

Encuentro por el **Agua**

Las pandemias y el agua. Pág. 20

El agua en los planes de recuperación económica. Pág. 16

Voces locales en la gestión del recurso hídrico. Págs. 12-13



gettyimages | 25
Kelly Cheng

CUENÇAS HIDROGRÁFICAS, SALVAGUARDAS DE LA SALUD HUMANA

Tú accionas y el planeta reacciona.

SI LA NATURALEZA
ESTÁ BIEN, TÚ TAMBIÉN.



Respiramos, nos alimentamos y tenemos agua gracias a ella. Conservarla puede ayudarnos a enfrentar desafíos como el cambio climático, la seguridad alimentaria, las enfermedades o el riesgo de desastres.

Tu bienestar depende del de la naturaleza y todas las acciones que realices incidirán directamente en tu vida.

Dirección Técnica:



Aliado:



Apoya:



*Léenos los jueves en EL ESPECTADOR y encuentra todos nuestros contenidos:

bibo.elespectador.com f / t / i @BIBOCOL

REVISTA

Agua

EL ESPECTADOR
bibo.elespectador.com
Gerente General
Eduardo Garcés
Director
Fidel Cano

Gerente de Mercadeo Relacional
Elva Lucía Daza
Directora Campaña BIBO
Carolina Villa Gutiérrez
Editor sección Vivir
Pablo Correa

DIRECTOR DE REVISTA
Luis Germán Naranjo
Director de Conservación de
WWF Colombia

Colaboradores redacción
de contenidos
Ximena Barrera, **directora de**
Relaciones de Gobierno y Asuntos
Internacionales de WWF Colombia
Daniela Varón, **oficial de Incidencia**
en Política de WWF Colombia

Dora Milena Zapata, **especialista**
en Gobernanza y Planificación
intersectorial de WWF Colombia
Jairo Guerrero, **oficial en Gestión**
del Recurso Hídrico de WWF
Colombia
Laura Campos Encinales, **oficial**
de Medios e Indidencia de WWF
Colombia
Óscar D. Tosse Luna, **coordinador**
del Grupo de Planificación
Cuencas Hidrográficas en la Di-

rección de Gestión Integral del
Recurso Hídrico (Ministerio de
Ambiente).
Paula Casas Mogollón, **periodista**
de El Espectador

Dirección de Arte y diagramación
Jorge Darío Forero Aldana
Fotografía portada:
GettyImages
El Espectador
Calle 103 #69B-43, Torre 5,
Edificio Caracol. Tel: 4232300



Fidel Cano
Director de
El Espectador

DESPUÉS DEL VIRUS

FOTO: Archivo El Espectador

Una caricatura captó mi atención en uno de estos días de pandemia y me ayudó a ver con un poco más de perspectiva los azarosos días que hemos vivido por culpa del nuevo coronavirus. Apareció en las páginas de “The Economist”, donde publica sus trazos desde hace varios años el dibujante Kevin Kallaugh (Kal) y se quedó grabada en mi mente.

En un cuadrilátero de boxeo se enfrentan dos personajes musculosos. Uno, que representa a la Tierra, está lanzando un derechazo a su contrincante cuya cabeza tiene la forma de coronavirus. Lo interesante no es la representación del esfuerzo mundial por contener el SARS-CoV-2. Lo interesante del dibujo de Kal es que afuera de las cuerdas, esperando su turno para entrar, aparece un luchador tres veces más grande, quien en su pantaloneta lucía un letrero: “Cambio climático”.

La probabilidad de una pandemia ocasionada por un virus de la familia de los coronavirus había sido advertida por los científicos desde hace casi 20 años. En un tiempo más cercano, investigadores de la Universidad de Carolina del Norte, del Instituto de Virología de Wuhan (China) y de la

Universidad de Harvard publicaron un texto sobre ese mismo riesgo: “Nuestro trabajo sugiere un riesgo potencial de reaparición del SARS-CoV de virus que circulan actualmente en poblaciones de murciélagos”.

Muy pocos escucharon, pero hubo uno que sí les creyó, Bill Gates. En sus entrevistas y conferencias, que se encuentran fácilmente en internet, lo resaltaba desde hace más de cinco años: “Si algo va a matar a más de diez millones de personas en las próximas décadas será un virus muy infeccioso”.

LA PROBABILIDAD DE UNA PANDEMIA OCASIONADA POR UN VIRUS DE LA FAMILIA DE LOS CORONAVIRUS HABÍA SIDO ADVERTIDA POR LOS CIENTÍFICOS DESDE HACE CASI 20 AÑOS.

Pero aquí viene lo que me pareció tan acertado en la caricatura de Kal. La advertencia de una amenaza mucho mayor a la de una pandemia ha estado con nosotros desde hace mucho tiempo. El cambio climático, asociado con la excesiva producción de gases de efecto invernade-

ro y al uso desproporcionado de combustibles fósiles, así como a la deforestación, podría poner patas arriba al mundo entero.

Si creemos que el precio económico que hemos pagado por cuenta de la pandemia ha sido alto, es porque no hemos pensado suficientemente bien la alteración que provocaría un aumento de más de dos grados Celsius en la temperatura promedio del planeta. Ese sería realmente un escenario catastrófico que se traduciría en migraciones masivas, pérdidas de zonas cultivables, escasez hídrica, desas-

tres naturales más frecuentes y potentes, y elevación del nivel del mar sobre terrenos en los que hoy se yerguen enormes ciudades.

Una lista que es preferible no alargar, pues ya hemos tenido una

alta dosis de pesimismo en estas semanas. Esta revista, dedicada al agua, es una invitación a repensar nuestra relación con la naturaleza. Pero, sobre todo, a no cometer otra vez el error de no escuchar los peligros que nos esperan en el camino. Una invitación a escuchar y actuar.



Camilo Marulanda López
Gerente Isagén

VEINTICINCO AÑOS AL SERVICIO DEL AGUA

EN ISAGÉN HEMOS ALCANZADO 25 AÑOS DE OPERACIÓN EXPERTA Y CONFIABLE, QUE GENERA ENERGÍA LIMPIA Y CREA VALOR PARA SER SOSTENIBLES.

La historia de Isagén nos permite ser reconocidos como una empresa de trayectoria, que ha realizado importantes aportes al país. Hace cuatro años pertenecemos a Brookfield Renewable Energy, lo que nos ha permitido fortalecernos, adoptando las mejores prácticas globales. Contamos con un equipo humano responsable y comprometido, que nos permite construir relaciones de confianza con nuestros grupos de interés.

Nuestra prioridad es la seguridad de las personas. La meta de cero accidentes de alto riesgo es ambiciosa, pero cada año estamos más cerca de cumplirla, porque la vida es lo más valioso.

Crear valor es cumplir nuestras metas económicas y generar energía limpia de forma segura, comercializar soluciones confiables, mantener relaciones de confianza y transferir recursos y conocimiento a través de nuestros programas empresariales, ambientales y sociales.

Energía limpia no significa para nosotros solamente entregar energía producida con fuentes renovables, es también brindar una energía en la que involucramos en nuestras decisiones criterios económicos, ambientales, sociales y de go-

bernabilidad, y utilizamos estándares de clase mundial en todo lo que hacemos de forma íntegra, experta y responsable.

Nuestra energía es limpia y confiable. Somos una pieza importante de uno de los grupos en energía renovable más grandes del planeta y tenemos un gran posicionamiento en el mercado. Gracias a ello, más de la cuarta parte de los contratos que hemos firmado con clientes no regulados superan los cinco años, y empezamos a operar todas nuestras centrales de manera centralizada y más segura.

Estamos trabajando en fortalecer y diversificar nuestra matriz de generación incursionando en energía solar y sacando adelante nuestros proyectos eólicos Guajira 1 y 2, que suman 350 MW.

Esa es nuestra aspiración a futuro, luego de 25 años de grandes logros: ser sostenibles en el tiempo, creando valor, confianza con nuestros grupos e interés, y liderando la transición energética hacia las energías limpias.

ESTAMOS TRABAJANDO EN FORTALECER Y DIVERSIFICAR NUESTRA MATRIZ DE GENERACIÓN INCURSIONANDO EN ENERGÍA SOLAR Y SACANDO ADELANTE NUESTROS PROYECTOS EÓLICOS GUAJIRA 1 Y 2, QUE SUMAN 350 MW.

Un mensaje importante es que hemos replanteado nuestros valores para construir una cultura sólida que nos permita competir mejor en un nuevo mercado que sigue evolucionando. Varios cambios se avecinan, y para afrontarlos se requiere compromiso.

Estos valores traducen nuestra estrategia corporativa en hábitos personales y son un firme compromiso de coherencia reflejados en lo que pueden esperar de nosotros como equipo de trabajo: **Integridad** (ser confiables), **Excelencia** (crear valor), **Seguridad** (cuidado de personas, ambiente y patrimonio), **Colaboración** (juntos logramos más) y **Adaptabilidad** (ser proactivos).

Todos son igual de importantes y juntos apalancan la estrategia de negocio. Esperamos que nuestros grupos de interés sientan en cada interacción con la empresa esos valores en marcha.

En Isagén nos sentimos orgullosos del camino recorrido a lo largo de estos años, pero igualmente reconocemos que tenemos grandes retos por delante para mantenernos en el largo

plazo, apalancados en la experticia técnica y nuestra sensibilidad ambiental y social, actuando de forma responsable. En esos pilares fundamentamos nuestra creación de valor.



CRISTIAN GARAVITO - EL ESPECTADOR

¿CÓMO LO HACEMOS?

Nuestra responsabilidad es ser sostenibles creando valor en el largo plazo, y para ello la mejor ruta es involucrar en nuestras decisiones criterios económicos, ambientales, sociales y de gobernabilidad (ESG, por su sigla en inglés).

¿Qué significa eso durante esta etapa de crisis global? Primero, que somos capaces de seguir operando de forma segura, lo cual es nuestra principal prioridad. Segundo, que a pesar de la incertidumbre que implica esta etapa, construimos una solidez que nos mantiene eficientes y competitivos, gracias a los esfuerzos de optimización que implementamos en los últimos años.

Nuestra experiencia nos ha permitido adaptarnos y ser ágiles y productivos, con excelencia e integridad, en muchas situaciones difíciles a lo largo de nuestra historia: la

crisis del racionamiento en los años 90, que nos llevó a nacer como empresa generadora; la necesidad de expandir las plantas de generación, triplicando nuestra capacidad instalada en pocos años, y la adaptación a un mercado globalizado, que nos llevó a ser parte de uno de los principales grupos de energía renovable en el planeta. Cada crisis y reto nos ha llevado más adelante.

Por eso, durante esta emergencia sanitaria, reforzamos esos criterios ESG en nuestra toma de decisiones, con el fin de ser sostenibles y seguir creando valor. Nuestro mayor aporte a la reactivación económica de la industria, a la sostenibilidad financiera del sector y los subsectores que dependen de él, al desarrollo que requieren los territorios donde operamos, es el trabajo conjunto y solidario.

A futuro seguimos teniendo el reto de diversificar nuestra matriz

de generación, haciéndola más resiliente al cambio climático y permitiéndonos entregar mayor confiabilidad y firmeza. Para llegar a esa meta nadie tiene todas las respuestas que necesitamos. En Isagén creemos que el camino correcto es construir esas respuestas juntos, día a día.

Nuestra apuesta por priorizar la generación hidroeléctrica sigue firme. El cuidado de las cuencas, a través de los diferentes programas de nuestra gestión en los territorios y el trabajo articulado con tomadores de decisión y creadores de política pública, es el camino correcto para alcanzar la sostenibilidad de las regiones donde operamos y el sostenimiento del agua, como recurso vital para la salud, la alimentación y la seguridad energética.

En esta labor, articulada con **El Espectador** y los demás aliados de esta campaña, hemos entendido que el compromiso es de largo plazo y que requiere no solo inversiones del sector privado, sino de la toma de conciencia de las comunidades y de la participación equilibrada de los entes reguladores.

Los grandes retos a los que nos enfrentamos, como el cambio climático y la superación de la crisis sanitaria, no se resuelven con alarmas, vías de hecho o buscando culpables. Se requiere disposición al trabajo en conjunto, a veces silencioso pero constante.

El futuro no es un horizonte que nos espera, sino un camino que labramos fluyendo hacia delante, como los ríos que mueven nuestras plantas de generación: se adaptan, construyen nuevas brechas y siguen adelante a pesar de las adversidades.

Esos ríos son un ejemplo de flexibilidad e integridad del que debemos aprender en estas épocas de grandes cambios. Confiamos en que nuestro rumbo tiene un cauce bien definido y en que hallaremos la forma más eficaz de construir ese nuevo futuro.

Gobernanza, la clave para garantizar la conservación del agua

La disponibilidad y calidad de la mayoría de recursos hídricos del mundo están en riesgo por los efectos del cambio climático, el crecimiento económico, el aumento de la población y la urbanización. Una gobernanza eficiente es la clave.

El objetivo de promover la gobernanza del agua es generar un escenario de diálogo e interacción entre los actores claves para la gestión coordinada del recurso hídrico.

Busca establecer una agenda donde se compartan intereses, responsabilidades y acciones técnicas, políticas, sociales, económicas y de gestión colectivas.

Asegura la sostenibilidad del recurso con criterios de equidad e integralidad.

¿Quiénes son fundamentales para la gobernanza?

1. PÚBLICOS

- Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias.
- Ejecución de políticas, planes, programas y proyectos.
- Brindar y facilitar espacios de participación.
- Formulación de políticas públicas.
- Inspección, vigilancia y control.
- Generación de información.
- Planeación y ordenación.
- Ejecución de obras.
- Apoyo financiero.
- Apoyo técnico.
- Formación.

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Parques Nacionales Naturales.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Corporación Autónoma Regional.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Administración departamental.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Administración municipal.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Consejos de cuenca.	●	●	●	●	●	●	●	●	●

2. PRIVADOS

Sectores productivos - agropecuarios
Realizan:
 Buenas prácticas productivas. Evitan la contaminación de las fuentes hídricas naturales. Optimizan el uso del recurso en todos los procesos de las fincas. Respalda la investigación, los espacios de participación y el monitoreo.

Agremiaciones
Realizan:
 Apoyo técnico. Fomento de buenas prácticas productivas.

Sector energético
Realiza:
 Uso y consumo responsable y eficaz del recurso hídrico. Respalda investigación, los espacios de participación y el monitoreo.

¿Qué pilares son fundamentales para fortalecer la gobernanza?

Abordaje de marcos legales y normativos que determinan derechos y deberes para lograr reducir las asimetrías de poder entre las partes.
 Respeto a derechos.
 Participación e inclusión.
 Construcción de confianza.
 Equidad.
 Reducir asimetrías de poder.

Democratización de información y conocimiento para fundamentar y cualificar la participación.
 Transparencia en el manejo de la información.
 Acceso equitativo a la información.
 Diálogo y decisiones fundamentadas.
 Acceso y participación.
 Diálogo de saberes.

Generación de acuerdos y alianzas para consolidar la responsabilidad compartida y acción colectiva.
 Desarrollo de una agenda común.
 Acción colectiva.
 Articulación con procesos en marcha.
 Distribución equitativa de costos y beneficios.
 Corresponsabilidad.

Análisis y articulación de actores a partir de sus roles y competencia.
 Visión compartida.
 Diálogo multiactor.
 Concertación.
 Transformar relaciones.
 Integralidad.
 Complementariedad en la competencia.

¿Cómo se puede dar la construcción de plataformas para la gobernanza?
 Desde los niveles local, regional y nacional.

¿QUÉ RETOS EXISTEN PARA FORTALECER LA GOBERNANZA?

- Generación y fortalecimiento de sistemas de monitoreo y seguimientos efectivos para evaluar impactos.
- Articulación interinstitucional pública, privada y comunitaria, así como armonización de instrumentos de planificación - escenarios de gobernanza.
- Mobilización e implementación de instrumentos financieros y sistemas de compensación.
- Búsqueda de alternativas de producción sostenible y reconversión.
- Fortalecimiento de capacidades en todos los niveles.
- Recuperación y conservación de ecosistemas estratégicos y áreas de interés ambiental.

3. SOCIEDAD CIVIL

Juntas de Acción Comunal
Realizan:
 Planeación y ordenación. Educación ambiental. Buenas prácticas.

Organizaciones comunitarias
Realizan:
 Planeación y ordenación. Educación ambiental.

Comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas
Realizan:
 Uso y consumo responsable del recurso hídrico. Participación contextualizada con enfoques diferenciados. Saberes y prácticas culturales y ancestrales. Custodian el agua a partir de sus instrumentos de gestión propios.

Asociaciones de acueductos
Realizan:
 Abastecimiento de agua. Operación, administración y regulación del servicio público.

4. ACADEMIA

Instituciones de educación superior y de investigación
Realizan:
 Apoyo técnico. Generación de información base para la toma de decisiones. Concientización. Facilitación de diálogo. Respaldo científico. Desarrollo de metodologías.

Instituciones de educación primaria y secundaria
Realizan:
 Educación ambiental. Concientización.

5. SECTOR COOPERACIÓN

ONG
Realizan:
 Investigación y generación de información con criterios de integralidad. Apoyo financiero. Apoyo técnico. Facilitador de diálogos multiactor. Desarrollos metodológicos. Movilizar la participación inclusiva.

Las comunidades: doctoras del agua

Desde hace algún tiempo los pobladores de varias cuencas del país participan en procesos de gestión colectiva del agua, en los que ellos generan mecanismos para medir y mejorar la salud de estas y, por ende, la suya.

En las ciudades todavía es difícil que los habitantes entiendan cómo los afecta la salud de las cuencas hidrográficas. Ellos asumen que el agua sale de la llave, ignorando que su importancia no solo está en cosas tan evidentes como su uso para el aseo y la cocina.

Este líquido vital atraviesa por toda la vida del ser humano y de la naturaleza: de ella dependen la pesca, la vida de las especies que los humanos consumimos, el funcionamiento de las vías fluviales y el transporte de mucha mercancía que llega a diario a las ciudades.

Una cuenca saludable protege el abastecimiento de agua, alimenta los bosques, las plantas y la vida silvestre, mantiene el suelo fértil y contribuye a la autosuficiencia de las comunidades. La salud de esta comienza a afectarse cuando los árboles a su alrededor desaparecen, cuando se vacían desechos en ella, cuando se construye a sus orillas y se alteran los terrenos circundantes, y ahí es donde el ser humano resulta impactado por la mala salud de las cuencas hidrográficas.

Comienzan las enfermedades (por ingerir agua o pescado contaminados), el hambre (por la reducción de pescado y la poca dispo-



Foto: Juan Armando Simisterra

Gracias a la herramienta del PAI, pobladores de la vereda La Estrella, en el municipio de Herveo, Tolima, ya se han visto beneficiados por obras de bioingeniería como la de la foto.

nibilidad de agua para riego de los cultivos) y la migración a las ciudades (producto de la falta de ingresos). Cuando los ríos empiezan a secarse, la producción de las áreas rurales es menor y cada vez más difícil de sacar a las ciudades y, en estas, los precios de la comida suben. El agua que sale de la llave empieza a escasear y luce sucia, pues tiene baja calidad. Y ahí, solo ahí, un ciudadano comienza a ver el efecto de una mala salud de las cuencas en su vida.

Sin embargo, para evitar que esto pase, desde hace un tiempo en Colombia existen dos herramientas claves para cuidar la salud de las cuencas, y en ambas la participación ciudadana es clave.

LOS INDICADORES DE SALUD DE CUENCAS

En 2016, WWF y la Universidad de Maryland, en Estados Unidos, comenzaron a implementar una metodología para medir qué tan sana estaba determinada cuenca del país y definir una serie de acciones que contribuyeran a su conservación. Estas iniciativas se pusieron en marcha directamente en los territorios, a través de una serie de talleres en los que participan todos los actores involucrados y afectados por lo que pase con la cuenca de interés y donde todos ayudan a definir una serie de indicadores que den cuenta del estado de salud de ella.

Así, la misma gente que habita y trabaja en ese

territorio (comunidades, empresarios, autoridades ambientales, ONG y dueños de reservas naturales de la sociedad civil, entre otros) decide qué temas son importantes de revisar de la salud de sus ríos y cuencas. Establecen unos indicadores biológicos, económicos, sociales y culturales, de acuerdo con los valores y las principales amenazas que identifican en torno al agua, y comienzan a recabar información que les permita saber cómo están.

Gran parte de esa información ya existe, como la que proporciona el Sistema de Información Ambiental de Colombia en cuanto a calidad de agua, los monitoreos que determinada organización haya realizado de

una especie nativa de esa cuenca o el área de bosque que hay en ese territorio, medida por el Sistema de Monitoreo de Bosques del Ideam. La metodología solo retoma esos indicadores que varias instituciones adquieren por aparte y los une en un diagnóstico integral.

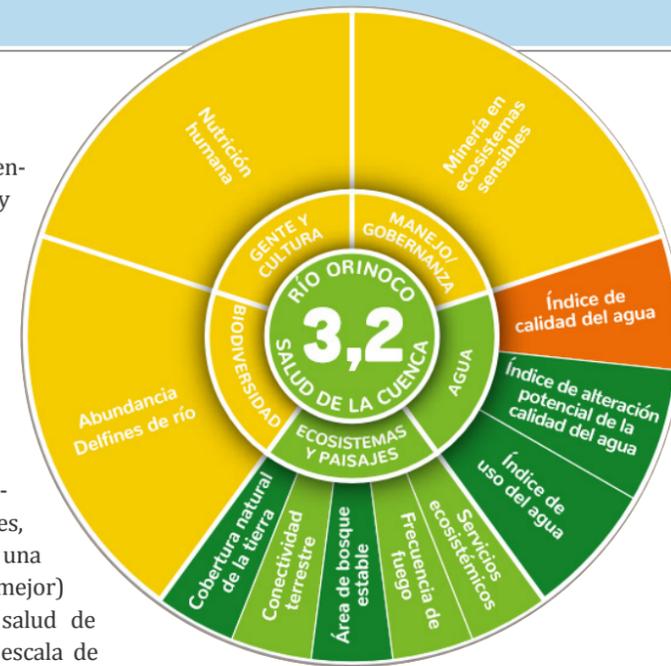
La recopilación de esa información permite, entonces, calificar cada indicador en una escala de 1 a 5 (siendo 5 el mejor) y elaborar un reporte de salud de cuenca en el que, bajo esa escala de medición simple y cercana a la gente, se especifica cómo está cada indicador; los vacíos de información que impidieron ciertas mediciones y una serie de recomendaciones que conllevarían a mejorar la salud de la cuenca.

Con ello, los tomadores de decisiones, que en muchos casos no cuentan con el conocimiento técnico ni con el tiempo para leer un plan estratégico de una macrocuenca que tiene alrededor de 700 páginas e interpretar qué medidas debe tomar para cuidar los recursos hídricos de su región, tienen a la mano un diagnóstico claro y contundente, elaborado por la comunidad misma y en un lenguaje muy gráfico, que no sobrepasa las 14 páginas.

Hasta el momento este ejercicio se ha realizado en la macrocuenca del Orinoco, que involucra a 10 subcuencas en cinco departamentos, y en la cuenca binacional de los ríos Mira y Mataje, compartidos entre Colombia y Ecuador.

EL PAI DEL ORIENTE DE CALDAS

Desde hace 12 años este departamento cuenta con una herramienta para resolver problemas que surgen en torno al agua: el Plan de Acción Integral (PAI). Este no es más que un instrumento de intervención concertada que busca atender la problemática socioambiental que surgió a raíz de la



Con este gráfico se presentan los reportes de salud de cuenca que elabora la WWF. En el centro está la calificación general que arrojaron las mediciones sobre el estado de la cuenca (5 es muy sana y 1 poco sana) y alrededor están todos los indicadores con los que se construyó el diagnóstico. El color indica qué tanto el indicador cumple con los objetivos (rojo: muy pobre; naranja: pobre; amarillo: moderado; bueno: verde claro, y excelente: verde oscuro). Los indicadores varían según la cuenca.

intervención de Isagén en las cuencas de los ríos Guarín y La Miel, para así facilitar el ordenamiento del territorio.

Todo empezó porque, como lo mencionó Mercedes Restrepo, una de las personas que participaron en este proceso, “las comunidades que viven en estas cuencas generalmente se resisten a la construcción de hidroeléctricas porque no saben cómo funcionan y creen que disminuyen la cantidad de agua que hay para generar energía, y que cuando el agua se usa para hacer energía, esta llega en otras condiciones cuando es devuelta al río”.

En respuesta a la preocupación de los pobladores, Isagén, Corpocaldas y Cortolima (porque la cuenca es compartida entre Caldas y Tolima) decidieron crear un instrumento de gestión y articulación de actores en función de la recuperación de esas cuencas y sus ecosistemas. Desde entonces, dos grupos motores (uno por cuenca), en los que participan los líderes comunales, representantes de Isagén y ambas corporaciones autónomas regionales, se reúnen periódicamente y elaboran proyectos destinados a ese fin.

Gracias a este plan de acción integral, ahora hay un mejor control de los vertimientos en la zona, los pobladores se han formado en educación

ambiental y buenas prácticas, saben manejar mejor los residuos, tienen cultivos más prósperos alimentados con abono orgánico, cocinan con estufas ecoeficientes que han disminuido las enfermedades respiratorias y las señoras, que antes pasaban horas de pie cocinando al pie de la leña, padecen menos dolencias reumatológicas. Debido a esto la salud de las cuencas ha mejorado, así como la de las comunidades.

QUE LA GENTE PARTICIPE: EL QUID DEL ASUNTO

“Que las partes interesadas en la gestión integral del agua (públicos, privados y comunitarios) se articulen, construyan y desarrollen una gestión coordinada del recurso hídrico, donde se comparten intereses, responsabilidades y acciones técnicas, políticas, sociales y económicas, es una manera de asegurar la sostenibilidad del agua en Colombia”, comentó Carmen Candelero, asesora de gobernanza y medios de vida sostenibles en WWF.

De ahí que estos dos intentos por democratizar la información sobre las cuencas y cualificar la participación e incidencia de las comunidades locales en la gestión del agua sean parte del diagnóstico y del tratamiento que el agua en Colombia siempre ha merecido.



Escazú y el agua

Por Ricardo Lozano
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

En cumplimiento del compromiso del Gobierno Nacional, de garantizar el derecho de todas las personas a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales, este Gobierno radicó, para consideración del Congreso de la República, el proyecto de ley de aprobación del “Acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe” (Acuerdo de Escazú), como uno de los compromisos y logros de la Gran Conversación Nacional instalada por el presidente Iván Duque, pero también expresado en los encuentros “Bibo por el agua”, en donde la garantía de estos derechos fueron identificados como una prioridad.

Radicamos ante el Congreso de la República este proyecto de ley que fortalece el rol de la sociedad civil en

la construcción de la política ambiental, para hacerla más participativa, representativa y acorde con los intereses de los diferentes grupos sociales. Este acto confirma la voluntad del Gobierno de consolidar su liderazgo en una gobernanza ambiental proactiva, inclusiva y responsable.

¿Pero qué tanto hemos avanzado en estos propósitos? Con estos mismos principios, desde el año 2018, creamos los Centros Regionales del Diálogo en las cinco macrocuencas del país, bajo el liderazgo de los institutos de investigación del Sistema Nacional Ambiental (Sina), basados en el acceso inmediato de los datos e información generada en estas entidades para prevenir conflictos socioambientales y tomar decisiones de manera efectiva en la gestión integral de los recursos, especialmente en el acceso del recurso vital, como es el agua.

Colombia cuenta con una Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH), en la que

se reconoce el agua como un elemento estratégico, tanto para el desarrollo como para el avance cultural del país. La relación consciente de nuestra sociedad con el agua debe pasar al plano de las prioridades, lo que implica dos cosas: la primera es la gestión integral del agua, desde su ordenamiento y uso hasta su aprovechamiento y vertimiento en las mejores condiciones posibles, y la segunda es un cambio social y cultural alrededor del real significado del líquido vital y de la relación que sostenemos con la naturaleza, la biodiversidad y el territorio.

Es desde esta perspectiva que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible viene consolidando la gobernanza del agua en el país, entendiéndola como un proceso de coordinación y cooperación de distintos y diversos actores sociales, sectoriales e institucionales que participan en su gestión integrada; que reconoce el agua como fundamental para la vida y asume al territorio y a la cuenca como entidades activas en tales procesos, para garantizar la integridad y diversidad de los ecosistemas, y asegurar la disponibilidad hídrica y los servicios ambientales (Minambiente, 2019).

La gobernanza del agua en Colombia reconoce la participación de las comunidades como principio fundamental para la gestión integral del recurso hídrico. Entre los instrumentos de la gobernanza del agua se encuentran la participación ciudadana, educación ambiental, manejo de conflictos, sensibilización e investigación participativa, y se incorporan de manera transversal en los instrumentos de la gobernanza al abordar las diferentes instancias de coordinación y participación. Algunos de ellos son:

El Consejo Ambiental Regional de la Macrocuenca, en cada una de las áreas hidrográficas o macrocuencas del país. Instancia de coordinación interinstitucional e intersectorial de los actores presentes en el área hidrográfica o macrocuenca, con fines de concertación que obedece a lo esta-



blecido a la necesidad de que los planes estratégicos de las macrocuencas deban ser formulados de manera participativa.

Las comisiones conjuntas son instancias de coordinación en las subzonas hidrográficas o su nivel subsiguiente, que tienen por objeto concertar y armonizar el proceso de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas comunes entre dos o más Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

Otras instancias de participación son:

Consejos de Cuenca, instancias de participación para la planificación, la ordenación y el manejo de las cuencas hidrográficas. Instancias consultivas y representativas de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca hidrográfica de la cual son parte los representantes de cada una de las personas jurídicas públicas y/o privadas asentadas y que desarrollen actividades en la cuenca, así como de las comunidades campesinas, indígenas y negras, y asociaciones de usuarios y gremios, según el caso.

Las Mesas de Trabajo son instancias de participación que se crean

en el proceso de formulación de los planes de manejo en las microcuencas o acuíferos sujetos de Plan de Manejo Ambiental.

Este proyecto de ley, presentado con mensaje de urgencia al Congreso de la República, incluyó también las firmas de las carteras ministeriales que se encargarán de su implementación, como Interior, Relaciones Exteriores, Justicia y del Derecho, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y Cultura.

De igual manera, el Acuerdo complementa los esfuerzos del Gobierno Nacional para promover la educación y la participación activa de la ciudadanía en asuntos ambientales, en el marco del cumplimiento de las sentencias relacionadas con cuencas como entidades sujetas de derechos, como los ríos Atrato y Cauca, y el cumplimiento de los compromisos contemplados en el Acuerdo de París, el Convenio de Diversidad Biológica, los ODS, el Pacto de Leticia en la protección del bioma amazónico, entre otros relacionados.

Esperamos que el Congreso de la República acompañe por unanimidad esta iniciativa del Gobierno, con la cual no solo materializamos la volun-

tad de diversos sectores sociales y de nuestras comunidades, refrendado en el marco de la Mesa de Medio Ambiente de la Gran Conversación Nacional, sino que acogemos un tratado internacional muy importante para la cooperación en esta materia entre países de América Latina y el Caribe.

El 11 de diciembre de 2019, Colombia suscribió ante las Naciones Unidas este Acuerdo, denominado de Escazú. De ser aprobado por el Congreso de la República, el proyecto deberá surtir el proceso de control automático por parte de la Corte Constitucional. Asimismo, a nivel internacional, 11 Estados deberán ratificarlo para entrar en vigor. A la fecha ya lo han ratificado nueve países (Antigua y Barbuda, Bolivia, Ecuador, Guyana, Nicaragua, Panamá, San Cristóbal y Nevis, San Vicente y las Granadinas y Uruguay). Ya lo firmaron y está pendiente su ratificación por 13 países (Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Granada, Guatemala, Haití, Jamaica, México, Paraguay, Perú, República Dominicana y Santa Lucía).

No se equivocaban estos encuentros de “Bibo por el agua” cuando insistíamos en la garantía de estos derechos.

El agua: un bien común

Cuidar este recurso es un asunto colectivo que involucra múltiples actores en los territorios. Líderes comunitarios, miembros de organizaciones de la sociedad civil, sector público y privado, así como autoridades ambientales, nos cuentan por qué.

COMUNITARIOS

“Para que esa articulación funcione son claves: la confianza, el diálogo permanente, respetuoso y responsable, los intercambios de saberes y conocimiento, y la generación de espacios de conocimiento, especialmente para los actores comunitarios”.

MERCEDES RESTREPO
participó en el Programa Desarrollo para la Paz del Magdalena Centro, en el Plan de Manejo y Ordenamiento de la Cuenca Guarín y en el Plan de Acción Integral de los ríos Miel y Guarín (Caldas y Tolima).



“La custodia del agua es incluyente de todas las personas, es tan importante que asista un empresario o un director político o gubernamental como un líder campesino”.

MARGARITA ORTEGA,
líderesa del acueducto veredal El Tablacito, Rionegro, Antioquia.



“Para que haya cambios sustanciales en la gestión del agua es fundamental que se propongan iniciativas desde las comunidades de base. Nosotros estamos dispuestos a aportar a ese trabajo articulado”.

OLIVIO BISBICÚS,
líder del pueblo awá. Vive en la cuenca media del río Mira, Nariño.



“He aprendido a proteger las fuentes de agua, que ahora están limpias y aisladas de los animales, porque ellos ya no entran a las quebradas”.

MANUEL FLORENTINO ORDÓÑEZ,
campesino de San José de la Hidráulica (Valle del Sibundoy, Putumayo) que fue parte de un proceso de reconversión de sistemas productivos con el apoyo de WWF.



“Cuando tengamos conciencia social sobre el daño ambiental, aumentará el cuidado por el ambiente y el agua. Así, articular cualquier esfuerzo no será problema para nadie”.

EDUARDO CAMPO,
excorregidor de San Pedro de la Sierra, municipio de Ciénaga.



ONG

“Transparencia, monitoreo y vigilancia son los elementos claves para una buena articulación entre los actores involucrados en la gestión del agua”.

FERNANDO TRUJILLO,
director de la Fundación Omacha y miembro del Consejo de Cuenca Río Bitá, Orinoquia.



“WWF ha desarrollado metodologías de fortalecimiento de capacidades que han logrado acercar a los diferentes actores y generar acción conjunta en la gobernanza del agua. Hemos democratizado información que ha permitido cualificar la participación e incidencia, sobre todo de las comunidades locales”.

CARMEN CANDELO,
asesora de gobernanza y medios de vida sostenibles en WWF.



SECTOR PÚBLICO

“Proteger el medioambiente es una regla fundamental que todo ser vivo que habita los entornos naturales debe cumplir. Estos territorios vistos como sistemas socioecológicos deben planificarse desde un enfoque de gobernanza ambiental, donde las decisiones en torno al manejo y desarrollo del recurso hídrico sean tomadas por todos y cada uno de los actores”.

FABIÁN MAURICIO CAICEDO CARRASCAL,
director de Gestión Integral del Recurso Hídrico del Ministerio de Ambiente.



SECTOR PRIVADO

“Actualmente planeamos, articulamos y ejecutamos nuestras acciones en el marco de cuencas hidrográficas, de forma conjunta con las autoridades ambientales, entes territoriales, organizaciones, instituciones y comunidades en las áreas de influencia de los centros productivos de Isagén, teniendo como uno de los ejes transversales la gestión integral del recurso hídrico y la protección de la biodiversidad”.

CAMILO MARULANDA LÓPEZ,
gerente general de Isagén.



EDUCADORES Y AUTORIDADES AMBIENTALES

“En el sector público es común ver esfuerzos desarticulados o duplicidad de esfuerzos entre la Corporación, el departamento y/o los municipios y en la conservación de cuencas sí que vale la regla que el orden de los factores altera el resultado. No es lo mismo invertir en prevención o mitigación que en reparación o restauración”.

OLGA LUCÍA ALFONSO,
directora de Cortollima.



“Gracias al trabajo mancomunado hemos recuperado áreas de terrenos donde mucha forma de vida ha regresado a ocupar esos espacios, permitiéndonos dar un aprovechamiento más amigable con esos ecosistemas y comprometiendo a la comunidad a la protección y conservación de los mismos”.

FANNY PORTILLO,
educadora ambiental de la Fundación GELTI y miembro del Consejo de Cuenca del Río Güiza, Nariño.



El año que no esperábamos

El 5 de febrero último, los encuentros por el agua cerraban su ciclo del año precedente en medio de una gran expectativa.



Por Luis Germán Naranjo
Director de Conservación y
Gobernanza, WWF Colombia

Habíamos recogido recomendaciones específicas de los actores sociales e institucionales de ocho cuencas hidrográficas en cuatro eventos regionales y las presentamos en el encuentro nacional celebrado en Bogotá en diciembre de 2019, pero quisimos entregarlas directamente a los tomadores de decisiones de los municipios y departamentos involucrados, justo cuando ellos comenzaban la gestión para la que fueron elegidos democráticamente.

Convocamos a este evento a comienzos del año, considerando que

era el momento más apropiado para que las recomendaciones sirvieran como insumo para la formulación y puesta en marcha de los planes de desarrollo departamentales y municipales. Pretendíamos así que, luego de esta socialización, pudiéramos abordar durante 2020 el seguimiento a la gestión del recurso hídrico de las cuencas en las que los encuentros por el agua han enfocado sus esfuerzos.

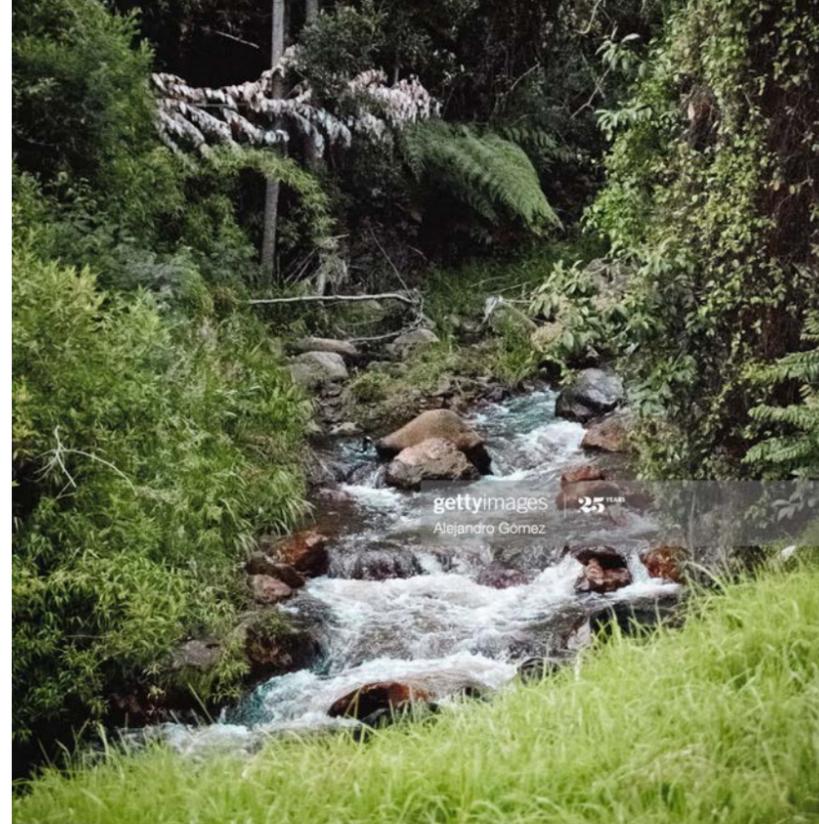
Lo que nunca imaginamos fue que, en muy poco tiempo, esos planes habrían de trastocarse por completo. La rápida expansión del virus SARS-CoV-2 en China aún parecía una amenaza lejana cuando programábamos las actividades de la campaña "Bibo por el agua" de este año. Pero,

al igual que el resto del mundo, en el transcurso de unas pocas semanas entendimos la gravedad de la situación cuando la economía global se vio forzada a detener su carrera frenética.

Esta desaceleración súbita trajo consigo una noción difícil de asimilar: el mundo que ahora habitamos es bien distinto al que conocíamos. Como muchos han comentado en los medios y en las redes sociales, esta lección podría provocar un verdadero cambio de rumbo en la historia de la humanidad, si esta la asume con la seriedad y el compromiso que requiere la búsqueda de su propia supervivencia.

La pandemia por COVID-19 enfrentó a la humanidad a la urgencia de replantear su relación con la naturaleza, al ser evidente que su origen y dispersión están relacionadas directamente con el tráfico y consumo de fauna silvestre, con el manejo inadecuado de los sistemas alimentarios y con la interrupción a gran escala de paisajes y ecosistemas. La pandemia actual es apenas un anticipo de otras encrucijadas ambientales para las que, a lo mejor, estamos igualmente mal preparados.

Durante los últimos cuatro meses todos hemos debido enfrentar las incontables facetas de la crisis, y la primera de ellas -el cambio de las reglas de juego de la vida laboral- ha causado enormes tropiezos, pues además del confinamiento nos ha retado a desarrollar nuevas formas de hacer las cosas. Para una iniciativa como los encuentros "Bibo por el agua" plantea enormes retos. A pesar de la disponibilidad de herramientas virtuales, la



participación de actores depende de una dinámica de presencialidad difícilmente sustituible, especialmente en el corto plazo.

No obstante, los avances conseguidos a lo largo de los ocho años de trabajo comprometido de tantas personas y organizaciones nos obligan a realizar un esfuerzo creativo que permita dar continuidad a cada uno de los ejercicios regionales y proyectarlos en el escenario nacional, con la convicción de estar contribuyendo a mejorar la gobernanza del recurso hídrico en el país.

Un primer paso en esta dirección es la publicación de esta nueva edición de nuestra revista. Decidimos alterar el cronograma acostumbrado y, a falta de los encuentros regionales que no hemos podido convocar, llegar a los múltiples actores con quienes hemos trabajado en las regiones con una serie de artículos que refuercen el mensaje de la importancia de la participación ciudadana y la acción colectiva como elementos fundamentales para la gobernanza del agua, en el contexto actual de la crisis planetaria.

La selección de los contenidos que desarrollamos en este número respon-

de a este doble propósito. En primer lugar, hemos retomado algunos temas que veníamos trabajando, no solo en aras de mantener la coherencia de la publicación, sino también para resaltar, entre un público más amplio, los elementos centrales de la gestión participativa del recurso hídrico. En este sentido, hacer visibles a los actores locales, con sus propias voces, es al mismo tiempo un reconocimiento a su labor y un amplificador de sus ideas.

Por otra parte, el elemento central de nuestras ediciones anteriores, correspondiente al estado actual de la planificación de las cuencas hidrográficas, también es tratado en este número como un referente para el seguimiento de aquellas que han sido el foco de los encuentros por el agua a través de las mesas regionales de trabajo, una vez retomemos nuestros diálogos en el terreno.

De igual manera, quisimos resaltar algunos avances importantes en torno a la gobernanza del agua en varias regiones. El desarrollo de procesos de custodia del agua por colectivos de actores sociales e institucionales es un ejemplo de acción participativa que debería replicarse. Como también lo es el aporte de la sociedad civil en el

monitoreo de la integridad ecológica mediante herramientas de ciencia ciudadana capaces de evaluar periódicamente la salud de las cuencas.

El segundo propósito de esta edición pretende ofrecer una especie de lente con el cual podamos avizorar el futuro de la gestión del agua en el país. Como muchas veces lo obvio pasa inadvertido, quisimos resaltar las relaciones existentes entre el manejo adecuado del recurso hídrico y la salud humana. En su carrera acelerada hacia ninguna parte, la sociedad contemporánea dio por hecha la disponibilidad ilimitada de este y otros recursos finitos y, como empezamos a entenderlo dolorosamente, a ese desenfreno debemos precisamente la crisis a la que hoy nos vemos abocados.

Por esta misma razón, además de resaltar la importancia del suministro de agua de buena calidad en tiempos de pandemia, es importante señalar el valor de las áreas protegidas como custodios de las reservas de este recurso en el país. La conservación de las fuentes hidrográficas es un asunto de seguridad nacional que debe ser entendido en toda su magnitud como un punto central de los planes de recuperación económica.

Entregamos a nuestra red de aliados locales -y a los lectores que a lo largo de estos años han seguido los avances de los encuentros "Bibo por el agua"- elementos de reflexión en torno a la trascendencia que tienen la protección, el manejo respetuoso y la gobernanza del recurso hídrico, como la más importante salvaguarda de la salud humana.

Confiamos en que para el momento en el que convoquemos una vez más a los encuentros regionales por el agua, el compromiso ciudadano alrededor de estos temas será mucho mayor, contribuyendo así a la construcción colectiva de una nueva manera de relacionarnos con el resto de la naturaleza.

Planes de recuperación económica: una oportunidad para la gobernanza y conservación del agua en Colombia

Por Ximena Barrera¹
y Daniela Varón²

La emergencia del COVID-19 que estamos atravesando tuvo lugar en un contexto de alerta frente al cambio climático y a la alarmante tasa de pérdida de la biodiversidad que ha derivado en una crisis múltiple de los sistemas planetarios. Esto nos demuestra, hoy más que nunca, que la salud humana y la salud de los ecosistemas están estrechamente vinculadas.

La pandemia nos ha mostrado la vulnerabilidad de la especie humana. Además de afectar nuestra salud, nos ha obligado a un aislamiento que redujo la actividad económica global. Solamente en América Latina se calcula que 35 millones de personas incrementarán su vulnerabilidad económica, lo que a su vez acentuará la desigualdad en nuestras sociedades.

Este virus nos ha tomado por sorpresa, a pesar de haber sido advertidos, y ahora los habitantes de muchos países lamentamos no tener una capacidad de respuesta adecuada para enfrentar una amenaza de tal magnitud ni sistemas de protección suficientemente robustos frente a estos choques externos para amortiguar el impacto sobre los más desfavorecidos. Pero,



asimismo, han mostrado el poder de la acción colectiva para enfrentar las crisis.

Estamos en un momento crítico en el que debemos reflexionar sobre la relación que tenemos con la naturaleza, de revertir el rápido declive de las especies y hábitats, y de salvaguardar nuestros sistemas de soporte vital. De igual manera, reevaluar nuestras acciones y comportamiento, y crear medidas de recuperación y estímulos a las economías que sean sistémicas e integrales.

Los planes de recuperación que están adoptando los países, incluyendo Colombia, son una oportunidad única para poner la ambición climática y la protección de nuestros ecosistemas -hídricos y terrestres- en el centro de nuestras decisiones para ofrecer medios de vida más resistentes, resilientes y ba-

jos en carbono para nuestras sociedades presentes y futuras, bajo una visión de largo plazo que apunte al cumplimiento de los compromisos internacionales.

En este sentido, la protección y recuperación de los ecosistemas acuáticos son particularmente prioritarias, dada su importancia para el funcionamiento de la biósfera y para el bienestar humano. La adopción de un “Nuevo acuerdo global” para la conservación y restauración de la biodiversidad es una oportunidad única para incluir metas concretas para la restauración de los flujos de agua, controlar su extracción ilegal y mejorar la gestión de las pesquerías de agua dulce, esenciales para la alimentación.

Al igual que la crisis del COVID-19, la del agua representa un riesgo significativo para muchas comunidades en el país, cuya gravedad se intensificará a medida que los impactos del cambio climático se expresen en una mayor pérdida de hábitats acuáticos. Por esta razón, los planes de recuperación deberán incluir mecanismos urgentes para frenar las medidas que han llevado a un colapso del 83 % en las poblaciones de especies de agua dulce y la pérdida del 30 % de los ecosistemas de agua dulce desde 1970 (WWF, 2020).

SEIS ACCIONES CLAVES PARA DESARROLLAR UN PLAN INTEGRAL

En el informe “Bending the Curve of Global Freshwater Biodiversity Loss: An Emergency Recovery Plan”, la WWF, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Conservación Internacional, la Universidad de Cardiff y otras organizaciones e instituciones académicas eminentes plantean seis acciones claves para desarrollar un plan integral para proteger y restaurar los hábitats de agua dulce, articulados a los planes de recuperación:

- 1) Acelerar la implementación de los flujos ambientales.
- 2) Mejorar la calidad del agua para mantener la vida acuática.
- 3) Proteger y restaurar los hábitats críticos.
- 4) Gestionar la explotación de especies de aguas dulces y ribereñas.
- 5) Prevenir y controlar las invasiones de especies no nativas en hábitats de agua dulce.
- 6) Salvaguardar y restaurar la conectividad de agua dulce.

Estas medidas de conservación y restauración serán efectivas si se basan en una comprensión de los procesos que sustentan los ecosistemas de agua dulce y la biodiversidad, así como las distintas amenazas que estos enfrentan. Tenemos una oportunidad única en esta década para desarrollar una hoja de ruta ambiciosa para que en los planes de recuperación económica los gobiernos, inversionistas, compañías y comunidades desarrollemos acciones conjuntas para conservar los ecosistemas de agua dulce.

BIBLIOGRAFÍA

BioScience (2020). “Bending the Curve of Global Freshwater Biodiversity Loss: An Emergency Recovery Plan”. BioScience.
WWF (2020, febrero 19). “Emergency Recovery Plan could halt catastrophic collapse in world’s freshwater biodiversity. Retrieved from WWF”: <https://wwf.panda.org/?359878%2FEmergency-Recovery-Plan-could-halt-catastrophic-collapse-in-worlds-freshwater-biodiversity>.

1. Directora de Relaciones de Gobierno y Asuntos Internacionales de WWF Colombia.
2. Oficial de incidencia en política de WWF Colombia.



Foto: Luis Ángel WWF.

Conocimiento para la gestión compartida de riesgos hídricos

Las cuencas hidrográficas proveen el agua que requieren los procesos de los ecosistemas y las actividades humanas domésticas, productivas y recreativas.

Por Dora Milena Zapata¹

Nuestra dependencia de las cuencas hidrográficas es tal, que cuando ellas se encuentran en riesgo nuestras actividades y nuestro bienestar están igualmente amenazados. En consecuencia, es fundamental la necesidad de proteger las cuencas y hacer un uso del agua socialmente equitativo, ambientalmente sostenible y económicamente beneficioso a través de un proceso participativo.

Los socioecosistemas colombianos enfrentan de forma constante riesgos de diferente índole, y muchos de ellos se expresan como impactos severos sobre las fuentes hídricas. Eventos

como inundaciones, deslizamientos y sequías son cada vez más intensos e impredecibles que, asociados con el recrudescimiento de fenómenos climáticos como La Niña y El Niño, se traducen en problemas de disponibilidad, desabastecimiento, contaminación por sedimentos y disminución de la calidad del agua, lo mismo que en forma de daños de la infraestructura hídrica, que afectan la calidad de vida de la población, las actividades productivas y la integridad de los ecosistemas.

Los riesgos hídricos se refieren a la exposición a una situación donde hay una posibilidad de sufrir un daño o de estar en peligro en relación con el agua, y pueden

ser: i) Físicos: escasez o exceso de agua, contaminación e impacto sobre ecosistemas; ii) Normativos: falta de claridad del marco legal y su implementación y existencia de espacios de discusión, concertación y acción colectiva entre partes interesadas, y iii) Reputacionales: importancia religiosa y cultural del agua, equidad en el acceso al agua y al saneamiento, y exposición de la problemática ambiental a los medios de comunicación locales, nacionales e internacionales.

Identificar los riesgos hídricos aporta a la gestión y el uso eficaz del agua, pues conocerlos permite una comprensión del contexto, las necesidades y las oportunidades hídricas o acciones posibles para reducirlos o mitigarlos. Para esto es cla-

ve el uso de herramientas como el filtro de riesgo de agua¹ (WFR, por su sigla en inglés), desarrollado conjuntamente por WWF y DEG, que además de calificar y priorizar los riesgos a nivel de cuenca, identifica los riesgos operacionales que un sector o empresa puede presentar por el uso del agua. Esto es clave para el logro de alianzas intersectoriales que tengan como base la conciencia sobre el agua y el conocimiento de riesgos, desarrollen acciones internas y colectivas desde y entre empresas, gobiernos, academia, ONG y comunidades, e incidan en políticas públicas y gobernanza, como parte de la “Estrategia de custodia del agua”, implementada por WWF en el departamento del Magdalena, en las cuencas de los ríos Frío y Sevilla, y en el oriente antioqueño, en la cuenca del río Nare.

La implementación efectiva de estas estrategias y/o herramientas requiere procesos de participación, diálogo y concertación desde un enfoque de gobernanza que reconoce y articula todos los actores de las cuencas, así como sus derechos y deberes, democratiza la información de manera que sea comprensible y accesible a todos, y llega a acuerdos de trabajo conjunto para una gestión compartida de riesgos y el logro de un fin común, como lo es la sostenibilidad y el agua para todos.

1. <https://waterriskfilter.panda.org/es>

1. Especialista en Gobernanza y Planificación intersectorial de WWF Colombia

Con hidroelectricidad compensamos toneladas de CO²

Las centrales hidroeléctricas Amoyá (sur del Tolima) y Sogamoso (Santander), de Isagén, están certificadas ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Unfccc), como mecanismo de desarrollo limpio (MDL), lo que nos ha permitido comercializar certificados de reducción de emisiones (CER).

Colombia siempre ha sido uno de los países más comprometidos con las metas de reducción de emisiones. Esa confianza se debe a que contamos con una matriz energética predominantemente hídrica, una fuente de energía limpia y renovable, que ha sido reconocida por el Foro Económico Mundial como la número 25, entre 115 países, en el Índice de Transición de Energía, por la seguridad y la sostenibilidad ambiental.

El agua es un recurso con alto potencial (80 % sin aprovechar aún en Colombia). La hidroelectricidad es la mejor opción para generar energía, por su bajo costo y larga vida útil, además de su firmeza. Adicionalmente, es una actividad que genera recursos muy significativos vía transferencias del sector eléctrico (TSE) para alcaldías y corporaciones autónomas regionales de las zonas de influencia, las cuales se invierten en reforestación, cuidado de cuencas, tratamiento de aguas y educación ambiental.

En la generación de energía se utiliza la corriente para mover las turbinas, devolviendo el agua al río, lo que no afecta su calidad. Su deterioro se debe principalmente a vertimientos industriales y domésticos sin tratamiento; además, los embalses permiten el ecoturismo, mejoran el aire, hacen fértil el suelo y los bosques, y proveen refugio y alimento a especies nativas que se



● Amoyá Isagén: la central hidroeléctrica Amoyá, La Esperanza, en el sur de Tolima, utiliza la tecnología "filo de agua" sin embalse.

conservan gracias al repoblamiento, en alianza con autoridades y pescadores.

No existe evidencia para afirmar que los embalses de generación cambien el microclima. Diversos estudios demuestran que esto se debe al cambio climático y no a los embalses, que controlan las inundaciones y amainan las sequías, intensificadas por ese fenómeno. Por el contrario, es mucho lo que pueden aportar los embalses a mitigarlo, por eso debemos fortalecer las políticas públicas para la adecuada administración, protección y regulación del recurso hídrico.

Por esto son muy importantes las

iniciativas de generación con sol y viento que están adelantándose en el país, con el apoyo del Gobierno Nacional, y de las cuales como compañía vamos a participar. No obstante, debemos tener presente que no serían suficientes por su intermitencia, sino que se complementan con la generación hídrica, que es una fuente de energía renovable y confiable.

¿Cómo puede entonces aportar al país la generación hidro para alcanzar el 20 % de reducción de emisiones que se propuso o incluso superarlo? Se ha cuestionado que los embalses generan emisiones, pero estas se presentan

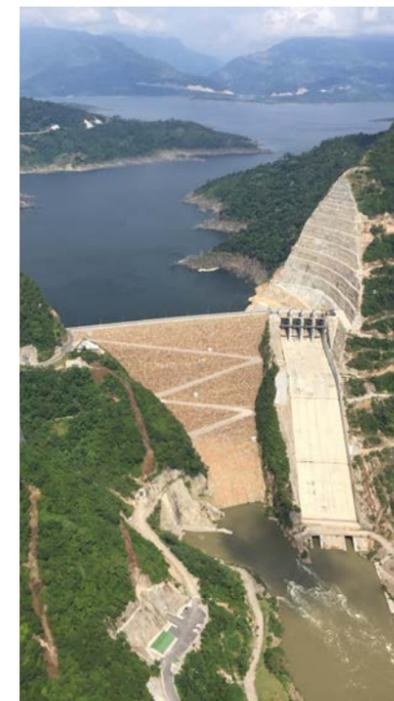
principalmente en la etapa de construcción y son significativamente menores a la generación con combustibles fósiles y comparables a largo plazo con la energía eólica o solar.

El escenario de Colombia al año 2030 (sin compromisos de reducción) sería de una emisión estimada de 330 millones de toneladas de CO² (Ton-CO²). La meta de reducción del 20 %, que es el mínimo acordado en París por el Gobierno, significaría emitir en 2030 la cifra de 270 Ton-CO² (60 Ton-CO² menos que el escenario sin compromisos). Pero en 2015, año en que se realizaron estas estimaciones, el país ya emitía, como sumatoria de todos los sectores de la economía, 260 Ton-CO², es decir, tan solo 10 toneladas menos que la meta de emisiones máximas a 2030.

Acá es donde la generación hidro ofrece una solución adicional, pues no solo es limpia y renovable, sino que ofrece uno de los caminos para alcanzar las metas del país a través de los certificados de reducción de emisiones (1 CER = 1 Ton-CO²), que permiten compensar las emisiones a los sectores e industrias que siguen usando combustibles fósiles.

Este mercado de CER es usado principalmente por las empresas que están obligadas a pagar el impuesto al carbono (implementado en 2016), es decir, grandes consumidores de combustibles líquidos y de gas natural (aunque las plantas de generación de gas, como Termocentro de Isagén, están exentas). El mercado potencial de venta de CER entre estas compañías que pagan impuesto al carbono representa hoy la posibilidad de compensar 50 millones de Ton-CO² anuales.

En Isagén (con nuestras centrales hidroeléctricas Sogamoso y Amoyá) tenemos un potencial de producir 1'300.000 Ton-CO² anuales en CER (alrededor del 2 % del mercado potencial). Por ejemplo, en 2016 la empresa realizó la primera emisión de



● Presa Latorá y embalse Topocoro, central hidroeléctrica Sogamoso, en Santander.

CER Amoyá: 266.831 toneladas de CO² vendidas por la generación desde 2013 hasta el 31 de mayo de 2015. En 2018 se hizo la segunda emisión de CER Amoyá: 287.018 toneladas de CO² vendidas (generación desde el 1° de junio de 2015 hasta el 31 de mayo de 2017).

Además, Naciones Unidas emitió en favor de Isagén, en 2019, los primeros 1'223.138 CER, correspondientes a la generación de la central hidroeléctrica Sogamoso en el período 2016-2017, que están siendo comercializados en 2020.

CONTEXTO NACIONAL

Estas cifras revelan grandes oportunidades para el mercado de CER. Según Asocarbono, hoy se producen en Colombia entre 6 y 10 millones de CER anuales (cerca del 20 % del mercado potencial que paga impuesto al carbono), ya que no hay suficientes proyectos registrados como mecanismo de desarrollo limpio (MDL).

Los compromisos de Colombia

a 2030, según el Acuerdo de París (COP21), son reducir mínimo el 20 % las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), proyectadas para dicho año. El COP25, realizado en Madrid, generó un acuerdo denominado "Alianza de ambición climática", donde más de 100 países, incluido Colombia, acordaron renovar sus esfuerzos para aumentar sus metas de reducción.

Acá es donde la hidroelectricidad cumple un rol relevante para impulsar las metas del país, especialmente en tres frentes:

Eficiencia energética (desde la demanda), con planes de reducción de consumo y eficiencia. Un buen ejemplo es el programa Gestión Integral Energética (GIE), de Isagén, que solo en 2019 alcanzó una reducción del consumo de energía eléctrica de aproximadamente 27,3 GWh/anuales, disminución de emisiones de gases de efecto invernadero en 10.377 toneladas equivalentes de CO² (tCO₂e) e incremento de su productividad de los clientes.

Eficiencia energética (desde la operación), con iniciativas de autogeneración y cogeneración que se vienen desarrollando, así como incentivos para mover las curvas de carga a horas valle, para requerir menos generación de respaldo con combustibles fósiles.

Fuentes no convencionales de energía renovable (Fncer), con los planes del Gobierno de incrementar su participación en la matriz. En este caso avanzamos en el proceso de certificación MDL del proyecto Parque Eólico Guajira I, que construiremos próximamente.

El mensaje es claro: "La hidro ayuda en muchas formas a mitigar los efectos del cambio climático y a cumplir las metas de reducción de emisiones. El sector eléctrico está haciendo bien la tarea y en Isagén, después de 25 años de generación experta y confiable, seguiremos comprometidos con la hidroelectricidad por sus beneficios frente al cambio climático.

La herramienta contra futuras pandemias

Históricamente, las epidemias han tenido que ver con el agua, y por eso la actual nos obliga a una reflexión sobre lo crucial que es este recurso para la salud humana.

El pasado 23 de marzo, cuando el mundo celebraba el Día del Agua, los gobiernos de Colombia y otros países de América Latina declararon la cuarentena por la pandemia. Sin embargo, nadie parecía advertir esta coincidencia que debería hacernos pensar en la necesidad de asegurar el acceso al agua potable como una salvaguarda de nuestra salud.

De una u otra forma el agua ha estado ligada a las pandemias presentadas hasta ahora. Las múltiples apariciones de la peste bubónica tuvieron lugar en entornos poco higiénicos, en los que el agua limpia escaseaba y en donde proliferaban los vectores del virus. Asimismo, el cólera, que anualmente mata entre 21 mil y 143 mil personas, es una enfermedad intestinal aguda que se transmite por la ingesta de agua contaminada con microbios. Aunque en los países industrializados esta dejó de ser un problema con el avance en la gestión urbana del agua y los residuos, hoy sigue afectando los entornos densamente poblados, con malas condiciones de salubridad y sin fuentes de agua potable.

En todo el mundo, al menos 2 mil millones de personas se abastecen de una fuente de agua potable que está contaminada por heces. Se calcula que la contaminación del agua potable provoca más de 502 mil muertes por diarrea al año. De aquí a 2025, la mitad de la población mundial vivirá en zonas con escasez de agua, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo ha advertido. Según cifras de 2019, 44 millones de personas carecen incluso de un servicio básico de suministro de agua potable (que incluye a 159 millones de personas que dependen de aguas superficiales).



El COVID-19 es entonces un recordatorio de lo vitales que son los servicios de agua y saneamiento de calidad para la gente. Que lavarse las manos con agua y jabón durante 20 segundos sea hasta el momento el método más eficaz y económico para prevenir el contagio, evidencia lo importante que es cuidar y garantizar el acceso al agua potable de aquí en adelante, especialmente si tenemos en cuenta que en los países menos desarrollados el 22 % de los centros sanitarios carecen de fuentes de agua, el 21 % tienen servicios de saneamiento insuficientes y el 22 % no cuentan con servicios de gestión de desechos.

En Colombia, antes de que llegara el coronavirus, la población ya se enfrentaba a enfermedades relacionadas con el saneamiento básico como el dengue, el zika y el paludismo, que se cultivan en aguas estancadas y se transmiten a través de mosquitos. Solo el año pasado el país tuvo casi 120 mil contagiados por dengue y 79 muertes. Y en marzo de este año, según el Instituto

Nacional de Salud (INS), ya bordeábamos los 30 mil contagios.

Si las comunidades vulnerables cuentan con un servicio de acueducto y de alcantarillado se reducirá la posibilidad de propagación de futuras pandemias. Y si el agua como recurso deja de contaminarse y se cuida de manera participativa existirán más posibilidades de que haya más reservas de este líquido y, por ende, que la gente tenga mejores condiciones de vida.

El Gobierno Nacional se ha puesto metas al respecto, por ejemplo, en el Plan de Desarrollo, el Ministerio de Vivienda se propuso que para 2022, 3 millones de personas contarían por primera vez con acceso a agua potable. Hoy, ya 1'3 millones de colombianos lo lograron y una cifra equivalente han accedido a soluciones de saneamiento básico. Sin embargo, falta. La información disponible hasta el momento revela que el servicio de acueducto aún no llega a 3,6 millones de personas y que 5,6 millones no tienen alcantarillado.

Sumado a ese desafío está el uso racional del agua, clave para cuidar el recurso hídrico pese a las exigencias de la actual pandemia. En Bogotá, por ejemplo, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado estimó que, durante la cuarentena, el consumo de agua de cada hogar aumentaría un metro cúbico al mes (el promedio son 17 metros cúbicos), por lo que el cuidado de las fuentes hídricas es aún más crucial que el acceso a agua potable.

Con agua suficiente, potable y accesible, junto con una adecuada disposición sanitaria, la probabilidad de brotes en futuras pandemias asociadas con el recurso hídrico, como el cólera o el dengue, será muy reducida.

Áreas protegidas, elementos claves para la protección y conservación del agua

Desde hace 12 años, Isagén, Parques Nacionales Naturales, Patrimonio Natural y recientemente WWF trabajan por la conservación de ecosistemas estratégicos en los que prevalezca el recurso hídrico.

En el oriente de Caldas se esconde uno de los bosques más importantes de Colombia, la Selva de Florencia, un ecosistema que desde 2000 luchó por ser reconocido como Parque Nacional Natural, un derecho que alcanzó en 2005, y que ahora forma parte de la red de 43 Parques Nacionales Naturales del país. Un ecosistema que durante décadas ha sido testigo de la incursión de la guerrilla y los paramilitares, así como de secuestros, desapariciones y desplazamiento forzado. No obstante, es un territorio estratégico para la biodiversidad por las fuentes hídricas que alberga y por ser el hábitat de muchas especies endémicas y de algunas que están en vías de extinción, principalmente de anfibios y roedores.

La conservación de esta zona se debe en gran medida a un trabajo articulado entre Parques Nacionales Naturales e Isagén. A partir de información científica, de material cartográfico y de recursos económicos, la hidroeléctrica contribuyó significativamente a la declaratoria del parque y, después, al plan de manejo que ha garantizado, desde ese enton-

ces, el buen funcionamiento de esta área protegida. “El proyecto surgió, en un comienzo, por la inversión de recursos obligatorios del 1 % que debía realizar la empresa como compensación ambiental por la construcción de la Central Hidroeléctrica Miel I”, explicó Huber Vanegas, profesional ambiental de Isagén.

Pero, ¿por qué es importante proteger estas áreas para garantizar la provisión y regulación del agua? Para Carlos Mauricio Herrera, especialista en áreas protegidas de WWF, “las condiciones ecológicas de estos ecosistemas andinos, que se encuentran en alturas superiores a los 1.200 m, los hacen ser reguladores de agua. Desde la parte más alta se genera el agua y empieza un proceso de conducción que baja por el bosque andino. Como están en zona de montaña, tienen la condición de formar caudales, ya sean ríos, quebradas o riachuelos, que van captando toda el agua. Protegerlos beneficiaría a las poblaciones aledañas y contribuiría a la generación de electricidad, como para las hidroeléctricas”.

Al conseguir que la Selva de Florencia fuera declara-

da Parque Nacional Natural, Isagén decidió transformar su iniciativa en un proyecto más ambicioso. Desde hace 15 años su objetivo era contribuir a la conservación de zonas estratégicas para incidir en sus áreas de influencia, promoviendo la preservación de la biodiversidad y del agua, por ello debía seleccionar áreas protegidas que tuvieran una relación directa con la ubicación de sus centros productivos. Así fue como eligió al Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, en Santander, y al Parque Nacional Natural Las Hermosas - Gloria Valencia de Castaño, en Tolima.

“Había que impulsar actividades que apuntaran a la sostenibilidad y a la regulación del recurso hídrico, porque sabemos que es un beneficio para todos. Las acciones están orientadas a prevenir, mitigar y compensar impactos, además de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la zona de influencia”, añadió Vanegas. Así fue como desde 2010 Isagén inició una estrategia para restaurar 4.057 hectáreas del Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, hogar de los últimos bosques altoan-

dinos que quedan en esta región.

Por su parte, el especialista Herrera aclaró que “las empresas que se benefician con los recursos naturales tienen una responsabilidad alta, principalmente en conservar los beneficios de la naturaleza que les está brindando este servicio. Así como hay una ganancia para la empresa, la intención, por supuesto, es que haya una retribución a acciones de conservación, a la generación de alianzas entre las autoridades, corporaciones autónomas, ONG que promueven procesos de preservación y la empresa privada”.

Pese a que se han enfrentado a varios desafíos, como impulsar el compromiso a largo plazo de los actores locales, con quienes se lograron acuerdos o motivar a nuevas personas para que se involucren en este modelo, Isagén, Parques Nacionales Naturales y WWF buscan seguir teniendo un mayor impacto en las estrategias de conservación. Para 2021, esperan sanear 283 hectáreas y restaurar 20 hectáreas de estos tres ecosistemas estratégicos.

Además, a largo plazo, quieren consolidar un corredor de áreas protegidas en el ámbito andino, partiendo de la articulación de actores locales, la incidencia en la gobernanza del territorio y haciendo gestión regional. Este proyecto pretende ser un ejemplo de cómo las áreas protegidas son elementos claves para la protección, preservación y conservación del agua.

Perspectivas actuales de la planificación de cuencas en Colombia



Por Jairo Guerrero¹
y Óscar D. Tosse Luna²

Dentro del marco normativo e instrumental actual para la gestión del recurso hídrico en Colombia³ se encuentran varios instrumentos de planificación, entre los que se destacan el Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (Pomca), por tratarse del instrumento de mayor jerarquía en cuanto al ordenamiento territorial en el país⁴.

Los planes de ordenación de cuencas se elaboran en seis fases⁵. La primera corresponde al aprestamiento, y en ella se definen el plan de trabajo, la caracterización y priorización de actores y la estrategia de participación, así como una revisión de la información existente, el análisis situacional inicial y

1. Oficial en Gestión del Recurso Hídrico. WWF Colombia.

2. Profesional Especializado Minambiente. Coordinador Grupo Planificación Cuencas Hidrográficas. DGIRH.

3. Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Bogotá, D. C. Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010. 124 p.

4. Ley 388 de 1997. Artículo 10.

5. Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas / Coordinadora: Pineda González, Claudia Patricia; autores: Olaya Ospina, Édgar; Tosse Luna, Óscar Darío... [et. al]. -- Bogotá, D. C. Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014.

el plan operativo para la formulación del Pomca.

Un segundo paso consiste en el diagnóstico de la cuenca. En esta fase se determina el estado actual de la cuenca en sus componentes físico-biótico, socioeconómico y cultural, político-administrativo, funcional y de gestión del riesgo. Adicionalmente, en esta se consolida el consejo de cuenca como elemento fundamental para la gobernanza del recurso.

Posteriormente, se inicia la fase de prospectiva y zonificación ambiental. En ella se diseñan los escenarios futuros del uso coordinado y sostenible del suelo, de las aguas, de la flora y de la fauna presentes en la cuenca y se define, para un horizonte no menor a 10 años, el modelo de ordenación que será insumo del Pomca.

La cuarta fase corresponde a la formulación propiamente dicha. En ella se definen el componente programático, las medidas para la administración de los recursos naturales renovables y el componente de gestión del riesgo.

Una vez agotados estos procesos comienza la quinta fase, que corresponde a la ejecución del Plan. En esta, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible competentes adelantan las acciones de coordinación necesarias para la ejecución del Pomca en el escenario temporal para el que fue formulado. Por último, la sexta etapa es la de seguimiento y evaluación, en donde se aplican



mecanismos definidos en la formulación para realizar el monitoreo de la implementación del Pomca. Todas las fases anteriores tienen como ejes transversales la participación ciudadana y la gestión del riesgo.

La participación de la sociedad civil para la formulación de un plan de ordenamiento y manejo de cuenca está asegurada mediante el Consejo de Cuenca, definido como una instancia que la corporación ha de consultar, en búsqueda de darles legitimidad a los procesos y decisiones que se tomen dentro del Pomca. Asimismo, constituye la instancia representativa de los actores que participan en él, como voceros de los intereses de sus comunidades y organizaciones, e inciden en el modelo ambiental de su territorio.

Por otra parte, la gestión del riesgo es un elemento transversal del Pomca, pues condiciona el uso y la ocupación del territorio de forma segura, procurando evitar la configuración de nuevas condiciones de ries-

go. La gestión de riesgos contempla la probabilidad de ocurrencia de fenómenos amenazantes de origen siconatural en la cuenca hidrográfica, que pueden afectar gravemente las áreas de importancia estratégica para conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, los asentamientos humanos, la infraestructura estratégica y las áreas donde se desarrollan actividades productivas.

Desde 2014 hasta junio de este año, en Colombia se han aprobado 70 Pomca, 33 de ellos entre 2019 y lo que va corrido de este año. Varias de las cuencas que han participado en los encuentros “-por el agua-” se cuentan dentro de este selecto grupo. Tres de las subcuencas del río Nare (Negro, Samaná Norte y Nare) consiguieron la aprobación de sus Pomca desde el año 2017.

De igual forma, las cuencas de los ríos Pamplonita y Zulia, en Norte de Santander; la del Guarinó, en el departamento de Caldas; la del río La Miel, entre los departamentos de Caldas y An-

tioquia; dos subcuencas del río Porce, en Antioquia (río Aburra y río Grande-Chico), y la cuenca del río Sogamoso, en Santander, tienen Pomca aprobados.

Adicionalmente, otras cuencas participantes de estos encuentros tienen Pomca en proceso de formulación: el Canal del Dique (Atlántico, Bolívar y Sucre); la cuenca del río Cali, en el departamento del Valle del Cauca, y la cuenca del río Alto Lebrija, en Santander.

Con la participación de las corporaciones y algunas autoridades ambientales urbanas con que comparten cuencas hidrográficas, se espera formular 135 Pomca al año 2030 en el territorio nacional⁶, incluyendo, como se mencionó anteriormente, el componente de gestión del riesgo en el Pomca, para aportar a una ocupación del territorio de forma segura y evitar nuevas condiciones de riesgo para sus habitantes y beneficiarios.

6. Minambiente. Dirección de Recurso Hídrico. Grupo Planificación de Cuencas Hidrográficas, julio de 2020.



El futuro no es un horizonte que nos espera, sino un camino que labramos juntos adaptándonos, como los ríos que mueven nuestras centrales de generación: son flexibles, eficientes construyendo nuevos cauces, siguen adelante a pesar de las adversidades.

ISAGEN, 25 años
de operación experta y confiable.