

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano; Randy Neicker Garcia-Jion; María Elisa Pacheco-Lucas; Edmundo José Jalón-Arias

[DOI 10.35381/cm.v11i3.1951](https://doi.org/10.35381/cm.v11i3.1951)

La contaminación de la minería ilegal en Ecuador

Pollution from illegal mining in Ecuador

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano
isabelgz65@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Quevedo, Los Ríos
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-1549-3024>

Randy Neicker Garcia-Jijon
randyqj24@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Quevedo, Los Ríos
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0007-4797-8320>

María Elisa Pacheco-Lucas
dq.mariaepl50@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Quevedo, Los Ríos
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-2866-569X>

Edmundo José Jalón-Arias
edmundojalon@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Quevedo, Los Ríos
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3060-736X>

Recibido: 20 de agosto 2025
Revisado: 10 de octubre 2025
Aprobado: 15 de noviembre 2025
Publicado: 01 de diciembre 2025

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano; Randy Neicker Garcia-Jion; María Elisa Pacheco-Lucas; Edmundo José Jalón-Arias

RESUMEN

El objetivo general de la investigación fue analizar la contaminación de la minería ilegal en Ecuador. El planteamiento realizado por los investigadores para el desarrollo del método, fue mediante la indagación, recolección y análisis crítico documental y referencial bibliográfico, basándose en la exploración metódica, rigurosa y profunda de diversas fuentes documentales conformadas por artículos arbitrados, leyes y convenios, describiendo los hallazgos encontrados. Se recurrió, además, al método inductivo-deductivo. Se concluye que, la minería ilegal en el río Punino ha causado una fuerte contaminación, poniendo en peligro el acceso a servicios del pueblo Kichwa por la exposición al mercurio; esto ha ocasionado que la comunidad padezca enfermedades serias. Pese a las leyes medioambientales y los derechos constitucionales, el gobierno ecuatoriano no ha implementado acciones eficaces para detener la minería ilegal

Descriptores: Minería; contaminación; derecho. (Tesauro UNESCO)

ABSTRACT

The overall objective of the research was to analyze pollution caused by illegal mining in Ecuador. The approach taken by the researchers to develop the method involved investigation, collection, and critical analysis of documents and bibliographic references, based on a methodical, rigorous, and in-depth exploration of various documentary sources consisting of peer-reviewed articles, laws, and agreements, describing the findings. The inductive-deductive method was also used. It was concluded that illegal mining in the Punino River has caused severe pollution, endangering the Kichwa people's access to services due to exposure to mercury, which has caused the community to suffer from serious illnesses. Despite environmental laws and constitutional rights, the Ecuadorian government has not implemented effective actions to stop illegal mining.

Descriptors: Mining; pollution; law. (UNESCO Thesaurus)

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano; Randy Neicker Garcia-Jion; María Elisa Pacheco-Lucas; Edmundo José Jalón-Arias

INTRODUCCIÓN

En la Amazonía ecuatoriana, la extracción de minerales ilegal en el río Punino supone un serio peligro para el medioambiente y para el bienestar del pueblo Kichwa. Esta actividad ilegal infringe de manera directa el derecho a un ambiente saludable, tal como lo establece la Constitución ecuatoriana (2008). La contaminación pone a la comunidad indígena, especialmente a los grupos más vulnerables como las mujeres embarazadas, los niños y las niñas, en riesgo de enfermedades y amenazas para su salud. El mercurio y otros materiales venenosos presentes en el agua no solo perjudican este recurso esencial, sino que además arruinan los ecosistemas tanto acuáticos como terrestres. Los pueblos indígenas, pese a que hay leyes y regulaciones que tienen como objetivo proteger sus derechos, encuentran muchos impedimentos para hacer valer sus derechos ante el Estado y las compañías mineras.

La OMS (2023) afirma que la polución del agua de mares, ríos y lagos se ha transformado en una crisis acuciante, poniendo en peligro no solo nuestra salud, sino también el equilibrio de los ecosistemas que sostienen la vida en el mundo. Por lo tanto, el agua refleja nuestra relación con el entorno y debe manejarse con precaución cuando se contamina en la comunidad Kichwa. La minería es una de las principales amenazas para los territorios indígenas y sus fuentes de agua, ya que impacta directamente tanto la salud como los derechos de la naturaleza.

Valdez (2021) también sostiene que la minería es una actividad que se ha llevado a cabo en la región a lo largo de muchos años, tanto en términos de los métodos de explotación como de la eficacia de las regulaciones mineras. La minería ilegal puede provocar significativos desórdenes sociales y ambientales. Asimismo, la minería ilegal representa una seria amenaza para el Río Punino debido a que se continúa usando mercurio y otros compuestos que provocan enfermedades; por esta razón, este derecho es esencial para las comunidades indígenas. De acuerdo con el artículo 14 de la Constitución de Ecuador, se respeta el derecho del pueblo a residir en un entorno

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano; Randy Neicker Garcia-Jion; María Elisa Pacheco-Lucas; Edmundo José Jalón-Arias

saludable y ecológicamente equilibrado, que asegure la sostenibilidad y una vida digna, sumak kawsay.

Rivera-Rhon & Bravo-Grijalva (2023) también definen un sistema que se basa en la colaboración entre actores de diferentes tipos y el crimen organizado, cuyo objetivo final es propiciar un ambiente favorable para asegurar que las cadenas de valor del crimen organizado sigan funcionando.

El artículo 250 de la Constitución ecuatoriana (2008) nos indica que el territorio de las provincias amazónicas es un ecosistema esencial para mantener el equilibrio medioambiental del mundo. Aunque los pueblos cuentan con un ordenamiento territorial que asegura la salvaguarda y defensa del principio sumak kawsay, la minería ilegal tiene que respetarlo para no violar este derecho de las comunidades indígenas.

En el transcurso de los años, diferentes investigaciones han demostrado la manera en que esta actividad ha provocado conflictos sociales en territorios ancestrales y ha contaminado y arruinado ecosistemas. El pueblo Kichwa de la zona del río Punino ha padecido, en particular, las secuelas de que sus derechos constitucionales hayan sido transgredidos, así como de la contaminación por mercurio y del deterioro de la biodiversidad.

El objetivo general de la investigación es analizar la contaminación de la minería ilegal en Ecuador.

MÉTODO

El planteamiento realizado por los investigadores para el desarrollo del método, es mediante la indagación, recolección y análisis crítico documental y referencial bibliográfico, basándose en la exploración metódica, rigurosa y profunda de diversas fuentes documentales conformadas por artículos arbitrados, leyes y convenios, describiendo los hallazgos encontrados. En la investigación, se ha empleado como técnica la revisión documental, la cual permite obtener información valiosa para

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano; Randy Neicker García-Jion; María Elisa Pacheco-Lucas; Edmundo José Jalón-Arias

encuadrar los acontecimientos, problemas y reacciones más usuales de personas y culturas que son objeto de análisis. (Sánchez et al, 2021). Se recurre, además, al método inductivo-deductivo, el cual propone que para hallar una verdad se deben escudriñar los hechos y no basarse en meras especulaciones, igualmente a partir de afirmaciones generales para llegar a las específicas. (Dávila, 2006).

RESULTADOS

Se presentan a continuación los resultados obtenidos.

Lo que estos análisis han demostrado es que la minería ilegal ha provocado un daño ineludible en los ecosistemas amazónicos y ha hecho más frágiles a las comunidades indígenas, que se hallan ante grandes retos para resguardar sus territorios y ejercer sus derechos.

Según el artículo 14 de la Constitución ecuatoriana, se asegura el derecho a un entorno equilibrado y saludable. En este caso, es esencial para la población porque su naturaleza está siendo vulnerada. Por otro lado, el artículo 250 identifica a la Amazonía como un ecosistema clave para mantener el equilibrio medioambiental del planeta.

La Corte Constitucional del Ecuador (2022), en este fallo, el de la Mona Estrellita, ha determinado que los animales y la naturaleza son sujetos de derecho y que, por lo tanto, la naturaleza o Pacha Mama posee derechos individuales. Esto quiere decir, de acuerdo con la Constitución del país, que se debe proteger a la naturaleza de manera integral y especial. Este planteamiento es distinto al de otros sistemas jurídicos que se enfocan únicamente en las personas. En este lugar, la naturaleza no solo se considera un recurso, sino también una comunidad esencial que tiene que regenerarse. En este lugar, la naturaleza no solo se considera un recurso, sino también una comunidad esencial que tiene derecho a vivir y a mantener sus ciclos vitales para poder regenerarse. El tribunal también ha declarado de manera explícita que no es necesario tratar a cada elemento natural como si fuera un individuo para que se le otorguen

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano; Randy Neicker García-Jion; María Elisa Pacheco-Lucas; Edmundo José Jalón-Arias

derechos. Se ha sostenido en decisiones pasadas que ecosistemas concretos, como los manglares y el Bosque Protector Los Cedros, poseen derechos.

Así, preservar la naturaleza es una responsabilidad compartida por todos: los individuos y las comunidades. Esto nos posibilita demandar que las autoridades tengan respeto hacia ella. Además, hay que tener presente que los derechos de la Naturaleza no solo se deben asegurar por su utilidad para nosotros, sino también por su valor y porque están relacionados con todos los seres vivos. Por eso, este fallo es esencial para nuestro tema de investigación y el tribunal lo considera un sujeto de derecho. No obstante, no se toman medidas para evitar que continúe la contaminación o que se viole el derecho a la naturaleza.

Según la Corte Constitucional de Ecuador (2023), el fallo del caso Sarayaku contra Ecuador establece que el Estado ecuatoriano violó los derechos del pueblo Kichwa Sarayaku, consagrados en el convenio 169 de la OIT, al llevar a cabo actividades petroleras en su territorio sin consultarles previamente. Esto tuvo un impacto negativo en su cultura y modo de vida. Este fue un reconocimiento de responsabilidad internacional del estado ecuatoriano, en el que se admitieron los sucesos incumplidos y violentados, lo cual afectó el derecho de la comunidad.

Este fallo tiene relación con el tema de la investigación porque en Sarayaku, la minería ilegal está perjudicando su territorio y modo de vida. En este caso, está contaminando su convivencia diaria y deteriorando la conexión con la naturaleza. Como se señala en la sentencia, sus derechos fueron vulnerados, especialmente el derecho a consulta previa. Antes de llevar a cabo una actividad que pueda dañar el medio ambiente o la convivencia del pueblo, es necesario realizar una consulta previa para evitar afectar su territorio.

Según estipula el artículo 90 de la ley minera, los procedimientos de consulta o participación ciudadana deben tener en cuenta un proceso específico y obligatorio para las nacionalidades, comunidades y pueblos. Este artículo destaca que es esencial

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano; Randy Neicker García-Jion; María Elisa Pacheco-Lucas; Edmundo José Jalón-Arias

consultar al pueblo, el cual el estado no respeta mucho.

Por otro lado, el artículo 398 de la Constitución del Ecuador establece que cualquier decisión o autorización estatal que tenga el potencial de impactar al medio ambiente debe ser consultada a la comunidad. Por eso, en nuestro análisis, nos centramos en este artículo porque no se está haciendo nada con respecto a la contaminación que esta actividad minera causa en el medio ambiente y según los autores Durango y Durango-Cordero (2022), la Corte IDH ha abordado conflictos y asuntos relacionados con los derechos de las comunidades indígenas, no únicamente a través de casos contenciosos, sino también mediante la adopción de medidas provisionales en beneficio de estas comunidades. Por eso se examinan las decisiones de esta Corte en relación con los derechos a la vida y a la propiedad comunal, ya que están conectados con los derechos ambientales de los indígenas, pues han sido transgredidos ciertos derechos no solo al pueblo, sino también al medio ambiente, cómo cada vez más impacta al río Punino.

De acuerdo con el informe Ecociencia (2024), las actividades mineras ilegales han provocado la contaminación de cerca de 1.422 hectáreas entre 2019 y junio de 2024. Este aumento es significativo, teniendo en cuenta que la deforestación acumulada hasta diciembre de 2022 era de 217 hectáreas. Esto muestra un incremento importante, como lo indican las gráficas, que demuestran el crecimiento sostenido de la contaminación minera en la región Punino durante los últimos cinco años. El impacto se inició en el año 2019, llegando a 1.000 hectáreas para finales del 2023 y posteriormente, en junio de 2024, a 1.422 hectáreas.

La preservación del ambiente es una obligación compartida. Sin embargo, esta co-responsabilidad es imposible de ejercer cuando las autoridades competentes no actúan para hacer cumplir los fallos ni las normativas constitucionales. La continuidad de la contaminación y la violación de derechos demuestran una evidente impunidad que

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano; Randy Neicker García-Jion; María Elisa Pacheco-Lucas; Edmundo José Jalón-Arias

deslegitima el avanzado marco legal ecuatoriano.

El incremento de la deforestación y la contaminación minera no solo subraya el fracaso del Estado en la gestión de recursos y la aplicación de la ley, sino que también pone en entredicho la efectividad práctica de declarar a la Naturaleza como sujeto de derecho si no se acompaña de mecanismos de tutela judicial y administrativa rápidos y contundentes que eviten la destrucción irreversible de sus ciclos vitales. La magnitud del daño exige que las decisiones judiciales y las medidas provisionales de organismos internacionales se traduzcan urgentemente en acciones ejecutivas de protección territorial.

DISCUSIÓN

Las interpretaciones y consecuencias diversas de los resultados mostrados en este estudio deben ser examinadas desde diferentes puntos de vista, según las evaluaciones. Uno de los casos analizados es el de la mona Estrellita y el río Machángara, los cuales ejemplifican la aplicación rigurosa de la ley y una interpretación más flexible fundamentada en principios de justicia. Estos ejemplos muestran que la naturaleza es un sujeto con derechos ya reconocidos.

Por otra parte, la consideración del medio ambiente como sujeto de derechos, lo cual significó un cambio en el enfoque jurídico para admitir a la naturaleza como una entidad con sus propios derechos. En este caso de investigación, se está violando el derecho de la naturaleza que abarca los ríos, los alimentos y el territorio. Esto no solo tiene un impacto en el ámbito sano, sino también en una comunidad Kichwa; por lo tanto, está influenciado por las circunstancias particulares de cada situación.

Por un lado, hay sentencias que demuestran la relevancia de preservar la naturaleza; por el otro, el Estado no asegura el derecho que sigue vigente, en el que debe garantizar una aplicación estricta de la ley. Estas decisiones pueden considerarse como ejemplos de seguridad jurídica y deben ser empleadas sin ambigüedades.

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano; Randy Neicker García-Jion; María Elisa Pacheco-Lucas; Edmundo José Jalón-Arias

Sin embargo, también es posible que tengan en cuenta las circunstancias en las que la Corte Constitucional de Ecuador modifica el efecto de la sentencia para que estas decisiones exhiban una interpretación más amplia, en cada caso presentado, siempre y cuando se tomen las medidas pertinentes. Esta perspectiva puede crear mayor equidad en algunas resoluciones que no afectan a los fallos judiciales.

Por lo tanto, la implementación de la Ley Minera, la Constitución o el fallo de la Corte IDH es esencial para hallar un acuerdo que no perjudique a la población Kichwa, al medio ambiente y especialmente al río Punino. Este último impide que los ciudadanos mantengan las mismas condiciones previas a la aparición de la minería ilegal. Dado que, según la ley, el pueblo depende de la estabilidad del sistema y de la equidad en cada resolución judicial.

Se ratifica que la ejecución coherente de la Ley Minera, del texto constitucional y los dictámenes internacionales es imprescindible para lograr una concertación armónica que proteja a la población indígena y al ecosistema Punino. La estabilidad del sistema y la equidad en las resoluciones judiciales dependen directamente de la efectividad de las medidas de reparación y prevención. Si las decisiones judiciales, que reconocen la afectación a la comunidad y al medio, no se traducen en la cesación inmediata de la minería y el restablecimiento de las condiciones ambientales previas, el mandato de protección se vuelve meramente simbólico, comprometiendo la confianza ciudadana en el aparato judicial y en la prevalencia del Estado de Derecho.

CONCLUSIONES

La minería ilegal en el río Punino ha causado una fuerte contaminación, poniendo en peligro el acceso a servicios del pueblo Kichwa por la exposición al mercurio; esto ha ocasionado que la comunidad padezca enfermedades serias. Pese a las leyes medioambientales y los derechos constitucionales, el gobierno ecuatoriano no ha implementado acciones eficaces para detener la minería ilegal, lo que ha resultado en

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano; Randy Neicker García-Jion; María Elisa Pacheco-Lucas; Edmundo José Jalón-Arias

la incorrecta aplicación de la consulta previa, libre e informada, comprometiendo los derechos colectivos de la población.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

Asamblea Nacional Constituyente de la República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Montecristi. Registro Oficial 449 de 20-oct-2008.
<https://n9.cl/sia>

Asamblea Nacional. (2009). Ley de Minería. Ley 45. Registro Oficial Suplemento 517 de 29-ene.-2009. Última modificación: 21-agosto.-2018. Estado: Reformado.
<https://n9.cl/yo4e1>

Corte Constitucional del Ecuador. (2022). Derechos de la Naturaleza y animales como sujetos de derecho Caso “Mona Estrellita”. Quito. <https://n9.cl/bjkfq>

Corte Constitucional del Ecuador. (2023). Sentencia 60-19-AN/23. Quito.
<https://n9.cl/e00qbc>

Dávila Newman, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. Laurus, 12(Ext), 180-205. Recuperado de: <https://n9.cl/nx847>

Durango Cordero, J., & Durango, R. (2022). La evaluación del riesgo ambiental como herramienta de apoyo en la consulta previa, libre e informada de los pueblos indígenas del Ecuador. *Revista de derecho ambiental (Santiago)*, (18), 155-188. <https://dx.doi.org/10.5354/0719-4633.2022.67945>

ECOCIENCIA. (2024). Expansión de la minería ilegal en la Amazonía ecuatoriana (zona Punino). <https://n9.cl/xj6jc>

CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año XI. Vol. XI. N°3. Edición Especial III. 2025

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Isabel Jacqueline Gualinga-Zambrano; Randy Neicker Garcia-Jion; María Elisa Pacheco-Lucas; Edmundo José Jalón-Arias

Organización Mundial La Salud. (2023). Agua para consumo humano.
<https://n9.cl/60e5p>

Rivera-Rhon, R., & Bravo-Grijalva, C. (2023). Gobernanzas Criminales y Enclaves Productivos de la Minería Ilegal en el Ecuador. (2023). *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 15(2), 49-69. <https://doi.org/10.22335/rct.v15i2.1734>

Sánchez Bracho, M., Fernández, M., y Díaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 107–121.
<https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirlGual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).