los sectores a los que representan. Esta descripción ha sido desarrollada tomando en cuenta además el mapeo de actores de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (MAE, 2012) y el Plan de Adaptación al Cambio Climático del Ecuador 2023 – 2027 (MAATE, 2023).

En este mapeo, es imprescindible considerar **las personas usuarias del agua** dentro de una cuenca hidrográfica, puesto que ellos juegan un papel esencial en la gestión sostenible de los recursos hídricos. Su participación, uso y responsabilidad son clave para el equilibrio entre

el aprovechamiento del agua y la conservación de los ecosistemas dentro de la cuenca. Estos usuarios incluyen una variedad de actores como agricultores, industrias, comunidades, habitantes

de zonas urbanas, entre otros. Su rol abarca desde el uso directo del agua hasta la colaboración en la gestión y preservación de la cuenca.

Tabla 4: Ejemplos de roles de los actores vinculados con la gestión de los recursos hídricos y la adaptación al cambio climático

Sector	Actores	Ejemplos de roles
Público	Lo integran las entidades del gobierno central como los ministerios, secretarías, las empresas públicas; y los gobiernos descentralizados y sus entidades adscritas o desconcentradas.	<p>Regulación y Normativa: Desarrollan y aplican leyes, regulaciones y políticas relacionadas con el uso, conservación y protección de los recursos hídricos y la adaptación al cambio climático</p> <p>Planificación y Gestión: Elaboran planes para el ordenamiento territorial y la gestión del agua, incluyendo el diseño de infraestructuras, la asignación de recursos y la supervisión de su uso.</p>
Privado	Pertenecen a este sector las microempresas, pequeñas y medianas empresas, cooperativas, compañías, entre otros. Se incluyen las instancias de asociatividad como por ejemplo las cámaras.	<p>Utilizan los recursos hídricos para actividades industriales, agrícolas y comerciales, pueden desarrollar tecnologías para la eficiencia y el tratamiento del agua.</p> <p>Implementan prácticas responsables que minimizan el impacto negativo en los recursos hídricos y promueven la sostenibilidad.</p>
Sociedad civil	Se refiere a la sociedad organizada con objetivos comunes. Por ejemplo, asociaciones de mujeres, grupos ambientalistas, entre otros.	Fomentan y apoyan la implementación de soluciones innovadoras y prácticas de gestión del agua basadas en el conocimiento local y las necesidades específicas de la comunidad.
Comunidades locales	Se refiere a grupos de personas que comparten un lugar de residencia, por lo general habitan una zona específica y están organizados internamente para gestionar.	<p>Tanto mujeres como hombres utilizan el agua para consumo doméstico, agricultura y otras actividades diarias, por lo que las prácticas y el manejo del recurso tienen un impacto directo en su calidad y disponibilidad.</p> <p>La participación equitativa de mujeres y hombres en la toma de decisiones y en la vigilancia de la gestión del agua a nivel local es fundamental, ya que pueden desempeñar roles clave en la implementación de prácticas sostenibles.</p> <p>Además, tanto mujeres como hombres aportan conocimientos locales y tradicionales sobre el manejo del agua, los cuales son esenciales para la gestión integrada de los recursos hídricos y la adaptación al cambio climático, reconociendo que las experiencias y perspectivas de las mujeres en particular pueden ofrecer enfoques innovadores y complementarios.</p>

Sector	Actores	Ejemplos de roles
Organizaciones no gubernamentales	Constituyen entidades que no son parte del gobierno o empresas privadas, su fin principal es impulsar acciones para el social.	Desarrollan proyectos de conservación, restauración de ecosistemas y promueven prácticas de gestión sostenible en las comunidades locales. Trabajan para empoderar a las comunidades a través de la formación de grupos locales y redes de apoyo que puedan gestionar y proteger sus recursos hídricos de manera efectiva.
Cooperación	Incluyen organismos internacionales, agencias de desarrollo, entre otros.	Brindan apoyo técnico en la planificación y ejecución de proyectos de gestión del agua, aportando conocimientos especializados y mejores prácticas. Implementan programas para fortalecer las capacidades de los actores locales y funcionarios gubernamentales relacionados con el recurso hídrico. Ayudan a los países a desarrollar políticas y estrategias integradas de gestión del agua, promoviendo enfoques sostenibles y basados en la gestión integrada de recursos hídricos. Contribuyen a la mejora de la gobernanza del agua a través del asesoramiento en la creación y fortalecimiento de instituciones y marcos normativos.
Academia	Conformado por universidades, centros de investigación, estudiantes investigadores, profesores, entre otros.	Realizan investigaciones sobre la gestión del agua, calidad del recurso, impacto ambiental y nuevas tecnologías para mejorar el uso y conservación del agua. Proporcionan asesoramiento técnico y científico para la formulación de políticas y la implementación de estrategias de gestión.
Entidades financieras	Instituciones financieras de la banca pública; entidades bancarias regionales o mundiales.	Proporcionan financiamiento para proyectos relacionados con la gestión del agua, como la construcción de infraestructura de abastecimiento de agua, sistemas de tratamiento de aguas residuales, programas de conservación de cuencas e implementación de medidas para reducir el riesgo climático. Ofrecen créditos con condiciones favorables para apoyar iniciativas locales y nacionales de gestión del agua.

Fuente: Elaboración propia.

LOS CONSEJOS DE CUENCA. EL ATERRIZAJE DE LA GOBERNANZA EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

¿Qué son los Consejos de Cuenca?

Los Consejos de Cuenca, conforme lo determina la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, son organismos consultivos y de gestión, conformados por los actores involucrados en el manejo del agua; quienes trabajan con base en objetivos comunes para la formulación, planificación, evaluación y control de los recursos hídricos en la cuenca hidrográfica.

Un organismo consultivo en la gestión del agua es una entidad que proporciona asesoramiento y apoyo técnico en temas relacionados con el manejo y la gestión de los recursos hídricos; actúan como facilitadores de estrategias y políticas basadas en conocimientos técnicos y experiencias especializadas.

Los Consejos de Cuenca son una forma de participación ciudadana en la gestión integral de los recursos hídricos, lo que les permite ofrecer una oportunidad para equilibrar el liderazgo, las perspectivas y las propuestas de mujeres y hombres, fomentando así mayor equidad en los espacios de consulta y toma de decisiones.

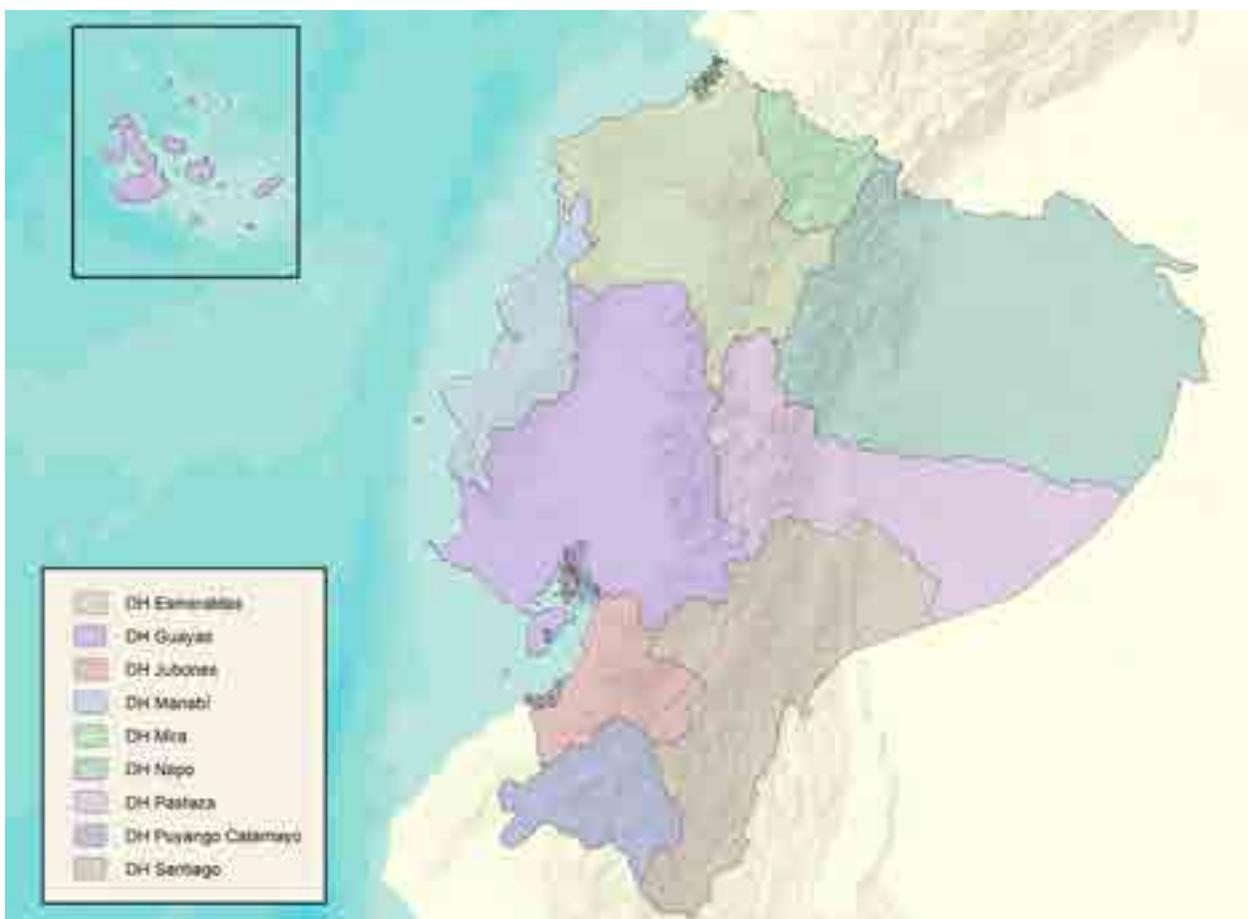


Para impulsar la equidad de género en las cuencas hidrográficas es fundamental asignar recursos que fortalezcan las capacidades de las mujeres y otros grupos tradicionalmente excluidos, permitiéndoles así participar activamente en los espacios de toma de decisiones. Además, se debe reconocer que los grupos humanos en una cuenca no son homogéneos, lo que hace necesario valorar la diversidad social para lograr una toma de decisiones más inclusiva y con una visión integral. Por último, es necesario asegurar que las experiencias, conocimientos y saberes de las mujeres sean considerados y aprovechados en la gestión de las cuencas, reconociendo el valor único que aportan a la sostenibilidad de los recursos hídricos.

¿Qué clases de Consejos de Cuenca existen en Ecuador y cómo se conforman?

En Ecuador se han definido dos niveles de Consejos de Cuenca: aquellos que tienen como ámbito de acción a la Unidad de Planificación Hidrográfica Local (primer nivel de representatividad de los consejos de cuenca) y los Consejos de Cuenca de las Demarcaciones Hidrográficas del país (las Demarcaciones Hidrográficas son unidades administrativas descentralizadas, macroterritoriales, para ejercer la planificación y gestión integral de los recursos hídricos).

En nuestro país existen **nueve Demarcaciones Hidrográficas en Ecuador**, cada una con un **Consejo de Cuenca** conformado con la siguiente estructura:

Figura 8. Demarcaciones Hidrográficas del Ecuador

Fuente: MAATE, 2023. Elaboración propia.

- Un Coordinador del Consejo de Cuenca con ámbito de Demarcación Hidrográfica que será la Autoridad de la Demarcación Hidrográfica, o su delegado institucional. Cada Demarcación Hidrográfica llevará a cabo las actuaciones pertinentes para que de los Consejos de Cuenca con ámbito de Unidad de Planificación Hidrográfica Local elijan los representantes al Consejo de Cuenca con ámbito de Demarcación Hidrográfica en su jurisdicción;
- Un representante del sector productivo electo entre los Consejos de la Unidad de Planificación Hidrográfica Local que conforman la Demarcación Hidrográfica;
- Un representante por las organizaciones de Juntas de Abastecimiento de Agua Potable

electo entre los Consejos de la Unidad de Planificación Hidrográfica Local que conforman la Demarcación Hidrográfica;

- Un representante por las organizaciones de Juntas de Riego electo entre los Consejos de la Unidad de Planificación Hidrográfica Local que conforman la Demarcación Hidrográfica;
- Representantes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados electos entre los Consejos de la Unidad de Planificación Hidrográfica Local que conforman la Demarcación Hidrográfica: un representante de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales un representante de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y un representante de los Gobiernos Parroquiales en caso de que a éstos últimos se les haya delegado competencia de agua;

- f. Un representante de las Universidades o Escuelas Politécnicas electo entre los Consejos de la Unidad de Planificación Hidrológica Local que conforman la Demarcación Hidrológica;
- g. Un delegado de la Secretaría de Riesgos;
- h. Un delegado de la Autoridad Ambiental Nacional; y,
- i. Un representante de la Secretaría del Agua (hoy parte del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica).

Por otro lado, los Consejos de Cuenca de las Unidades de Planificación Hidrográfica Local (UPHL), según lo dispone el Reglamento a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, están conformados de la siguiente manera:

- a. Un Coordinador del Consejo de Cuenca de la Unidad de Planificación Hidrográfica Local, que será la Autoridad de la Demarcación Hidrográfica a la que pertenece, o su delegado institucional. La Demarcación Hidrográfica promoverá que se lleven a cabo las actuaciones pertinentes para que los distintos sectores designen a sus representantes en el Consejo;

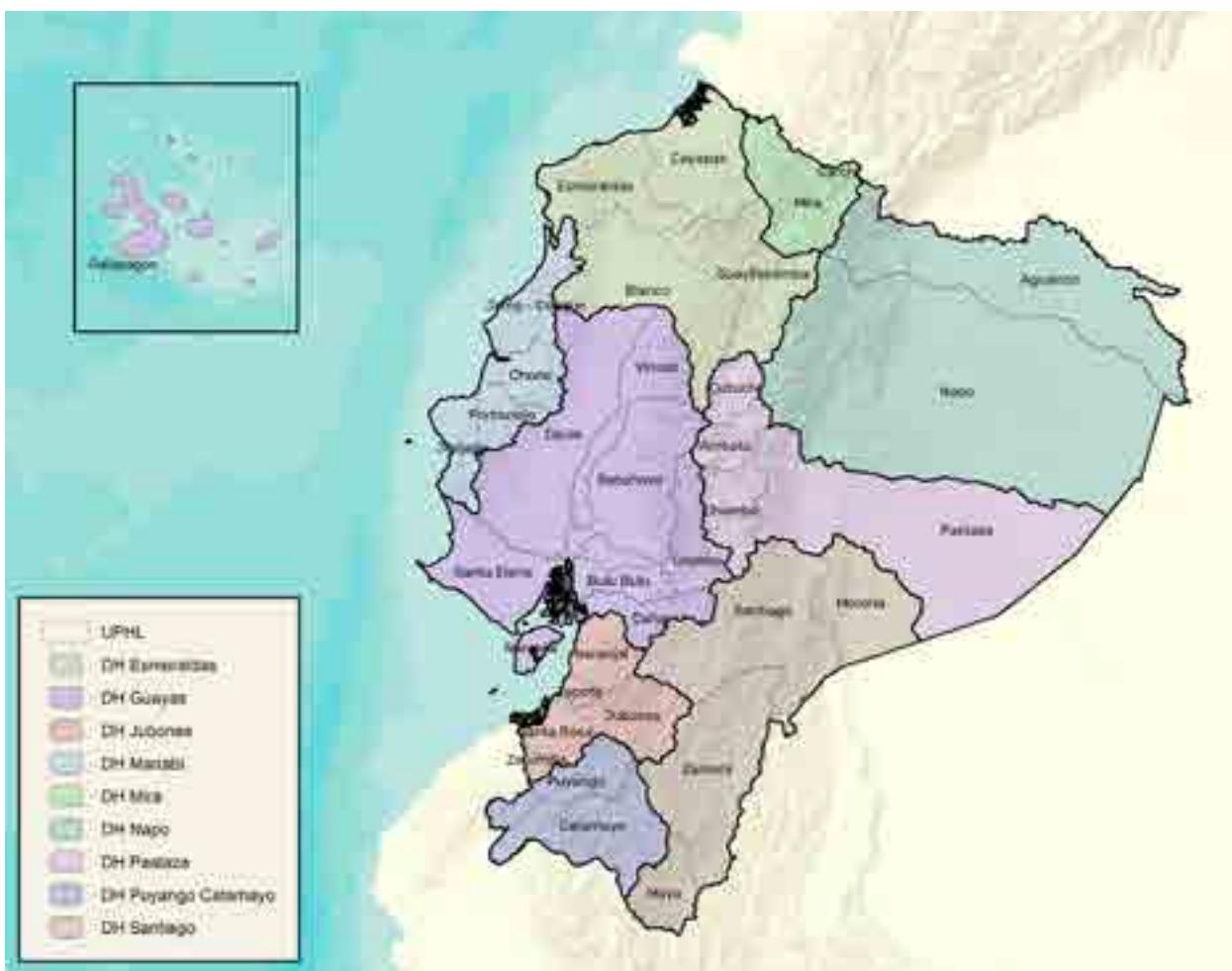
- b. Un representante por las organizaciones de usuarios de los sectores productivos existentes en la Unidad de Planificación Hidrográfica Local (iego productivo, turismo, hidroeléctrico, industrial, balneología, envasado de aguas minerales, medicinales, tratadas, enriquecidas; entre otros);
- c. Un representante por la organización de Juntas de Agua Potable existentes en la UPHL;
- d. Un representante por la organización de Juntas de Riego existentes en la UPHL;
- e. Representantes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados existentes en la UPHL: un representante de los GAD Provinciales, un representante de los GAD Municipales y un representante de los GAD Parroquiales, en caso de que a éstos últimos se les haya delegado competencia de agua; y,
- f. Un representante de las Universidades y Escuelas Politécnicas existentes en la UPHL.

Existen 35 Consejos de Cuenca a nivel de Unidad de Planificación Hidrográfica Local, con la siguiente distribución:

Tabla 5: Conformación de los Consejos de Cuenca a nivel de Unidad de Planificación Hidrográfica Local

Consejo de Cuenca DH	Consejo de Cuenca UPHL	Consejo de Cuenca DH	Consejo de Cuenca UPHL	Consejo de Cuenca DH	Consejo de Cuenca UPHL
Esmeraldas	Blanco	Jubones	Jubones	Napo	Aguarico
	Cayapas		Naranjal		Napo
	Esmeraldas		Santa Rosa		Ambato
	Guayllabamba		Zapote		Chambo
Guayas	Babahoyo	Manabí	Zarumilla	Pastaza	Cutuchi
	Bulu Bulu		Chone		Pastaza
	Cañar		Jama-Coaque		Puyango-Catamayo
	Chimbo		Jipijapa		Puyango
	Daule		Portoviejo		Mayo
	Galápagos	Mira	Carchi	Santiago	Morona
	Santa Elena		Mira		Santiago
	Vinces				

Fuente: MAATE, 2023

Figura 9. Unidades de Planificación Hidrográfica Local

Fuente: MAATE, 2023. Elaboración propia.

¿Qué rol cumplen los Consejos de Cuenca?

El Consejo de Cuenca, tanto de ámbito de Unidad de Planificación Hidrográfica Local como de Demarcación Hidrográfica, es una instancia local de coordinación y concertación de acciones entre actores públicos y privados que viven y gestionan los recursos hídricos, con el objetivo de proponer y ejecutar programas y acciones para el

uso eficiente y equitativo del agua y los recursos naturales de la cuenca.

Se constituyen además como espacios de participación ciudadana adecuados para el fortalecimiento de la gestión sostenible de la gobernanza multinivel enfocada en el escalamiento de la Adaptación al Cambio Climático y Adaptación basada en Ecosistemas.

Figura 10. Roles de los Consejos de Cuenca



Fuente: Elaboración propia.



ISBN: 978-9942-647-04-7

A standard barcode representing the ISBN number 978-9942-647-04-7.

9 789942 647047