



Análisis del impacto de Explotación Ilícita de Yacimientos Mineros en el Amazonas colombiano: Consecuencias para las Comunidades y el Medio Ambiente (2018-2022)

Mayor CIM. Luis Gabriel Canasto Peña

Artículo para optar al título profesional:

Magister en Derechos Humanos y Derecho Internacional de los Conflictos Armados.

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”
Bogotá D.C., Colombia
2024

DATOS GENERALES	
Nombre del estudiante	: MYCIM Luis Gabriel Canasto Peña
Identificación	: 80102056
Programa académico	: Maestría en Derechos Humanos y Derecho Internacional de los Conflictos Armados
Tutor metodológico	: Dra. Claudia Patricia Garay Acevedo
Tutor temático	: CRCIM (RA) Nicolas López Pulgarín
Fecha de entrega	: 30 de Septiembre de 2024
Extensión	: 10.506 palabras

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS

El autor declara que este artículo fue escrito de acuerdo con la normatividad de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto” (ESDEG) y no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con este. Las posturas y aseveraciones presentadas son resultado de un ejercicio académico e investigativo que no representan la posición oficial ni institucional de la ESDEG, las Fuerzas Militares de Colombia o el Ministerio de Defensa Nacional.

Este artículo es enteramente mi propio trabajo y no ha sido presentado para la obtención de un título en esta u otra Institución de Educación Superior. Se han referenciado todos los trabajos y puntos de vista de otros autores, así como los datos de otras fuentes utilizadas. No se emplearon herramientas de generación de contenido por Inteligencia Artificial para su elaboración.

El autor acepta ceder los derechos de publicación en favor de la ESDEG y su Sello Editorial de acuerdo con los términos de la licencia Creative Commons: Reconocimiento-No Comercial-SinObrasDerivadas.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

El autor autoriza que este artículo sea publicado por el Sello Editorial ESDEG en su repositorio institucional y esté disponible bajo una modalidad de acceso abierto.

Análisis del impacto de la Explotación Ilícita de Yacimientos Mineros en el Amazonas Colombiano: Consecuencias para las Comunidades y del Medio Ambiente (2018-2022)

Analysis of the Impact of Illicit Exploitation of Mining Deposits in the Amazon: Consequences for Communities and the Environment (2018-2022)

MYCIM Luis Gabriel Canasto Peña

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Resumen: El objetivo general de esta investigación es analizar el impacto de la Explotación Ilícita de Yacimientos Mineros en el Amazonas colombiano entre 2018 y 2022, centrándose en las consecuencias para las comunidades locales y el medio ambiente. La metodología utilizada incluye una revisión exhaustiva de literatura científica, informes de organizaciones no gubernamentales, datos satelitales sobre deforestación y contaminación, así como testimonios directos de las comunidades afectadas. Los hallazgos principales revelan una deforestación acelerada, con más de 100,000 hectáreas de bosque amazónico destruidas, vinculada directamente a la explotación ilícita de yacimientos mineros. Además, se identificaron altos niveles de contaminación por mercurio en los ríos, superando los límites seguros para la salud humana y ambiental, con graves repercusiones en la salud de las comunidades, incluyendo enfermedades neurológicas y problemas de desarrollo en niños. La investigación también documenta el desplazamiento forzado de comunidades indígenas y locales, debido a la destrucción de sus tierras y recursos naturales, lo que ha llevado a conflictos violentos y a la desestructuración social. Estos resultados destacan la urgente necesidad de implementar políticas públicas efectivas y coordinar acciones internacionales para mitigar los efectos devastadores de la explotación ilícita de yacimientos mineros en esta región crucial para la biodiversidad global y la salud de sus habitantes.

Palabras clave: Amazonas; Comunidades; Contaminación; Deforestación; Explotación Ilícita de Yacimientos Mineros; Salud.

Abstract: The overall objective of this research is to analyze the impact of Illicit Exploitation of Mining Deposits in the Colombian Amazon between 2018 and 2022, focusing on the consequences for local communities and the environment. The methodology used includes a comprehensive review of scientific literature, reports from non-governmental organizations, satellite data on deforestation and contamination, as well as direct testimonies from affected communities. The main findings reveal

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

accelerated deforestation, with more than 100,000 hectares of Amazonian Forest destroyed, directly linked to illegal mining. In addition, high levels of mercury contamination were identified in the rivers, exceeding safe limits for human and environmental health, with serious repercussions on the health of the communities, including neurological diseases and developmental problems in children. The research also documents the forced displacement of indigenous and local communities due to the destruction of their lands and natural resources, which has led to violent conflicts and social disintegration. These results highlight the urgent need to implement effective public policies and coordinate international actions to mitigate the devastating effects of illegal mining in this crucial region for global biodiversity and the health of its inhabitants.

Key words: Amazon; Communities; Contamination; Deforestation; Illicit Exploitation of Mining Deposits; Health.

Introducción

La explotación ilícita de yacimientos mineros en el Amazonas colombiano se convirtió en una de las amenazas más críticas para el medio ambiente y las comunidades locales en los últimos años con factores políticos y sociales determinantes como el postconflicto con la desmovilización de las FARC en año 2016 creó un vacío de poder que fue ocupado por grupos armados, esto anudado con la corrupción y la debilidad institucional y en algunos niveles del gobierno permitieron la proliferación de la Explotación Ilícita de Yacimientos Mineros generando desplazamiento y violencia en contra de comunidades indígenas y rurales. Entre 2018 y 2022, la expansión de esta práctica se debió al aumento del precio del oro en el mercado internacional y la demanda global de minerales asociado a la economía informal en la región jugaron un papel importante y fue un motor clave para la evolución de este fenómeno, ya que grupos criminales que antes se dedicaban al tráfico de drogas y armas se incursionaron en la explotación ilícita de yacimientos mineros por su rentabilidad conllevando a una acelerada deforestación, contaminación de cuerpos de agua y desplazamiento de comunidades indígenas y locales. Por ejemplo, en el departamento de Guaviare, la deforestación causada por la explotación ilícita de yacimientos mineros aumentó significativamente, alcanzando niveles alarmantes. Según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM), en 2019 se registraron aproximadamente 50,000 hectáreas de bosque destruido en el Amazonas colombiano, gran

parte de esto atribuible a actividades de explotación ilícita de yacimientos mineros (Nieves & Ruiz, 2021).

La apertura de caminos para facilitar la extracción de minerales permitió el acceso a madereros ilegales y otros actores que contribuyen a la degradación del medio ambiente. Además, el uso de mercurio en la extracción de oro resultó en una grave contaminación de los ríos, afectando no solo a la fauna acuática sino también a las comunidades que dependen de estos recursos hídricos para su subsistencia. Un estudio de la Universidad Nacional de Colombia en 2020 encontró que los niveles de mercurio en el río Caquetá excedían los límites seguros establecidos por la Organización Mundial de la Salud, poniendo en riesgo la salud de miles de personas (Sandoval & Arciniegas, 2022).

La magnitud del problema de la Explotación Ilícita de Yacimientos Mineros en el departamento del Amazonas colombiano justificó la necesidad urgente de este estudio, estadísticas recientes subrayaron la gravedad de la situación. Por ejemplo, un informe de la Defensoría del Pueblo de Colombia en 2021 indicó que el 60% de la minería en el Amazonas colombiano era ilegal, lo que contribuyó significativamente a la deforestación y la degradación del medio ambiente. Además, el impacto económico y social fue enorme.

Las comunidades locales, muchas de las cuales son indígenas, se vieron desplazadas de sus tierras ancestrales debido a la invasión de mineros ilegales, resultando en la pérdida de sus medios de vida tradicionales y un aumento de los conflictos. Datos de la Organización de los Estados Americanos (OEA) de 2018 mostraron que al menos 30 comunidades indígenas en Colombia fueron directamente afectadas por la explotación ilícita de yacimientos mineros, enfrentando desplazamientos forzados y violencia. Asimismo, las implicaciones para la salud pública fueron alarmantes; la exposición al mercurio, un subproducto común de la explotación ilícita de yacimientos mineros de oro, fue vinculada a problemas neurológicos y de desarrollo en niños. Estas estadísticas resaltaron la necesidad de comprender mejor el alcance y las consecuencias de la minería ilegal para poder desarrollar políticas públicas efectivas y medidas de mitigación (Erthal et al., 2019).

De la misma manera, se empleó una metodología multidisciplinaria que combinó diversas fuentes y técnicas de recolección de datos. Primero, se realizó una revisión de la literatura científica existente sobre la minería ilegal en el Departamento del Amazonas, complementada con informes de organizaciones no gubernamentales y agencias gubernamentales como el IDEAM y la Defensoría del Pueblo. Para obtener una perspectiva más completa y directa de los efectos en las comunidades locales. Esta combinación de métodos cualitativos permitió un entendimiento holístico de la problemática, abordando tanto los impactos ambientales como los socioeconómicos y proponiendo soluciones basadas en evidencia. ¿Cuáles son las estrategias efectivas para proteger los derechos humanos frente a los impactos socioeconómicos y ecológicos de la explotación ilícita de yacimientos mineros en la Amazonía?

Por otro lado, este artículo contiene un análisis detallado de los impactos de la explotación ilícita de yacimientos mineros en el Departamento del Amazonas colombiano durante el período 2018-2022. En efecto, se estudiaron los efectos ambientales, como la acelerada deforestación que resultó en la pérdida de más de 100,000 hectáreas de bosque, y la contaminación masiva de ríos con mercurio, afectando gravemente la salud de las comunidades locales. Igualmente, se documentaron los desplazamientos forzados de comunidades indígenas y locales debido a la invasión de mineros ilegales, y se describieron los conflictos resultantes y la desestructuración social. Además, se exploraron las implicaciones para la salud pública, destacando los problemas neurológicos y de desarrollo en niños expuestos al mercurio.

Metodología

El enfoque de esta investigación es cualitativo, definido por Sampieri (2014) como un proceso sistemático y subjetivo para describir experiencias y darles significado. Este enfoque se centra en comprender los fenómenos desde la perspectiva de los participantes, explorando en profundidad sus experiencias, percepciones y contextos. La investigación

cualitativa permite obtener una visión holística y detallada de la problemática de la minería ilegal en el Amazonas colombiano.

El tipo de investigación es descriptiva y documental, se enfoca en especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier fenómeno que se someta a análisis, mientras que la investigación documental se basa en la recopilación, análisis e interpretación de datos provenientes de documentos y registros oficiales (Hernández et al, 2014).

Para la recolección de información, se emplearon varios instrumentos:

Primero, se realizó una revisión de la literatura científica existente sobre la explotación ilícita de yacimientos mineros en el Departamento de Amazonas. En efecto, incluyó la consulta de artículos académicos, tesis y publicaciones especializadas que abordan tanto los impactos ambientales como socioeconómicos de esta práctica. Por ende, permitió establecer un marco teórico robusto y comprender el contexto y las dinámicas de la minería ilegal en la región (Usaid, 2016).

De la misma manera, se recopilaron y analizaron informes de organizaciones no gubernamentales y agencias gubernamentales, entre las organizaciones y agencias consultadas se encuentran el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM), la Defensoría del Pueblo de Colombia y la Organización de los Estados Americanos (OEA). Estos informes proporcionaron datos estadísticos, estudios de caso y análisis sobre la situación actual de la explotación ilícita de yacimientos mineros en la región. La información obtenida de estos informes fue crucial para identificar las principales áreas afectadas y los impactos específicos en términos de deforestación, contaminación y desplazamiento de comunidades.

Por otro lado, se utilizaron también datos satelitales para analizar la deforestación y la contaminación de cuerpos de agua en el Amazonas colombiano. En efecto, compone herramientas tecnológicas avanzadas como el sistema de monitoreo de bosques Global Forest

Watch fueron empleadas para obtener datos precisos y cuantitativos sobre la extensión de la deforestación y las áreas afectadas por la explotación ilícita de yacimientos mineros. Estos datos satelitales ofrecieron una visión clara y objetiva del impacto ambiental, complementando la información cualitativa obtenida de otras fuentes (Carrillo & López, 2019).

La manera en que se analizaron los datos obtenidos siguió un enfoque de análisis de contenido cualitativo, permitió identificar, categorizar y analizar los principales temas y patrones emergentes de la información recopilada. Al mismo tiempo, se emplearon técnicas de codificación para organizar y clasificar los datos en categorías temáticas, facilitando la interpretación y el análisis detallado. Los datos cuantitativos, como los proporcionados por los sistemas de monitoreo satelital, se integraron en el análisis para proporcionar un contexto más completo y robusto, apoyando y complementando los hallazgos cualitativos.

Análisis de los daños de salud causados por la explotación ilícita de yacimientos mineros en el Departamento del Amazonas (2018-2022)

La explotación ilícita de yacimientos mineros en la Amazonía colombiana ha emergido como una de las amenazas más críticas para el medio ambiente y las comunidades locales entre 2018 y 2022. Esta actividad ilícita ha acelerado la deforestación, contaminado cuerpos de agua esenciales y forzado el desplazamiento de numerosas comunidades indígenas y locales siendo así que el 70% de la explotación ilícita de yacimientos mineros en Colombia se concentra en Chocó, Cauca, Nariño y Putumayo afectando a más de 200.000 personas y ha provocado la deforestación de 100.000 hectáreas de bosque amazónico, provocado la pérdida de biodiversidad en más de 500 especies. En la actualidad el ELN está relacionado con el 60% de la explotación ilícita de yacimientos mineros, seguido de los disidentes de las FARC con un 20%, la explotación ilícita de yacimientos mineros ha contaminado ríos y suelos con mercurio, afectando a 1.000 comunidades generado violencia y desplazamiento en más de 100 municipios así mismo ha afectado la salud de más de 50.000 personas y al igual se estima que la explotación ilícita de yacimientos mineros cuesta al país

más de 1% del PIB anual. Estos impactos no solo deterioran el ecosistema amazónico, sino que también generan profundos efectos negativos en el bienestar socioeconómico y la salud de los habitantes de la región. Este análisis se enfoca en los daños ambientales y las consecuencias socioeconómicas y de salud ocasionadas por la explotación ilícita de yacimientos mineros durante este periodo.

Figura 1 Puntos de extracción y rutas ilegales



Fuente: con base en los datos recolectados por(InSightCrime, 2021)

La figura muestra un mapa de la Amazonía colombiana, destacando los puntos de extracción y las rutas ilegales de minería de oro. En primer lugar, la explotación ilícita de yacimientos mineros en la Amazonía afecta directamente el derecho a un medio ambiente sano. Según el artículo 11 del Protocolo de San Salvador de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (CADH), "Toda persona tiene derecho a vivir en un ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos". La explotación minera no regulada utiliza dragas que causan la erosión del suelo y la contaminación de los cuerpos de agua con mercurio y otros químicos tóxicos. Estos efectos ambientales no solo destruyen los ecosistemas locales, sino

que también ponen en riesgo la salud de las comunidades indígenas que dependen de estos recursos naturales.

El derecho a la salud es otra área vulnerable, según el artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), que establece: "Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental". La contaminación del agua con mercurio afecta gravemente la salud de los habitantes, provocando enfermedades neurológicas, cardiovasculares y reproductivas. Las comunidades indígenas que consumen pescado contaminado están expuestas a altos niveles de mercurio, lo que puede causar daños irreversibles en su salud, incluyendo problemas cognitivos y motrices.

La seguridad alimentaria también se ve comprometida. Según el artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH), Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación...". Asimismo, el artículo 11 del PIDESC señala que los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia". La pesca, una fuente principal de alimentación para muchas comunidades indígenas, se ve gravemente afectada por la contaminación de los ríos. Esto no solo reduce la disponibilidad de alimentos seguros, sino que también despoja a las comunidades de sus medios de vida tradicionales, aumentando la inseguridad alimentaria y la dependencia de recursos externos.

El derecho a la tierra y a los recursos naturales de las comunidades indígenas también se ve violado. El artículo 14 del Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales establece: "Deberán reconocerse los derechos de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan los pueblos interesados. Además, deberán tomarse medidas para salvaguardar el derecho de los pueblos interesados a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por ellos, pero a las que hayan tenido tradicionalmente acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia". La explotación ilícita de yacimientos mineros implica la apropiación de tierras y la incursión en áreas protegidas, lo que lleva a la deforestación y la pérdida de biodiversidad. Las comunidades indígenas, que históricamente

han sido guardianas de estos territorios, se ven desplazadas y despojadas de sus tierras ancestrales.

Por último, el derecho a la seguridad personal y la integridad física se ve amenazado. Según el artículo 5 de la CADH, "Toda persona tiene derecho a que se respete su integridad física, psíquica y moral", y el artículo 7 señala que "Toda persona tiene derecho a la libertad y a la seguridad personales". El control territorial por parte de actores armados ilegales, como se sugiere por las rutas de movimientos de oro hacia Brasil, exacerba el derecho a la seguridad personal y la integridad física. La presencia de estos grupos aumenta la violencia, la inestabilidad social y las violaciones de derechos humanos, incluyendo el trabajo infantil y el desplazamiento forzado.

Al respecto, el departamento del Amazonas, con una vasta extensión y una población relativamente pequeña, enfrenta serias dificultades para proporcionar agua potable a sus habitantes. La contaminación por mercurio agrava aún más la situación. En las áreas no municipalizadas y en los municipios de Puerto Nariño y Leticia, la presencia de bocatomas en ríos afectados por la explotación ilícita de yacimientos mineros expone a las comunidades a niveles peligrosos de mercurio en su agua de consumo. Esto no solo compromete la calidad del agua, sino que también pone en riesgo la salud pública, causando intoxicaciones y enfermedades crónicas.

Leticia, la capital del departamento, ha atravesado una crisis de agua, donde el acueducto es insuficiente para abastecer a toda su población. Solo el 30% de los leticianos tienen acceso al agua potable, y durante las épocas de estiaje, la situación se deteriora aún más. La insuficiencia en el suministro de agua limpia ha llevado a un aumento de problemas de salud, como la parasitosis, especialmente entre los niños. Estos problemas se deben a la ingestión de agua contaminada con mercurio y otros sólidos que se incrementan durante los periodos de baja disponibilidad de agua.

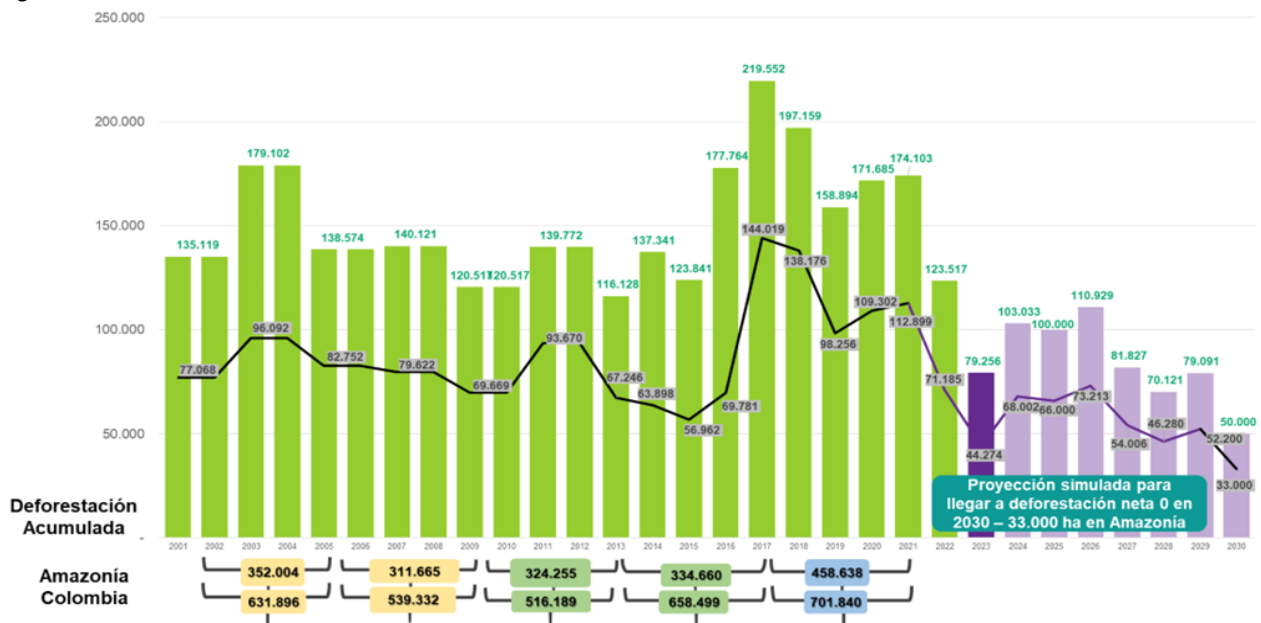
Las iniciativas de organizaciones internacionales, como la FAO y la Amexcid, han intentado mitigar estos problemas mediante la implementación de sistemas de captación y potabilización de agua lluvia (SCALL). Estas iniciativas han permitido a algunas comunidades indígenas acceder a agua potable, reduciendo su dependencia de los ríos

contaminados. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, la explotación ilícita de yacimientos mineros sigue siendo una amenaza constante, y las soluciones implementadas no son suficientes para proteger a toda la población del departamento.

Impacto Ambiental

La explotación ilícita de yacimientos mineros ha tenido un impacto ambiental devastador en el Departamento del Amazonas, una de las consecuencias más significativas ha sido la acelerada deforestación. Según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM), en 2019 se destruyeron aproximadamente 50,000 hectáreas de bosque amazónico debido a actividades de explotación ilícita de yacimientos mineros. Por ende, este fenómeno no solo elimina hábitats naturales, sino que también contribuye al cambio climático global al liberar grandes cantidades de dióxido de carbono almacenadas en la biomasa forestal. Además, la apertura de caminos para facilitar la extracción de minerales ha permitido el acceso a áreas remotas para otros actores ilegales, como madereros, exacerbando aún más la destrucción del ecosistema.

Figura 2 Deforestación acumulada amazonas colombiano.



Fuente: con base en los datos recolectados por (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2024).

La contaminación por aguas residuales domésticas, comerciales e industriales es otro problema crítico. A pesar de la abundancia de agua en los países de la cuenca amazónica, el nivel de saneamiento no supera el 60%. Los ríos, convertidos en vectores de enfermedades, especialmente en comunidades rurales, sufren una alta carga de desechos urbanos y domésticos. Además, las actividades agroindustriales contribuyen a la contaminación de los cursos fluviales debido al uso intensivo de pesticidas, herbicidas y fungicidas. Estos contaminantes generan problemas como la emisión de gases de efecto invernadero, la eutrofización y la polución por agrotóxicos, deteriorando los ecosistemas acuáticos y aumentando los costos de tratamiento del agua(Costa, 2020).

El transporte fluvial, fundamental en la región amazónica con cerca de 24,000 km de ríos navegables, también contribuye a la contaminación. La actividad produce fugas de combustible y arrastre de lodos que no son dragados periódicamente, además de contaminar riberas y playas, perjudicando la economía y el turismo.

Contaminación del Agua y Suelo

La contaminación del agua y suelo en el departamento del Amazonas por mercurio es un problema de gran envergadura. Colombia, siendo el tercer país del mundo con mayor contaminación por mercurio, emite aproximadamente 75 toneladas anuales de este mineral al ambiente. Este hecho se agrava en regiones con alta actividad de explotación ilícita de yacimientos mineros, como es el caso del Amazonas. La contaminación por mercurio se concentra principalmente en los cuerpos de agua, donde el metilmercurio se acumula en la vida acuática en niveles cada vez más elevados, afectando gravemente los ecosistemas y la salud de las comunidades locales.

Al respecto, el impacto en los recursos hídricos del Amazonas es alarmante, dado que el mercurio utilizado en la explotación ilícita de yacimientos mineros de oro contamina las fuentes de agua que cruzan múltiples municipios. Datos del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Instituto Nacional de Salud (INS) indican que 1,150 fuentes hídricas

están en áreas afectadas por la explotación ilícita de yacimientos mineros. De estas, 232 han reportado casos de intoxicación por mercurio, reflejando la gravedad de la contaminación.

El mercurio utilizado en el proceso de extracción de oro es altamente tóxico y, al entrar en contacto con el agua, se transforma en metilmercurio, una forma aún más peligrosa del metal que se bioacumula en los organismos acuáticos. La población local, que depende del pescado como una fuente principal de alimentación, se expone a altos niveles de metilmercurio, lo cual puede causar serios problemas de salud, incluyendo daños neurológicos y enfermedades crónicas.

De la misma manera, la explotación ilícita de yacimientos mineros no solo contamina el agua sino también degrada el suelo, afectando la fertilidad y la capacidad de la tierra para sustentar la vegetación. La deforestación y la remoción de la capa superficial del suelo en busca de oro destruyen hábitats naturales y contribuyen a la erosión, exacerbando aún más la crisis ambiental.

El uso indiscriminado de mercurio en la explotación ilícita de yacimientos mineros de oro en Colombia, importado en grandes cantidades de países como México, Estados Unidos y Alemania, pone de manifiesto la necesidad urgente de implementar medidas efectivas para controlar esta práctica y mitigar sus devastadores efectos sobre el medio ambiente y la salud de las comunidades en el Amazonas.

Según el ENA 2018, la demanda de agua en Colombia ha aumentado, con el sector agrícola y energético como los mayores consumidores. Esta presión sobre los recursos hídricos se complica aún más con la realidad de que una gran parte de los municipios enfrenta problemas de abastecimiento, calidad y continuidad del suministro de agua. De los 1.122 municipios del país, 391 son susceptibles al desabastecimiento durante la temporada seca, 350 no tienen acceso a agua potable de calidad y 450 sufren de discontinuidad en el suministro de agua en los hogares. Esto evidencia una significativa brecha entre las áreas urbanas y rurales, donde las condiciones de vida y el acceso a servicios básicos como el agua potable difieren drásticamente. Igualmente, menos del 50% de las aguas residuales en

Colombia son tratadas adecuadamente, lo que resulta en que 6,2 millones de colombianos reciben agua que representa un alto riesgo para su salud.

La explotación ilícita de yacimientos mineros en departamentos como el Amazonas exacerba estos problemas al introducir grandes cantidades de mercurio en los cuerpos de agua, contaminando no solo el agua potable sino también el suelo. Este mercurio, utilizado en la extracción de oro, se transforma en metilmercurio, una sustancia altamente tóxica que se acumula en la cadena alimenticia, afectando tanto a la vida acuática como a las comunidades que dependen de estos recursos para su subsistencia.

La falta de infraestructura adecuada para el tratamiento de aguas residuales y el manejo de fuentes hídricas contaminadas por actividades ilegales son problemas que requieren atención urgente. El déficit financiero para garantizar el acceso al agua potable y el saneamiento adecuado es considerable, alcanzando los 5.190.000 dólares, lo cual dificulta el cumplimiento de la meta 6 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que busca garantizar agua limpia y saneamiento para todos.

Para abordar estos desafíos, el gobierno colombiano se ha comprometido a mejorar el acceso a soluciones de agua potable y manejo de aguas residuales para millones de personas, especialmente en zonas rurales. Sin embargo, el cumplimiento de estos objetivos dependerá de una inversión significativa y de la implementación efectiva de políticas que aseguren la gestión sostenible de los recursos hídricos y la mitigación de los efectos negativos de la contaminación del agua y el suelo.

Enfermedades Relacionadas con la Explotación Ilícita de Yacimientos Mineros

La explotación ilícita de yacimientos mineros en el bajo Cauca y nordeste antioqueño ha generado un alarmante impacto en la salud pública debido a la exposición al mercurio, un metal altamente tóxico. Esta región ha sido gravemente afectada por prácticas mineras destructivas que han desviado ríos, como el río Nechí, y provocado un deterioro significativo de los ecosistemas locales. La contaminación por mercurio en particular ha tenido

consecuencias devastadoras para la flora, fauna y las fuentes de agua potable, resultando en una serie de enfermedades graves para los residentes (ver tabla 1).

Tabla 1. Enfermedades Relacionadas con la Explotación Ilícita de Yacimientos Mineros

<i>Categoría de Enfermedad</i>	<i>Enfermedad/Condición</i>	<i>Causa Principal</i>	<i>Efectos</i>	<i>Población Afectada</i>
<i>Neurológicas</i>	Intoxicación por mercurio	Ingestión de agua y alimentos contaminados con mercurio	Temblores, pérdida de coordinación, problemas cognitivos, daños en el sistema nervioso central	Comunidades indígenas y locales
	Problemas cognitivos	Exposición crónica a mercurio	Pérdida de memoria, dificultades de concentración y aprendizaje	Niños y adultos
	Alteraciones del estado de ánimo	Exposición a mercurio	Irritabilidad, ansiedad, cambios de humor	Adultos y adolescentes
<i>Cardiovasculares</i>	Hipertensión arterial	Exposición a mercurio	Aumento de la presión arterial, riesgo de enfermedades cardíacas	Adultos y ancianos
	Enfermedades cardíacas	Exposición crónica a mercurio	Alteraciones en la función cardíaca, riesgo de infarto	Adultos y ancianos
<i>Reproductivas</i>	Infertilidad	Exposición a mercurio	Problemas en la concepción, abortos espontáneos	Mujeres en edad fértil
	Problemas en el desarrollo fetal	Exposición prenatal a mercurio	Retrasos en el desarrollo, malformaciones congénitas	Mujeres embarazadas y fetos

Respiratorias	Enfermedades respiratorias	Inhalación de aire contaminado	Asma, bronquitis, enfermedades pulmonares	Niños y adultos
Gastrointestinal es	Intoxicación alimentaria	Consumo de alimentos contaminados	Náuseas, vómitos, diarrea	Toda la población
Dermatológicas	Dermatitis	Contacto con mercurio y otros químicos	Irritación de la piel, erupciones cutáneas	Trabajadores mineros y locales
Otras	Cáncer	Exposición prolongada a mercurio y otros contaminantes	Desarrollo de tumores malignos en diversas partes del cuerpo	Toda la población
	Parásitos intestinales	Consumo de agua contaminada	Infecciones parasitarias, desnutrición	Niños principalmente
Salud Mental	Estrés y trastornos de ansiedad	Violencia y desplazamiento forzado	Estrés postraumático, depresión, ansiedad	Desplazados, mujeres, niños
	Depresión	Condiciones de vida precarias	Sentimientos de desesperanza, tristeza prolongada	Toda la población

Fuente: elaboración propia con base en los datos recolectados por(Uquillas & Fernández, 2022)

Esta tabla ilustra la variedad de enfermedades que afectan a las comunidades en las áreas de explotación ilícita de yacimientos mineros, destacando la necesidad de abordar estos problemas desde una perspectiva de salud pública y derechos humanos. Al mismo tiempo, la exposición al mercurio puede ocurrir de varias formas: a través del aire contaminado, por la ingestión de agua o alimentos contaminados, o mediante el contacto directo con la piel. Los efectos en la salud humana son numerosos y variados. Los altos niveles de mercurio en el cuerpo pueden causar temblores, problemas de visión y coordinación, y en casos extremos, cáncer. Además, la exposición crónica puede afectar las funciones cognitivas, incluyendo la memoria y la capacidad de concentración y aprendizaje, así como causar alteraciones del estado de ánimo, como irritabilidad y ansiedad.

La exposición al mercurio también tiene efectos cardiovasculares, aumentando la presión arterial y alterando la función cardíaca. En términos de salud reproductiva, el

mercurio puede causar infertilidad y problemas en el desarrollo del feto, presentando un riesgo considerable para las mujeres embarazadas y sus bebés.

El impacto de la explotación ilícita de yacimientos mineros no se limita a la salud física. Las alteraciones del medio ambiente y la economía local han transformado el modelo productivo de la región, afectando negativamente medios de vida tradicionales como la pesca y la agricultura. La pérdida de estas actividades ha llevado al empobrecimiento y al desplazamiento forzado de las comunidades locales, exacerbando los problemas sociales y de salud mental.

Además, el control territorial por parte de actores armados ilegales, financiado por la explotación de recursos naturales como el oro y la ganadería, ha precipitado un conflicto social intenso. Este conflicto se manifiesta en violencia, inestabilidad social, violaciones de derechos humanos y trabajo infantil.

La persistencia de estos grupos en la región perpetúa un ciclo de pobreza y enfermedad, dificultando el acceso a servicios básicos de salud y educación para las comunidades afectadas. Según el informe de la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (RAISG), la explotación minera utiliza los ríos para la introducción de maquinaria y la extracción de minerales, lo que provoca una serie de efectos ambientales graves, como la erosión del suelo, la contaminación del agua, la extinción de flora y fauna acuática y la alteración de la atmósfera. Estas actividades mineras contaminan los ríos con mercurio, un metal altamente tóxico que se acumula en los peces y otros seres vivos del entorno fluvial.

Al mismo tiempo, la explotación ilícita de yacimientos mineros provoca una devastación ambiental significativa, incluyendo la erosión del suelo, la contaminación del agua, y la pérdida de biodiversidad. Las comunidades indígenas, que dependen directamente de los recursos naturales para su subsistencia, se ven privadas de un entorno saludable y sostenible. Esta degradación ambiental infringe el derecho a vivir en un medio ambiente sano y equilibrado.

Para las comunidades indígenas de la Amazonía, cuya dieta principal se basa en el pescado, la ingesta de mercurio a través de los alimentos contamina su organismo y provoca serios problemas de salud. La exposición al mercurio puede causar pérdida de visión, enfermedades cardíacas y daños en el sistema nervioso central, afectando las capacidades cognitivas y motoras. Estos problemas de salud no solo deterioran la calidad de vida de las personas, sino que también impactan en la cohesión social y el bienestar general de las comunidades indígenas.

En ese sentido, la contaminación por mercurio puede causar problemas neurológicos, como temblores, problemas de coordinación y afectaciones en la capacidad de aprendizaje y concentración. Igualmente, el mercurio causa efectos adversos en el estado de ánimo, como irritabilidad y ansiedad, lo que agrava aún más la situación de vulnerabilidad en la que se encuentran estas comunidades.

La explotación ilícita de yacimientos mineros también conduce a la apropiación de tierras y la incursión en áreas naturales protegidas, lo que incrementa la deforestación y reduce la biodiversidad. Esta pérdida de biodiversidad afecta a las comunidades que dependen de la selva para su sustento, alterando su modo de vida y aumentando su dependencia de los recursos contaminados. La deforestación acelerada, como se ha observado en áreas como Tapajós y Xingú en Brasil y en el departamento Madre de Dios en Perú, muestra la magnitud del impacto ambiental y social de la explotación ilícita de yacimientos mineros.

Análisis de la Efectividad de las Medidas de Seguridad y Políticas Ambientales Actuales

En el presente apartado se tuvo en cuenta la necesidad de evaluar la efectividad de las medidas de seguridad y las políticas ambientales actuales implementadas para combatir la explotación ilícita de yacimientos mineros en la Amazonía colombiana. Este análisis se enfoca en dos aspectos principales: el análisis de las políticas ambientales vigentes y la comparación de datos de salud, seguridad y desplazamiento antes y después de la implementación de dichas medidas. La evaluación se basa en un enfoque multidimensional que integra datos cuantitativos y cualitativos, proporcionando una visión holística de los impactos y la efectividad de las políticas y estrategias aplicadas.

Por otro lado, el análisis de las políticas ambientales vigentes tiene como objetivo revisar las normativas y estrategias implementadas por el gobierno colombiano para controlar y mitigar los efectos de la explotación ilícita de yacimientos mineros en la Amazonía. Entre las políticas más relevantes se encuentran las leyes de protección ambiental, los programas de restauración ecológica y las iniciativas de cooperación internacional. En efecto, el derecho

al medio ambiente sano es un derecho fundamental de tercera generación, reconocido en la Constitución Nacional de Colombia (Art. 79). Este derecho se encuentra estrechamente relacionado con otros derechos humanos, como son el derecho a la vida y la salud así mismo la protección del medio ambiente es esencial para garantizar la dignidad humana y el bienestar de las generaciones presentes y futuras. La legislación nacional y los tratados internacionales establecen principios y normas para la protección del medio ambiente, así como la Declaración de Estocolmo y la Declaración de Río reconocen la importancia de la protección del medio ambiente para el desarrollo sostenible. En Colombia, la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015 regulan la evaluación de impacto ambiental y el licenciamiento ambiental y el estado tiene la responsabilidad de proteger el medio ambiente y prevenir daños ambientales, además la participación ciudadana es fundamental para garantizar la protección del medio ambiente y es urgente que se adopten medidas efectivas para abordar los desafíos ambientales y proteger los derechos humanos y la protección del medio ambiente es un deber colectivo que requiere la colaboración de todos los actores sociales y políticos, se analizarán la Ley 99 de 1993, que establece los principios de la política ambiental en Colombia, y el Plan Nacional de Desarrollo (PND), que incluye metas específicas para la protección del medio ambiente y la lucha contra la explotación ilícita de yacimientos mineros.

Al mismo tiempo, se analizó la implementación del Convenio de Minamata sobre el Mercurio, del cual Colombia es signataria, y sus esfuerzos por reducir y, eventualmente, eliminar el uso del mercurio en la minería. Se examinará la efectividad de las sanciones y las acciones de vigilancia y control llevadas a cabo por las autoridades ambientales y de seguridad, así como la participación de las comunidades locales en la gestión y protección de sus territorios.

Análisis de Políticas Ambientales Vigentes

El Gobierno colombiano ha puesto en marcha una serie de políticas ambientales que buscan proteger el bioma amazónico y, consecuentemente, mejorar la salud y el bienestar de las comunidades indígenas que habitan esta región. Una de las principales iniciativas es la Política Pública del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap), anunciada por el

presidente Iván Duque durante la III Cumbre Presidencial del Pacto de Leticia. Esta política tiene como objetivo consolidar y fortalecer el Sinap para reducir el riesgo de pérdida de biodiversidad y garantizar la protección de los servicios ecosistémicos.

La implementación de esta política es crucial para las comunidades indígenas, ya que un entorno natural sano es fundamental para su salud y su modo de vida. La contaminación ambiental, especialmente la causada por la explotación ilícita de yacimientos mineros, ha tenido efectos devastadores en la salud de estas comunidades. La Política Pública del Sinap, al fortalecer la protección de las áreas naturales y los ecosistemas, contribuye a mitigar estos efectos negativos, preservando las fuentes de agua limpia y reduciendo la exposición a contaminantes tóxicos como el mercurio.

Además de la política del SINAP, el programa Herencia Colombia (HeCo) es otra estrategia importante anunciada en la cumbre. Este programa, liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en colaboración con diversas organizaciones internacionales, busca asegurar la conservación y financiación a largo plazo de 20 millones de hectáreas, lo que representa el 10% del territorio colombiano. La sostenibilidad financiera de estas áreas protegidas es esencial para mantener los ecosistemas saludables, lo que a su vez beneficia directamente la salud de las comunidades indígenas al asegurar que sus entornos de vida no se degraden.

La campaña Artemisa, también mencionada por el presidente Duque, es una iniciativa específica para combatir la deforestación. Esta campaña es vital para prevenir la pérdida de bosques, que son cruciales para la captura de dióxido de carbono y la regulación del clima, y para mantener la biodiversidad que sustenta las prácticas de subsistencia de las comunidades indígenas, como la caza, la pesca y la recolección de plantas medicinales.

El apoyo financiero significativo anunciado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Verde para el Clima también refuerza estas políticas ambientales. La creación de un fondo de bioeconomía para el Amazonas con una contribución de 279 millones de dólares, que movilizará más de 400 millones de capital

privado, asegura que haya recursos suficientes para implementar programas de desarrollo sostenible. Estos programas no solo promueven la conservación ambiental, sino que también ofrecen alternativas económicas sostenibles para las comunidades indígenas, reduciendo su dependencia de actividades perjudiciales como la explotación ilícita de yacimientos mineros.

La décimo tercera fase de la Operación Artemisa, llevada a cabo en noviembre de 2021, refleja un esfuerzo significativo del Gobierno colombiano por proteger la Amazonía y, en consecuencia, mejorar la salud y el bienestar de las comunidades indígenas que habitan esta región. Esta operación, parte de una serie de iniciativas integradas dentro de la Política de Defensa y Seguridad del Gobierno Nacional, busca declarar el agua, la biodiversidad y el medio ambiente como recursos de interés nacional y prevalente, reconociéndolos como activos estratégicos de la nación.

El anuncio de la recuperación de 1100 hectáreas de bosque y la reducción de la deforestación en un 34 por ciento en Colombia son logros importantes. Sin embargo, la efectividad de estas políticas ambientales debe evaluarse no solo en términos de hectáreas preservadas, sino también en su impacto directo sobre la salud y el bienestar de las comunidades indígenas. La conservación de estos bosques es vital para mantener un entorno saludable que provea de agua limpia y recursos alimentarios esenciales para estas comunidades.

La articulación entre diferentes entidades del Estado, como las Fuerzas Militares, la Policía Nacional, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Fiscalía General de la Nación y el Ideam, ha permitido un control territorial más efectivo. Esto es fundamental para reducir la deforestación causada por el acaparamiento de tierras, la siembra de cultivos ilícitos y la ganadería extensiva, actividades que no solo degradan el medio ambiente, sino que también exponen a las comunidades indígenas a riesgos de salud significativos debido a la contaminación y la pérdida de recursos naturales.

El ministro de Defensa, Diego Molano Aponte, destacó que la operación logró controlar 600 mil toneladas de CO₂, evitando su emisión al planeta. Esto contribuye a la

mitigación del cambio climático, un factor que indirectamente afecta la salud de las comunidades indígenas a través de la estabilidad del clima y la preservación de los ecosistemas que sustentan su modo de vida. Además, la captura de individuos involucrados en actividades ilegales y la incautación de bienes relacionados con economías criminales son pasos importantes hacia la seguridad y la reducción de la violencia en estas áreas.

Sin embargo, a pesar de estos logros, persisten desafíos significativos en la implementación de políticas de restauración y reforestación en las áreas intervenidas. La falta de acciones concretas de siembra de árboles y restauración ecológica en las zonas recuperadas por la operación Artemisa es una omisión crítica. La restauración de estas áreas es esencial para garantizar la salud del ecosistema y, por ende, la salud de las comunidades indígenas que dependen de él.

Comparación de datos de salud, seguridad y desplazamiento antes y después de la implementación de medidas

La explotación ilícita de yacimientos mineros y la deforestación en la Amazonía colombiana habían causado una severa contaminación del agua y el suelo. Esta contaminación, especialmente por mercurio y otros químicos tóxicos utilizados en la extracción de oro, afectaba gravemente la calidad del agua y del suelo. Las comunidades indígenas, cuya dieta depende en gran medida del pescado, sufrían altos niveles de intoxicación por mercurio. Este metal pesado resultaba en una serie de enfermedades neurológicas, cardiovasculares y reproductivas. Además, las áreas rurales y remotas de la Amazonía tenían un acceso muy limitado a servicios de salud adecuados, lo que exacerbaba las condiciones de salud preexistentes y emergentes debido a la contaminación ambiental.

La Operación Artemisa ha permitido la preservación de 1100 hectáreas de bosque, controlando 600 mil toneladas de CO₂. Este esfuerzo ha sido significativo en términos de mitigación del cambio climático y reducción de contaminantes. Sin embargo, la falta de claridad sobre los programas de restauración y la ausencia de reforestación efectiva en estas áreas significan que los problemas de contaminación persisten. Aunque se han priorizado

áreas para la intervención, la falta de medidas concretas de restauración y la persistencia de grupos armados dificultan el acceso y la mejora de los servicios de salud en las zonas afectadas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021).

Las actividades ilegales, como la explotación ilícita de yacimientos mineros y el narcotráfico, dominaban la región amazónica, controladas por grupos armados que imponían altos niveles de violencia y criminalidad. Las comunidades indígenas vivían en constante amenaza y temor, con poca o ninguna protección estatal. La ausencia de un control efectivo por parte del estado facilitaba la proliferación de actividades ilegales y la explotación descontrolada de los recursos naturales, exacerbando la inseguridad en la región.

La Operación Artemisa, con la colaboración de las Fuerzas Militares y otras agencias estatales, ha recuperado el control de algunas áreas críticas. Esto ha reducido temporalmente la actividad de grupos armados y las economías criminales en ciertos sectores. No obstante, la seguridad sigue siendo frágil. A pesar de los esfuerzos, los grupos armados y las economías ilícitas continúan presentes, y la destrucción de infraestructura ilegal no ha sido acompañada de un apoyo sostenido para las comunidades afectadas. La permanencia de amenazas de seguridad impide la estabilidad completa y el desarrollo seguro de la región (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021).

La deforestación y la violencia relacionada con la explotación ilícita de yacimientos mineros y otras actividades ilícitas forzaron a muchas comunidades indígenas a abandonar sus tierras ancestrales. En efecto, la pérdida de medios de subsistencia y el peligro constante contribuyeron a un aumento significativo en el desplazamiento interno. Además, la apropiación ilegal de tierras por parte de actores armados y agricultores ilegales despojó a las comunidades de sus territorios tradicionales, incrementando la vulnerabilidad y el desplazamiento forzado (Jiménez & Vega, 2020).

De la misma manera, la operación Artemisa ha contribuido a una reducción del 34% en la deforestación, lo cual es un paso positivo hacia la estabilización de los territorios. Sin embargo, esta medida no ha sido suficiente para revertir los desplazamientos ya ocurridos ni

para prevenir nuevos desplazamientos. La falta de programas efectivos de restauración y reforestación en las áreas recuperadas ha limitado el retorno de las comunidades desplazadas. Sin una restauración integral del ecosistema, las tierras no son seguras ni viables para el retorno sostenible de las poblaciones indígenas(Torres & Velandia, 2022).

Por otro lado, aunque las políticas ambientales vigentes como la Operación Artemisa y las soluciones basadas en la naturaleza han mostrado ciertos avances, la implementación efectiva y el impacto duradero en la salud, seguridad y desplazamiento de las comunidades indígenas del Amazonas colombiano aún enfrentan desafíos significativos. La falta de medidas concretas de restauración ecológica y la persistencia de amenazas de seguridad siguen siendo obstáculos críticos. Es imperativo que las futuras políticas incluyan un enfoque integral y coordinado que no solo controle la deforestación y la contaminación, sino que también priorice la restauración ambiental y el bienestar de las comunidades indígenas. Esto requiere una inversión continua en programas de reforestación y restauración, así como una mejora en la seguridad y el acceso a servicios básicos para las comunidades afectadas(Molina et al., 2022).

Recomendaciones para fortalecer las medidas de seguridad y políticas ambientales existentes, con un enfoque en la protección de los derechos humanos de las comunidades afectadas en el Departamento del Amazonas

El presente apartado tuvo en cuenta la necesidad de fortalecer las medidas de seguridad y las políticas ambientales existentes con un enfoque particular en la protección de los derechos humanos de las comunidades afectadas en el Departamento del Amazonas. Por ende, este enfoque integral busca no solo abordar la problemática de la explotación ilícita de yacimientos mineros, sino también asegurar que las comunidades locales puedan vivir en un entorno seguro, saludable y sostenible. A continuación, se detallan las estrategias para fortalecer la vigilancia y el control de la explotación ilícita de yacimientos mineros, programas de empoderamiento y educación para las comunidades afectadas, y

recomendaciones para asegurar el respeto y la protección de los derechos humanos de las poblaciones locales.

Estrategias para fortalecer la vigilancia y control de la explotación ilícita de yacimientos mineros

La explotación ilícita de yacimientos mineros en el Amazonas colombiano no solo representa una grave amenaza para el medio ambiente y la biodiversidad, sino también para la salud y los derechos humanos de las comunidades indígenas. Para abordar este problema de manera efectiva, es crucial implementar estrategias robustas de vigilancia y control. Estas estrategias deben estar alineadas con las leyes de derechos humanos y ser diseñadas teniendo en cuenta la complejidad del entorno y la diversidad de actores involucrados(Barba, 2022).

Es así como la estrategia militar se define como el arte y ciencia del empleo de las Fuerzas Militares de una nación para alcanzar los objetivos de la política nacional mediante la aplicación de la fuerza o de la amenaza de usarla. Al mismo tiempo, esta definición incorpora múltiples elementos que subrayan la complejidad de consolidar una estrategia militar, identificando que el fin último es la seguridad de la nación(Uquillas & Fernández, 2022).

En este sentido, la formulación de estrategias para fortalecer la vigilancia y control de la explotación ilícita de yacimientos mineros debe incluir los fines, medios, modos y, al mismo tiempo, identificar los riesgos, la estrategia del adversario y el entorno. La ecuación estratégica, según Sánchez (2011), es el marco conceptual que el estratega debe dominar en su camino hacia los niveles estratégicos superiores, abarcando seis elementos esenciales: fines, medios, modos, riesgos, estrategia del adversario y el entorno(Jordán, 2017).

El objetivo principal es salvaguardar los recursos naturales y la biodiversidad del Amazonas. Adicionalmente, la explotación ilícita de yacimientos mineros causa una devastación significativa en los ecosistemas, destruyendo hábitats críticos y poniendo en

peligro la flora y fauna locales, la protección de estos recursos es esencial para mantener el equilibrio ecológico y garantizar la sostenibilidad a largo plazo de la región (ver tabla 2).

Tabla 2. *Fórmula estratégica aplicada a la vigilancia y control de la explotación ilícita de yacimientos mineros en el Amazonas colombiano*

ELEMENTO	DEFINICIÓN	APLICACIÓN EN LA ESTRATEGIA
FINES	Objetivos que se desean alcanzar con la estrategia.	<ul style="list-style-type: none"> - Protección de la Biodiversidad: Salvaguardar los recursos naturales y la biodiversidad del Amazonas. - Salud Pública: Reducir la contaminación ambiental y mejorar la salud de las comunidades indígenas afectadas. - Derechos Humanos: Asegurar la protección y respeto de los derechos humanos de las comunidades locales.
MEDIOS	Herramientas y recursos utilizados para alcanzar los fines.	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología de Vigilancia: Implementar drones, satélites y SIG para monitorear en tiempo real las áreas afectadas por la explotación ilícita de yacimientos mineros. - Fuerzas Conjuntas: Utilizar fuerzas conjuntas de las Fuerzas Militares, la Policía Nacional y las comunidades locales para realizar patrullas de vigilancia. - Legislación Fuerte: Revisar y fortalecer la legislación para que las sanciones sean disuasorias.
MODOS	Formas de utilización de los medios para alcanzar los fines.	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo Constante: Establecer un sistema de monitoreo continuo y transparente. - Patrullas Comunitarias: Involucrar a las comunidades locales en patrullas comunitarias. - Educación y Capacitación: Proveer programas de capacitación sobre derechos ambientales y humanos.
RIESGOS	Factores que pueden impedir o dificultar la consecución de los fines.	<ul style="list-style-type: none"> - Conflicto con Grupos Armados: La presencia de grupos armados ilegales.

		<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia Local: Desconfianza de algunas comunidades hacia las autoridades. - Limitaciones de Recursos: Falta de recursos financieros y tecnológicos.
ESTRATEGIA DEL ADVERSARIO	Tácticas y métodos utilizados por el adversario para evadir la vigilancia y el control.	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones Encubiertas: Grupos ilegales operan de manera encubierta en áreas de difícil acceso.
ENTORNO	Contexto y condiciones en las que se desarrolla la estrategia.	<ul style="list-style-type: none"> - Intimidación y Violencia: Uso de la intimidación y la violencia para mantener el control. - Geografía Compleja: La vasta y densa geografía amazónica presenta desafíos logísticos. - Diversidad Cultural: La diversidad cultural de las comunidades indígenas requiere un enfoque sensible y respetuoso.

Fuente: elaboración propia con base en los datos recolectados por(Carrillo & López, 2019)

Esta tabla proporciona una visión clara y estructurada de cómo aplicar la fórmula. Por ende, es evidente reducir la contaminación ambiental es crucial para mejorar la salud de las comunidades indígenas afectadas. La exposición a mercurio y otros contaminantes asociados con la explotación ilícita de yacimientos mineros tiene efectos devastadores en la salud, causando enfermedades neurológicas, cardiovasculares y reproductivas. En efecto, es esencial proteger el entorno natural ayuda a asegurar un suministro de agua limpia y alimentos no contaminados, mejorando así las condiciones de vida y la salud de las comunidades.

Aunado a lo anterior, es necesario asegurar la protección y respeto de los derechos humanos de las comunidades locales incluye el derecho a un medio ambiente sano, el acceso a recursos naturales, y la participación en decisiones que afectan sus tierras y modos de vida. Las políticas deben ser inclusivas y participativas, garantizando que las voces de las comunidades sean escuchadas y sus derechos respetados(Mesa, 2017).

Para fortalecer la vigilancia y el control de la explotación ilícita de yacimientos mineros en el Amazonas colombiano, es crucial implementar una serie de medidas que no solo aborden las actividades ilícitas, sino que también promuevan la justicia social y la protección de los derechos humanos de las comunidades indígenas. En primer lugar, la tecnología de vigilancia, como drones, satélites y sistemas de información geográfica (SIG), permite monitorear en tiempo real las áreas afectadas por la explotación ilícita de yacimientos mineros. En efecto, estas herramientas facilitan la detección rápida y precisa de actividades ilícitas, lo que a su vez permite una respuesta inmediata y efectiva. Además, es esencial capacitar a las comunidades locales en el manejo de estas tecnologías, promoviendo así la autosuficiencia y la vigilancia comunitaria (Fernández & Del Río, 2011).

Asimismo, el uso de fuerzas conjuntas de las Fuerzas Militares, la Policía Nacional y las comunidades locales para realizar patrullas de vigilancia es vital. La colaboración con las comunidades locales no solo construye confianza, sino que también asegura que las operaciones sean culturalmente sensibles y respetuosas de los derechos humanos. Es crucial que estas patrullas conjuntas operen bajo estrictos protocolos de derechos humanos para evitar abusos y garantizar la protección de las poblaciones locales (González & Cano, 2021).

De la misma manera, es imperativo el marco legal colombiano donde establece sanciones severas para la explotación ilícita de yacimientos mineros en la Ley 599 de 2000, en su artículo 332, estableciendo penas de prisión de 5 a 12 años. Además, se pueden imponer multas de hasta \$1.000 millones de pesos, la explotación ilícita de yacimientos mineros también puede generar responsabilidad ambiental y civil según el Código Penal colombiano tipifica este delito como "explotación ilícita de recursos naturales no renovables". Sin embargo, se debe fortalecer la legislación existente para que las sanciones por explotación ilícita de yacimientos mineros sean suficientemente disuasorias. Por ende, incluye no solo castigos severos para los infractores, sino también medidas preventivas que aborden las causas subyacentes de la explotación ilícita de yacimientos mineros. En cuanto a los modos de implementación, establecer un sistema de monitoreo constante utilizando tecnologías avanzadas es esencial. Este sistema debe ser transparente y accesible, permitiendo que las comunidades locales también puedan reportar y monitorear las actividades ilegales.

Aunado a lo anterior, involucrar a las comunidades locales en patrullas comunitarias en aras de provechar su conocimiento del terreno y promover la colaboración con las fuerzas de seguridad fortalece la vigilancia local y empodera a las comunidades para proteger sus propios recursos. Al respecto, proveer programas de capacitación sobre derechos ambientales y humanos, así como técnicas de monitoreo y denuncia de actividades ilegales, también es esencial.

Programas de empoderamiento y educación para las comunidades afectadas

El programa protegiendo la Amazonía desde mi escuela de selva, implementado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través del Programa Visión Amazonía, representa una iniciativa significativa en la lucha contra la deforestación y en la promoción del desarrollo sostenible en la región amazónica. Esta estrategia no solo aborda la conservación ambiental, sino que también incorpora un enfoque integral de derechos humanos, empoderando a las comunidades locales y protegiendo sus derechos fundamentales.

Desde 2020, el programa ha capacitado a 2.000 niños y niñas en municipios como San Vicente del Caguán, Cartagena del Chairá, Solano, Puerto Leguízamo y Puerto Guzmán, áreas gravemente afectadas por la deforestación. A través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), los menores reciben formación en el aprovechamiento sostenible de los bosques y la promoción de la conservación de la Amazonía. Este enfoque educativo es crucial para garantizar que las futuras generaciones comprendan y valoren su entorno, permitiéndoles liderar acciones que contribuyan a la reducción de la deforestación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022).

Este proceso de formación fortalece el derecho a la educación ambiental, reconocido internacionalmente como parte integral del derecho a un medio ambiente sano. Al capacitar a los niños y niñas en la conservación de sus recursos naturales, se les brinda la oportunidad de desarrollar habilidades y conocimientos que les permitan participar activamente en la protección de su entorno, promoviendo así el desarrollo sostenible de sus comunidades.

La iniciativa también se centra en el intercambio de saberes entre comunidades indígenas y campesinas, fomentando un entendimiento mutuo y la valorización de conocimientos ancestrales. Los árboles de la Amazonía, con sus complejas relaciones ecológicas, y los frutos beneficiosos como la canangucha y el sachá inchi, son ejemplos de la riqueza del conocimiento indígena que muchas familias campesinas desconocen.

El programa protegiendo la Amazonía desde mi escuela de selva actúa como un puente para transmitir estas valiosas enseñanzas, destacando las bondades de los bosques amazónicos y sus diversas alternativas de aprovechamiento sostenible. Al hacerlo, se promueve el derecho de las comunidades a mantener y desarrollar su patrimonio cultural y conocimiento tradicional, en línea con la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022).

En concordancia, visión Amazonía ha implementado diversas iniciativas como el avistamiento de aves en El Camuya, el túnel Verde de Ciudad Yará, y mis productos amazónicos, que enseñan a los campesinos a transformar productos locales como el asaí y el chontaduro. Estas iniciativas no solo fomentan el desarrollo económico sostenible, sino que también aseguran la participación activa de las comunidades en la gestión de sus recursos naturales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022).

La participación comunitaria es un pilar fundamental en la protección de los derechos humanos. Según el Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales, los pueblos indígenas tienen derecho a participar en la toma de decisiones que afecten sus vidas y territorios. Dicho de otra manera, las iniciativas de Visión Amazonía respetan y promueven este derecho, asegurando que las comunidades sean protagonistas en la gestión sostenible de sus bosques (Directiva Presidencial No. 08, 2020).

El programa Visión Amazonía, apoyado por los gobiernos de Reino Unido, Alemania y Noruega, busca reducir la deforestación y promover un modelo de desarrollo forestal sostenible. Esta cooperación internacional es fundamental para proporcionar los recursos y

la experiencia necesarios para abordar los desafíos ambientales y de derechos humanos en la región amazónica(Castillo, 2021).

La cooperación internacional también apoya el derecho al desarrollo, garantizando que las comunidades locales puedan disfrutar de un desarrollo sostenible que respete sus derechos humanos y su entorno natural. La alianza con países extranjeros permite la transferencia de conocimientos y tecnologías, mejorando así la capacidad de las comunidades para gestionar sus recursos de manera sostenible.

Recomendaciones para asegurar el respeto y la protección de los derechos humanos de las comunidades

El acceso al agua es un derecho humano fundamental, reconocido por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Sin embargo, a pesar de la abundancia de recursos hídricos en Colombia, muchas comunidades enfrentan dificultades significativas para acceder a agua potable y segura. Este análisis se enfoca en proporcionar recomendaciones para asegurar que se respeten y protejan los derechos humanos de las comunidades en relación con el acceso y la gestión del agua(Munévas et al., 2023).

Es fundamental que las políticas y programas nacionales reconozcan explícitamente el derecho al agua como un derecho humano. Al mismo tiempo, la integración del derecho al agua en la legislación nacional y asegurar su implementación efectiva a nivel local. Las leyes deben establecer claramente la responsabilidad del Estado en garantizar el acceso universal y equitativo al agua potable. Además, es crucial asegurar que las políticas nacionales cumplan con los estándares internacionales establecidos por la ONU, que especifican que el acceso al agua debe ser suficiente, seguro, aceptable, accesible y asequible(Aguiar, 2018).

Las comunidades deben tener un papel activo en la gestión y protección de sus recursos hídricos. Esto puede lograrse a través de programas de educación y capacitación que informen a las comunidades sobre sus derechos al agua y las mejores prácticas para la gestión

sostenible del recurso. En efecto, la capacitación debe incluir el uso de tecnologías innovadoras para la captación y tratamiento del agua (Romero, 2020). Además, es necesario establecer mecanismos de participación comunitaria en la toma de decisiones sobre la gestión del agua. Las comunidades deben ser consultadas y tener voz en la planificación y ejecución de proyectos hídricos.

Es fundamental respetar y aplicar el derecho a la consulta previa, libre e informada para las comunidades indígenas, conforme al Convenio 169 de la OIT y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. La consulta previa debe ser un proceso sistemático y continuo que asegure la participación activa de las comunidades indígenas en todas las etapas de los proyectos relacionados con el acceso y la gestión del agua (Courtis, 2009).

La protección del medio ambiente es esencial para garantizar el acceso continuo a recursos hídricos limpios y seguros. Implementar medidas estrictas para controlar y reducir la contaminación del agua, especialmente en áreas afectadas por actividades industriales y mineras, es crucial. Esto incluye la supervisión y regulación de vertidos contaminantes. Apoyar proyectos de restauración de ecosistemas que contribuyan a la recuperación de fuentes de agua y la mejora de la calidad del agua también es importante. La reforestación y la protección de cuencas hidrográficas son ejemplos de tales iniciativas. Un entorno natural saludable es indispensable para el bienestar de las comunidades y la sostenibilidad de los recursos hídricos (Restrepo & Aguilar, 2019).

Medidas para garantizar la salud, seguridad y bienestar de las poblaciones locales

La seguridad humana se centra en el ser humano como sujeto de seguridad, enfocándose en la protección de la población frente a una serie de amenazas que afectan su integridad, incluyendo la alimentaria, la ambiental, la política y la económica. La explotación del Amazonas colombiano representa una amenaza significativa para la seguridad humana, ya que dichas acciones reducen la capacidad de supervivencia de las comunidades locales y ponen en peligro su bienestar general. Para abordar estos desafíos, es crucial implementar

medidas específicas que aborden las múltiples dimensiones de la seguridad humana, respaldadas por artículos internacionales y nacionales de Colombia en materia de derechos humanos (Van der Hammen, 2013).

Al mismo tiempo, es evidente implementar tecnologías avanzadas como drones, satélites y sistemas de información geográfica (SIG) para monitorear en tiempo real las áreas afectadas por la explotación ilícita de yacimientos mineros y otras actividades destructivas. Esto se alinea con el Artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), que reconoce el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental, incluyendo un entorno saludable (ONU, 2010).

Por otro lado, es imperante utilizar fuerzas conjuntas de las Fuerzas Militares, la Policía Nacional y las comunidades locales para realizar patrullas de vigilancia. La colaboración con las comunidades locales es esencial para construir confianza y asegurar que las operaciones sean culturalmente sensibles y respetuosas de los derechos humanos, conforme al Artículo 7 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (CADH), que establece el derecho a la libertad y seguridad personales (Convención Americana Sobre Derechos Humanos, 1988).

En efecto, se debe revisar y fortalecer la legislación existente para que las sanciones por la explotación ilícita de yacimientos mineros sean suficientemente disuasorias. Esto incluye no solo castigos severos para los infractores, sino también medidas preventivas que aborden las causas subyacentes de la explotación ilícita de yacimientos mineros. Esta medida se encuentra respaldada por la Ley 99 de 1993 en Colombia, que establece las bases para la protección ambiental y el desarrollo sostenible. (Ley 99 De 1993, 1993)

De la misma manera, es significativo asegurar que las políticas nacionales cumplan con los estándares internacionales establecidos por la ONU y otras organizaciones, garantizando que las leyes protejan los derechos humanos y el medio ambiente. Esto está en consonancia con el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales, que protege los derechos de las comunidades indígenas a la tierra y recursos naturales (Valdebenito et al., 2023).

Conclusiones

Es esencial fortalecer y aplicar de manera rigurosa la legislación nacional e internacional que protege los derechos humanos y el medio ambiente. Esto incluye la revisión y actualización de las leyes para asegurar que las sanciones por actividades mineras ilegales sean suficientemente disuasorias. La implementación efectiva de estas leyes debe ser una prioridad, con un enfoque en la transparencia y la rendición de cuentas para evitar la corrupción y garantizar el cumplimiento. La Ley 99 de 1993 en Colombia y el Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales proporcionan una base legal sólida para la protección de los derechos humanos y el medio ambiente.

Las comunidades locales, especialmente las indígenas, deben ser involucradas activamente en la toma de decisiones y en la implementación de estrategias para combatir la explotación ilícita de yacimientos mineros. Esto se puede lograr a través de programas de educación y capacitación que fortalezcan sus capacidades para gestionar y proteger sus recursos naturales. La consulta previa y el consentimiento informado, como lo establece el Convenio 169 de la OIT, son cruciales para asegurar que las voces de las comunidades sean escuchadas y respetadas. La creación de mecanismos de gobernanza inclusiva puede empoderar a las comunidades para que jueguen un papel central en la protección de sus derechos y recursos.

El uso de tecnologías avanzadas como drones, satélites y sistemas de información geográfica (SIG) puede ser muy eficaz para monitorear las actividades de explotación ilícita de yacimientos mineros y sus impactos ambientales. Estas herramientas permiten una vigilancia constante y precisa, facilitando una respuesta rápida a las actividades ilegales. Además, la capacitación de las comunidades locales en el uso de estas tecnologías puede promover la autosuficiencia y mejorar la efectividad de las estrategias de monitoreo.

La protección y restauración de los ecosistemas son esenciales para mitigar los impactos ecológicos de la explotación ilícita de yacimientos mineros. Esto incluye la implementación de proyectos de reforestación y la protección de cuencas hidrográficas, que son vitales para la calidad y disponibilidad del agua. Las medidas para controlar y reducir la

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

contaminación del agua y del suelo, especialmente en áreas afectadas por el mercurio y otros químicos tóxicos, son cruciales para proteger la salud y el bienestar de las comunidades locales.

Los defensores de derechos humanos y ambientales que trabajan para combatir la explotación ilícita de yacimientos mineros a menudo enfrentan amenazas y violencia. Es vital implementar medidas de protección para estos individuos, asegurando que puedan realizar su trabajo sin temor a represalias. Esto incluye la creación de mecanismos de denuncia y protección, así como la colaboración con organizaciones internacionales que puedan ofrecer apoyo y visibilidad a su causa.

Referencias

- Aguiar, R. D. N. G. (2018). El Derecho al Agua y su Protección en el Contexto de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. *Estudios Constitucionales*.
- Barba, R. (2022). La minería ilegal, la otra destrucción de la Amazonía. *Global Affairs*.
- Carrillo, J. D., & López, C. D. (2019). Estrategias de política y seguridad para la conservación de recursos geoestratégicos (caso Amazonia). *Perspectivas En Inteligencia*, 11(20). <https://doi.org/10.47961/2145194x.27>
- Castillo, F. Z. I. (2021). La gerencia social en la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía y su relación con la implementación de una política educativa con enfoque intercultural. *Lengua y Sociedad*, 20(2). <https://doi.org/10.15381/lengsoc.v20i2.22261>
- Convención Americana Sobre Derechos Humanos. (1988). Protocolo Adicional a la Convención Americana Sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales Y Culturales. *Convención Americana Sobre Derechos Humanos*. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/7018a6b5-c3df-43bc-bcf0-6e5f5692b8ba/content>
- Costa, C. (2020). Destrucción del Amazonas: las principales amenazas para la mayor selva tropical del mundo en los 9 países que la comparten. *BBC News Mundo*.
- Courtis, C. (2009). Apuntes sobre la aplicación del convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas por los tribunales de América Latina. *Revista Internacional de Derechos Humanos*, 6(10).
- Romero, E. (2020). Defender el derecho al agua. Resistencias desde los movimientos indígenas y campesinos. *Relaciones Internacionales*, 45. <https://doi.org/10.15366/relacionesinternacionales2020.45.003>
- Directiva Presidencial No. 08. (2020). *Directiva Presidencial No. 08 De 2020 Guía Para La Realización De Consulta Previa*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=141807>

- Erthal, A. A., Pellegrino, A. P., Viviana, P. C., & Lycia, B. (2019). Los Delitos Ambientales en la Cuenca del Amazonas: el rol del crimen organizado en la minería. In *El Paccto*.
- Fernández, S. E., & Del Río, J. P. (2011). Sistemas de Información Geográfica para el ordenamiento territorial. In *Serie Documentos de Gestión Urbana 1*.
- González, C. D., & Cano, R. H. M. (2021). La frontera Colombia-Perú vista a través de la Operación de Apoyo al Desarrollo Binacional. *Ciencia y Poder Aéreo*, 16(1).
<https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.711>
- Hernández et al. (2014). metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed. *Metodologia de La Investigacion*, 6(metodologia de la investigacion).
- InSightCrime. (2021). *Estudio de InSightCrime revela los escondites usados en buques para trasladar drogas*. <https://portalportuario.cl/estudio-de-insightcrime-revela-los-escondites-usados-en-buques-para-trasladar-drogas/>
- Jiménez, J., & Vega, L. A. (2020). La restauración ambiental de ecosistemas deforestados por cultivos ilícitos, el nuevo desafío del Ejército Nacional. *Revista Agunkuyâa*, 10(1).
<https://doi.org/10.33132/27114260.1797>
- Jordán, E. J. (2017). Reseña. En busca de una Estrategia de Seguridad Nacional. *Revista Del Instituto Español de Estudios Estratégicos*, 9.
- Ley 99 De 1993, Diario Oficial (1993). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Mesa, G. L. G. (2017). El derecho a un medio ambiente sano como derecho humano sus principios rectores y constitucionalización. *Ratio Juris*, 1(3).
<https://doi.org/10.24142/raju.v1n3a4>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). *Se salvan 1100 hectáreas de bosque con la décimo tercera fase de la Operación Artemisa*.
<https://www.minambiente.gov.co/se-salvan-1100-hectareas-de-bosque-con-operacion-artemisa/>

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). Monitoreo de la superficie de bosque y la deforestación en Colombia://nsightcrime.org/wp-content/uploads/2024/07/MONITOREO-DE-LA-SUPERFICIE-DE-BOSQUE-Y-LA-DEFORESTACION-EN-COLOMBIA-2023-RESUMEN-DE-RESULTADOS.pdf/
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *El programa REM Colombia – Visión Amazonía*. <https://cop26.minambiente.gov.co/vision-amazonia/>
- Molina, O. D. E., Chavarro-Ospina, S. G., & Guzmán-Alvarado, B. O. (2022). Impactos del conflicto armado colombiano sobre el medio ambiente y acciones para su efectiva reparación. *Revista Científica General José María Córdova*, 20(40). <https://doi.org/10.21830/19006586.1129>
- Munévas, Q. C. A. ;, Dóas, R. S., & Sánchez, A. D. (2023). Derecho humano al agua y ODS 6 Agua limpia y saneamiento básico. Estudio de caso Departamento De Caldas, Colombia. *Criterio Libre*, 21(38).
- Nieves, S. F. A., & Ruiz, F. J. E. (2021). Procesos de deforestación asociados a la minería legal en la Amazonía colombiana. *Revista Ontare*, 9. <https://doi.org/10.21158/23823399.v9.n0.2021.2943>
- ONU. (2010). Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. *Evaluation*, 45271(C). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Restrepo, J., & Aguilar, J. E. (2019). El derecho al agua como Derecho Fundamental. *Nuevo Derecho*, 15(24). <https://doi.org/10.25057/2500672x.1117>
- Sandoval, P. A. E., & Arciniegas, L. L. (2022). Afectaciones a la seguridad y defensa de Colombia por el fenómeno de la minería ilegal: percepción académica, escenario y posibles soluciones institucionales. *Perspectivas En Inteligencia*, 13(22). <https://doi.org/10.47961/2145194x.270>
- Torres, G. M. A., & Velandia, P. E. F. (2022). La interrelación de derechos humanos y medio ambiente desde el concepto de la seguridad humana. *Revista Científica General José María Córdova*, 20(37). <https://doi.org/10.21830/19006586.803>

- Uquillas, P. C., & Fernández, R. J. M. (2022). Amenazas para la seguridad humana a nivel nacional e internacional por la explotación ilegal de los recursos naturales en la Amazonía colombiana. *Ensayos Sobre Estrategia Marítima*, 6(15), 21–36. <https://doi.org/10.25062/2500-4735.3097>
- Usaid. (2016). Estrategia para el conocimiento y atención integral de los impactos generados por la minería en el departamento del Amazonas. In *Usaid*.
- Valdebenito, G. C. de L., Faúndez, J. P., & Chesta, N. A. (2023). El Convenio 169 de la OIT y la discrecionalidad administrativa [2.3078]. *En Las Fronteras Del Derecho*, 2. <https://doi.org/10.56754/2735-7236.2023.3078>
- Van der Hammen. (2013). El derecho de las comunidades étnicas a la consulta previa y al consentimiento libre, previo e informado: desarrollo jurisprudencial y retos para su implementación. *Bogotá, Colombia: Universidad de Los Andes*.
-