

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año VIII. Vol. VIII. Nro. 4. Edición Especial 4. 2022

Hecho el depósito de ley: FA2021000002

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

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

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

[DOI 10.35381/cm.v8i4.846](https://doi.org/10.35381/cm.v8i4.846)

**Garantía al derecho de restauración ambiental en Ecuador. Análisis del caso  
Buenos Aires-Imbabura**

**Guarantee of the right to environmental restoration in Ecuador. Analysis of the  
Buenos Aires-Imbabura case**

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres

[ncluzuriagat@ucacue.edu.ec](mailto:ncluzuriagat@ucacue.edu.ec)

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Cuenca  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6492-6679>

David Sebastián Vázquez-Martínez

[david.vazquez@ucacue.edu.ec](mailto:david.vazquez@ucacue.edu.ec)

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Cuenca  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-7430-0351>

Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

[epozo@ucacue.edu.ec](mailto:epozo@ucacue.edu.ec)

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Cuenca  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4980-6403>

Recibido: 01 de mayo 2022

Revisado: 25 de junio 2022

Aprobado: 01 de agosto 2022

Publicado: 15 de agosto 2022

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

## RESUMEN

El objetivo de la investigación es determinar los perjuicios causados por la minería legal e ilegal y determinar el grado de aplicación de este importante principio ambiental, tomando como análisis al caso la Merced de Buenos Aires en la provincia de Imbabura. La investigación tuvo un alcance descriptivo. Se determinó como consecuencia de ello que, en el caso de estudio donde se evidenció el padecimiento de perjuicios ambientales y hechos de violencia a causa de la minería en su territorio, el Estado ecuatoriano ha incumplido en la aplicación de este principio. En solución a la falta de eficacia en la aplicación al principio de subsidiaridad ambiental, se propone una reforma del artículo 10 del código Orgánico Ambiental.

**Descriptor:** Derecho a la calidad ambiental; minería; derechos humanos. (Tesoro UNESCO).

## ABSTRACT

The objective of the research is to determine the damages caused by legal and illegal mining and to determine the degree of application of this important environmental principle, taking as an analysis the case of La Merced de Buenos Aires in the province of Imbabura. The research was descriptive in scope. As a consequence, it was determined that, in the case study where it was evidenced the suffering of environmental damages and acts of violence due to mining in its territory, the Ecuadorian State has not complied with the application of this principle. As a solution to the lack of effectiveness in the application of the principle of environmental subsidiarity, a reform of article 10 of the Organic Environmental Code is proposed.

**Descriptors:** Right to environmental quality; mining; human rights. (UNESCO Thesaurus).

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

## INTRODUCCIÓN

Ecuador cuenta actualmente con minería legal de 312 concesiones mineras que deben cumplir con criterios legales y ambientales; en lo que va del año, el Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica ha inspeccionado 641 operaciones mineras para garantizar la defensa y mantenimiento de los medios naturales y el cumplimiento de la legislación ambiental relacionada con la exploración, explotación y beneficio de las actividades productivas en el país (Carrión, 2017).

La minería ilegal, por su parte, está relacionada con la vulneración en los derechos humanos, a un delito de daño ambiental; es vital señalar que todas las actividades mineras realizadas en el país que no se adhieran a lo estipulado en la Ley de Minería son consideradas ilegales (Heck, 2014). Por lo tanto, la minería ilegal causa daños severos, y en numerosos casos irreversibles, a la propia salud de la ciudadanía, al entorno y a los mismos recursos naturales, entre los que se encuentran la disminución de la cubierta de vegetación y del suelo fértil, la limpieza de los recursos hídricos, la modificación de los ecosistemas naturales y los graves perjuicios a la biodiversidad (Springer et al., 2020).

Los mineros ilegales en La Merced de Buenos Aires, provienen motivados por acciones gubernamentales o judiciales como el Estado de Excepción establecido en Zaruma y la suspensión de actividades que llevó a establecer una nueva Zona de Exclusión para evitar el colapso del centro urbano; así como las medidas cautelares dictadas a los poblados de Eloy Alfaro y San Lorenzo (Carrión, 2017).

Además, la composición de la población de la región de Buenos Aires también incluía a ciudadanos extranjeros en situación irregular. En efecto, a medida que su actividad ganaba fuerza provocó la formación de cooperativas, asociaciones, sociedades y juntas de propietarios para obligar al gobierno a legalizar las empresas ilícitas (Primicias, 2021). Por ello, estudiar la problemática generada en la parroquia Buenos Aires del cantón Imbabura es fundamental para combinar lo jurídico y lo técnico (Gaudry et al., 2020). En ese mismo contexto ya que confluyen la riqueza biológica y los intereses mineros, siendo

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

los temas mineros y ambientales los que han generado una respuesta jurídica; y, resoluciones en el ámbito constitucional que buscan la restauración del medio ambiente, así como un análisis del principio constitucional de subsidiariedad y cómo el Estado debe aplicarlo.

Una cronología sobre este caso que es de comprensión de la ciudadanía, la población de Buenos Aires soportó el daño ambiental y la crisis de violencia como producto de la actividad minera en su jurisdicción, a tal efecto, el 1 de julio de 2019 se decretó el Estado de Emergencia. De ello se desprende que, en el año 2020, la ciudadanía ha demandado que el mencionado plan "Imba" en Buenos Aires es ilegal e ilegítimo (Quizhpe & Vallejo, 2021). Además, con fecha 29 de julio de 2021, se hace pública una carta donde rechazan la situación de violencia que ha desplegado sistemáticamente la compañía Harrine Ecuadorian Exploration y Mining S.A.

La (Constitución de la República, 2008), artículo 72, inciso segundo: dispone que el Estado construirá los procedimientos más eficaces para restaurar el medio ambiente, incluyendo los provocados por el aprovechamiento por parte de los recursos naturales no regenerables, y tomarán las correspondientes disposiciones para suprimir o mitigar las repercusiones medioambientales perjudiciales. Es decir; el derecho es una manifestación social basada en el pacto social de bienestar, y desde esta perspectiva, el desarrollo constitucional y sus precedentes han establecido mandatos y regulaciones sobre el derecho y obligaciones ante quien realiza actividades mineras. En el debate a favor y en contra de una eventual minería a gran escala en Ecuador, los bandos extremos, sin aceptar posiciones intermedias, han olvidado que el ser humano es parte de la propia naturaleza, y que necesita valerse de ella e igualmente de otras formas de vida para asegurar su existencia.

La minería y su implicación con la potencial vulneración a los recursos de la naturaleza son temas de preocupación fundamental que provocan un acalorado debate, pero no se aborda la gravedad de la situación (Código Orgánico Del Ambiente, 2017). Por tal motivo

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

países como Ecuador el artículo 397 de la Constitución de la República del Ecuador (Constitución de La Republica Del Ecuador, 2008) proporciona un aval de salud y reparación de los hábitats en caso de daños ambientales mediante una acción estatal rápida y subsidiaria. Una consecuencia adicional es que, en determinadas condiciones y según procedimientos específicos, las autoridades estatales deben hacer cumplir todos los deberes asociados a la indemnización íntegra a los responsables del acto ilícito que ha provocado el daño.

El artículo 399 que establece en la Constitución Política de la República del Ecuador contempla el cumplimiento en forma global de la custodia gubernativo del medio ambiente y la participación corresponsable de los ciudadanos en su conservación, se modulará a partir de un régimen nacional autónomo de administración ambiental, que deberá rendir cuentas sobre la conservación del medio ambiente y la naturaleza (Constitución de La Republica Del Ecuador, 2008).

## REFERENCIAL TEÓRICO

Se presentan los aspectos referenciales de la investigación:

### **La minería en Ecuador y la problemática con el ambiente**

Desde el inicio de las exportaciones de crudo en 1973, la industria petrolera en Ecuador ha tenido un impacto significativo en la historia económica moderna de Ecuador. Es así como durante el período 2000-2012, esta industria se mantuvo como uno de los contribuyentes más importantes al producto interior bruto (PIB) de la nación, aportando una media del 12,7% del PIB (Toscanini et al., 2020). Así, las concesiones para la extracción de petróleo se han ampliado incluso en lugares protegidos como el Parque Nacional Yasuní. De hecho, tras el paulatino derrumbe de los precios del petróleo en 2014, la agenda política ecuatoriana se centra ahora únicamente en la extracción minera. La minería ha deteriorado varios millones de hectáreas de los llamados bosques nublados y de los páramos que constituyen el hábitat de las cuencas superiores y centrales de la gran parte de los ríos del país y que proporcionan agua potable a algunos

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

millones de ciudadanos. Por ejemplo, la transnacional Texaco, obtenida por Chevron en 2001, operó en Ecuador desde 1964 hasta 1990 (Sanandrés & Otálora, 2015). Dicha empresa explotó varios millones de barriles de petróleo al margen de los métodos pactados en el contrato de operación para la conservación de la naturaleza y causó graves trastornos medioambientales que nunca subsanó.

También se puede mencionar la explotación minera en el Azuay, que se ha centrado tradicionalmente en la minería de oro en el cantón Camilo Ponce Enríquez. A raíz del aumento de la extracción que se realiza sobre este mineral, las instituciones están poniendo más énfasis en el seguimiento medioambiental establecido en el Código de Minería (Ley de Minería, 2011). Del mismo modo, el polvo que resulta de la minería contiene metales pesados como el arsénico, el cadmio, el níquel e incluso los minerales radiactivos contribuye con frecuencia a la contaminación del aire. En consecuencia, se recalca que la extracción petrolera y minera tiene graves consecuencias ambientales y naturales (Rea-Toapanta, 2017)

También es importante indicar que en Ecuador existen 312 concesiones mineras metálicas y no metálicas regularizadas a nivel nacional. La explotación minera ilegal es denunciada por la Agencia de Regulación y Control de los Recursos Energéticos y Naturales (ARC), que llevó a cabo 282 intervenciones de control en todo el país, en colaboración con los integrantes de la Unidad de Investigación de Delitos Mineros de la Policía Nacional y del ejército de Ecuador, en las que se han desmantelado compañías ilegales en distintos sectores del territorio nacional (Gutiérrez & Barón, 2008).

La maquinaria pesada importada por mafias inescrupulosas ha arruinado el sustento de las familias del norte de Esmeraldas, a los poblados San Lorenzo y Eloy Alfaro, desde la década de 1990. Cuesta entre 200.000 y 300.000 dólares la compra de equipos pesados para las descabelladas prácticas de extracción de oro que violan las normas ambientales, evaden impuestos, contaminan los suministros de agua y sitúan en peligro la salud de esmeraldeños que viven cerca, así como la seguridad nacional (Moreno, 2019).

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

En Esmeraldas existen los mismos problemas: escasez de trabajo y recursos económicos, desconocimiento de las leyes mineras, insatisfacción por la explotación de la tierra, despreocupación del gobierno central y seccionales por la dotación de recursos productivos y, finalmente, motivos culturales y ancestrales para la explotación de la tierra (Vivar-Vaca, 2017). Básicamente, los motivos para utilizar los recursos de la tierra son de carácter cultural y hereditario.

Debido a las actividades mineras ilícitas y a la extracción de oro, se taló la selva tropical para instalar maquinaria de extracción de oro en lugares cubiertos por una rica flora y fauna con nichos biológicos que no se pueden recuperar. Como resultado del uso de mercurio y arsénico, así como de otros metales como el arsénico en la minería del oro, los residentes río adentro enfermaron a causa del agua contaminada. De acuerdo con los informes de la SENAGUA y del Instituto Izquieta Pérez, esta agua que ya no sirve para la ingesta humana y no debe ser utilizada en el futuro para este fin (Rodrigo-Oviedo et al., 2017).

Un problema consecuente de la minería ilegal es que genera a su alrededor pequeños poblados o microciudades en las cuales los trabajadores mineros en sus días libres. En esta miniciudad hay centenares de negocios que venden alimentos y alcohol, se dedican a la prostitución, venden combustible y piezas de recambio para la maquinaria minera (Bernal-Guzmán, 2018). Además, es una región en la que la existencia del Estado es reducida y a menudo nula, y en la que generalmente la localidad vive la violencia, el tráfico y el uso de sustancias ilícitas, el narcotráfico, la explotación sexual ilegal y la explotación de seres humanos.

En cuanto a los riesgos debidos a las precarizadas condiciones de seguridad, se trata de derrumbes y desprendimientos, infiltración de gases y polvo, lesiones musculares e incisiones por la acción de manipular las piedras. Por el contrario, en diversos procesos siguen tratándose de poblaciones con la típica estructura de la "fiebre del oro", sitios de

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

alta peligrosidad y escasa seguridad ciudadana, excesivo consumo de alcohol, baja reinversión en viviendas o negocios más permanentes (Morán, 2022).

### **El caso Buenos Aires, la vulneración al derecho al respeto a la naturaleza**

La Merced de Buenos Aires que se considera una parroquia geográficamente ubicada en el noroeste de la conocida provincia de Imbabura, que fue elevada a parroquia rural el 21 de junio de 1941, siendo de su competencia hasta el 9 de febrero de 1984, cuando se fundó el cantón Urcuquí (GADMU, 2014).

El 29,42% de la población económicamente activa del cantón es autónoma, el 37,06% son jornaleros o peones y el 14,58% son empleados o trabajadores privados, acorde al censo de población y vivienda de 2010. El 70% de los independientes se dedican a la agricultura, la ganadería o la explotación forestal, mientras que el 10,43% de los independientes son comerciantes. El 5,99% son empleados públicos (INEC, 2010). Debido al reciente hallazgo de oro en las montañas de la parroquia, existe una propensión a que el uso de la tierra en Buenos Aires cambie como resultado de las operaciones mineras. Además, existen pocos estudios técnicos acorde a la explotación de recursos naturales, como la minería, debido a la falta de conocimiento e interés, así como a un presupuesto limitado para la investigación en la parroquia.

La Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM), ha iniciado los estudios mineros en Buenos Aires, habiendo ya concedido el área a la compañía minera australiana Hanrine Ecuadorian Exploring and Mining S.A., que actualmente se encuentra en la fase inicial de exploración; sin embargo, debido a la minería ilegal que se da en el lugar, se ha generado un conflicto entre la población dedicada a la actividad y el gobierno ecuatoriano. Por otro lado, la actividad minera ilícita y artesanal ha generado inestabilidad en el terreno, por lo que el 3 de febrero de 2018 se produjo un deslizamiento de tierra en la región, con el resultado de ocho muertos y varios desaparecidos Espinoza-Izquierdo & Ocaña-Limones, 2019).



Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

No obstante, entre 2017 y 2019, la referida parroquia debió afrontar el tema de la minería ilegal, que produjo la entrada de más de 6 000 personas procedentes de las parroquias vecinas y de otras decenas de provincias de Ecuador, además de trabajadores colombianos y venezolanos, a los que eventualmente la autoridad competente desalojó, a pesar de lo cual, los pobladores, que se dedican a la agricultura, afirman no sentirse a salvo y reclaman la indemnización por los serios daños ambientales ocasionados por la minería ilegal (Primicias, 2021).

La población bonaerense padeció daños ambientales y hechos de violencia a causa de la minería en su territorio, tanto es así que el 1 de julio de 2019 se declaró el estado de excepción. Puesto que se ha identificado la presencia de más de 10.000 personas involucradas en las actividades mineras ilegales, condición que, a su vez, está asociada directamente a grupos armados, bandas criminales que se ocupan de la manipulación laboral y sexual de las poblaciones, la injuria, los crímenes contra la propiedad, además de otros, que tienen un efecto directo sobre la integridad de los pobladores de Buenos Aires (*Decreto Ejecutivo 741*, 2019).

La Fiscalía está examinando el caso. El ataque al recinto minero de Santa Luca fue frustrado por las fuerzas policiales. Pero fue imposible mantener la multitud bajo control a pesar de los esfuerzos. El acuerdo alcanzado por el MAAE, la Municipalidad, la Junta Parroquial y los dirigentes de Buenos Aires fue vulnerado por ello. El acuerdo pretendía permitir la aprobación de especialistas en política minera para que se extendiera entre los habitantes de esa comunidad. El acceso a la parroquia está controlado por la Policía Nacional y las Fuerzas Armadas, que permanecen en la zona. El patrullaje de los cerros, como la Ciudad de Plástico y las minas Vieja, El Olivo también forman parte del control (Barba et al., 2020).

El Ministerio de Energía y Recursos No Renovables adjudicó a Harrine las concesiones Imba 1, Imba 2, Imba 3, Imba 5, Imba 6 y Amadores, que suman 23 182 hectáreas, entre noviembre de 2017 y enero de 2018. El proceso de subasta comenzó a principios de

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

2016. En Buenos Aires se encuentran Imba 1, Imba 2 (lugar de la invasión minera ilegal), Imba 3 e Imba 5, un total de 14 255 hectáreas (Pérez & Artos, 2022). Las patentes ambientales de las concesiones fueron pagadas por la empresa por un importe de 483.097,62 dólares, según el Informe de Examen Especial de la Contraloría General, y prometió una inversión de 243 millones de dólares durante las primeras etapas de la búsqueda.

Cabe destacar que desde el año 2020, los habitantes de la zona han manifestado que el mencionado proyecto "Imba" en la parroquia citada es un plan ilegal e ilegítimo. La consulta sobre la explotación de la minería no se llevó a efecto de acuerdo con la Constitución, en su artículo 57, numeral 7, que señala el llamado derecho a la consulta previa, con libertad e información, y el artículo 398, que asegura la consulta ambiental (Constitución de La Republica del Ecuador, 2008).

En este sentido la Defensoría del Pueblo constato que se ha abierto un procedimiento penal y está siendo investigado por la Fiscalía, no obstante, la Defensoría del Pueblo confía en que sus requerimientos sean atendidos y que la institución archive el procedimiento, ya que quien ejerce el llamado derecho a la resistencia no se le puede sancionar por los delitos habituales, tales como la agrupación ilícita y otras causas penales, que sirven para amedrentar y hostigar a las poblaciones y obstaculizar así su acción de defensa(Madrigal-Garzón, 2019).

Desde mayo de 2021, la comunidad de La Merced de Buenos Aires se declaró en resistencia contra la minería legal e ilegal y con una petición dirigida al gobierno ecuatoriano se exigió respeto y el fin a las violaciones de derechos, restauración del territorio, el establecimiento de un diálogo abierto y la realización de procesos de consulta. Según el artículo 71 de la Constitución, la naturaleza o Pacha Mama, en la cual se reproducen y desarrolla la vida, goza del total acato a su subsistencia y al sostenimiento y rehabilitación de sus propios ciclos de vida, la estructura, las características y los grados de evolución. El Estado estimulará a las personas jurídicas,

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

naturales y a las agrupaciones a la protección de la naturaleza, y propiciará atención a todos los componentes que conforman un ecosistema.

Todo lo anterior sobre el derecho a la restauración en el caso de La Merced de Buenos Aires está estipulado en el artículo 72 de la Constitución del Ecuador, que consagra que la misma naturaleza posee derecho a la reparación. La restitución es diferente de la obligatoriedad del Estado y de las entidades físicas o jurídicas de indemnizar a los ciudadanos y grupos.

### **La obligación del Estado ecuatoriano a remediar los daños ambientales en base al principio de subsidiaridad ambiental**

El Ecuador es un Estado de derechos y de justicia social, de tal forma que la vida y bienestar de las personas tiene prioridad sobre todo interés corporativo. Por ello en la Constitución de la República del Ecuador (2008), se aseguran los siguientes derechos:

Artículo 14, expresa: “Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.

La regulación ambiental ecuatoriana contempla los criterios del derecho ambiental que, según el artículo 9 del Código Orgánico del Ambiente, describe, entre otros, los siguientes principios ambientales: responsabilidad solidaria, que quien contamina paga, prevención y subsidiariedad (Código Orgánico del Ambiente, 2017). La primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, realizada en Estocolmo en 1972, aparece ya la responsabilidad del Estado de prevenir los daños al medio ambiente (Naciones Unidas, 1972), donde formalmente se requirió que los diferentes países deben proteger el medio ambiente en función de sus capacidades.

La intervención del Estado tendrá que ser programada, oportuna y subsidiaria, de modo que se maximicen los conceptos de subsidiariedad, precaución y prevención. El Plan

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

Nacional de Desarrollo Toda una Vida de Ecuador (2017-2021), a partir del Objetivo de Desarrollo Nacional en el que se garantizan los conocimientos de la madre naturaleza para las actuales y próximas generaciones. La responsabilidad de la amparo y el cuidado de las zonas naturales y de los ecosistemas frágiles y en peligro de extinción es un asunto de interés para el Estado (Barragán-Monrroy et al., 2019) La responsabilidad medioambiental es la protección de medidas y acciones para prevenir los daños medioambientales mediante disposiciones que disminuyen los impactos sobre el ecosistema o garanticen que los efectos sean menores que los que se producen realmente, de acuerdo con el principio de prevención (Sánchez & Espinosa, 2014).

La constitución de la responsabilidad medioambiental limita la interacción humana con la naturaleza para proteger los derechos de los recursos naturales y garantizar su utilización sostenible (Vela & Domínguez, 2018). La responsabilidad por daños ambientales se expresa básicamente en los siguientes principios:

- i. Cualquier daño ambiental, independientemente de su naturaleza debe ser reparado;
- ii. La reparación implica, como prioridad máxima, la necesidad de devolver los objetos a su estado anterior al daño, si es factible (recomponer);
- iii. La reparación también abarca el deber de indemnizar los daños, incluidos los que no se cubren con la restauración del daño.
- iv. En cuanto a los regímenes de responsabilidad por daños ambientales, la Constitución de la República del Ecuador especifica algunos de los fundamentos sobre los que se debe determinar el compromiso de los causantes del perjuicio, estos fundamentos están determinados en los artículos 395 y 396 de la Carta Suprema, y determina lo siguiente: En caso de daños medioambientales, el Estado tomará medidas rápidas y proporcionales para respaldar la salud y la reparación

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

de los ecosistemas. El control medioambiental también será responsabilidad de los colaboradores del gobierno.

Las respuestas a la necesidad de prevenir, reducir o restaurar el daño ambiental deben ser asumidas directamente por la parte cuyo comportamiento causó el daño (Garzón, 2010). En otras palabras, deben combinarse tres elementos:

- a) elemento externo o materia: el perjuicio.
- b) elemento objetivo: vulneración del régimen jurídico;
- c) elemento subjetivo: voluntarismo del acto; y

Este régimen de la responsabilidad presenta límites por la dificultad de demostrar la conexión causal existente entre un acto u omisión ilícita y el daño. Este sistema subjetivo ha llevado a muchos Jueces o Tribunales de Justicia, con independencia de la aplicación estricta de la responsabilidad objetiva, a rechazar las reclamaciones de responsabilidad patrimonial o civil por daños ambientales (Maldonado-Arizaga, 2013). La expedición de la Constitución de la República en 2008, plantea la denominada responsabilidad objetiva por el daño ambiental como pieza esencial y manifiesta, este régimen de atribuciones comienza a ser sustituido en el Ecuador; sin dejar de funcionar la denominada atribución subjetiva, sobre todo en el ámbito penal, en el que se impone un cambio de criterio en el tipo de la sanción. Respecto a la conducta u omisión a analizar para el planteamiento de la responsabilidad subjetiva, el individuo debe realizar un crimen en el que converjan los siguientes factores constitutivos de la responsabilidad subjetiva:

- i. Antijuridicidad material. Quiere decir una acción u omisión por parte del individuo que infringe alguna norma expresa, tanto a nivel legal como a nivel constitucional.

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

- ii. Presencia efectiva y concreta de los daños. Tiene que haber una prueba científica del daño, que sea cuantificable y comprobable cualitativamente y cuantitativa.
- iii. Función de causa-efecto para los componentes físicos y los daños. Hay que vincular la acción que ha causado el perjuicio con los resultados que ha provocado, que no haya ninguna duda de que el perjuicio ha sido causado por la acción u omisión denunciada.
- iv. Dolo, culpa o negligencia (factor subjetivo). Lo más importante de este régimen de responsabilidad subjetiva consiste en que el individuo es quien responde de los perjuicios causados en la proporción en que la prueba demuestre que su acción u omisión se realizó con el pleno conocimiento de que iba a causar un perjuicio, es decir, que se hizo por voluntad y conciencia, en la que se ha de determinar si el hecho o la acción se hizo con dolo, culpa leve, negligencia grave o mala fe.

El objetivo de la responsabilidad por daños ambientales es hacer que los responsables de dañar el medio ambiente respondan por sus acciones u omisiones debido a la existencia de una elección o aceptación involuntaria o imposición forzosa de las consecuencias ambientales de sus acciones u omisiones. Los aspectos de los principios medioambientales universales, como el de "quien contamina paga", la prevención y la prudencia, son la base de la responsabilidad medioambiental. (Bedón-Garzón & Albán, 2018).

La idea de "quien contamina paga" establece que los contaminadores son responsables de los costes de corrección de los daños medioambientales causados por sus actividades hasta que se cumplan las normas medioambientales aceptables (Naciones Unidas, 1992). La responsabilidad medioambiental es la adopción acciones y medidas para prevenir los daños medioambientales mediante disposiciones que reduzcan los impactos en el medio ambiente o para asegurar que los impactos se reduzcan que los que se producen realmente, de acuerdo con el principio de prevención. Así que, esencialmente,

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

el objetivo es eliminar la contaminación en su origen (Sánchez & Espinosa, 2014). Los criterios de culpabilidad y malicia limitan la aplicabilidad del régimen de responsabilidad por daños ambientales (Moreira et al., 2019). Esta responsabilidad se manifiesta al principio del artículo 397 de la Constitución de la República, que determina: Si se producen daños ambientales, el Estado intervendrá con carácter subsidiario e inmediato con el fin de asegurar la salud y la restitución de los ecosistemas y para mantener el control ecológico permanente (Trujillo-Cárdenas, 2021). Puede haber situaciones en las que sea imposible determinar quién fue el responsable del daño causado. Si este es el caso, el Estado, en su calidad de protector de los derechos de los ecuatorianos, está obligado a intervenir y respaldar el derecho a un medio ambiente benéfico (Trujillo-Cárdenas & Martínez-Moscoso, 2020).

## **MÉTODO**

Al no alterar las variables, se utilizó una metodología no experimental de carácter descriptivo, para identificar las múltiples causas que contribuyen al problema.

### *Universo de estudio*

El muestreo no probabilístico o aleatorio, a menudo conocido como muestreo de conveniencia, es una estrategia de muestreo que no es probabilística ni aleatoria. En este estudio participaron 26 profesionales del derecho y se distinguió por su sencillez de acceso y disponibilidad.

### *Procesamiento estadístico de la información*

La entrevista se realizó mediante el uso de Google Forms (<https://docs.google.com/forms/>) y los ingresos se obtuvieron mediante Microsoft Excel versión 2021, para luego ser tabulados.

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

## RESULTADOS

A este respecto, se presentan la tabla 1, se clasifican según las 6, preguntas establecidas.

**Tabla 1**

Resumen de la encuesta llevada a cabo.

Pregunta	Variable	Respuesta	Resultado
1	¿Conoce el derecho a la restauración de la naturaleza garantizado en el artículo 72 de la constitución del Ecuador?	Si	85.20%
		No	14.80%
2	¿Considera que el Estado ecuatoriano garantiza de manera efectiva el derecho a la restauración de la naturaleza?	Si	14.80%
		No	85.20%
3	¿Conoce el principio de subsidiariedad ambiental garantizado en la Constitución del Ecuador?	Si	74.10%
		No	25.90%
4	¿Considera que el Principio de Subsidiariedad se cumple de manera oportuna por parte del Estado, ante daños al ambiente en donde el causante no los asuma?	Si	14.80%
		No	85.20%
5	¿En el caso Buenos Aires Imbabura, en donde se causaron graves daños al ambiente por la minería ilegal; considera que el Estado ecuatoriano aplicó de manera correcta su responsabilidad para con la restauración en aplicación al principio de subsidiariedad?	Si	14.80%
		No	85.20%
6	¿Considera necesaria la reforma al artículo 10 del Código Orgánico del Ambiente, con la finalidad de garantizar una mejor aplicación y cumplimiento del principio de subsidiariedad ambiental por parte del Estado?	Si	96.30%
		No	3.70%

**Fuente:** Investigación de campo.

Como consecuencia, se logra aseverar que la gran mayoría de los encuestados tiene conocimiento de los principios y la restauración del ecosistema que establece la Constitución del Ecuador de 2008, al igual que el Código Orgánico del Ambiente, no obstante, se aprecia que los principios y derechos es lo que menos cumple el Estado, es así que solo el 14,82% dice que Ecuador cumple con el derecho a la restauración de la naturaleza, sin embargo a pesar de que el 74.10% conoce el principio de subsidiaria coinciden sobre la importancia de utilizar lo considerado más beneficioso para la naturaleza cuando se produce una carencia de conocimientos, un déficit legal o una



Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

incongruencia de los criterios en cuestiones de medio ambiente, y sobre la necesidad de aplicar en las sentencias o resoluciones emitidas por los jueces en materia ambiental lo más favorable para la naturaleza.

Además, solo el 14.20% responde que el Principio de Subsidiaridad se cumple de manera oportuna por parte del Estado. Esto da como resultado que nuestro caso de estudio como Buenos Aires solo el 14.80% cree que el Estado ecuatoriano aplicó de manera correcta su responsabilidad para con la restauración en aplicación al principio de subsidiaridad Respecto la necesidad de la reforma al artículo 10 del Código Orgánico del Ambiente, con la finalidad de garantizar una mejor aplicación y cumplimiento del principio de subsidiaridad ambiental por parte del Estado, 96.30% de los investigados determinan importante la reforma de este artículo, ya que supondrá un gran beneficio para los habitantes y para la propia naturaleza para que coexisten en ella.

## **PROPUESTA**

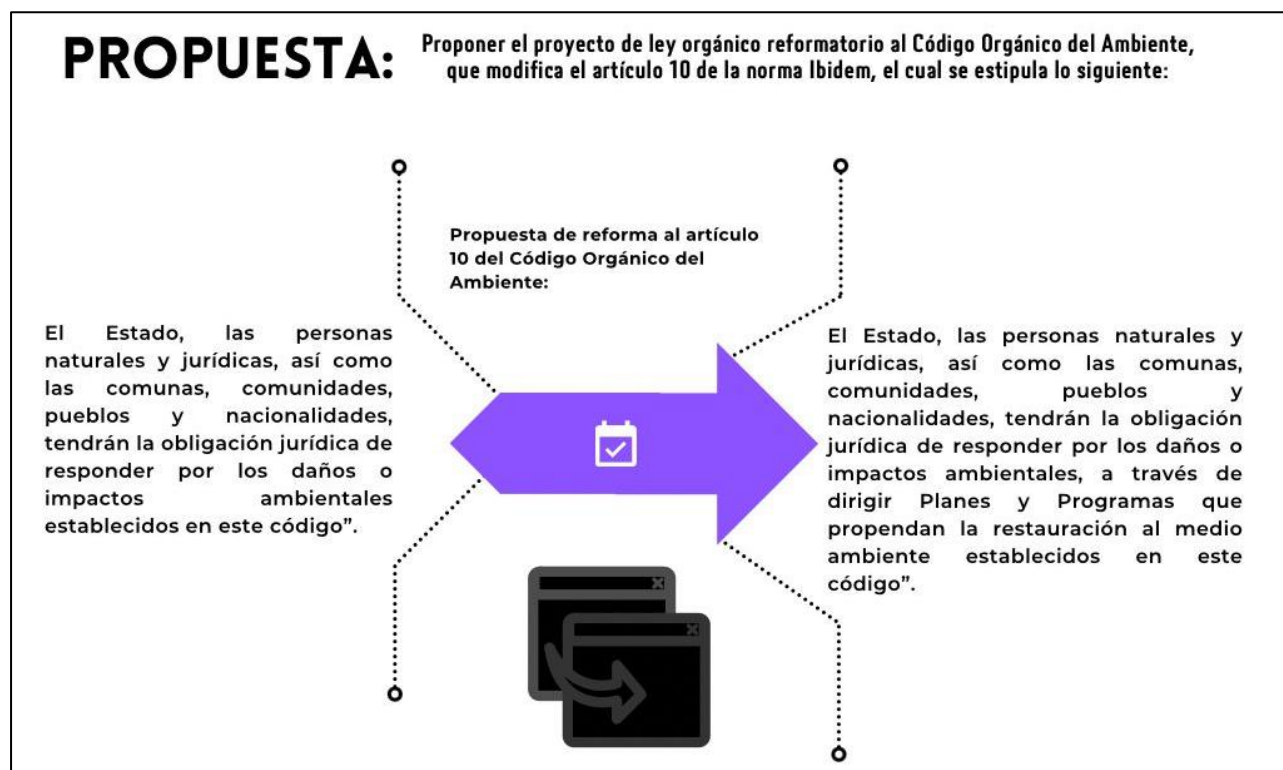
Como contribución a la investigación, se destaca lo siguiente, el análisis del caso Buenos Aires Imbabura, sobre la garantía al derecho a la restauración ambiental y el grado de aplicación del Principio de Subsidiariedad Ambiental, se plantea la urgente necesidad de reformar el artículo 10 del Código Orgánico del Ambiente, que señala sobre responsabilidad ambiental:

Proponer el proyecto de ley orgánico reformatorio al Código Orgánico del Ambiente, que modifica el artículo 10, en la norma Ibidem. La propuesta de reforma del artículo 10 del Código Orgánico Ambiental es impulsada por el Colegio de Ingenieros Ambientales del Azuay, el Colegio de Biólogos y la Universidad Católica de Cuenca, y se fundamenta en los siguientes argumentos:

1. Al Estado le corresponde promover Planes, Programas, normativas de seguridad ocupacional sobre la restauración del medio ambiente y la reparación a un determinado ecosistema que ha sido sometido a un proceso de degradación por

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

- diversas razones, como la deforestación, la minería legal e ilegal, el uso de productos químicos y pesticidas, los combustibles fósiles y otros contaminantes.
2. Con esta reforma del artículo 10 del Código Orgánico del Ambiente, lo que se pretende es que se cumplan y respeten los derechos que posee la naturaleza a salvaguardar, conservar y restaurar el patrimonio natural, y a vivir en un ecosistema que sea saludable.
  3. Para que se produzca un verdadero cambio, se requiere y se requiere la voluntad individual y nacional. Esto se debe a que las reformas no pueden llevarse a cabo sin los recursos financieros adecuados.



**Figura 1.**

Modelo de proyecto de la ley orgánica reformativa al Código Orgánico del Ambiente.

**Elaboración:** Los autores.

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

## **DISCUSIÓN**

Con la revisión de la literatura referente a la explotación de recursos naturales como es el caso de la minería en Ecuador, se puede indicar que en el caso de la Merced de Buenos Aires se ha visto el incremento de la misma a nivel artesanal e ilegal, que ha provocado la destrucción de áreas de bosques protectores, contaminación del agua, del ambiente, y trae una serie de efectos negativos para la economía y para la sociedad misma como es trabajo infantil, alcoholismo, prostitución, afectando también en la salud como el cáncer, enfermedades pulmonares, daños al cerebro, al riñón, etc. A la mayor parte de las comunidades.

Las personas dedicadas especialmente a la minería legal e ilegal son aquellos que no cumplen con los requerimientos administrativos, técnicos, sociales y ambientales necesarios establecida en el código orgánico del ambiente, en la Ley de minería y en la Constitución. Además, se ha determinado que este grupo de personas son nacionales y extranjeras que han visto de esta actividad una forma de vivir con sus familias por lo que va incrementándose la explotación de los recursos naturales.

Motivo de debate es determinar ¿Por qué razón el Ecuador no ha creado Planes y Programas que propendan en el cumplimiento del derecho de Restauración y el Principio de Subsidiaridad?, los encuestados en este estudio han determinado que como consecuencia se logra aseverar que los principios y derechos de la naturaleza es lo que menos cumple el Estado; problemas que fueron evidenciados en el análisis del caso La Merced de Buenos Aires en la Provincia de Imbabura.

El Estado debe garantizar la protección del ecosistema y una forma de aplicar son los Planes y Programas que encaminen la restauración al ambiente, pues la minería es considerada como una de las actividades más perjudiciales para el medio ambiente, por sus consecuencias y efectos que deja. Si se cumpliera con lo que garantiza el estado en

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

la Constitución existiría mayor cumplimiento y control de las ordenanzas en bien del medio ambiente.

## **CONCLUSIÓN**

Con los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta, y en función del artículo 10 vigente sobre las personas naturales y jurídicas, las comunas, comunidades, pueblos, tendrán la obligación de responder por los daños o impactos ambientales se concluye en lo siguiente:

La minería de cualquier tipo, ya sea legal o ilícita, es bastante nociva desde el ámbito de la salud humana y la ecología. El ecosistema se ve desprovisto de sus recursos naturales y ni las empresas ni los particulares se esfuerzan por recuperarlos. Esta es una verdad que se hace más evidente en la provincia de Imbabura, específicamente en la parroquia de Buenos Aires, donde la falta de sensibilidad para el desarrollo del medio ambiente sostenible está impidiendo el avance educativo, económico, cultural y ambiental.

El caso de la Merced de Buenos Aires permite entender que la reparación y la restauración de los daños son los aspectos más problemáticos de la responsabilidad ambiental, ya que implican conceptos que algunos funcionarios y administradores de justicia aún no logran comprender, lo que impide que se dicten órdenes y resoluciones judiciales que establezcan sistemas de reparación y restauración ambiental más completos que la mera indemnización y reparación ambiental.

Para proteger y hacer valer realmente los derechos de la naturaleza, es fundamental reforzar los sistemas de aplicación de la normativa medioambiental. Para los Operadores de Justicia, esto significa tomar las medidas necesarias o sancionar a quienes lo hagan, teniendo en cuenta también los derechos de la Naturaleza. El primer paso para sentar jurisprudencia en la sociedad civil es tomar conciencia de los derechos de la naturaleza y solicitar a los Operadores de Justicia que lo hagan.

## CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año VIII. Vol. VIII. Nro. 4. Edición Especial 4. 2022

Hecho el depósito de ley: FA2021000002

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

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

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

Para mitigar el riesgo ambiental en los sectores donde se realiza explotación de recursos naturales, es evidente que la implementación de programas y planes sobre la extracción óptima, mitigación y tecnologías de bio-recuperación, así como la contratación de técnicos capacitados en restauración ambiental y el cumplimiento del derecho a la restauración ambiental con el auxilio del principio de subsidiariedad que garantiza la Constitución, tendrá efectos satisfactorios para el buen vivir de las comunidades.

La propuesta de reforma del artículo 10 del Código Orgánico del Ambiente, que cuenta con el apoyo del Colegio de Ingenieros Ambientales del Azuay, el Colegio de Biólogos y la Universidad Católica de Cuenca, permite establecer medidas de reparación integral de acuerdo con el sistema internacional de protección de los derechos de la naturaleza; y se establezcan medidas de restauración para devolver a la naturaleza el componente que ha sido dañado; en concordancia con la implementación de planes y programas propuestos.

### FINANCIAMIENTO

No monetario.

### AGRADECIMIENTO

A la Jefatura de Posgrados de la Universidad Católica de Cuenca por permitir el desarrollo y fomento de la investigación.

### REFERENCIAS CONSULTADAS

Barba, M. V., Mendoza Escalante, P. R., Zerpa Bonillo, S. M., & Guevara Ruiz, S. D. (2020). La tutela judicial efectiva en el caso: minería ilegal bosque protector los cedros – Ecuador [Effective judicial protection in the case: Illegal mining in the cedar forest - Ecuador]. *AXIOMA*, 1(22), 57–61.  
<https://doi.org/10.26621/XVI22.2020.06.A09.PUCESI.2550.6684>

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

- Barragán-Monrroy, R. J., Ormaza Varela, J. N., Vargas Cedeño, G. E., & Estrella Bravo, G. V. (2019). Derechos de la naturaleza frente a los delitos ambientales provocados por las actividades antropogénicas en la provincia de Los Ríos [Rights of nature in the face of environmental crimes caused by anthropogenic activities in the province of Los Ríos]. *RECIMUNDO*, 3(3 ESP), 481–497. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3.Esp\).noviembre.2019.481-497](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3.Esp).noviembre.2019.481-497)
- Bedón-Garzón, R., & Albán, M. A. (2018). Responsabilidad Ambiental en Ecuador: Conceptos e Implementación en materia Hidrocarburífera [Environmental Responsibility in Ecuador: Concepts and Implementation in Hydrocarbons Matters]. <http://dspace.uhemisferios.edu.ec:8080/jspui/handle/123456789/1003>
- Bernal-Guzmán, L.-J. (2018). Minería de oro en el Nordeste antioqueño: una disputa territorial por el desarrollo [Gold mining in northeastern Antioquia: a territorial dispute for development]. *Gestión y Ambiente*, 21(2Supl), 74–85. <https://doi.org/10.15446/ga.v21n2supl.77865>
- Carrión, A. (2017). Las leyes de minería en Ecuador a fines del siglo XIX: la reconfiguración de la propiedad minera [Mining laws in Ecuador at the end of the 19th century: the reconfiguration of the mining property]. *Procesos. Revista Ecuatoriana de Historia*, 0(45), 95. <https://doi.org/10.29078/rp.v0i45.636>
- Código Orgánico del Ambiente. Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017. <https://acortar.link/pF93YT>
- Constitución de La Republica del Ecuador. (2008). Registro Oficial 449 de 20-oct-2008 Última modificación: 13-jul-2011. Recuperado de [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Decreto Ejecutivo 741, (2019). <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=330810>
- Espinoza-Izquierdo, A. P., & Ocaña-Limones, E. I. (2019). Consecuencias socio jurídicas de la enmienda constitucional de 2018 en el ecuador, respecto a la prohibición de minería metálica en Zonas Urbanas, caso Cantón Zaruma. [Socio-legal consequences of the constitutional amendment of 2018 in Ecuador, regarding the prohibition of metallic mining in urban areas, case of Zaruma Canton]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43162>

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

- GADMU. (2014). *Actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial San Miguel De Urcuquí* [Updating of the development and land management plan for San Miguel De Urcuquí].
- Garzón, R. B. (2010). Aspectos procesales relativos al daño ambiental en el Ecuador [Procedural aspects related to environmental damage in Ecuador]. *Ius Humani. Law Journal*, 2(2), 9–41. <https://doi.org/10.31207/IH.V2I0.15>
- Gaudry, K.-H., Charro, D. M., Villacreses, G., Castillo, W., & Shaban, A. (2020). Estimating scales of gold ore production and processing in Zaruma and La Merced de Buenos Aires, Ecuador: Electrical power consumption as an indirect metric. *The Extractive Industries and Society*, 7(3), 847–854. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.06.011>
- Gutiérrez, F., & Barón, M. (2008). Órdenes subsidiarios. Coca, Esmeraldas: la guerra y la paz [Subsidiary orders. Coca, Esmeraldas: war and peace]. *Colombia Internacional*, 67, 102–129. <https://doi.org/10.7440/colombiaint67.2008.05>
- Heck, C. (2014). La realidad de la minería ilegal en países amazónicos [The reality of illegal mining in Amazonian countries]. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. <https://repositorio.spda.org.pe/handle/20.500.12823/274>
- INEC. (2010). Base de Datos – Censo de Población y Vivienda [Data Base - Population and Housing Census]. <https://acortar.link/Q2OGvF>
- Ley de minería. Registro Oficial Suplemento 517 de 29-ene-2009 Última modificación: 24-nov-2011. Recuperado de [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_mineria.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_mineria.pdf)
- Madrigal-Garzón, A. E. (2019). La minería criminal en los países andinos: caracterización de un fenómeno de seguridad regional [Criminal mining in Andean countries: characterization of a regional security phenomenon]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/6713>
- Maldonado-Aízaga, T. A. (2013). La responsabilidad objetiva en la legislación ecuatoriana para reparar el daño ambiental [Strict liability in Ecuadorian legislation to repair environmental damage]. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/6991>

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

Morán, H. F. (2022). Desafíos para el Ecuador en materia de remediación ambiental de la pequeña minería [Challenges for Ecuador in terms of environmental remediation of small scale mining]. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5293>

Moreira, L. I. A., Moreira, L. I. A., & Sangoquiza, M. E. M. (2019). El derecho al medio ambiente: una realidad objetiva o subjetiva en el Ecuador [The right to the environment: an objective or subjective reality in Ecuador]. *RECIMUNDO*, 3(3 ESP), 1002–1015. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3 Esp\).noviembre.2019.3-24](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3 Esp).noviembre.2019.3-24)

Moreno, M. (2019). Racismo ambiental: muerte lenta y despojo de territorio ancestral afroecuatoriano en Esmeraldas [Environmental racism: slow death and dispossession of Afro-Ecuadorian ancestral territory in Esmeraldas]. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, 64, 89–109. <https://doi.org/10.17141/iconos.64.2019.3686>

Naciones Unidas. (1972). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano [United Nations Conference on the Human Environment]*. <https://www.un.org/es/conferences/environment/stockholm1972>

Pérez, E. P., & Artos, F. O. (2022). *Análisis de los juzgamientos de los delitos de actividad ilícitas de los recursos mineros en lo industrial y artesanal, en el cantón Ibarra, en los procesos del año 2019 [Analysis of the trials of the crimes of illicit activity of industrial and artisanal mining resources in the canton of Ibarra, in the processes of the year 2019]*. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12088>

Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida de Ecuador. (2017-2021). Recuperado de <https://n9.cl/y44y9>

Primicias. (2021). *En la Merced de Buenos Aires hasta las familias se pelean por la minería [In La Merced de Buenos Aires even the families fight over mining]*. Recuperado de <https://n9.cl/49zmi>

Quizhpe, C., & Vallejo, I. (2021). Procesos de juridificación y defensa del agua en el sur andino del Ecuador [Processes of juridification and defense of water in the southern Andean region of Ecuador]. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, 72, 33–56. <https://doi.org/10.17141/iconos.72.2022.5033>

Rea-Toapanta, A. R. (2017). Política minera y sostenibilidad ambiental en Ecuador [Mining policy and environmental sustainability in Ecuador]. *FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, 1(2), 41–52. <https://doi.org/10.29166/revfig.v1i2.68>



Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

- Rodrigo-Oviedo, A, Moína-Quimí, E., Naranjo-Morán, J., & Barcos-Arias, M. (2017). Contaminación por metales pesados en el sur del Ecuador asociada a la actividad minera [Heavy metal contamination in southern Ecuador associated with mining activity]. *Bionatura*, 2(4), 437–441. <https://doi.org/10.21931/RB/2017.02.04.5>
- Sanandrés, E., & Otálora Montenegro, J. S. (2015). An application of modeling for topic the study of trauma : case Chevron - Texaco in Ecuador. *Investigación & Desarrollo*, 23(2), 228–255. <https://doi.org/10.14482/indes.23.2.6810>
- Sánchez, E. P., & Espinosa, V. I. (2014). *El daño ambiental y la responsabilidad del Estado de acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador* [Environmental damage and State responsibility according to the Constitution of the Republic of Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/3257>
- Springer, S. K., Peregovich, B. G., & Schmidt, M. (2020). Capability of social life cycle assessment for analyzing the artisanal small-scale gold mining sector—case study in the Amazonian rainforest in Brazil. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 25(11), 2274–2289. <https://doi.org/10.1007/s11367-020-01828-3>
- Toscanini, M., Lapo-Maza, M., Bustamante, M. A., Toscanini, M., Lapo-Maza, M., & Bustamante, M. A. (2020). La dolarización en Ecuador: resultados macroeconómicos en las dos últimas décadas [Dollarization in Ecuador: macroeconomic performance over the last two decades]. *Información Tecnológica*, 31(5), 129–138. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000500129>
- Trujillo-Cárdenas, J. A. (2021). El Ecuador y su cumplimiento internacional en materia de derecho al medio ambiente sano a través de la incorporación de los principios internacionales del Derecho Ambiental en la normativa nacional. Avances y críticas [Ecuador and its international compliance with the right to a healthy environment through the incorporation of international environmental law principles into national regulations. Advances and criticisms]. *USFQ Law Review*, 8(2), 43–75. <https://doi.org/10.18272/ulr.v8i2.2267>
- Trujillo-Cárdenas, J. A., & Martínez-Moscoso, A. (2020). El Ecuador y su cumplimiento internacional en materia de derecho al medio ambiente sano a través de la incorporación de los principios internacionales del Derecho Ambiental en la normativa nacional: avances y críticas [Ecuador and its international compliance with the right to a healthy environment through the incorporation of the international principles of environmental law into national regulations: progress and criticisms]. <https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/9701>

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año VIII. Vol. VIII. Nro. 4. Edición Especial 4. 2022

Hecho el depósito de ley: FA2021000002

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

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

Nelly Concepción Luzuriaga-Torres; David Sebastián Vázquez-Martínez; Enrique Eugenio Pozo-Cabrera

Vela, D. O., & Domínguez, C. G. (2018). *Repositorio Digital: Delitos ambientales en blanco vulneran la seguridad jurídica y la legalidad constitucional* [Repositorio Digital: Blank environmental offenses violate legal certainty and constitutional legality]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14611>

Vivar-Vaca, M. P. (2017). Análisis de factores que generan la productividad minera de materiales petreos en Esmeraldas a través del cambio de matriz [Analysis of factors that generate mining productivity of petroleum materials in Esmeraldas through the change of matrix]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21747>

©2022 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/>)