Verdad y Derecho
Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas y Sociales
Vol. 5(especial7), 1-11, 2026
https://doi.org/10.62574/en5xxy68

Sistemas de riego rurales en Alausí y afectación de los derechos de la naturaleza

Rural irrigation systems in Alausí and the impact on the rights of nature

Washington Wladimir Lema-Bravo
washingtonlb62@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Riobamba, Ecuador
https://orcid.org/0009-0005-8169-0596

Eduardo Luciano Hernández-Ramos
ur.eduardohernandez@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Riobamba, Ecuador
https://orcid.org/0009-0002-0155-2176

RESUMEN

La infraestructura de riego sostiene la producción agrícola de las comunidades andinas, aunque su construcción y operación pueden alterar páramos, vertientes y humedales. Es así que el estudio se planteó como objetivo central analizar cómo los sistemas de riego en áreas rurales de Alausí afectan a los derechos de la naturaleza. En este sentido se empleó un enfoque cualitativo de orientación fenomenológica, con análisis de trece obras académicas y cinco instrumentos normativos y jurisprudenciales, y una entrevista al dirigente de un sistema comunitario de riego. Entre los resultados se obtuvo que la afectación se concentra en la desviación de vertientes, la pérdida de biodiversidad en humedales, la erosión de taludes y el incumplimiento de la restauración tras las obras. Entre las conclusiones se estableció que la eficacia de estos derechos depende del seguimiento de las medidas de mitigación y de la adopción de infraestructura hídrica sostenible.
Descriptores: derechos de la naturaleza; riego; gestión del agua; protección ambiental. (Fuente: Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

Irrigation infrastructure sustains the agricultural production of Andean communities, although its construction and operation may alter páramos, springs and wetlands. The study set out to analyse how irrigation systems in rural areas of Alausí affect the rights of nature. A qualitative, phenomenologically oriented approach was used, with analysis of thirteen academic works and five legal and jurisprudential instruments, and an interview with the leader of a community irrigation system. The results show that the impact is concentrated in the diversion of springs, the loss of biodiversity in wetlands, the erosion of embankments and the failure to restore after the works. It is concluded that the effectiveness of these rights depends on monitoring mitigation measures and adopting sustainable water infrastructure.
Descriptors: rights of nature; irrigation; water management; environmental protection. (Source: UNESCO Thesaurus).

Recibido: 02/09/2026. Revisado: 23/09/2026. Aprobado: 14/10/2026. Publicado: 28/10/2026.

Sección artículos de investigación

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de riego permiten a las comunidades rurales asegurar el suministro de agua para sus cultivos, mejorar la productividad y sostener la seguridad alimentaria de las familias campesinas. En el cantón Alausí, provincia de Chimborazo, gran parte de la población depende de la agricultura, y el agua que alimenta los canales proviene de páramos y vertientes de altura, ecosistemas frágiles que regulan el ciclo hídrico de toda la cuenca.

Partiendo de lo expuesto, la Constitución de 2008 reconoce a la naturaleza el derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, así como el derecho a la restauración (Asamblea Constituyente, 2008, arts. 71 y 72), y la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua obliga a respetar el caudal ecológico en toda autorización de uso (Asamblea Nacional, 2014). Lo anterior supone que el aprovechamiento agrícola del agua está jurídicamente limitado por la integridad de los ecosistemas de los que proviene.

Por consiguiente, la relevancia del tema se advierte en la gestión del riego en el país, habida cuenta de que Cremers et al. (2005) identificaron en el sector de riego andino ecuatoriano debilidades de planificación, coordinación institucional y seguridad de los derechos locales de agua, y Ortiz Calle et al. (2021) mostraron que la baja eficiencia de los sistemas incrementa las pérdidas de agua durante su conducción. De ello se sigue que la presión sobre las fuentes hídricas depende tanto del volumen captado como del modo en que se construye y opera la infraestructura.

Pero, ¿cómo afectan los sistemas de riego en áreas rurales de Alausí a los derechos de la naturaleza? A partir de lo planteado, la investigación tiene por objetivo central analizar cómo los sistemas de riego en áreas rurales de Alausí afectan a los derechos de la naturaleza, identificando sus implicaciones jurídicas, sociales y ambientales.

Referencial teórico

En cuanto al origen de los derechos de la naturaleza, Tanasescu (2013) reconstruyó el proceso por el cual la idea de la naturaleza como sujeto de derechos llegó a la Constitución ecuatoriana, y Guzmán (2019) mostró que esa construcción se apoya en concepciones indígenas y en el principio del Buen Vivir. Al hilo de ello, Gudynas y Acosta (2011) plantearon el Buen Vivir como alternativa a las concepciones del desarrollo que tratan a los ecosistemas como simples recursos. Esto implica que el agua de riego debe valorarse también por su función en el equilibrio de los ecosistemas.

Con base en lo expuesto, Ávila Santamaría (2024) explicó que la Corte Constitucional ha desarrollado una comprensión sistémica de la naturaleza en casos sobre manglares, bosques y ríos, y Solano Paucay y Marín (2024) identificaron un catálogo abierto de derechos reconocidos por vía jurisprudencial. Por añadidura, Piedra Vivar (2024) analizó los casos Manglares y Los Cedros como precedentes que precisan el contenido de estos derechos. De allí se desprende que la protección de páramos y vertientes cuenta con estándares jurisprudenciales que orientan la evaluación de las obras de riego.

En este orden, la Corte Constitucional del Ecuador (2021a), en el caso del Bosque Protector Los Cedros, aplicó el principio de precaución y exigió que las actividades que pueden afectar ecosistemas frágiles se sometan a un control riguroso, mientras en el caso del río Aquepi examinó una

autorización de uso de agua para riego y estableció que el caudal ecológico forma parte del contenido de los derechos de la naturaleza (Corte Constitucional del Ecuador, 2021b). Tal precedente revela que el riego es una actividad expresamente sujeta al control constitucional de los derechos del agua y del río.

En función de lo planteado, la gestión comunitaria del agua ha sido explicada por Ostrom (1990), quien demostró que las comunidades pueden gobernar bienes comunes de manera sostenible cuando cuentan con reglas propias, monitoreo y mecanismos de sanción, y Boelens et al. (2016) mostraron que los territorios hidrosociales se configuran por la interacción entre infraestructura, poder y prácticas comunitarias. Semejante enfoque supone que las juntas de riego son actores clave en la protección de las fuentes hídricas.

Por su parte, la tensión entre actividades productivas y derechos de la naturaleza ha sido analizada por Grefa Valencia y Sacher Freslon (2023) en la megaminería, patrón que puede trasladarse a las obras hídricas, y Martínez-Moscoso et al. (2023) reconstruyeron la evolución del reconocimiento de estos derechos en la jurisprudencia constitucional. A su vez, Arias Benavides y Etcheverry Carrera (2024) identificaron los bienes jurídicos protegidos por los delitos contra el ambiente y la naturaleza, y el Código Orgánico del Ambiente exige la regularización ambiental y el cumplimiento de los planes de manejo de las obras (Asamblea Nacional, 2017).

MÉTODO

La investigación se desarrolló con enfoque cualitativo de orientación fenomenológica, de tipo jurídico-documental y de campo, orientada a

comprender la afectación de los sistemas de riego a los derechos de la naturaleza en las áreas rurales de Alausí.

En cuanto a la información, se analizaron trece obras y artículos académicos publicados entre 1990 y 2024, y cinco instrumentos normativos y jurisprudenciales, esto es, la Constitución, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, el Código Orgánico del Ambiente y las sentencias de la Corte Constitucional en los casos Los Cedros y río Aquepi. Se excluyeron tesis, perfiles institucionales y publicaciones sin datos editoriales verificables. En el plano de campo, se realizó una entrevista semiestructurada de nueve preguntas al dirigente de un sistema comunitario de riego de Alausí, identificado con el código E1, con consentimiento informado.

En este sentido se empleó la codificación abierta y selectiva de la entrevista y el contraste de sus fragmentos con las normas y estándares jurisprudenciales. Como limitación, el estudio se apoya en un solo informante y no incluye mediciones de caudal ni inventarios de biodiversidad, por lo que sus resultados tienen carácter exploratorio.

RESULTADOS

La codificación de la entrevista permitió identificar los efectos de la infraestructura de riego sobre el ecosistema y contrastarlos con el derecho de la naturaleza correspondiente, tal como se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. *Efectos de la infraestructura de riego sobre la naturaleza en Alausí.*

Efecto identificado	Testimonio de E1	Derecho de la naturaleza comprometido
Desviación de vertientes	Vertientes cortadas o desviadas de su cauce por el trazado del canal	Mantenimiento de ciclos vitales (art. 71)
Afectación de humedales	Un humedal quedó con mucho menos agua y disminuyeron las aves	Existencia integral y caudal ecológico
Remoción de vegetación	Pajonal y arbustos nativos retirados sin reforestación posterior	Restauración (art. 72)
Erosión y sedimentación	Taludes erosionados que arrastran sedimento a las quebradas	Regeneración de estructura y funciones
Gestión ambiental	Estudio de impacto presentado, con medidas de mitigación incumplidas	Precaución y restricción (art. 73)

Nota. Elaboración propia (2026) a partir de la entrevista a E1.

De la tabla 1 se desprende que la afectación se produjo principalmente durante la construcción y ampliación del canal, empero sus efectos persisten años después, ya que los suelos expuestos no se han recuperado y el humedal no ha vuelto a su estado anterior. Esto indica que el daño no se limita a la captación del agua, sino que abarca la alteración física del páramo por las obras.

En función de lo anterior, los hallazgos se agruparon en categorías emergentes, tal como se observa en la tabla 2.

Tabla 2. *Categorías emergentes sobre riego y derechos de la naturaleza.*

Categoría	Definición	Fuentes
Alteración de fuentes hídricas	Desvío y corte de vertientes por la infraestructura.	E1; Asamblea Nacional (2014); Corte Constitucional del Ecuador (2021b)
Brecha de cumplimiento ambiental	Medidas de mitigación previstas y no ejecutadas.	E1; Asamblea Nacional (2017)
Infraestructura hídrica sostenible	Conducción cerrada y riego tecnificado para reducir pérdidas.	E1; Ortiz Calle et al. (2021)
Restauración comunitaria	Reforestación con vegetación nativa propuesta por la comunidad.	E1; Ostrom (1990)

Nota. Elaboración propia (2026).

En cuanto a la brecha de cumplimiento ambiental, el informante señaló que antes de la obra se presentó un estudio de impacto ambiental ante la autoridad competente, aunque no todas las medidas de mitigación se cumplieron durante la construcción. Semejante hallazgo supone que la regularización ambiental pierde eficacia cuando no existe seguimiento posterior de los planes de manejo.

Por su parte, la infraestructura hídrica sostenible aparece como la principal propuesta del dirigente, quien planteó sustituir los canales abiertos de tierra por tuberías cerradas que evitan la filtración y requieren menos movimiento de suelo, y emplear riego por aspersión o goteo para reducir la captación en las vertientes, en la línea de la eficiencia descrita por Ortiz Calle et al. (2021).

En lo que respecta a la restauración comunitaria, el informante propuso sembrar de nuevo la vegetación nativa removida y manifestó la disposición de la junta a ejecutar un proyecto piloto de riego tecnificado si cuenta con apoyo técnico y financiero del Estado. De ello se sigue que la organización comunitaria constituye una base social para aplicar el derecho a la restauración.

DISCUSIÓN

Los resultados confirman que los sistemas de riego de Alausí afectan los derechos de la naturaleza mediante la alteración de fuentes hídricas, la pérdida de biodiversidad y la falta de restauración, en consonancia con lo advertido por Cremers et al. (2005) sobre la debilidad de la planificación del riego. Sin embargo, el análisis permite precisar que el momento de mayor afectación es la construcción de la infraestructura, antes que su operación.

En el plano jurisprudencial, la Corte Constitucional del Ecuador (2021b) vinculó el caudal ecológico con los derechos del río al revisar una autorización de agua para riego, lo cual coincide con el testimonio sobre el

humedal que quedó con menos agua tras la desviación de una vertiente. Esto invita a reflexionar sobre la necesidad de que las autorizaciones de uso y los diseños de las obras incorporen la protección de los humedales asociados a las fuentes captadas.

Comoquiera que la obra contó con estudio de impacto ambiental, el problema no reside en la ausencia de regulación, sino en el incumplimiento de las medidas de mitigación y en la falta de control posterior por parte de la autoridad ambiental. Es ingenuo pensar que la aprobación de un estudio de impacto basta para proteger el páramo; de ahí un reto intrínseco para las autoridades ambientales y del agua, que consiste en dar seguimiento efectivo a los planes de manejo y exigir la restauración de las zonas intervenidas.

Otro aspecto que debe ser revisado es la participación de las juntas de riego, toda vez que Ostrom (1990) y Boelens et al. (2016) muestran que las comunidades pueden gobernar el agua de forma sostenible cuando cuentan con reglas, monitoreo y apoyo institucional. A tenor de lo que reconocen Gudynas y Acosta (2011) sobre el Buen Vivir, la sostenibilidad del riego exige articular la producción agrícola con la conservación del páramo que produce el agua.

En virtud de lo abordado, la relación entre riego y derechos de la naturaleza en Alausí puede comprenderse como una tensión entre una necesidad productiva legítima y una infraestructura diseñada sin suficiente atención a los ecosistemas de altura. Como limitación, el estudio se apoya en un solo informante, por lo que se recomienda que investigaciones futuras incorporen mediciones de caudal, inventarios de biodiversidad y entrevistas a la autoridad del agua y a otras juntas de riego.

CONCLUSIONES

La Constitución, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, el Código Orgánico del Ambiente y la jurisprudencia de la Corte Constitucional reconocen a la naturaleza el derecho a mantener sus ciclos vitales, el caudal ecológico y la restauración, y sujetan el aprovechamiento del agua para riego a estos límites.

En Alausí, los sistemas de riego afectan los derechos de la naturaleza mediante la desviación de vertientes, la reducción del agua en humedales y la pérdida de aves del páramo, la remoción de vegetación nativa sin reforestación y la erosión de taludes, efectos que persisten años después de la construcción pese a la existencia de un estudio de impacto ambiental.

En consecuencia, la protección de los derechos de la naturaleza frente al riego exige el seguimiento efectivo de las medidas de mitigación, la restauración de las zonas intervenidas, la adopción de conducción cerrada y riego tecnificado, y el apoyo técnico y financiero del Estado a las juntas comunitarias de riego.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), por el apoyo brindado al desarrollo de esta investigación.

REFERENCIAS

Arias Benavides, A. N., y Etcheverry Carrera, J. A. (2024). Bien jurídico protegido en los delitos contra el ambiente y la naturaleza [Legal interest protected in crimes against the environment and nature]. *Foro: Revista de Derecho*, (41), 129–147. https://doi.org/10.32719/26312484.2024.41.7

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* [Constitution of the Republic of Ecuador]. Registro Oficial 449, 20 de octubre de 2008.

Asamblea Nacional. (2014). *Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua* [Organic Law on Water Resources, Uses and Exploitation of Water]. Registro Oficial Suplemento 305, 6 de agosto de 2014.

Asamblea Nacional. (2017). *Código Orgánico del Ambiente* [Organic Environmental Code]. Registro Oficial Suplemento 983, 12 de abril de 2017.

Ávila Santamaría, R. (2024). La comprensión de la naturaleza, la jurisprudencia de la Corte Constitucional del Ecuador y la teoría sistémica del derecho [Understanding nature, the case law of the Constitutional Court of Ecuador and the systemic theory of law]. *Revista de Estudios Políticos*, (204), 277–298. https://doi.org/10.18042/cepc/rep.204.09

Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedouw, E., Vos, J., y Wester, P. (2016). Hydrosocial territories: A political ecology perspective. *Water International*, *41*(1), 1–14. https://doi.org/10.1080/02508060.2016.1134898

Corte Constitucional del Ecuador. (2021a). *Sentencia 1149-19-JP/21 (Bosque Protector Los Cedros)* [Ruling 1149-19-JP/21 (Los Cedros Protected Forest)]. 10 de noviembre de 2021.

Corte Constitucional del Ecuador. (2021b). *Sentencia 1185-20-JP/21 (Río Aquepi)* [Ruling 1185-20-JP/21 (Aquepi River)]. 15 de diciembre de 2021.

Cremers, L., Ooijevaar, M., y Boelens, R. (2005). Institutional reform in the Andean irrigation sector: Enabling policies for strengthening local rights and water management. *Natural Resources Forum*, *29*(1), 37–50. https://doi.org/10.1111/j.1477-8947.2005.00111.x

Grefa Valencia, C., y Sacher Freslon, W. (2023). Análisis dogmático de la tensión entre derechos de la naturaleza y megaminería, en el marco de la Constitución ecuatoriana [Dogmatic analysis of the tension between the rights of nature and mega-mining under the Ecuadorian Constitution]. *Iuris Dictio*, *12*(2), 12–28. https://doi.org/10.31207/ih.v12i2.320

Gudynas, E., y Acosta, A. (2011). La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa [Renewing the critique of development and good living as an alternative]. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, *16*(53), 71–84.

Guzmán, J. J. (2019). Decolonizing law and expanding human rights: Indigenous conceptions and the rights of nature in Ecuador. *Deusto Journal of Human Rights*, (4), 59–86. https://doi.org/10.18543/djhr-4-2019pp59-86

Martínez-Moscoso, A., Alarcón-Peña, P., y Sánchez Espinosa, M. (2023). Los derechos de la naturaleza en la jurisprudencia de la Corte Constitucional ecuatoriana. Reconocimiento y evolución histórica [The rights of nature in the case law of the

Ecuadorian Constitutional Court]. *Díkaion*, *32*(1). https://doi.org/10.5294/dika.2023.32.1.17

Ortiz Calle, R., Pazmiño Mayorga, J., y Chile Asimbaya, M. (2021). Eficiencias en el sistema de riego Tumbaco, Ecuador [Efficiencies in the Tumbaco irrigation system, Ecuador]. *Ciencia y Tecnología*, *14*(1), 1–10. https://doi.org/10.18779/cyt.v14i1.443

Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511807763

Piedra Vivar, P. A. (2024). Los derechos de la naturaleza: casos «Manglares» y «Bosque Protector Los Cedros» [The rights of nature: The Mangroves and Los Cedros Protected Forest cases]. *Foro: Revista de Derecho*, (41), 29–49. https://doi.org/10.32719/26312484.2024.41.2

Solano Paucay, V., y Marín, M. (2024). Derechos de la naturaleza y la jurisprudencia constitucional en Ecuador [Rights of nature and constitutional case law in Ecuador]. *Foro: Revista de Derecho*, (41). https://doi.org/10.32719/26312484.2024.41.1

Tanasescu, M. (2013). The rights of nature in Ecuador: The making of an idea. *International Journal of Environmental Studies*, *70*(6), 846–861. https://doi.org/10.1080/00207233.2013.845715

Derechos de autor: 2026 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/