



Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475
 RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: XII Número: 1 Artículo no.:79 Período: 1 de septiembre al 31 de diciembre del 2024

TÍTULO: Marco normativo para la protección eficaz del derecho al agua: estudio del río Anzu.

AUTORES:

1. Máster. Mario Jorge Bonilla Chango.
2. Abg. Marly Ahtziry De La Rosa Meza.
3. Máster. Leonardo Mario Falconí Cárdenas.

RESUMEN: El objetivo principal de esta investigación fue establecer la normativa ambiental, tanto constitucional como infraconstitucional, y evaluar las sentencias emitidas por las Cortes Constitucionales de otros países en materia ambiental. En el estudio, se describieron problemas socioambientales que podrían surgir debido a la presión humana sobre el río Anzu, ubicado en las provincias de Pastaza y Napo, producto del desarrollo de proyectos económicos y extractivos locales. El enfoque de la investigación fue mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, e incluyó el uso de métodos históricos, exegéticos y bibliográficos. Los resultados revelaron la necesidad de establecer medidas específicas desde la comunidad, con el apoyo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para preservar, proteger y recuperar el recurso hídrico del río Anzu.

PALABRAS CLAVES: contaminación, río, políticas ambientales, ecosistema saludable.

TITLE: Regulatory framework for the effective protection of the right to water: a case study of the Anzu river.

AUTHORS:

1. Master. Mario Jorge Bonilla Chango.
2. Atty. Marly Ahtziry De La Rosa Meza.
3. Master. Leonardo Mario Falconí Cárdenas.

ABSTRACT: The main objective of this research was to establish environmental regulations, both constitutional and infraconstitutional, and evaluate the rulings issued by the Constitutional Courts of other countries on environmental matters. In the study, socio-environmental problems were described that could arise due to human pressure on the Anzu River, located in the provinces of Pastaza and Napo, as a result of the development of local economic and extractive projects. The research approach was mixed, combining qualitative and quantitative methods, and included the use of historical, exegetical and bibliographic methods. The results revealed the need to establish specific measures from the community, with the support of governmental and non-governmental institutions, to preserve, protect and recover the water resource of the Anzu River.

KEY WORDS: pollution, river, environmental policies, healthy ecosystem.

INTRODUCCIÓN.

Justo cuando la devastación ambiental se acerca al punto de no retorno, las industrias extractivas ocupan las últimas fronteras, las políticas ambientales innovadoras y las garantías para respetar a la Madre Tierra, implementadas por los gobiernos de Ecuador (2007-2017) y Bolivia (desde 2006), parecían ofrecer un giro hacia nuevas formas de democracia ecológica (Martínez-Moscoso, 2019); sin embargo, mientras se esfuerzan por el desarrollo sostenible, frecuentemente expandieron proyectos extractivos hacia zonas protegidas y territorios indígenas, utilizando estrategias sutiles y coercitivas/autoritarias para ejercer el poder estatal (Valladares & Boelens, 2019).

En el caso específico de Ecuador, el Gobierno acogió megaminería acompañada de políticas de compensación y estrategias comunicacionales, reinterpretando garantías constitucionales (como el 'Buen Vivir', los 'Derechos de la Naturaleza', la plurinacionalidad y el agua como derecho humano) para neutralizar conflictos.

Los Derechos de la Naturaleza, reconocidos en la Constitución ecuatoriana desde 2008 (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008), terminaron desempeñando un doble papel como un discurso ampliamente adoptado, tanto por los defensores como por los críticos de la minería para respaldar sus respectivas

posturas (Chengot et al., 2024). A través del análisis del proyecto minero Quimsacocha (ahora conocido como Proyecto Loma Larga) en los páramos ecuatorianos, este artículo muestra cómo los Derechos de la Naturaleza representan una herramienta de poder y contrapoder, desplegada sutil y audazmente en estrategias y prácticas político-culturales (Drenkhan & Castro-Salvador, 2023).

Los conflictos sobre el agua y las industrias extractivas en Ecuador confrontan los Derechos de la Naturaleza (reconocidos constitucionalmente en 2008) (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008) con el modelo extractivo intensificado que tiene lugar en los llamados sectores estratégicos. La sociedad civil propuso que la Naturaleza fuera incluida como titular de derechos en la nueva Constitución para limitar el poder soberano del Estado y el poder del mercado sobre el territorio (Flores et al., 2022). En Ecuador, la legislación sobre el agua se distingue por la declaración del acceso al agua como un derecho constitucional y la presencia de sitios ambientales críticos como las Islas Galápagos y la Amazonía (Cabrera-Álvarez et al., 2023).

Cambios recientes en la política del agua, además del aumento de la influencia de actividades antropogénicas disruptivas (como la extracción de petróleo, minería, agricultura y descarga de aguas residuales, entre otras), han resultado en el desarrollo de un marco dinámico y culturalmente específico para la gestión del agua en Ecuador (Capparelli et al., 2021). También, la incorporación de sistemas de gestión comunitaria en el marco nacional ha permitido a las regiones rurales y aisladas tener una mayor voz en el desarrollo de políticas bajo el Ministerio del Ambiente y Agua (Carrion & Parra, 2023). Finalmente, las percepciones de inequidades y las amenazas de inseguridad hídrica han impulsado la búsqueda de recursos alternativos, nuevas estrategias de adaptación a nivel doméstico, y en algunos casos, la participación socio-política entre los residentes ecuatorianos (Palacios Valencia, 2020).

El sistema de gestión del agua de Ecuador consiste en un marco legal basado en autorizaciones en el que se aplican responsabilidades diferentes a distintos niveles de gobierno; por ejemplo, mientras que el gobierno central es responsable de la regulación general, control y gestión del agua a nivel nacional, los gobiernos provinciales y locales son responsables únicamente, de la gestión del agua para riego y

recursos de agua potable, respectivamente. Como resultado, la estructura de la gestión presenta potenciales conflictos relacionados con la asignación y uso del agua. Además, la falta de capacidad técnica e infraestructural a nivel local introduce desafíos adicionales para la gestión del agua en el país (Merlinsky et al., 2020).

La disponibilidad per cápita de recursos hídricos en Ecuador triplica el promedio internacional (22,929 metros cúbicos por persona por año), con una precipitación anual promedio de 1100 mm (43.31 pulgadas). Además, casi el 90% de la población ecuatoriana tiene acceso a instalaciones de saneamiento seguras y básicas para el lavado de manos (90.7% y 89.1%, respectivamente); sin embargo, el acceso a recursos hídricos seguros y de alta calidad sigue siendo un desafío: solo el 73.4% tiene acceso a agua de calidad estándar (sin contaminación por E. coli) y apenas el 67.8% tiene acceso a agua potable de calidad superior y segura (Wingfield et al., 2021).

La presente investigación tiene como objetivo principal establecer las bases del ordenamiento jurídico ambiental necesarias para la protección efectiva del derecho al agua, basándose en la jurisprudencia del sistema legal ecuatoriano. La investigación identifica las acciones y prácticas que degradan y vulneran este derecho fundamental, y propone una solución técnico-jurídica que garantice el disfrute efectivo del derecho al agua en las cabeceras del río Anzu. Esta solución implica la participación tanto del Estado como de la población del cantón Mera.

DESARROLLO.

Materiales y métodos.

Para la presente investigación, se utilizó una metodología de enfoque mixto, considerando la necesidad de acceder a datos cualitativos y cuantitativos. Este enfoque se basa en un proceso de recolección de datos que aborda las actividades económicas, productivas y extractivistas desarrolladas en la cuenca del río Anzu. Posteriormente, se analiza e interpreta el fenómeno en relación con la normativa ambiental ecuatoriana vigente sobre el recurso natural agua. Además, se aplica una investigación sistemática jurídica para valorar el ordenamiento jurídico en materia ambiental y su aplicación en la realidad.

El estudio tiene un alcance descriptivo, estableciendo todas las características de la problemática mediante un diseño no experimental transversal, ya que los datos se recolectan en un único momento (Guamán Chacha et al., 2021). En el nivel teórico, se emplea el método exegético para interpretar objetivamente los textos jurídicos, y el método analógico jurídico para describir las lagunas normativas cuando sea necesario. En el nivel empírico, se recopila información y datos de la población objetivo para analizar y contrastar el objetivo de la investigación (Falcón & Serpa, 2021).

La recolección de datos se realizó mediante encuestas dirigidas a la población circundante dentro del área de influencia directa, entrevistas a una población definida y sectorizada para obtener datos específicos en el ámbito del derecho ambiental, además de la observación participativa apoyada por un cuestionario estructurado y una línea de observación participativa. La población y muestra de interés se dirige a un grupo intencional de la población local y profesionales que pueden aportar conocimientos relevantes para la investigación. Esto incluye líderes comunitarios, presidentes de barrio, dirigentes de asociaciones y propietarios de terrenos en la zona de estudio. Para los profesionales, se selecciona a autoridades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, directores de instituciones públicas (Ministerio del Ambiente, Turismo, Gestión de Riesgos, universidades locales, Defensoría del Pueblo, Defensoría Pública) y expertos en derecho ambiental.

Para el análisis de las soluciones propuestas se empleó el método de decisión multicriterio AHP de Thomas Saaty, para la descripción del método véase a Karasan et al. (2022) y Gamboa-Cruzado, Morante-Palomino, Alzamora-Rivero, Bendezú, Macazana-Fernández (2024).

Resultados.

La presentación de los resultados se encuentra acorde a las metodologías, las técnicas y herramientas de investigación planteadas y aplicadas para la presente investigación. Se realizó una encuesta a 32 personas de la población que tienen relación directa con del área de estudio. Además, la entrevista a

funcionarios de las diferentes profesionales en derecho, profesionales de las instituciones públicas y privadas que tiene conocimiento al respecto del tema. Los resultados son los siguientes:

Encuesta.

1. ¿Conoce usted la normativa que protege los derechos de la naturaleza y el derecho de los ríos?

Sí, estoy familiarizado(a) con la normativa.

No, desconozco la normativa.

2. ¿Qué actividades cree usted que podrían generar afectaciones al río Anzu? Escoja 5, considerando el número 5 como la que más afectación generaría y 1 como la que menos afectación generaría.

Actividades petroleras.

Generación de desechos por actividades turísticas.

Expansión urbana.

Desechos urbanos.

Eliminación de aguas servidas sin tratamiento.

Tala indiscriminada.

Desechos de la producción agrícola.

Desechos de la producción ganadera, avícola y piscícola.

Actividades mineras.

3. ¿Qué efectos cree que podría generar la contaminación del río Anzu? (Puede seleccionar más de una opción)

Pérdida de biodiversidad.

Agua contaminada.

Enfermedades en la población local.

Pérdida del caudal del río.

Agua de mala calidad para el consumo humano.

- Pérdida del caudal ecológico.
- Impacto en la economía local (pesca, turismo, etc.).
- Problemas sociales y abastecimiento de agua.
- Acceso gratuito al servicio de agua.
- Otros (especifique): _____

4. ¿Qué soluciones se podrían adoptar para garantizar los derechos de la naturaleza y el acceso al agua de calidad en las cabeceras del río Anzu? (Puede seleccionar más de una opción)

1. Emisión de una ordenanza que regule específicamente sanciones contra quienes atentan contra la calidad del agua en el sector.
2. Reformar normativa sobre los derechos de la naturaleza con sanciones más fuertes para quienes contaminen la calidad del agua.
3. Crear una guardia comunal para la protección de la cuenca.
4. Construir un laboratorio para monitorear frecuentemente la calidad del agua.
5. Controlar las actividades productivas y turísticas en el sector a fin de que no se viertan desechos.
6. Creación de una veeduría ciudadana que vigile constantemente.

5. ¿Considera que las autoridades locales están tomando medidas adecuadas para proteger el río Anzu?

Sí

No

No sabe / No responde

A continuación, las respuestas a esta encuesta:

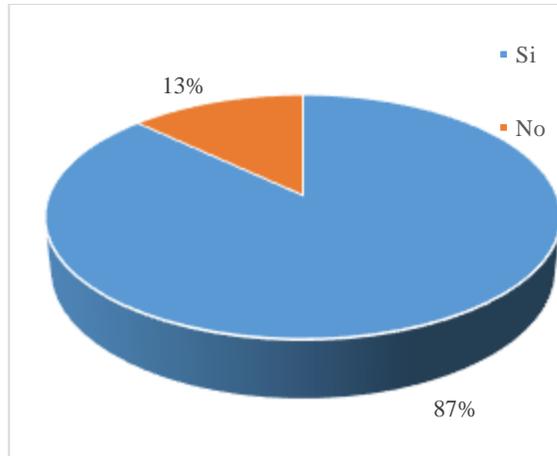


Figura 1. Respuesta a la pregunta 1. Fuente: Encuesta. Nota: Elaboración propia.

Es importante destacar, que el 87% de los encuestados afirma conocer la normativa que protege los derechos de la naturaleza y el derecho de los ríos, mientras que solo el 13% manifiesta desconocer dicha normativa. El nivel de conocimiento entre los encuestados refleja una conciencia significativa sobre la legislación ambiental vigente, lo que podría facilitar la implementación y el cumplimiento de nuevas políticas destinadas a proteger los recursos hídricos.



Figura 2. Respuesta a la pregunta 2. Fuente: Encuesta. Nota: Elaboración propia.

En cuanto a la actividad que podría generar más afectación al río Anzu, se destacan las siguientes preocupaciones con sus respectivos porcentajes. La expansión urbana es vista como la principal amenaza con un 17%. Le sigue la tala indiscriminada de árboles, que representa el 16% de la preocupación. La contaminación por desechos de la producción agrícola y las actividades turísticas se sitúan en un 15% cada una, subrayando la significativa preocupación por la gestión de residuos en estos sectores. Los desechos urbanos contribuyen con un 12% a la posible afectación del río. La producción ganadera, avícola y piscícola añade un 8%, mientras que las actividades petroleras y la eliminación de aguas servidas sin tratamiento representan cada una un 6% de las preocupaciones. Finalmente, la contaminación por actividades mineras se identifica como la menor amenaza, con un 5%. Estos resultados reflejan una amplia gama de actividades humanas que contribuyen a la degradación ambiental del río Anzu, enfatizando la necesidad de implementar medidas de gestión y regulación efectivas en múltiples sectores para mitigar el impacto negativo en el ecosistema acuático.

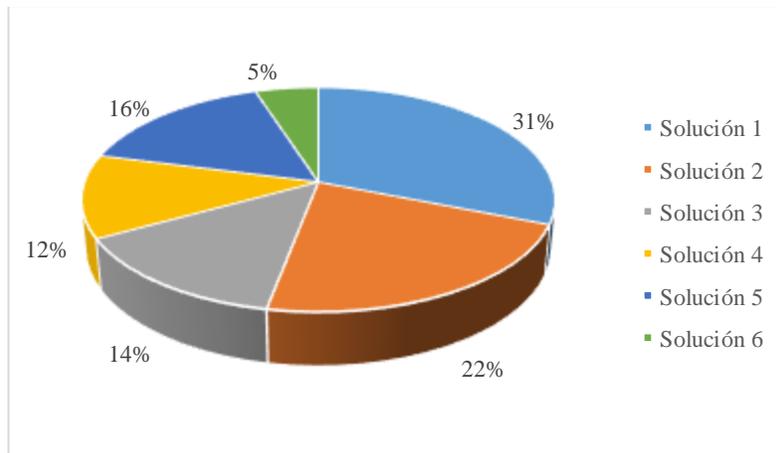


Figura 3. Respuesta a la pregunta 3. Fuente: Encuesta. Nota: Elaboración propia.

Los encuestados identificaron los efectos potenciales de la contaminación del agua con los siguientes porcentajes: el 23% mencionó la presencia de agua contaminada, el 22% destacó la pérdida de especies de flora y fauna, y el 12% señaló una posible baja en el sector turístico. Además, un 11% de los encuestados mencionó la calidad deficiente del agua para consumo humano y otro 11% indicó la

aparición de diversas enfermedades en las comunidades. Problemas sociales y de abastecimiento de agua fueron mencionados por el 8% de los encuestados, mientras que un 6% destacó la pérdida del caudal del río. La escasez de agua fue mencionada por el 4%, y la pérdida del caudal ecológico por el 3%. Estos resultados subrayan la amplia gama de consecuencias negativas que la contaminación del agua puede tener, afectando no solo el medio ambiente, sino también la salud humana, la economía y la cohesión social.

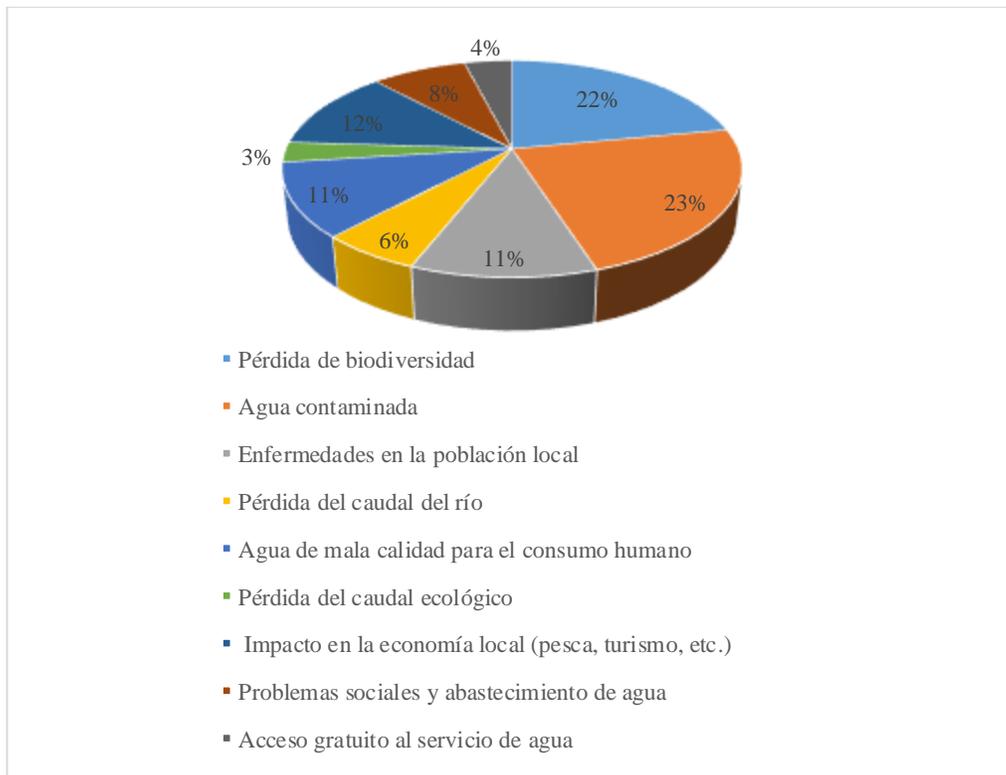


Figura 4. Respuesta a la pregunta 4. Fuente: Encuesta. Nota: Elaboración propia.

La propuesta con mayor apoyo, obteniendo un 31% de las preferencias, es la emisión de una ordenanza que regule específicamente sanciones contra quienes atenten contra la calidad del agua en el sector. Esta medida refleja una preocupación de los ciudadanos por establecer regulaciones claras y punitivas para proteger los recursos hídricos. En segundo lugar, con un 22%, se encuentra la propuesta de reformar la normativa sobre los derechos de la naturaleza, implementando sanciones más fuertes para quienes

contaminen la calidad del agua. Esto sugiere un interés en fortalecer las leyes existentes para garantizar una mayor protección ambiental.

La creación de una guardia comunal para la protección de la cuenca, con un 14%, y la construcción de un laboratorio para monitorear frecuentemente la calidad del agua, con un 12%, son otras propuestas relevantes que destacan la importancia de la vigilancia y el monitoreo continuo. El control de las actividades productivas y turísticas, con un 16%, subraya la necesidad de gestionar las actividades humanas que pueden afectar negativamente el medio ambiente. Finalmente, la creación de una veeduría ciudadana que vigile constantemente, con un 5%, aunque menos preferida, muestra una opción de involucrar a la comunidad en la supervisión de la calidad del agua.

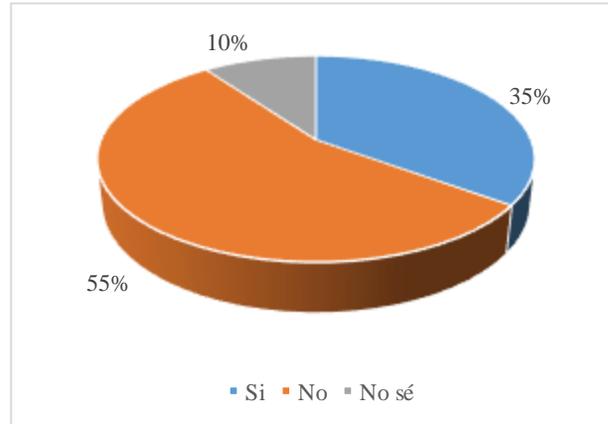


Figura 5. Respuesta a la pregunta 5. Fuente: Encuesta. Nota: Elaboración propia.

Los encuestados en su mayoría consideraron que las autoridades locales no están tomando medidas adecuadas para proteger el río Anzu, debido a que aún persiste el problema de contaminación en la zona. Por lo que consideran que las propuestas de soluciones deberían implementarse para de este modo poder hacer goce y disfrute de los recursos que este río proporciona.

Para las posibles soluciones que se abordan en la pregunta 4, se realizó un análisis de decisiones multicriterio empleando el método AHP; los criterios que se llevaron a análisis fueron los siguientes:

1. Eficacia.
2. Coste.

3. Viabilidad técnica.
4. Aceptación social.
5. Impacto ambiental.
6. Sostenibilidad.
7. Facilidad de implementación.
8. Marco legal y normativo.

Tabla 1. Matriz de comparación por pares de los criterios.

Criterios	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	0	3.00	5.00	5.00	5.00	7.00	7.00	9.00
C2	0.333	0	3.00	1.00	3.00	5.00	3.00	3.00
C3	0.2	0.333	0	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00
C4	0.2	1	0.333	0	3.00	3.00	5.00	1.00
C5	0.2	0.333	0.333	0.333	0	1.00	3.00	3.00
C6	0.142	0.2	1	0.333	1	0	1.00	3.00
C7	0.142	0.333	1	0.2	0.333	1	0	3.00
C8	0.111	0.333	1	1	0.333	0.333	0.333	0
Suma	1.22	5.20	10.67	9.87	15.67	18.33	20.33	23.00

Fuente: Consulta a expertos, método AHP. Nota: Elaboración propia.

Tabla 2. Matriz Normalizada de los criterios.

Criterios	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	PESO
C1	0.00	0.58	0.47	0.51	0.32	0.38	0.34	0.39	0.37
C2	0.27	0.00	0.28	0.10	0.19	0.27	0.15	0.13	0.17
C3	0.16	0.06	0.00	0.30	0.19	0.05	0.05	0.04	0.11
C4	0.16	0.19	0.03	0.00	0.19	0.16	0.25	0.04	0.13
C5	0.16	0.06	0.03	0.03	0.00	0.05	0.15	0.13	0.08
C6	0.12	0.04	0.09	0.03	0.06	0.00	0.05	0.13	0.07
C7	0.12	0.06	0.09	0.02	0.02	0.05	0.00	0.05	0.05
C8	0.09	0.06	0.09	0.10	0.02	0.02	0.02	0.00	0.05

Fuente: Consulta a expertos, método AHP. Nota: Elaboración propia.

Del análisis anterior, se obtuvo un Valor propio de 8.32453707, para un IC=0.05 y RC=0.03. Una razón de consistencia (RC) menor a 0.1 indica que las comparaciones son consistentes; por lo tanto, el análisis

es válido. Este resultado demuestra que se aplicó correctamente el método. El criterio de preferencia por los expertos fue la Eficacia.

Ahora se procede a someter las soluciones dadas en la respuesta 4 de la encuesta al análisis, evaluadas bajo el criterio de eficacia. Las siguientes tablas mostrarán los resultados del procesamiento del método.

1. Crear una guardia comunal para la protección de la cuenca.
2. Emisión de una ordenanza que regule específicamente sanciones contra quienes atentan contra la calidad del agua en el sector.
3. Construir un laboratorio para monitorear frecuentemente la calidad del agua.
4. Controlar las actividades productivas y turísticas en el sector a fin de que no se viertan desechos.
5. Reformar normativa sobre los derechos de la naturaleza con sanciones más fuertes para quienes contaminen la calidad del agua.
6. Creación de una veeduría ciudadana que vigile constantemente.

Tabla 3. Matriz de comparación por pares de los criterios de las soluciones.

Soluciones	S1	S2	S3	S4	S5	S6
S1	1	7	5	7	3	7
S2	0.142	1	3	5	5	5
S3	0.2	0.333	1	3	3	3
S4	0.142	0.2	0.333	1	1	1
S5	0.333	0.2	0.333	1	1	1
S6	0.142	0.2	0.333	1	1	1
Suma	1.96	8.93	10.00	18.00	14.00	18.00

Fuente: Consulta a expertos, método AHP. Nota: Elaboración propia.

Tabla 4. Matriz Normalizada de las Soluciones.

Soluciones	S1	S2	S3	S4	S5	S6	PESO
S1	0.51	0.78	0.50	0.39	0.21	0.39	0.46
S2	0.07	0.11	0.30	0.28	0.36	0.28	0.23
S3	0.10	0.04	0.10	0.17	0.21	0.17	0.13
S4	0.07	0.02	0.03	0.06	0.07	0.06	0.05
S5	0.17	0.02	0.03	0.06	0.07	0.06	0.07
S6	0.07	0.02	0.03	0.06	0.07	0.06	0.05

Fuente: Consulta a expertos, método AHP. Nota: Elaboración propia.

Del análisis anterior se obtuvo un Valor propio=6.601372733, donde IC=0.12 y RC=0.10. al obtener la razón de consistencia $\leq 0,10$, el ejercicio es consistente y se ha aplicado correctamente el método. El análisis de ponderación denota que las soluciones que más se ajustan al criterio de Eficacia son la Solución 1. Emitir una ordenanza que regule y establezca sanciones específicas contra quienes atenten contra la calidad del agua en el sector, y la Solución 2. Reformar la normativa sobre los derechos de la naturaleza con sanciones más severas para quienes contaminen la calidad del agua.

Discusión.

La población encuestada identificó como principales factores de riesgo la expansión urbana, la tala indiscriminada, los desechos agrícolas y urbanos, la contaminación por actividades ganaderas y mineras, y la eliminación de aguas servidas sin tratamiento. La encuesta resalta que la protección de los recursos hídricos es una responsabilidad compartida entre autoridades locales, organizaciones no gubernamentales y la comunidad. Se subraya la necesidad de una gestión integral y conjunta por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados y otras entidades para garantizar el equilibrio entre el medio ambiente y la población.

Respecto al primer tópico abordado sobre la importancia que el río Anzu, aporta al cantón y a la provincia mencionaron: Es un recurso hídrico importante de la provincia y el cantón Pastaza, sus nacientes en el parque nacional Llanganates lo hace un recurso de protección estatal y sectorial, este río cruza por 3 cantones en los cuales sus habitantes y comunidades ven en él, una fuente de alimentación, una fuente óptima para el turismo ecológico comunitario, una fuente que aporte a las diferentes actividades productivas en la provincia, y que además, genera una simbiosis equilibrada con los factores ambientales de su entorno, es muy importante su protección, conservación y recuperación.

En relación con la normativa que permite el goce efectivo del recurso agua, se destaca que la Constitución ecuatoriana garantiza los derechos de la naturaleza en sus artículos 71-74 (Ecuador.

Asamblea Nacional Constituyente, 2008). Sentencias de la Corte Constitucional del Ecuador y de Colombia (casos del río Aquepi y Atrato) refuerzan estos derechos, declarando a los ríos como sujetos de derechos. Además, existen normativas infraconstitucionales como el Código Orgánico del Ambiente, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, el Código Orgánico Integral Penal, y otros reglamentos específicos que protegen estos derechos y establecen sanciones para quienes los vulneren (Valladares & Boelens, 2019).

Los factores de riesgo que pueden afectar los derechos de la naturaleza y el derecho de acceso al agua de calidad, se fundamentan en que es un deber y obligación del estado girar políticas y destinar recursos para la gestión de los recursos naturales (Jones et al., 2021). Por otra parte, estructurar todo el sistema de justicia y ministerios encaminado a tutelar de manera efectiva los derechos de la naturaleza y de la comunidad, teniendo en cuenta, que al no efectivizar estos lineamientos, toda actividad productiva o extractiva siempre generará efectos socioambientales negativos que comprometerán los recursos naturales, en especial el agua (Martínez-Moscoso, 2019).

CONCLUSIONES.

Desde la consagración de los derechos de la naturaleza en la Constitución de 2008, los jueces han identificado y fallado en casos de vulneración, subrayando la importancia de conservar y recuperar espacios naturales. Se ha argumentado que otorgar derechos a los ríos es crucial para mantener el equilibrio ecosistémico, promoviendo un enfoque biocéntrico y ecocéntrico.

La protección del río Anzu, que atraviesa los cantones Mera, Santa Clara y Carlos Julio Arosemena Tola en Pastaza y Napo, requiere una acción conjunta del Estado, gobiernos locales y la comunidad. Este río, vital para el ecosistema y la calidad de vida de los habitantes, se ve amenazado por actividades extractivistas.

La comunidad, consciente de las normativas ambientales, está dispuesta a colaborar con instituciones para gestionar los recursos hídricos y proteger la naturaleza. Permitir actividades económicas no

controladas pondría en riesgo el agua segura y la salud de los pobladores, así como la integridad del entorno natural.

Se enfatiza la importancia del cumplimiento efectivo de la normativa vigente, la educación de la población sobre los proyectos extractivos y locales, y la implementación de políticas y recursos adecuados para la gestión y protección de los recursos naturales, especialmente el agua.

Las soluciones 1 y 2 dadas en la pregunta 4 de la encuesta fueron las preferidas por los expertos para abordar la protección eficaz del derecho al agua y la contaminación al río Anzu.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Cabrera-Álvarez, E. N., Díaz-Gispert, L. I., & Portela-Peñalver, L. (2023). La gestión del recurso agua para el desarrollo sostenible de ecosistemas de montaña. Experiencias en Cuba. *Revista Científica Episteme & Praxis*, 1(3), 48-57.
<https://epistemeypraxis.org/index.php/revista/article/view/30/31>
2. Capparelli, M. V., Molinero, J., Moulatlet, G. M., Barrado, M., Prado-Alcívar, S., Cabrera, M., . . . Cipriani-Avila, I. (2021). Microplastics in rivers and coastal waters of the province of Esmeraldas, Ecuador. *Marine Pollution Bulletin*, 173, 113067.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X21011012>
3. Carrion, J. A. Á., & Parra, R. K. M. (2023). Interpretación constitucional de la naturaleza como sujeto de derechos: de la teoría antropocéntrica al biocentrismo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 10253-10270.
<https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5213/7898>
4. Chengot, R., Zylberman, R., Momblanch, A., Salazar, O. V., Hess, T., Knox, J. W., & Rey, D. (2024). Evaluating the impacts of agricultural development and climate change on the water-energy nexus in Santa Elena (Ecuador). *Environmental Science & Policy*, 152, 103656.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901123003052>

5. Drenkhan, F., & Castro-Salvador, S. (2023). Una aproximación hacia la seguridad hídrica en los Andes tropicales: desafíos y perspectivas. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente* (12). <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/Kawsaypacha/article/view/26854/25620>
6. Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449. Quito Retrieved from https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
7. Falcón, A. L., & Serpa, G. R. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17(S3), 22-31. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2133/2079>
8. Flores, D. F. C., Paucar, J. M. P., & Quemac, R. E. C. (2022). El garantismo y su desigualdad en legislación ecuatoriana. *Universidad Y Sociedad*, 14(S3), 350-357. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2964/2919>
9. Gamboa-Cruzado, J., Morante-Palomino, E., Alzamora-Rivero, C., Bendezú, M.L., Macazana-Fernández, D.M. (2024). Research on the Classification and Application of Physical Education Teaching Mode by Neutrosophic Analytic Hierarchy Process. *International Journal of Neutrosophic Science (IJNS)*, 23(3), 51-62. <https://doi.org/10.54216/IJNS.230305>
10. Guamán Chacha, K. A., Hernández Ramos, E. L., & Lloay Sánchez, S. I. (2021). El proyecto de investigación: la metodología de la investigación científica o jurídica. *Conrado*, 17(81), 163-168. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n81/1990-8644-rc-17-81-163.pdf>
11. Jones, J. S., Porter, A., Muñoz-Pérez, J. P., Alarcón-Ruales, D., Galloway, T. S., Godley, B. J., . . . Lewis, C. (2021). Plastic contamination of a Galapagos Island (Ecuador) and the relative risks to native marine species. *Science of The Total Environment*, 789, 147704. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147704>

12. Karasan, A., Ilbahar, E., Cebi, S., & Kahraman, C. (2022). Customer-oriented product design using an integrated neutrosophic AHP & DEMATEL & QFD methodology. *Applied Soft Computing*, 118, 108445. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568494622000205>

13. Martínez-Moscoso, A. (2019). La normativa como alternativa para garantizar el derecho humano al agua frente al cambio climático: Regulación de las áreas de protección hídrica en el Ecuador. *Revista de Derecho Ambiental*, (12), 135-159. https://www.researchgate.net/profile/Andres-Martinez-Moscoso/publication/338421290_La_normativa_como_alternativa_para_garantizar_el_derecho_humano_al_agua_frente_al_cambio_climatico_Regulacion_de_las_areas_de_proteccion_hidrica_en_el_Ecuador/links/5e140556a6fdcc28375dbbeb/La-normativa-como-alternativa-para-garantizar-el-derecho-humano-al-agua-frente-al-cambio-climatico-Regulacion-de-las-areas-de-proteccion-hidrica-en-el-Ecuador.pdf?sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail&rtd=e30%3D

14. Merlinsky, M. G., Martín, F., & Tobías, M. (2020). Presentación del Dossier# 13: Hacia la conformación de una Ecología Política del Agua en América Latina. Enfoques y agendas de investigación. QUID 16. *Revista del Área de Estudios Urbanos*, (13), 1-11. <https://www.redalyc.org/journal/5596/559666851001/559666851001.pdf>

15. Palacios Valencia, Y. (2020). Acceso al agua potable y saneamiento: Desafío en las Américas para colectivos étnicos desde los estándares internacionales de protección de los derechos humanos. *Relaciones Internacionales*, (45), 137-162. https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/65401/11_document%20%282%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Valladares, C., & Boelens, R. (2019). Mining for Mother Earth. Governmentalities, sacred waters and nature's rights in Ecuador. *Geoforum*, 100, 68-79. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016718519300417>
17. Wingfield, S., Martínez-Moscoso, A., Quiroga, D., & Ochoa-Herrera, V. (2021). Challenges to water management in Ecuador: Legal authorization, quality parameters, and socio-political responses. *Water*, 13(8), 1017. <https://www.mdpi.com/2073-4441/13/8/1017>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Mario Jorge Bonilla Chango.** Magister en Derecho Mención en Derecho Procesal Constitucional. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Puyo, Ecuador. E-mail: up.mariobc25@uniandes.edu.ec
2. **Marly Ahtziry De La Rosa Meza.** Abogada. Egresada de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Puyo, Ecuador. E-mail: dp.marlyadl87@uniandes.edu.ec
3. **Leonardo Mario Falconí Cárdenas.** Magister en Derecho con Mención en Práctica Procesal Penal y Litigación Oral. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Puyo, Ecuador. E-mail: up.leonardofc09@uniandes.edu.ec

RECIBIDO: 4 de mayo del 2024.

APROBADO: 1 de junio del 2024