

DOCTRINA

## ¿Existe el enfoque nexo agua-energía-alimento en el mandato constitucional del Ecuador?

*Does the water-energy-food nexus approach exist in Ecuador's constitutional mandate?*

Adriana Mora Bernal 

*Universidad Católica de Cuenca, Ecuador*

**RESUMEN** La gestión integrada de los recursos naturales debe ser una constante para un uso más eficiente de los recursos, y esta sinergia se evidencia en los tres elementos del *enfoque nexo agua-energía-alimento*. Estas interconexiones no pueden alejarse de los derechos humanos, ya que son el hilo conductor del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y de las interacciones que se puedan suscitar entre agua, energía y alimento. El presente trabajo aborda el anclaje constitucional para determinar si existen elementos del enfoque nexo. Concluye que, si bien los asambleístas constituyentes de 2008 no formularon la creación de la Constitución a partir del enfoque nexo, la norma constitucional sí desarrolla elementos como la soberanía económica, de la que forma parte la soberanía alimentaria y energética. Además, se establece el derecho humano al agua como un derecho autónomo e identifica los diferentes usos del agua evitando una posible conflictividad por el uso, esclareciendo cuáles son las interacciones del recurso hídrico con sectores como la alimentación y energía. Esto exige la aplicación obligatoria del mandato constitucional, lo que permite proyectar sus exigencias sobre todo el ordenamiento jurídico ecuatoriano, en aras de hacer realidad la Constitución en su vertiente de garantía de los derechos fundamentales anudados al medio ambiente, así como a un desarrollo económico sustentable alineado al cumplimiento de los ODS.

**PALABRAS CLAVE** Gestión del agua, protección de las aguas, energía, seguridad alimentaria, desarrollo sostenible.

**ABSTRACT** The integrated management of natural resources: water-energy-food, must be a constant for a more efficient use of resources, and this synergy is evident in the three elements of the Nexus Approach. These interconnections cannot be distanced from human rights, as they are the common thread for the fulfillment of the Sustainable Development Goals and the interactions that may arise between water-energy-food. This paper addressed the constitutional anchor to determine whether elements of the nexus

approach are present. It concluded that, although the constituent assembly members of 2008 did not formulate the creation of the Constitution from the Nexus approach, the constitutional norm does develop elements such as economic sovereignty, of which food and energy sovereignty is part; in addition, the human right to water is established as an autonomous right and identifies the different uses of water avoiding a possible conflict over its use, clarifying which are the interactions of the water resource with sectors such as food and energy. This requires the mandatory application of the constitutional mandate, allowing the projection of its requirements on the entire Ecuadorian legal system, in order to make the Constitution a reality in its aspect of guaranteeing fundamental rights linked to the environment, as well as sustainable economic development aligned with the fulfillment of the SDGs.

**KEYWORDS** Water requirements, water protection, energy, food security, sustainable development.

## Introducción

El enfoque nexo articula tres grandes sectores —agua, energía y alimento—, que cada vez requieren de una gestión integrada dada la importancia que tiene cada sector de forma individual y grupal. Se trata de un concepto surgido al amparo de la FAO. En el caso del agua, sabemos que es un recurso no renovable, indispensable para la vida de las personas, para un ambiente sano, para la producción de alimentos, para la realización de actividades económicas, y es un elemento sustancial para la satisfacción de otros derechos fundamentales. Por esta razón, resulta importante analizar las disposiciones constitucionales del ordenamiento jurídico del Ecuador respecto a la regulación sobre las interrelaciones entre el agua, la energía y los alimentos. Además, es sustancial examinar estas posibles interconexiones para determinar si la normativa ecuatoriana se anticipó en sus normas constitucionales, a lo que tiempo después se desarrollaría como el *enfoque nexo*; o si, por el contrario, el engarce jurídico del enfoque nexo parte de una reflexión propia a partir de los derechos del buen vivir.

Los derechos del buen vivir redibujan una nueva perspectiva, que pretende formular un paradigma que sostiene el desarrollo y la tutela de otros derechos humanos fundamentales, en los que se encuentra el derecho al agua, a la alimentación, a un ambiente sano, al hábitat, a la vivienda y a la salud. Existe la necesidad de que se cumpla lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida, sobre el desarrollo de los derechos garantizados en la Constitución de la República, a fin de alcanzar el buen vivir o *sumak kawsay* de la población, que se fundamenta en principios éticos como la dignidad humana, la igualdad, la libertad y la solidaridad, y que se plasman en derechos humanos universales, vinculantes y exigibles. Y en armonía con los pronunciamientos de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte

IDH) que establecen enfáticamente que no hay desarrollo sin respeto pleno por los derechos humanos, lo cual exige ineludiblemente la protección del medio ambiente.

A su vez, identificar el enfoque nexo resulta de interés, puesto que el agua se constituye como un derecho expreso en la normativa constitucional del Ecuador a partir del año 2008. Es un recurso indispensable para las actividades vinculadas a los alimentos y energía. Incluso, ambos recursos (agua, energía) son catalogados en el marco constitucional como parte de los sectores estratégicos. De aquí que, el identificar la posible existencia de los elementos que contiene el enfoque nexo en la normativa constitucional ecuatoriana, permitirá que estos resultados sirvan tanto a la academia como a los diferentes actores de estos sectores para una planificación articulada de la política hídrica, ambiental y económica.

Investigaciones previas demuestran que el análisis del enfoque nexo resulta necesario ya que coadyuva a garantizar el «uso múltiple del agua en actividades prioritarias, como el abastecimiento de agua potable para la población, la generación de energía eléctrica y el uso del riego para la producción de alimentos» (Ballestero Vargas y López Lee, 2017: 55) la energía y la alimentación en la cuenca del río Reventazón en Costa Rica. La atención se concentra en la parte alta de la cuenca, en especial en la zona norte de la provincia de Cartago, por ser donde se encuentran los mayores conflictos e interrelaciones del Nexo. Esta cuenca tiene particularidades que la hacen estratégica para el desarrollo del país y que se consideran favorables para analizar de manera específica las interrelaciones del Nexo. La cuenca del río Reventazón es la mayor generadora de energía eléctrica a nivel nacional, aporta el 85% de la producción de hortalizas y ha venido supliendo las necesidades de agua potable del 25% de la población de la Gran Área Metropolitana (GAM). Su relevancia es mayor para el Ecuador, puesto que el país presenta altos niveles de pobreza y desigualdad, pérdida de vegetación original, altas tasas de crecimiento de la población, deterioro constante de los bosques tropicales, pérdida de biodiversidad y graves impactos sociales y ambientales que ha causado la explotación petrolera (Tejedor, 2018).

La determinación de la compleja relación del agua con otros elementos, como la alimentación y energía, es necesaria para llevar a cabo una correcta planificación y una gestión integral de los recursos hídricos. La discusión de este trabajo se centró en analizar la relación agua-energía-alimentación desde una perspectiva jurídica, para identificar las sinergias relacionadas con el nexo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Constitución de la República del Ecuador.

## **El nexo entra agua, energía y alimentación**

El enfoque nexo agua-energía-alimentación se puso de manifiesto a partir de la Asamblea Anual del Foro Económico Mundial (WEF, por su nombre en inglés) del

año 2008.<sup>1</sup> La reunión tuvo como punto de partida el hecho de que el agua está vinculada al crecimiento económico, a la garantía alimentaria y a la sostenibilidad ambiental. Con ocasión de la Conferencia Bonn Nexus 2011, el director general adjunto de la FAO para Recursos Naturales, Alexander Mueller, aseguró:

Afrontar los desafíos de la seguridad alimentaria, el desarrollo económico y la seguridad energética en el contexto del actual crecimiento demográfico requerirá una atención renovada y reformulada del desarrollo agrícola. La agricultura puede y debe convertirse en la columna vertebral de la *economía verde* del mañana.<sup>2</sup>

El enfoque nexo se basa en una visión integral de la sostenibilidad. Se trata de establecer el equilibrio entre las necesidades de las personas y del medio ambiente (FAO, 2014) dentro de un marco conceptual de interdependencias e interconexiones entre los procesos de gestión y uso del agua, energía y alimentos. Esto requiere «conocer mejor las complejas y dinámicas relaciones entre agua, energía y alimentos para que podamos usar y administrar nuestros recursos escasos en forma sostenible» (Tejedor, 2018: 18).

Por ello, a nivel internacional se han creado los medios más efectivos para implementar la gestión de recursos naturales: políticas medioambientales y nuevos enfoques que partan de las interconexiones entre los recursos de agua, energía y alimentos. Estas interconexiones vienen dadas en la vida cotidiana, ya que para producir alimentos necesitamos de agua. La extracción de este recurso necesita de energía para su tratamiento y distribución y, a su vez, la producción de energía necesita de agua (Brears, 2018). Es decir, las relaciones de interdependencia de estos elementos han existido siempre, pero dado el aumento de las demandas de cada sector, se evidencia la necesidad de promover enfoques de gestión integral (Willaarts y otros, 2021: 11).

Si bien el enfoque del nexo es de tipo teórico, reconoce las interrelaciones entre el entorno natural y las actividades humanas, y permite avanzar hacia una mejor coordinación y utilización de los recursos naturales en los diferentes sectores y a diferentes escalas (FAO, 2014). Todo esto en un contexto en el cual los problemas están interrelacionados, y su complejidad pone en peligro a las distintas poblaciones (Bazilian y otros, 2011). En estas diferentes conexiones se han creado otros *nexos*, en los que se incluyen dimensiones como los ecosistemas, el territorio, la salud, el aire, la biodiversidad o el cambio climático.

---

1. World Economic Forum, «World Economic Forum Water Initiative. Managing Our Future Water Needs for Agriculture, Industry, Human Health and the Environment», disponible en <https://bit.ly/3eqTlSI>.

2. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, «La agricultura es clave para afrontar las necesidades futuras de agua y energía», *Agronoticias*, 17 de noviembre de 2010, disponible <https://bit.ly/3pomjBT>.

A su vez, el *enfoque nexo* representa una oportunidad para avanzar en el cumplimiento de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Willaarts y otros, 2021). Los ODS constituyen un plan de acción que tiene como eje central al ser humano y al planeta en conjunto, y marca el camino de la sostenibilidad (Álvarez y otros, 2020). La idea del nexo está presente en la formulación de los ODS, y, por tanto, se exige una actitud coherente de los Estados para la consecución de estos objetivos (Embid y Martín, 2017). Esta situación es para el Ecuador de total relevancia ya que los ODS son parte de su política pública. Es más, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos mide el cumplimiento de los ODS en Ecuador, lo que muestra que no solo los recursos están relacionados (nexo), sino que los distintos actores —públicos, privados y comunitarios— tienen un rol fundamental en la gestión sostenible de recursos naturales escasos (Gianoli y Bhatnagar, 2019).

Esto se relaciona con lo que sucede en otras latitudes, ya que

los desafíos relacionados con los recursos hídricos para alcanzar una seguridad en temas de agua están tomando una dimensión global entre los gobiernos debido a la creciente escasez de agua y la incertidumbre en cuanto a los efectos asociados a las personas, la energía, los alimentos y los ecosistemas (Programa Hidrológico Internacional, 2014: 6).

Aquí, si bien es cierto, los retos son globales, estos influyen en sistemas locales de diferentes formas (Yuling y otros, 2016), por ello la necesidad de contextualizar si el enfoque nexo se encuentra desarrollado en el marco constitucional ecuatoriano.

## El agua como elemento fundamental del Desarrollo Sostenible

A nivel mundial existen varias normas que se han promulgado para garantizar el acceso al agua dulce. El objetivo 7 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) estableció como meta reducir a la mitad el porcentaje de las personas que carecen de acceso al agua y al saneamiento básico. El año 2010 se alcanzó la meta en el caso de personas sin acceso al agua potable. A partir de septiembre de 2015, la Asamblea General de la ONU tiene una nueva agenda universal que contempla 17 objetivos y 169 metas, y que continúan con los ODM a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de manera integrada e indivisible, y que conjuga las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental (Asamblea General de Naciones Unidas, 2015).

Uno de los ejes centrales de los ODS es el objetivo 6 sobre agua y saneamiento, que busca garantizar la disponibilidad y gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos, y proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua para el año 2030. Incluso, hay quienes sostienen que «los objetivos de la GIRH [gestión integrada de recursos hídricos] son

sinónimos del objetivos sobre el agua (ODS 6), particularmente la meta 6.5» (Shah, 2016: 43). Naranjo y Willaarts (2020) sostienen que existen sinergias directas entre el enfoque nexo y los ODS, como el objetivo 7 (energía asequible y no contaminante), el objetivo 2 (hambre cero), el objetivo 13 (acción por el clima), y otras interconexiones indirectas con otros ODS.

En este sentido, Ecuador ratificó la adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible como parte de su política pública a través del Decreto 371, el que otorgó al Vicepresidente de la República la responsabilidad de coordinar, junto a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, la efectiva implementación de la Agenda 2030, con la finalidad de entrelazar la agenda internacional con el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 (Decreto 622 del Presidente Constitucional de la República de Ecuador). Para ello, debe emitir un Informe sobre el Avance del Cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la que cuenta con 77 indicadores para construir la información estadística respecto al cumplimiento de los ODS. La Secretaría Técnica Planifica Ecuador considera que una de las políticas públicas orientadas al ODS 6 es la creación de áreas de protección hídrica para mantener, conservar, proteger y abastecer de agua para el consumo humano y la soberanía alimentaria.

El enfoque nexo agua-energía-alimentos tiene como intención alcanzar una sostenibilidad y dinamizar el cumplimiento de las estrategias de desarrollo nacional (Naranjo y Willaarts, 2020: 12). Para el Ecuador el criterio de sostenibilidad ambiental, social y económica se desarrolla a partir del buen vivir (*sumak kawsay*) (Ávila Larrea, 2014: 9). El régimen del desarrollo del que habla su norma constitucional es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socioculturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir; y tiene como objetivo construir un sistema económico justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable (artículo 275 y 276).

Además, la Constitución, al tratar el tema de la soberanía económica, establece que la política económica tiene como objetivo el aseguramiento de la soberanía alimentaria y energética (artículo 284 numeral 3). Sabemos que el agua es un elemento clave tanto para la producción de alimentos y la generación de energía; y a esto se suma que a través de este recurso se da la consecución de otros derechos, como el derecho a un nivel de vida adecuado, a la alimentación, la vivienda y la dignidad (artículo 66 numeral 2). Es decir, la seguridad hídrica posee una característica especial; esto debido a que el agua se constituye como un derecho humano y parte de los derechos del buen vivir (artículo 12), un servicio público (artículos 314 y 318) y un sector estratégico (artículo 313).

Aquí radica la necesidad de contar con un modelo económico que permita identificar las sinergias de cada una de las dimensiones del agua-energía-alimentos, y que

aporten a la consolidación del sistema económico, que se basa en el principio de solidaridad. Por lo tanto, este sistema debe propender a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza (artículo 283). Se deben añadir los objetivos del *enfoque nexa* como parte del desarrollo de cada uno de los sectores productivos y económicos, considerando «siempre las exigencias de equidad social, incluido el logro de los ODS, eficiencia económica y sostenibilidad ambiental» (Peña, 2018: 41).

Dicho de otra forma, para el Ecuador existe un mandato de articulación entre la soberanía económica y la soberanía alimentaria y energética. Por lo que, a primera vista, la norma constitucional establece un vínculo directo entre desarrollo, alimentos y energía. Esta situación obliga a que la política pública, la normativa, los planes, etcétera, que se generen en el país, estén enmarcados en el cumplimiento tanto de los ODS y del Plan Nacional de Desarrollo, así como al enfoque nexa. Resulta inevitable reconocer que el agua es un recurso natural que impacta la economía, el orden mundial y el desarrollo jurídico (Sutorius y Rodríguez, 2015: 246).

### La gestión integrada de los recursos hídricos y la seguridad hídrica

La seguridad hídrica no posee una definición clara, por lo que recurriremos a varios autores para entender su contenido. Humberto Peña señala que «desde los años ochenta el concepto de seguridad hídrica se ha convertido a nivel global en un paradigma de los objetivos estratégicos de la gestión del agua» (2016: 5). En el año 2000, la Asociación Mundial del Agua consideró que seguridad hídrica significaba que «a cualquier nivel desde el hogar hasta lo global, cada persona tiene acceso a suficiente agua saludable a un costo asequible, para la higiene y una vida saludable y productiva, asegurando simultáneamente que el ambiente natural está protegido y mejorado» (Global Water Partnership, 2000, p. 12).

El Foro Económico Mundial considera a la seguridad hídrica como la red que conecta todos los grandes desafíos: alimentación, energía, cambio climático y desarrollo económico (2009). Grey y Sadoff la definen como «la disponibilidad de una cantidad y calidad aceptable de agua para la salud, los medios de vida, los ecosistemas y la producción, aunado a un nivel aceptable de riesgos relacionados con el agua a las personas, los ambientes y las economías» (2007: 457-458). Dicho de otra manera, la seguridad hídrica es aquella condición que

asegura el abastecimiento sustentable de agua para todos los usos, en condiciones de equidad y a precios asequibles, para promover la salud, el desarrollo económico, la producción de alimentos y energía y la conservación del medio ambiente. Protege, con un riesgo aceptable, a la población y a los sistemas productivos contra los efectos de eventos hidrometeorológicos extremos; mitiga sus efectos e incluye medidas de adaptación frente a los efectos del cambio climático (Martínez-Austria, 2013: 166).

Para hablar de seguridad hídrica se debe abordar el concepto de *gestión integrada de los recursos hídricos* (GIRH), que se comenzó a utilizar en los años noventa en la Agenda 21, que es uno de los instrumentos que se refirió a la necesidad de contar con una planificación y una ordenación integrados de los recursos hídricos. En su preámbulo, este documento aborda los principales desafíos en materia de desarrollo y medio ambiente que enfrentan los gobiernos. Y en lo correspondiente a la conservación y gestión de los recursos para el desarrollo, en el capítulo 18 señala que el agua dulce es esencial en todos los aspectos de la vida y que su ciclo hidrológico incluye inundaciones y sequías, que en algunas regiones se han vuelto extremas y dramáticas (Naciones Unidas, 1992).

Es decir, la gestión integrada de los recursos hídricos se convierte en el proceso para lograr la seguridad hídrica (Shah, 2016). Para ello cuenta con tres pilares fundamentales: leyes, políticas y administración de agua, que deben ser tomados en cuenta para avanzar a niveles aceptables de seguridad hídrica. En este sentido, si bien se ha logrado la creación de leyes que regulen los recursos hídricos y de gestión del agua, en algunos países no existe un cumplimiento efectivo que promueva una buena gestión (United Nations Educational, 2015). La gestión de los recursos hídricos es compleja y «necesita un enfoque holístico que integre mejor el agua en la planificación del desarrollo socioeconómico para lograr simultáneamente suficiencia económica, equidad social y sostenibilidad ambiental, las «3 e» que son los pilares del proceso de gestión integrada de los recursos hídricos» (Global Water Partnership, 2012: 4).

La Asociación Mundial del Agua (GWP, por sus siglas en inglés) manifiesta que, para alcanzar la seguridad hídrica, se deben tomar en cuenta las dimensiones sociales, ambientales y económicas. En la primera dimensión se destaca el deber de asegurar el acceso equitativo a los servicios y recursos hídricos mediante políticas y marcos legales robustos en todos los niveles. En la dimensión ambiental, se deben asegurar la sostenibilidad para la gestión del agua y la restauración de los servicios ecosistémicos. Y finalmente, el incremento de la productividad y conservación hídrica en todos los sectores usuarios del agua en la dimensión económica (Global Water Partnership, 2012).

Sin embargo, los Estados se enfrentan a grandes retos respecto a la seguridad hídrica, ya que se deben superar desafíos como la contaminación y los conflictos por el agua, la urbanización, el cambio climático que genera inundaciones y sequías, entre otros problemas que, según su relevancia, deberán ser priorizados en cada país. Sin duda, «el cambio climático es uno de los mayores retos de nuestra época y sus efectos adversos menoscaban la capacidad de todos los países para alcanzar el desarrollo sostenible» (Asamblea General de Naciones Unidas, 2015: 6).

No menos importantes son los procesos de urbanización. Las Américas se encuentran entre las regiones más urbanizadas del mundo, con lo que requieren más agua por unidad de superficie, ya que se generan desechos, incluyendo aguas residua-

les y desechos sólidos que tienden a degradar las cuencas locales dada la destrucción de zonas boscosas, el uso inadecuado de la tierra, la deforestación y presencia de menor cubierta vegetal (bosques, humedales, bosques ribereños) (United Nations Educational, 2015).

Las ciudades están mayormente expuestas a los fenómenos climáticos, que han venido acompañados de cambios en el uso del suelo y de cambios en los patrones de precipitaciones, lo que ha dado lugar a episodios de sequías o inundaciones. Muchos países de América del Norte, Central y del Sur, han documentado casos extremos de lluvias intensas que ocasionaron inundaciones en zonas urbanas debido a sistemas de drenaje inadecuados (United Nations Educational, 2015: 25). La gestión integrada de los recursos hídricos ofrece un punto de partida para la adopción del enfoque nexos (Naranjo y Willaarts, 2020: 11), así como para la consolidación de la seguridad hídrica, que implica el abastecimiento de agua para todos los usos. A continuación, analizaremos lo que sucede con la prelación de usos del agua en el Ecuador.

### El derecho humano al agua en el Ecuador

La Agenda 2030 pretende la consolidación de los derechos humanos, incluido el derecho humano al agua y saneamiento. Es importante destacar que, en los últimos años, el agua ha sido considerada como un derecho dependiente de otros derechos y, en otros casos, como un derecho autónomo. Respecto a ser considerado como un derecho interdependiente podemos referirnos a las resoluciones de la ONU 64/292 y 15/9 que reconocen el derecho al agua potable y al saneamiento como derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos (Consejo de Derechos Humanos ONU, 2010; Unidas, 2010). La Resolución 15/9 reconoció el derecho al agua como un derecho que se deriva del derecho a un nivel de vida adecuado y que está asociado al derecho a la salud, a la vida y la dignidad humana (Consejo de Derechos Humanos ONU, 2010).

La Observación General 15 establece el derecho al agua dentro del marco al derecho a un nivel de vida adecuado (artículo 11) y al derecho a la salud (artículo 12). Y la Resolución AG/RES.2349 invita a los Estados miembros a «asegurar el acceso al agua potable y a servicios de saneamiento», en el marco del reconocimiento al «agua [como] fundamental para la vida y básica para el desarrollo socioeconómico y la sostenibilidad ambiental» (Asamblea General de Naciones Unidas, 2007).

La Observación General 15 resulta un poco más general respecto a la descripción dada por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que precisa la definición jurídica sobre el derecho al agua (Suárez, 2010: 248), y que establece ciertas condiciones: disponibilidad, calidad y accesibilidad. Esta última presenta cuatro dimensiones: accesibilidad física, económica, no discriminación y acceso a la información.

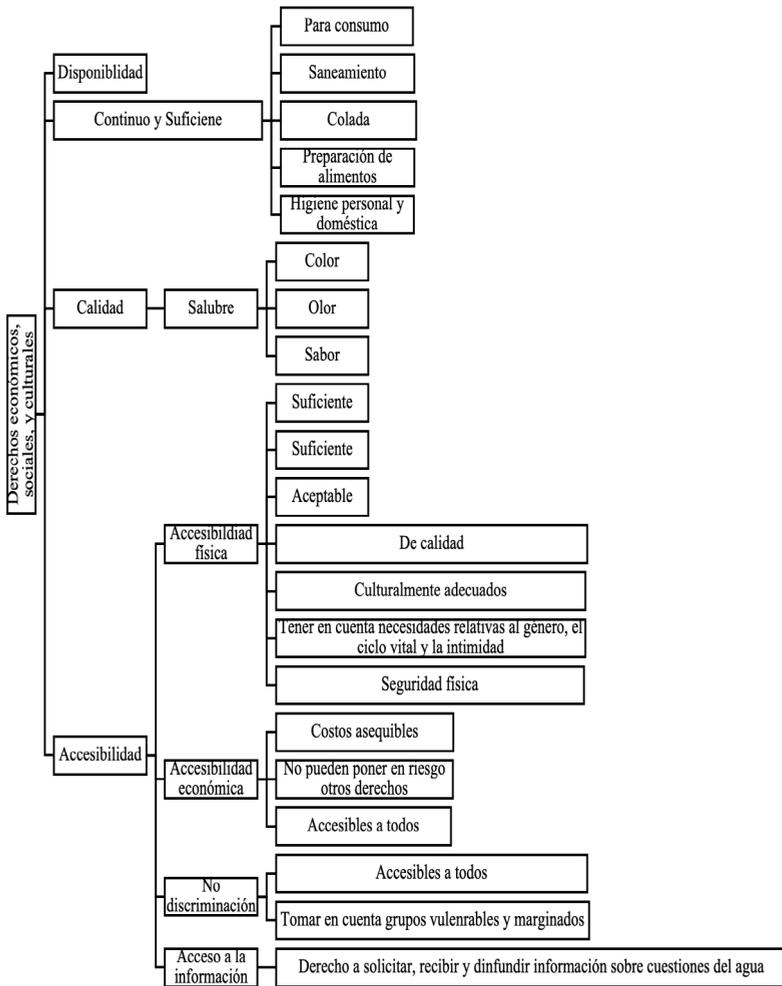
La Corte Interamericana de Derechos Humanos ha señalado que «el acceso al agua se encuentra estrechamente vinculado al respeto y garantía de varios derechos humanos, tales como el derecho a la vida, a la integridad personal y al principio de igualdad y no discriminación, entre otros» (CIDH, 2015: 483). Por lo que «la jurisprudencia del sistema interamericano ha valorado, entre otros elementos, que la satisfacción del derecho a la integridad personal, en conjunción con el derecho a la salud se encuentran directa e inmediatamente vinculados al acceso de agua potable y salubre o apta para el consumo humano» (CIDH, 2015: 496). En este sentido la Corte IDH ha manifestado:

El derecho al agua no se encuentra reconocido expresamente en el sistema interamericano, el conjunto de sus instrumentos establecen una serie de derechos que guardan estrecha vinculación con el acceso al agua y sus distintas dimensiones, como lo referente a las condiciones de disponibilidad, calidad y accesibilidad del agua sin discriminación alguna (CIDH, 2015: 488).

En este sentido, en el caso *Comunidad indígena Xákmok Kásek vs Paraguay*, la Corte Interamericana determinó que la falta de acceso al agua apta para el consumo humano, junto con la falta de acceso a alimentos, salud y educación, dieron lugar a la violación del derecho a la vida. Esta jurisprudencia desarrolla una serie de estándares relativos a la garantía del acceso al agua en condiciones de calidad y cantidad. Define que la calidad debe representar un nivel tolerable de riesgo, y respecto a la cantidad señala que se debe garantizar el abastecimiento mínimo requerido de acuerdo estándares internacionales: 7,5 litros por persona por día. Es decir, el agua «incide en la realización de otros derechos básicos como el derecho a un nivel de vida adecuado, la alimentación, la vivienda e incluso el derecho a vivir con dignidad» (Hidalgo García, 2017: 123).

Sin embargo, son los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales los que desagregan cada una de las características que debe contener el agua. La **figura 1** muestra el detalle.

El agua como un derecho autónomo tiene sus primeros antecedentes en Uruguay en 2004. Ese país se convirtió en el primero en reconocer el derecho al agua y al saneamiento como un derecho humano a través de referéndum que reformó la Constitución. La población votó a favor de este derecho, así como por el suministro exclusivo por parte del Estado. Países como Kenia (2010), Túnez (2014), República Dominicana (2015) reconocen el derecho al agua en sus constituciones (Larson, 2021). En el caso ecuatoriano, sucede algo similar, ya que la Constitución de 2008 reconoce el derecho al agua como fundamental e irrenunciable (artículos 11 numeral 6 y 12), situación que fija su alcance y consecuencias para el ordenamiento jurídico. A nivel infraconstitucional, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, en su artículo 57 define el derecho humano al agua como el derecho



**Figura 1.** Elaboración propia a partir de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales.

de todas las personas a disponer de agua limpia, suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico en cantidad, calidad, continuidad y cobertura.

El agua en Ecuador, además de ser un derecho humano fundamental autónomo, la Constitución de la República la define como un patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida (artículo 12). Este recurso natural, debe ser conservado y protegido a través de una gestión

sostenible y sustentable, garantizando su calidad y cantidad. El ser humano tiene el derecho a disponer de agua suficiente para asegurar un nivel de vida adecuado, por lo tanto, el Estado debe garantizar la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico (artículo 411), creando un derecho exigible que puede ser canalizado a través de las diferentes garantías constitucionales.

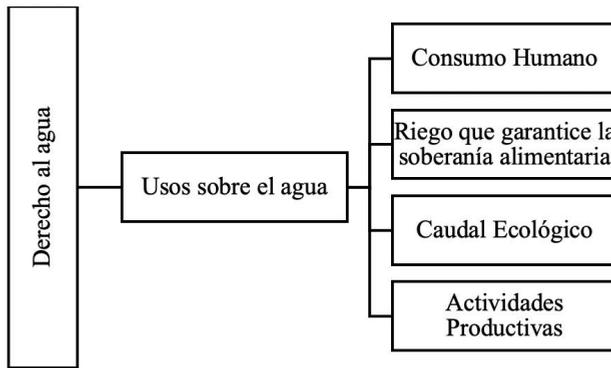
Igualmente, la carta magna ecuatoriana establece los diferentes usos en la gestión y gobernanza de este recurso no renovable, ya que, al ser un recurso escaso y necesario para la realización de diferentes propósitos, el artículo 318 de la Constitución establece un orden jerárquico de prelación para decidir la primacía entre los distintos usos del agua. Primero está el uso del agua para el consumo humano; segundo, el agua para riego a fin de garantizar la soberanía alimentaria; tercero, el caudal ecológico; y, finalmente, el uso para las actividades productivas. En este sentido, el artículo 86 de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua formula un proceso de prelación semejante al recogido en la Constitución de la República.

A pesar de esta primera prelación que parece no tener inconvenientes, la Constitución en el artículo 411 inciso segundo determina que la sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua. Esta situación complejiza la prelación, ya que ubica a la sustentabilidad de los ecosistemas y consumo en un mismo nivel jerárquico, lo pone una incertidumbre sobre cuál sería la jerarquización en el caso de que estos dos usos entren en conflicto. Al parecer, este conflicto viene dado por los múltiples paradigmas que contribuyeron a la Constitución: por una parte, la visión antropocéntrica del acceso al agua para los seres humanos, pero, por otra, la visión holística del buen vivir y los derechos de la naturaleza que garantiza la sustentabilidad de los ecosistemas.

Además, llama la atención que la norma constitucional se refiera a la sustentabilidad de los ecosistemas, ya que este concepto no hace referencia en ninguna otra parte de la Constitución y la ley, situación que no resuelve la inquietud de la prelación. Por lo que queda indeterminado si posterior al uso del agua para el consumo humano, continúa con la sostenibilidad ambiental o por su parte, el riego que garantice la soberanía alimentaria. Esta particularidad podría ser objeto de un análisis más específico a nivel técnico y científico; sin embargo, para el presente trabajo dejaremos expresado este posible conflicto.

Respecto al uso del agua para las actividades productivas, el artículo 93 de la Ley de Recursos Hídricos incluye la prelación que indica la **figura 2**.

Por otra parte, el Acuerdo 2016-1307 aborda otros usos, como la explotación minera e hidrocarburífera (Secretario del Agua, 2016), que hoy tiene una importancia para el Ecuador y que ha sido objeto de conflictos sociales en las comunidades en las que se genera explotación de recursos naturales. Sin embargo, el uso del agua para estas actividades no se encuentra de manera taxativa en la norma constitucional, por



**Figura 2.** Elaboración propia a partir de Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua

el contrario, entenderíamos que estas se ubican en «proyectos de sectores estratégicos», ya que son parte de los recursos naturales no renovables. Cabe destacar que, para el marco constitucional ecuatoriano, los usos del agua están regulados y, por lo tanto, las políticas públicas y acciones tanto del Estado como de los privados deben estar encaminadas a cumplir esta jerarquización; en caso contrario, podría activarse las garantías jurisdiccionales para la protección del derecho al agua.

Como podemos ver, el Ecuador presenta aspectos concordantes en su marco constitucional con el concepto y componentes de la gestión integrada de los recursos hídricos. Esta gestión debe formularse desde el enfoque de los derechos humanos, así como desde el derecho a la igualdad y a la no discriminación, a la vida digna y a otros derechos que se encuentran en interdependencia e interrelación con el derecho humano al agua. En este sentido, queda claro que la norma constitucional no habla de seguridad hídrica, pero sí establece de forma explícita el derecho humano al agua y su vínculo con otros derechos humanos fundamentales. Además, formula una prelación respecto a los diferentes usos que, aunque no es del todo clara, instala una idea de cierta especificidad en cuanto a su manejo.

Por lo tanto, el Estado tiene la obligación de garantizar la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico o a la regulación de toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua, según el inciso primero del artículo 411 de la Constitución de la República del Ecuador. Es decir, existen normas que hacen referencia a la gestión integrada de los recursos hídricos en el marco constitucional, convirtiéndose en el punto de entrada para lo que se ha denominado como *enfoque nexo*.

## Soberanía energética

Varios países de América Latina y el Caribe disponen de recursos naturales dentro de los ámbitos desarrollados en el enfoque nexo. Existen interrelaciones prioritarias, entre las que destacan el agua para la energía, dada la presencia de hidroelectricidad; demanda de agua en el sector hidrocarburífero y minero; energía para el agua, relacionada a la extracción del agua; alimentación para energía, en la que destaca la producción de biocombustibles; y el agua para alimentación, que se refiere a la expansión de sistemas regadíos (Naranjo y Willaarts, 2020: 9).

El agua, la energía y la alimentación que componen el *enfoque nexo* se encuentran en relación de interdependencia, y se enfrenan a la necesidad de promover enfoques de gestión integral —o al menos coordinada— de estos elementos (Willaarts y otros, 2021). Estas relaciones han hecho que las personas de diversas partes del mundo se enfrenen a un conjunto imponente de nuevas crisis (alimentarias, energéticas, financieras, climáticas o hídricas) que cada vez están más interconectadas (Global Water Partnership, 2012: 4). Por lo que, al abordar la escasez de agua, se podrá cumplir con una planificación conjunta del sector agua que promueva el uso de energías limpias como hidroelectricidad o los biocombustibles (Willaarts y otros, 2021: 11).

Retomando los ODS, el ODS 7 tiene como objetivo garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna, así como aumentar considerablemente la energía renovable. Para el Ecuador, la energía y el agua constituyen parte de los sectores estratégicos y se otorga la decisión y su control exclusivo al Estado, dada la decisiva influencia económica, social, política o ambiental que tienen estos sectores. Es decir, dos de los elementos del enfoque nexo para la normativa ecuatoriana tienen la calidad de sectores estratégicos. Esta situación demuestra su importancia, y a esto debemos agregar la imperiosa necesidad de entenderlos como interdependientes.

En la norma constitucional, el artículo 413 dispone que el Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables y diversificadas. Es decir, Ecuador establece de forma clara que se debe reducir la dependencia de energías de origen fósil y los impactos negativos al medio ambiente, por lo que el desarrollo estará encaminado a la democratización del servicio, eficiencia energética y energía renovable (Secretaría Técnica Planifica Ecuador, 2019).

Para ello, el Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas, ni el derecho al agua; esto último por mandato constitucional (artículo 413). Esto coincide con lo analizado en el apartado sobre seguridad hídrica, en el que se desarrolló la prelación de los usos del agua: primero, el uso para el consumo humano; segundo, el riego para garantizar la soberanía alimentaria; tercero, el cau-

dal ecológico; y cuarto, las actividades productivas, que como reza la Constitución, deberán utilizar tecnologías limpias, no contaminantes, que no pongan en riesgo los otros usos del agua.

Es importante destacar que la soberanía energética no se debiera alcanzar en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectar el agua para consumo humano. Por lo que, por ejemplo, todos los proyectos multipropósitos que tienen como fin el abastecimiento, el regadío y producción hidroeléctrica que se ejecuten en el país, deben tomar en cuenta una vez más esta prelación de usos, es decir, las condiciones especiales del agua como un recurso irremplazable y derecho humano a la vez. Debe gozar de cierta prioridad frente a la seguridad alimentaria y energética.

Se debe considerar que en Ecuador existe una cobertura casi total del suministro de servicio eléctrico en el país. Según las estadísticas de la Agencia de Regulación y Control de la Electricidad (Arconel), año 2018 la cobertura alcanzó el 98,7% (Secretaría Técnica Planifica Ecuador, 2019). El gobierno ha señalado que el Ecuador es un referente a nivel mundial: se ubica en quinto lugar en seguridad energética según un informe de la Universidad de Vancouver, al haber implementado ocho proyectos hidroeléctricos, en lo que la producción de energía hidráulica fue la más relevante con un 58,1%, teniendo a continuación motores de combustión interna (MCI), turbogas, turbovapor, importación, biomasa, eólica y fotovoltaica (Agencia de Regulación y Control de la Electricidad, Arconel, 2017).<sup>3</sup> Situación similar ocurre en «América Latina y el Caribe, que parte de una matriz de generación con un alta participación de energías renovables, basada, fundamentalmente, en el paso histórico de la hidroelectricidad como fuente de generación eléctrica» (Álvarez y otros, 2020: 104).

El componente de eficiencia energética está estrechamente vinculado al ODS 7, que trata sobre garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna. En este marco, Ecuador creó en 2019 la Ley Orgánica de Eficiencia Energética que define a la eficiencia energética como la acción que permite optimizar la relación entre la implementación de medidas de gestión, hábitos culturales e inversiones en tecnologías más eficientes. Asimismo, esta ley establece entre uno de sus objetivos precisamente fomentar la eficiencia energética y aportar a la mitigación del cambio climático, garantizando a su vez los derechos a vivir en un medio ambiente sano y a la toma de decisiones informadas.

La interacción entre agua y energía se ha enfocado tradicionalmente desde la perspectiva hidroeléctrica, mostrando claramente que se está ante una incipiente consideración del *nexo*, a pesar de que quizás es el más poderoso y económicamente determinante de sus elementos (Jouravlev, Saravia Matus y Sevilla, 2021: 207). Podemos ver que incluso la normativa constitucional, a pesar de destacar la energía

---

3. Véase Agencia de Regulación y Control de Electricidad, *Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano*, julio de 2017, disponible en <https://bit.ly/3qkx73U>.

dentro de sus sectores estratégicos, solo hace referencia al servicio público de energía eléctrica y que la producción y consumo de energía preserven y recuperen los ciclos naturales (artículo 408). Es decir, se establecen grandes líneas de actuación en las que debe existir una adecuada planificación respecto a estas interconexiones. Sin embargo, a futuro sería importante analizar cómo se han llevado a cabo los proyectos de generación de hidroeléctricas respecto al enfoque nexo, para identificar si estas políticas están integradas o fuertemente desconectadas.

## Seguridad alimentaria

Los recursos hídricos garantizan la soberanía alimentaria.<sup>4</sup> Esta relación es muy antigua y probablemente su origen está vinculado al mismo saber natural del hombre cuando se transforma de cazador y recolector en agricultor (Embid y Martín, 2017). Al tratar el *enfoque nexo* y el orden jerárquico de prioridades de uso y aprovechamiento de agua, se observa la interrelación entre agua y alimentos. En este contexto, el agua representa un recurso indispensable para la producción de alimentos. A nivel mundial, la agricultura representa el 70% de la extracción mundial de agua (FAO, 2014).

La Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos considera como una cuestión ética el acceso a una alimentación y agua adecuadas, así como la mejora de las condiciones de vida y del medio ambiente. Organismos internacionales, como la Corte IDH y la Comisión Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos, consideran fundamental la relación entre la alimentación y otros derechos humanos. Por una parte, «la CIDH observa que la degradación del medio ambiente puede afectar negativamente el acceso al agua y el disfrute de varios derechos humanos, entre ellos, los derechos a la vida, a la salud, a la alimentación» (CIDH, 2015: 502). Por otra parte, la Comisión Africana «consideró que el derecho a la alimentación se encuentra íntimamente relacionado a la dignidad humana y que constituye un elemento necesario para la satisfacción de otros derechos, tales como el derecho a la salud, a la educación, al trabajo, entre otros» (CIDH, 2015: 509).

Específicamente, dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el ODS 2 busca poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible. Las predicciones son poco alentadoras: según el Programa Mundial de Alimentos existen 135 millones de personas que padecen de

---

4. Artículo 1 de la Ley de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua: «Naturaleza jurídica. 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, de conformidad con la Ley. El agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida, elemento vital de la naturaleza y fundamental para garantizar la soberanía alimentaria».

hambre severa; en América Latina y el Caribe la inseguridad alimentaria se deteriorará de forma aguda, así como la falta de acceso a alimentos, energía, agua potable y saneamiento (Global Network Against Food Crises, 2020). Los recursos hídricos están integrados en todas las formas de desarrollo como la seguridad alimentaria, promoción de salud y reducción de pobreza, por lo que la degradación de los recursos hídricos afectará a las poblaciones más pobres, incrementando las desigualdades. Dicho de otra forma, el agua «es un factor intrínseco para poner fin al hambre, alcanzar la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible» (Naciones Unidas, 2018: 13).

Ya en lo correspondiente al tema de la soberanía alimentaria, constituye para el Ecuador un nuevo paradigma en la Constitución, entendiéndose como un derecho y parte del régimen de desarrollo. En este sentido, el artículo 4 de la Ley de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua, indica que «el agua es patrimonio nacional y estratégico al servicio de las necesidades de las y los ciudadanos y elemento esencial para la soberanía alimentaria». Para la Constitución, la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente.

Por obligación constitucional, el Estado ecuatoriano debe promover la soberanía alimentaria, teniendo las personas y colectividades el derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos, preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales (artículo 13).

Al tratar los aspectos fundamentales del derecho a la alimentación, la Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos establece cuatro elementos fundamentales: disponibilidad, accesibilidad, adecuación y sostenibilidad.<sup>5</sup> Estos elementos tienen una relación con lo que establece la norma ecuatoriana ya que podemos identificar puntos en común, como la accesibilidad. Tal vez la Oficina del Alto Comisionado sea un poco más específica en esta materia, ya que describe el acceso de todas las personas, incluyendo el de grupos vulnerables como niños, enfermos, personas con discapacidad, personas de edad, las que se hallen en zonas remotas, víctimas de conflictos armados, desastres naturales y prisioneros.

Esto a pesar de que América Latina dispone del 33% de los recursos hídricos renovables del mundo, existen grandes contrastes respecto a la disponibilidad (Ballesteros Vargas, Arroyo, y Mejía, 2015: 3). Esta situación demuestra que la escasez de agua está vinculada a la inseguridad alimentaria y, por tanto, a la pobreza. Situación que, en primera instancia, no debería suceder en el Ecuador ya que, de acuerdo con el indi-

---

5. Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos, «El ACNUDH y el derecho a la alimentación», disponible en <https://bit.ly/3plAdWo>.

cador de tensión hídrica y de escasez de agua, el país tiene poca o ninguna escasez; pero al desagregar las cifras nos damos cuenta de una brecha respecto a su acceso. Por ejemplo, uno de cada cuatro menores de cinco años en el Ecuador sufre de desnutrición crónica infantil. Por esta razón, la Unicef recomienda al Estado implementar políticas públicas que garanticen entre otras cosas una alimentación adecuada y acceso a agua potable y saneamiento (Unicef Ecuador, 2021). Esta realidad se produce a pesar de que la Constitución pone a los niños, niñas, adolescentes como parte de los grupos de atención prioritaria (artículo 35) y contempla el principio del interés superior (artículo 44).

Además de lo señalado, se observa que «las poblaciones indígenas sufren mayor inseguridad alimentaria que las no indígenas, y las poblaciones rurales más que las urbanas» (FAO, OPS, WFP, 2018: 6). Es decir, queda en duda que realmente exista accesibilidad y disponibilidad de alimentos para las personas que se encuentran en pobreza o quienes sufren múltiples discriminaciones. Esto pone en evidencia una total falta de políticas públicas respecto a la tutela del derecho humano a la alimentación, y, por lo tanto, de otros derechos fundamentales, como salud, vida, educación y trabajo.

Si bien el marco normativo establece que la soberanía alimentaria es un elemento esencial para los derechos del buen vivir, el Estado debe asegurar a través de sus planes y proyectos revertir estos indicadores, más aún cuando la pandemia de Covid-19 amenaza con complejizar la situación sanitaria y económica. Esto debido a que la desigualdad económica y social se encuentra asociada a la inseguridad alimentaria, ya que afecta aún más a mujeres que hombres; de 187 millones de personas en América Latina y el Caribe en edad adulta, casi 55 millones de hombres sufren de inseguridad alimentaria, frente a 69 millones de mujeres (FAO, OPS y WFP, 2019). En este contexto, Ecuador se propone trabajar en el manejo adecuado de los recursos hídricos, a través de políticas públicas que busquen la seguridad alimentaria; garantizando el agua de calidad y cantidad, su uso responsable y el saneamiento adecuado. Para 2030, el país apuesta por soluciones enmarcadas en la economía popular y solidaria con base en la inversión en nuevas tecnologías y formas de producción.

A pesar de que la norma constitucional establecía una jerarquía mayor para el consumo, en segundo lugar el uso para riego que garantice la soberanía alimentaria, en tercer lugar para el caudal ecológico y, finalmente, para las actividades productivas, en el país el 81% de las extracciones de agua son para uso agropecuario con datos de 2005 (riego, ganadería, acuicultura) (FAO, 2015). Esto, aunque las actividades de riego para producción agropecuaria, acuicultura y agroindustria de exportación se encontraban ubicadas según la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua dentro de las actividades productivas.

Lo señalado, genera un nuevo conflicto, ya que según la Constitución de la República y la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua,

el agua para la acuicultura estaría ubicado tanto en la prelación del uso de agua para riego que se ubica en un segundo lugar en la prelación, así como en las actividades productivas que se ubica en cuarto lugar. Este conflicto de jerarquía debería ser regulado en la reforma a la Ley Orgánica Reformativa a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos que actualmente se encuentra en debate en la Asamblea Nacional.

## Conclusiones

La sinergia entre agua-energía-alimentos es propugnada en el marco constitucional ecuatoriano. Si bien no se refiere como enfoque nexos, al abordar la soberanía económica sí se habla de soberanía energética y alimentaria como elementos esenciales para alcanzar los objetivos trazados en la política económica. El reconocimiento constitucional del agua como derecho humano y la prelación respecto a sus usos establece una jerarquización —consumo humano, riego, caudal ecológico, actividades productivas— que no está del todo resuelta. Al parecer, será el juez quien en un caso concreto deba realizar una ponderación entre los usos prioritarios de los que habla la Constitución, que son el consumo humano y la sostenibilidad de los ecosistemas, ya que los dos se encuentran en la misma jerarquía de prioridad. Además, al contar con el derecho humano al agua, cualquier persona, pueblo, nacionalidad o la naturaleza podrá exigir cualquiera de las garantías constitucionales cuando consideren que se les está afectando su derecho, así como el uso del agua, establecido en la Constitución.

Respecto al riego, queda claro que la norma constitucional habla de que los recursos hídricos deben asegurar una soberanía alimentaria. En las estadísticas disponibles se observa que una cantidad importante de agua va a cubrir la actividad agrícola y, sin embargo, esto no se traduce en acceso a alimentos por parte de sectores como niños, niñas, adolescentes, mujeres, y, en general, de personas de escasos recursos. El marco constitucional que crea esta prelación no debe quedar como una declaratoria de derechos, sino que debe guiar tanto la política pública como la legislación infraconstitucional. Debe garantizar el derecho a la alimentación que, a su vez, se traduce en la tutela de otros derechos como la vida, salud, dignidad, educación y trabajo.

El cambio de la matriz económica fue dirigido hacia nuevos proyectos, entre los que se encuentran los proyectos multipropósitos que tienen varias finalidades, como el regadío y producción hidroeléctrica. Estos proyectos han generado conflictos socioambientales y diferencias en los gobiernos locales. Cualquier iniciativa que implique la soberanía energética, no debe olvidar que esta no puede ser alcanzada en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el agua para consumo humano. Por lo que estas políticas públicas deben contar obligatoriamente con una adecuada planificación en la articulación de estas interacciones entre agua, energía y alimentos.

Si bien aún no existe en el Ecuador escasez de agua, sí es necesario contar con estadísticas que permitan conocer los volúmenes de agua que se utilizan en los dife-

rentes usos. Contar con datos actualizados nos permitirá analizar las desigualdades respecto a mujeres, zonas urbanas y rurales, consumo de riego para alimentación, exportación de alimentos, energía, minería, etcétera, ya que, como se mencionó, el agua es fundamental para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Como se ha indicado a lo largo del texto, estos objetivos forman parte de las políticas públicas ecuatoriana y no son únicamente *soft law*.

Los efectos adversos de las sequías, inundaciones, cambio climático, están presentes en el Ecuador y en el mundo, por lo que es necesario mirar a la gestión integrada de recursos hídricos como algo urgente. La seguridad hídrica es un requisito *sine qua non* para el desarrollo y la normativa siempre podrá ser un conductor para alcanzar todos estos objetivos. Por lo que, en el caso ecuatoriano la relación entre agua, energía y alimentos viene dada por un mandato constitucional, en el que convergen derechos humanos fundamentales como el agua, saneamiento, alimentos, vida, dignidad, salud, y que se encuentran desarrollados en la gestión integrada de recursos hídricos. Ecuador está llamado a tener una línea de planificación, coordinación e implementación de políticas con enfoque nexo que tiendan a hacer efectivos los derechos humanos de todos, sin que nadie se quede atrás. En caso contrario, resultará imposible hablar de un buen vivir como fórmula del desarrollo sostenible.

## Referencias

- ARCONEL, Agencia de Regulación y Control de la Electricidad (2017). Estadística anual y multianual del sector eléctrico ecuatoriano. Quito.
- ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. Disponible en <https://bit.ly/33JzTb4>.
- . (2007). «AG/RES. 2349 (XXXVII-O/07) El agua, la salud y los derechos humanos». ÁVILA LARREA, Javier (2014). «El enfoque del buen vivir como una visión colectiva». *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, 9: 43-72. DOI [10.14198/OBETS2014.9.1.02](https://doi.org/10.14198/OBETS2014.9.1.02).
- BALLESTERO VARGAS, Maureen, Víctor Arroyo y Abel Mejía (2015). «Inseguridad económica del agua en Latinoamérica: de la abundancia a la inseguridad». VII Foro Mundial del Agua, Corea. Disponible en <https://bit.ly/3mJUbbb>.
- BALLESTERO VARGAS, Maureen y Tania López Lee (2017). *El nexo entre el agua, la energía y la alimentación en Costa Rica. El caso de la cuenca alta del río Reventazón*. Cepal, Serie Recursos Naturales e Infraestructura. Disponible en <https://bit.ly/3Eq7wLZ>.
- BAZILIAN, Morgan, Holger Rogner, Mark Howells, Sebastian Hermann, Douglas Arent, Dolf Gielen, Pasquale Steduto y otros (2011). «Considering the energy, water and food nexus: Towards an integrated modelling approach». *Energy Policy*, 39 (12): 7896-7906. DOI: [10.1016/j.enpol.2011.09.039](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.09.039).

- BREARS, Robert (2018). *The green economy and the water-energy-food nexus*. Canterbury: Palgrave Macmillan.
- CIDH, Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2015). Informe Anual 2015, Capítulo IV. A, Acceso al agua en las Américas una aproximación al derecho humano al agua en el Sistema Interamericano. Disponible en <https://bit.ly/3z6LMUg>.
- CONSEJO DE DERECHOS HUMANOS ONU (2010). «Resolución 15/9. Los derechos humanos y el acceso al agua potable y el saneamiento».
- EMBED, Antonio y Liber Martín (2017). *El nexos entre el agua, la energía y la alimentación en América Latina y el Caribe. Planificación, marco normativo e identificación de interconexiones prioritarias*. Cepal, Serie Recursos Naturales e Infraestructura núm. 179.
- FAO, OPS, WFP, UNICEF (2018). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y El Caribe*.
- . (2019). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2019*. Santiago de Chile. Disponible en <https://bit.ly/3HktZM1>.
- FAO (2014). «El nexos Agua-Energía-Alimentos Un enfoque en respaldo de la seguridad alimentaria y de una agricultura sostenible».
- . (2015). «Perfil de País-Ecuador». Roma. [www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications).
- GIANOLI, Alberto y Rishi Bhatnagar (2019). «Managing the water-energy nexus within a climate change context-lessons from the experience of Cuenca, Ecuador». *Sustainability* (Switzerland) 11 (21). DOI [10.3390/su11215918](https://doi.org/10.3390/su11215918).
- GLOBAL WATER PARTNERSHIP (2000). «Towards water security: Framework for Action». Executive Summary. Disponible en <https://bit.ly/3qAdftB>.
- . (2012). «Aumentar la seguridad hídrica. Un imperativo para el desarrollo». Tec Background Papers. Disponible en <https://bit.ly/3JsOyrt>.
- GREY, David y Claudia W. Sadoff. (2007). «Sink or Swim? Water security for growth and development». *Water Policy*, 9 (6): 545-71. DOI: [10.2166/wp.2007.021](https://doi.org/10.2166/wp.2007.021).
- HIDALGO GARCÍA, María del Mar (2017). «La gestión del nexos agua-energía-alimentos: la clave para el desarrollo sostenible». *Cuadernos de Estrategia*, 186: 119-158.
- JOURAVLEV, Andrei, Silvia Saravia Matus y Marina Gil Sevilla (2021). Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe.
- LARSON, Rhett (2021). «La resolución de la ONU sobre el derecho humano al agua después de una década». *Iuris Dictio*, 27: 21-38. DOI: [10.18272/iu.v27i27.2079](https://doi.org/10.18272/iu.v27i27.2079).
- MARTÍNEZ-AUSTRIA, Polioptro (2013). « Los retos de la seguridad hídrica». *Tecnología y Ciencias del Agua IV* (5): 165-180. Disponible en <https://bit.ly/3EHOkto>.
- NACIONES UNIDAS (2019). «Informe de síntesis de 2018 sobre el Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 relacionado con el agua y el saneamiento». Resumen Ejecutivo.
- . (1992). Programa 21. Disponible en <https://bit.ly/3svCod9>.

- NARANJO, Lisbeth y Bárbara A. Willaarts (2020). *Guía metodológica. Diseño de acciones con enfoque del Nexo entre agua, energía y alimentación para países de América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- PEÑA, Humberto (2016). *Desafíos de la seguridad hídrica en América Latina y el Caribe*. Santiago, Naciones Unidas. Disponible en <https://bit.ly/32rOOpQ>.
- . (2018). «AGUA, producción de alimentos y energía. La experiencia del Nexo en Chile».
- RIVERA, Lennys (2020). «El cambio climático y el desarrollo energético sostenible en América Latina y el Caribe al amparo del Acuerdo de París y de la Agenda 2030». En *La Agenda 2030 en Iberoamérica. Políticas de cooperación y «desarrollo en transición»*, editado por José Antonio Sanahuja, Fundación, 93-148. Madrid. [www.fundacioncarolina.es](http://www.fundacioncarolina.es).
- SECRETARÍA TÉCNICA PLANIFICA ECUADOR (2019). «Informe de avance del cumplimiento de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible 2019». Disponible en <https://bit.ly/3Hln05M>.
- SECRETARIO DEL AGUA (2016). Acuerdo 2016-1307 (Apruébese el Manual de Procedimiento para la solicitud de autorización del uso y aprovechamiento del agua y demás actos administrativos afines).
- SHAH, Tushaar (2016). *Aumentando la seguridad hídrica: la clave para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. 22.a edición. Global Water Partnership.
- SUÁREZ, Federico (2010). «El referendo constitucional para que el acceso al agua sea un derecho fundamental». *Revista Derecho del Estado*, 24: 233-56. Disponible en <https://bit.ly/3JuBy4U>.
- SUTORIUS, Mies, y Sonia Rodríguez (2015). «La fundamentalidad del derecho al agua en Colombia». *Revista Derecho del Estado*, 35: 243-65. DOI: [10.18601/01229893.n35.09](https://doi.org/10.18601/01229893.n35.09).
- TEJEDOR, Nathalia (2018). *Desarrollo sostenible y nexo agua-energía-alimentos: Una perspectiva multivariante*. Tesis de doctorado en Estadística Multivariante Aplicada, Universidad de Salamanca.
- UNICEF ECUADOR (2021). «Desnutrición Crónica Infantil. Uno de los mayores problemas de salud pública en Ecuador». Disponible en <https://uni.cf/3zdy9CD>.
- UNITED NATIONS EDUCATIONAL, Scientific and Cultural Organization. International Hydrological Programme (2015). *Desafíos del agua urbana en las Américas. Perspectivas de las Academias de Ciencias*. México. Disponible en <https://bit.ly/3sDrDE6>.
- WILLAARTS, Bárbara A., Elisa Blanco, Alba Llavona y Diego Martínez (2021). *Análisis comparativo de acciones con enfoque del nexo agua-energía-alimentación. Lecciones aprendidas para los países de América Latina y el Caribe*. Cepal, Serie Recursos Naturales y Desarrollo 204. Disponible en <https://bit.ly/3zidiyg>.

YULING, Melissa, Leung Pah, Elías Martínez-Hernández, Matthew Leach y Aidong Yang (2016). «Designing integrated local production systems: A study on the food- energy-water nexus». *Journal of Cleaner Production*, 135: 1065-1084. DOI: [10.1016/j.jclepro.2016.06.194](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.194).

### **Sobre la autora**

ADRIANA MORA BERNAL es abogada por la Universidad del Azuay, máster en Derecho mención Derecho Tributario por la Universidad Andina Simón Bolívar, máster en Argumentación Jurídica por la Universidad de Alicante y candidata a doctora en la Universidad de Valencia. Es profesora en la Universidad Católica de Cuenca. Su correo electrónico es [adrimora30@hotmail.com](mailto:adrimora30@hotmail.com).  <https://orcid.org/0000-0002-1223-6905>.

La *Revista de Derecho Ambiental*, del Centro de Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, es un espacio de exposición y análisis en el plano académico del derecho ambiental. Su contenido se presenta a través de doctrina, jurisprudencia y reseñas, y aborda diversas materias relacionadas con la gestión, institucionalidad y herramientas de protección ambiental y desarrollo sustentable. Se presentan artículos de diferentes autores y autoras en los que se analizan y abordan casos y temas jurídico-ambientales de creciente interés y actualidad.

DIRECTORA

Valentina Durán Medina

EDITORES

Jorge Ossandón Rosales  
y Antonio Pulgar Martínez

SITIO WEB

[revistaderechoambiental.uchile.cl](http://revistaderechoambiental.uchile.cl)

CORREO ELECTRÓNICO

[revistada@derecho.uchile.cl](mailto:revistada@derecho.uchile.cl)

LICENCIA DE ESTE ARTÍCULO

Creative Commons Atribución Compartir Igual 4.0 Internacional



La edición de textos, el diseño editorial  
y la conversión a formatos electrónicos de este artículo  
estuvieron a cargo de Tipográfica  
([www.tipografica.io](http://www.tipografica.io))