

COLOMBIA

Agua: Un Activo Estratégico para la Recuperación Económica en Colombia

Christian Borja-Vega,¹ Klaas de Groot² Héctor Alexander Serrano³












La mejor de la seguridad hídrica podría evitar hasta un 3 por ciento de pérdida en el producto interno bruto (PIB) y fomentar la recuperación económica del país de la crisis del COVID-19. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 reconoce el agua como activo estratégico, crucial para la mayoría de los sectores socioeconómicos y el medioambiente. Los efectos de inundaciones, sequías, brechas en el abastecimiento de agua y saneamiento, y mala gestión de los recursos hídricos podría impactar el PIB del país hasta en un 3 por ciento. Los impactos más grandes resultan de la reducción en producción debido a cortes de agua, contracción en el empleo durante sequías, e inundaciones que afectan la propiedad y el ingreso agropecuario (Tabla 1). Estos impactos, junto con la crisis del COVID-19 podría amenazar aún más el crecimiento económico de Colombia.

La priorización de las inversiones de seguridad hídrica en infraestructura y construcción de capacidad institucional impulsará el desarrollo del capital humano. Actualmente, la seguridad hídrica inadecuada impide el desarrollo humano, afectando la salud infantil, reduciendo el acceso a la educación, bajando el potencial en el ingreso, y propagando las enfermedades por agua y saneamiento.

El Diagnóstico de Seguridad Hídrica del Banco Mundial de Colombia muestra que los individuos expuestos a lluvias adversas durante la gestación sufren de salud más mala, al igual que sus madres. Ocurren aumentos significativos en la mortalidad infantil cuando la pluviosidad es menor a 600 milímetros (mm) anuales, con efectos especialmente fuertes por debajo de 400 mm. La exposición temprana a futuros de los individuos. Lluvias adversas puede afectar la educación e ingresos

Tabla 1: Impactos Multidimensionales de la Seguridad Hídrica como porcentaje del PID 2018

	Escenario optimista	Escenario pesimista
SEQUIAS		
Fuente de Impactos		
 Disminución de los rendimientos de los cultivos agrícolas.	-0.22%	-0.28%
 Impactos no agrícolas del cambio climático	-0.05%	-0.07%
 Contracción del empleo en sequía (con elasticidad estimada del 1.49%)	-0.90%	-0.92%
 Reducción de la producción por cortes de agua.	-0.34%	-0.99%
 Costos de la sequía; WASH para evitar la carga de enfermedades	-0.05%	-0.05%
Efecto total como porcentaje del PIB (2018)	-1.56%	-2.31%
INUNDACIONES		
 Efectos de las inundaciones en la propiedad (modelo irrompible)	-0.84%	-0.85%
 Contracción del empleo en sequía (con elasticidad estimada del 2,16%)	-1.28%	-1.30%
 Costo de las inundaciones; WASH para evitar la carga de enfermedades	-0.04%	-0.05%
 Reducción en el ingreso agrícola (promedio de disminución en 4.4% y 5.0% debido a 1 desviación estándar de lluvia	-0.60%	-0.88%
Efecto total como porcentaje del PIB (2018)	-2.76%	-3.08%

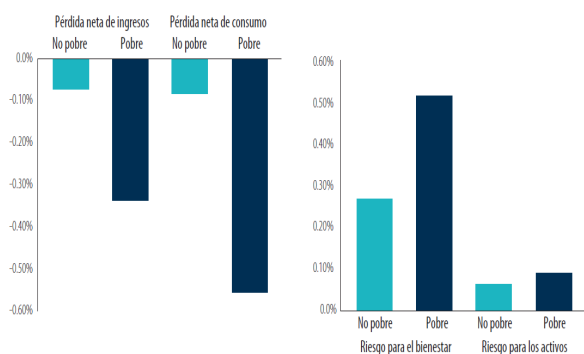
Fuente: Estimaciones de los autores con base en el modelo CGE desarrollado con el PND 2016b y CONPES 3934 2018.

Además, las enfermedades transmitidas por el agua, incluida la diarrea, son una de las principales causas de enfermedad y muerte prematura en Colombia; la malaria, que es una enfermedad transmitida por el saneamiento, disminuye drásticamente a medida que mejora la cobertura y la calidad del saneamiento.

Los impactos de la inseguridad hídrica en el PIB y el capital humano podrían aumentar con el cambio climático, profundizando la desigualdad de Colombia: en las regiones del norte y sureste del país a medida que se vuelven más secas y en los Andes centrales a medida que se vuelven más húmedas. El cambio climático ya está causando aumentos en inundaciones, presentando un riesgo mayor al bienestar,

pérdida de ingresos y riesgo para los activos en las poblaciones más pobres (Figura 1) y llevando a la pérdida de vida y daños de activos en ciudades y pueblos. Las sequías están impactando las cosechas agropecuarias y la producción hidroeléctrica. Las clases pobres y medias son las más impactadas. Se espera más cambio con eventos El Niño y La Niña más frecuentes e intensos empeorando inundaciones y sequías.

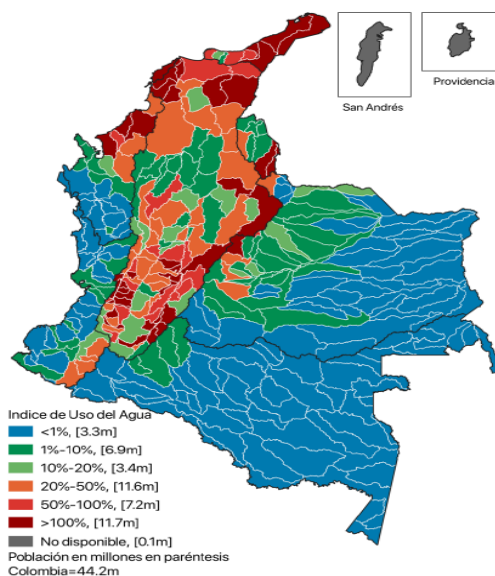
Figura 1. Pérdidas y Riesgos por Inundaciones en Colombia



Las diferencias existentes en distribución de agua y disminuciones en la productividad del agua están restringiendo el potencial de crecimiento de Colombia. En promedio, la disponibilidad anual de agua por colombiano está cerca de 43.000 m³, lo cual es 7.6 veces más alto que el promedio global. Sin embargo, las diferencias regionales, cambios estacionales, variabilidad climática, y contaminación, generan estrés hídrico que afecta a cerca de 12,5 millones de personas durante un año seco (Mapa 1).

La productividad del agua en Colombia es baja y ha disminuido a lo largo de los últimos 5 años. Con una productividad del agua promedio de US\$18.91/m³, Colombia tiene una calificación baja comparada con otros países en América Latina (US\$20.31/m³) así como en comparación con otros países de ingreso medio (US\$27.3/m³). Las disminuciones de productividad del agua reflejan un mal desempeño institucional, y una infraestructura inadecuada para el uso sostenible y eficiente del agua y del tratamiento de aguas servidas.

Mapa 1: Demanda de Agua como Porcentaje de Suministro Disponible por Subzona. Índice de Uso de Agua (WUI) para Año Seco



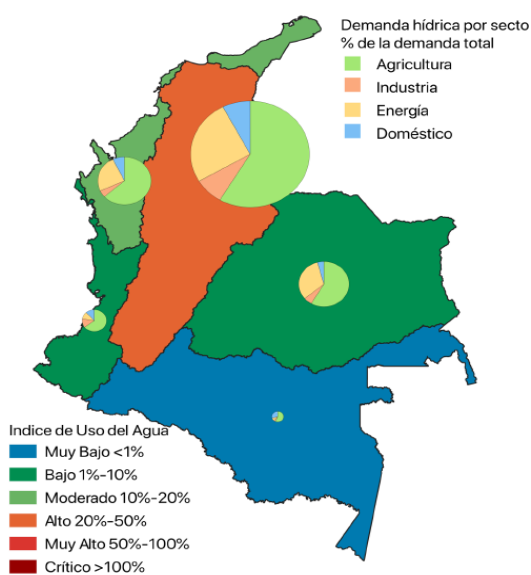
Nota: Entre el 20%-50% se considera alto, entre 50% y 100% se considera muy alto, y por encima del 100% se considera crítico.

Una mejor gestión y uso más eficiente del agua se requiere para cambiar el curso de la situación actual, contribuir a la recuperación del país, aumentar el potencial productivo del país, y ayudar a desarrollar el capital humano de Colombia. La seguridad hídrica aumentada contribuye a atender la demanda de agua de los sectores productivos (Mapa 2) y a la mejor del capital humano y natural del país. Todas estas son esenciales para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y para cumplir con los estándares económicos de crecimiento verde. Igualmente, la seguridad hídrica es esencial para el Plan de Recuperación del Gobierno de Colombia dado su potencial para crear puestos de trabajo y promover el crecimiento limpio. La seguridad hídrica también reducirá la desigualdad y apoyará a los pobres y vulnerables ya que ofrece amplias oportunidades para desarrollar las áreas rurales.

El Diagnóstico de Seguridad Hídrica del Banco Mundial de Colombia ha identificado las siguientes prioridades para aumentar la seguridad hídrica:

- fortaleciendo la coordinación institucional a través de una autoridad coordinadora global como el Consejo Nacional del Agua;
- promoviendo la planeación e implementación de intervenciones multiobjetivo y multisectoriales para aumentar la eficiencia del gasto público y multiplicar los beneficios de las inversiones;
- aumentando la cobertura y eficiencia del tratamiento de aguas servidas y reducir los impactos a la salud y el medioambiente;
- invertir en el monitoreo, análisis de datos, e instrumentos para apoyar la toma de decisiones, especialmente para reducir los impactos de inundaciones y sequías por medio de mejor almacenamiento de agua y gestión de aguas subterráneas;
- fortaleciendo las Corporaciones Autónomas Regionales (CARs por su acrónimo en español) al tiempo que se mejora su vigilancia, transparencia y rendición de cuentas, y alineando la planificación espacial y uso del suelo con criterios de seguridad hídrica; y
- considerando la protección ecosistémica para asegurar la disponibilidad y calidad del agua.

Mapa 2: Distribución de Uso del Agua por Microcuenca en un Año Seco



Nota: Promedios para las Macrocuencas del Amazonas, el Orinoco, el Pacífico, y la Macrocuenca compuesta del Caribe.

El fortalecimiento de la coordinación institucional es requerido para superar duplicaciones y responsabilidades en conflicto.

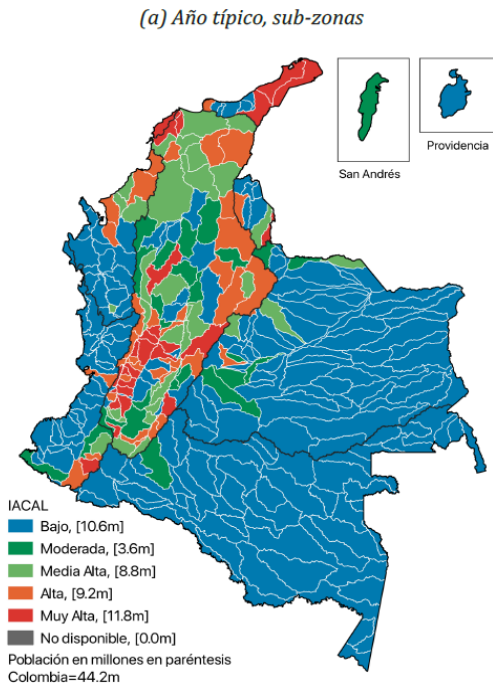
A corto plazo, el país necesita un ente rector que coordine la colaboración en la interfaz de la disponibilidad del agua y la demanda del agua, incorporando las externalidades entre los diferentes sectores al tiempo que tiene en cuenta la sostenibilidad de la fuente. Un Consejo Nacional del Agua fuerte, con el mandato de tomar decisiones vinculantes y apoyado por una secretaría técnica multisectorial podría cumplir este papel. La preparación de proyectos multiobjetivo de importancia estratégica nacional también podría ser parte de sus tareas así como la preparación de una ley nacional del agua alineando todas las leyes y normas sectoriales relacionadas con el agua. A mediano y largo plazo, Colombia tendrá que simplificar la estructura institucional y legal del agua, reduciendo el número de autoridades, agencias e instituciones involucradas en el sector hídrico.

La planeación e implementación de intervenciones multiobjetivo y multisectoriales será clave para aumentar la eficiencia de las inversiones públicas.

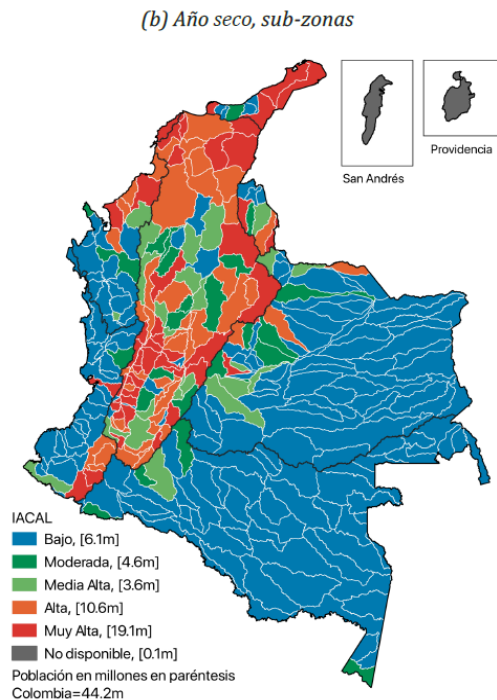
Esto requiere más coordinación y coordinación entre los diferentes sectores. En adición a los proyectos multipropósito que está identificando el gobierno, los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) ofrecen una oportunidad para consolidar muchos de los objetivos del gobierno que se pueden lograr por medio de la implementación de proyectos multiobjetivo en el sector hídrico. Muchas de las áreas PDET carecen de la infraestructura para el abastecimiento de agua y saneamiento, riego y drenaje, y energía, también están localizadas en áreas donde las inundaciones frecuentes dificultan el desarrollo sostenible. La implementación de este programa sigue siendo un reto y requiere la colaboración entre los diferentes sectores para garantizar que los proyectos sean multipropósito y como tal son financiados, implementados, operados y mantenidos.

El tratamiento de aguas residuales es clave para reducir los impactos negativos a la salud y la degradación ambiental: se necesita un aumento de cobertura e inversión en expandir y mejorar la eficiencia.

Mapa 3: Índice de Alteración Potencial para la Calidad del Agua



relacionados con el agua, tales como sequías e inundaciones.



El gobierno ya ha identificado las inversiones prioritarias que se tendrán que acelerar para completar los diseños técnicos y avanzar en la implementación. Existe una oportunidad para adoptar el principio de economía circular reduciendo los costos operativos y mejorando la sostenibilidad de estos proyectos. A mediano plazo, estas inversiones se deberían concebir dentro de un enfoque de suministro de servicio regional para reducir el número de prestadores de servicios y promover las ganancias de eficiencia.

Se requieren inversiones en monitoreo, datos, e información para informar la toma de decisiones y el diseño de proyectos. A corto plazo, la unificación de bases de datos del sector hídrico para integrar la información hidrometeorológica con el uso actual proporcionará balances hídricos dinámicos e información de calidad del agua. Se requiere atención especial para monitorear los recursos de aguas subterráneas del país que poco se conocen actualmente.

La capacidad de las CARs se tiene que optimizar para regular mejor los usos del agua y manejar los recursos incluyendo el control sobre la calidad del agua y los riesgos

Existen instrumentos, pero las capacidades institucionales son insuficientes para implementarlos. Más aún, las CAR están muy politizadas. Se requiere más transparencia sobre responsabilidades y rendición de cuentas respecto de entregables para asegurar que las tareas se lleven a cabo de modo efectivo y eficiente.

Los ecosistemas proveen servicios cruciales para la población y el ciclo del agua mejorando la calidad del agua así como regulando la cantidad del agua. Es vital la protección de los páramos, el Amazonas y la Orinoquia, así como incluir infraestructura verde en las intervenciones. El cambio descontrolado en el uso del suelo está alterando los balances hídricos y exacerbando sequías, inundaciones y deslizamientos de tierra. La deforestación, minería y vertimientos de aguas residuales sin tratar están empeorando la calidad del agua (Mapa 3). La infraestructura verde podría ayudar a manejar aguas lluvias excesivas, proveer resiliencia a sequías por medio de almacenamiento natural, y mejorar la calidad del agua, entregando así beneficios medioambientales, sociales, y económicos.

El aumento de la seguridad hídrica en Colombia es factible – la crisis del COVID-19 la hace indispensable y su recuperación ofrece una oportunidad para cambiar el rumbo – al fin. El Fondo Nacional de Mitigación de Emergencias creado para responder al COVID-19 emitió un fondo de estabilización (1.5 del PIB) a ser complementado por 1.3 del PIB por medio de una emisión de bonos nacionales y otros recursos presupuestarios.

Si están bien dirigidas, las inversiones en infraestructuras hídricas pueden contribuir a la recuperación económica y mejorar la seguridad hídrica. Los proyectos que incorporan principios de la economía circular pueden entregar múltiples beneficios y mejorar la sostenibilidad y eficiencia de la inversión. COVID-19 ofrece una oportunidad para una agenda del agua transformadora, repensando el marco institucional y la prestación del servicio para reducir las inequidades.

Nota final:

¹ Economista Senior Hídrico, Banco Mundial

² Especialista Senior de Gestión de Recursos Hídricos, Banco Mundial

³ Especialista de Gestión de Recursos Hídricos Banco Mundial