



Responsabilidad de las entidades públicas y particulares por expansión de la minería ilegal-informal y contaminación ambiental en Madre de Dios – 2022

Responsibility of public entities and individuals for the expansion of illegal-informal mining and environmental pollution in Madre de Dios – 2022

Responsabilidade de entidades públicas e pessoas físicas pela expansão da mineração ilegal-informal e da poluição ambiental em Madre de Dios - 2022

Abdón Aníbal Yampara Vilca ^I

ayampara@unamad.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-0883-1090>

Correspondencia: ayampara@unamad.edu.pe

Ciencias Técnicas y Aplicadas

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 30 de octubre de 2023 * **Aceptado:** 25 de noviembre de 2023 * **Publicado:** 08 de diciembre de 2023

I. Universidad Nacional Amazónica Madre de Dios, Perú.

Resumen

El objetivo de la presente investigación científica es determinar el grado de responsabilidad de las entidades públicas y particulares por la expansión que, en forma incontrolable, por acción de las personas naturales y jurídicas involucradas con la minería ilegal e informal ocasionan la contaminación ambiental en el área de influencia del departamento de Madre de Dios. En esta región se calcula que existen más de 32 395 mineros informales, 11 350 ilegales y unos 5 100 mineros formales, es decir, una población significativa. Esta situación nos ha motivado tomar parte en el análisis de la situación problemática y plantear algunas alternativas de solución. El método aplicado es el hipotético deductivo en el contexto del enfoque epistemológico cualitativo; se ubica en la tipología descriptiva, evaluativa y hermenéutica y el análisis crítico. También hemos utilizado la observación de datos secundarios correspondientes al año 2021 y la revisión sistemática de diversos estudios y publicaciones científicas sobre la situación de la contaminación en el ámbito de investigación. Como parte complementaria de la investigación, para obtener los resultados se aplicó un cuestionario a 100 personas que nos ha permitido enriquecer la información para dar respuesta al planteamiento del problema y conocer la percepción de los ciudadanos que habitan en el departamento de Madre de Dios respecto al rol de las autoridades, la minería ilegal y la contaminación ambiental. Para ello se hizo un muestreo de tipo probabilístico o aleatorio simple de 100 personas de la población involucrada en el problema y todas tuvieron la misma posibilidad de ser seleccionadas para la entrevista. Del resultado se realizó la inferencia de toda la población. Este instrumento se implementó en los distritos de las provincias de Tambopata y Manú del departamento de Madre de Dios. De los resultados de la investigación se concluye: a) la minería ilegal e informal en el departamento de Madre de Dios, pese a la abundante normativa que sanciona esta actividad y diversos programas y acciones implementadas por los organismos del Estado, no rinden los frutos esperados; b) como consecuencia de la destrucción, en grandes extensiones territoriales, de los recursos naturales (bosques), por acción de la minería ilegal-informal y uso de sustancias químicas altamente contaminantes se ha incrementado la contaminación ambiental; c) las acciones de los funcionarios y las instituciones públicas encargadas de prevenir, perseguir y sancionar a la minería ilegal-informal, así como la contaminación ambiental, no son eficientes ni eficaces; y, d) la comunidad y las entidades privadas no tienen mucho interés por participar activamente en la lucha contra la minería ilegal-informal en el ámbito de investigación.

Palabras Clave: Minería formal; Minería ilegal-informal; Contaminación ambiental; Destrucción de la naturaleza; Entidades públicas.

Abstract

The objective of this scientific investigation is to determine the degree of responsibility of public and private entities for the expansion that, in an uncontrollable manner, through the action of natural and legal persons involved with illegal and informal mining, causes environmental contamination in the area. influence of the department of Madre de Dios. In this region it is estimated that there are more than 32,395 informal miners, 11,350 illegal miners and about 5,100 formal miners, that is, a significant population. This situation has motivated us to take part in the analysis of the problematic situation and propose some alternative solutions. The method applied is the hypothetical deductive in the context of the qualitative epistemological approach; It is located in the descriptive, evaluative and hermeneutic typology and critical analysis. We have also used the observation of secondary data corresponding to the year 2021 and the systematic review of various studies and scientific publications on the pollution situation in the research field. As a complementary part of the research, to obtain the results, a questionnaire was applied to 100 people that has allowed us to enrich the information to respond to the problem statement and know the perception of the citizens who live in the department of Madre de Dios regarding the role of the authorities, illegal mining and environmental pollution. For this purpose, a probabilistic or simple random sampling of 100 people from the population involved in the problem was carried out and all had the same possibility of being selected for the interview. From the result, the inference of the entire population was made. This instrument was implemented in the districts of the provinces of Tambopata and Manú in the department of Madre de Dios. From the results of the investigation it is concluded: a) illegal and informal mining in the department of Madre de Dios, despite the abundant regulations that sanction this activity and various programs and actions implemented by State agencies, do not yield the expected results. ; b) as a consequence of the destruction, in large territorial areas, of natural resources (forests), due to the action of illegal-informal mining and the use of highly polluting chemical substances, environmental pollution has increased; c) the actions of officials and public institutions in charge of preventing, pursuing and sanctioning illegal-informal mining, as well as environmental pollution, are not efficient or effective; and, d) the

community and private entities do not have much interest in actively participating in the fight against illegal-informal mining in the field of research..

Keywords: Formal mining; Illegal-informal mining; Environmental pollution; Destruction of nature; Public entities.

Resumo

O objetivo desta investigação científica é determinar o grau de responsabilidade das entidades públicas e privadas pela expansão que, de forma incontrolável, através da ação de pessoas físicas e jurídicas envolvidas com a mineração ilegal e informal, provoca a contaminação ambiental na área. influência do departamento de Madre de Dios. Nesta região estima-se que existam mais de 32.395 mineiros informais, 11.350 mineiros ilegais e cerca de 5.100 mineiros formais, ou seja, uma população significativa. Esta situação motivou-nos a participar na análise da situação problemática e a propor algumas soluções alternativas. O método aplicado é o hipotético dedutivo no contexto da abordagem epistemológica qualitativa; Situa-se na tipologia descritiva, avaliativa e hermenêutica e análise crítica. Recorremos também à observação de dados secundários correspondentes ao ano de 2021 e à revisão sistemática de diversos estudos e publicações científicas sobre a situação da poluição na área da investigação. Como parte complementar da pesquisa, para obter os resultados, foi aplicado um questionário a 100 pessoas que nos permitiu enriquecer a informação para responder ao enunciado do problema e conhecer a percepção dos cidadãos que vivem no departamento de Madre de Dios relativamente ao papel das autoridades, à mineração ilegal e à poluição ambiental. Para tanto, foi realizada uma amostragem probabilística ou aleatória simples de 100 pessoas da população envolvida no problema e todas tiveram a mesma possibilidade de serem selecionadas para a entrevista. A partir do resultado foi feita a inferência de toda a população. Este instrumento foi implementado nos distritos das províncias de Tambopata e Manú, no departamento de Madre de Dios. Dos resultados da investigação conclui-se: a) a mineração ilegal e informal no departamento de Madre de Dios, apesar da abundante regulamentação que sanciona esta atividade e de vários programas e ações implementadas por órgãos do Estado, não produz os resultados esperados. b) como consequência da destruição, em grandes áreas territoriais, de recursos naturais (florestas), devido à ação da mineração ilegal-informal e ao uso de substâncias químicas altamente poluentes, a poluição ambiental aumentou; c) as ações dos funcionários e instituições públicas encarregadas de prevenir, perseguir e sancionar a

mineração ilegal e informal, bem como a poluição ambiental, não são eficientes ou eficazes; e, d) a comunidade e as entidades privadas não têm muito interesse em participar activamente na luta contra a mineração ilegal-informal no domínio da investigação.

Palavras-chave: Mineração formal; Mineração ilegal-informal; Poluição ambiental; Destruição da natureza; Entidades públicas.

Introducción

La presente investigación contiene un estudio sistemático relacionado a un problema vigente aún sin solución y que es de preocupación de la población en general, las entidades del Estado y la comunidad internacional. Nos referimos a la acelerada destrucción de la naturaleza y la contaminación ambiental que viene sucediendo con mayor intensidad desde hace aproximadamente tres décadas en el departamento de Madre de Dios y otras regiones del país ocasionado por la expansión de la minería aurífera ilegal e informal.

Desde la perspectiva académica, científica y el ámbito jurídico, este problema forma se halla asociado al Derecho Ambiental (DA). Como indica Gonzáles-Ballar (2019, 17): “El Derecho Ambiental de siglo XXI debe priorizar cambios profundos que le permitan responder a los límites planetarios y a plantear cómo lograr consolidar espacios seguros para que la humanidad conviva en armonía con la naturaleza”. Esta disciplina jurídica se ha convertido en una de más trascendentes de las últimas décadas y tiene la característica de que se halla en constante renovación e innovación conforme a los grandes avances científicos en materia ambiental y los problemas que confronta la humanidad.

Como toda ciencia el Derecho no es estático, sino que está en constante cambio, igualmente el Derecho Ambiental, pese a su reciente data viene constantemente renovándose de acuerdo a las nuevas circunstancias climáticas, los bruscos cambios tales como el calentamiento global o cambio climático que en las últimas dos décadas afronta la humanidad. Esta disciplina del Derecho, dada la acelerada contaminación ambiental a nivel global, viene adquiriendo especial connotación y, por ello, la comunidad internacional de las Naciones Unidas (ONU) promueve eventos científicos y recomendaciones normativas para todos los Estados parte para paliar esta problemática. En esa dirección se enmarca la presente investigación: promover la defensa del medio ambiente de las amenazas de la minería ilegal e informal.

Como es de conocimiento público, en las tres últimas décadas Madre de Dios (ubicado en la zona sur-oriental del Perú) ha dado reiteradamente noticias sobre la amenaza de la minería aurífera (oro) ilegal-informal promovida por más de 50 000 mineros que operan al margen de la legalidad. Esta actividad ha destruido más de 70 000 hectáreas de terrenos cubiertos por árboles naturales los que han sido deforestados en casi su totalidad. Estas áreas forman parte de la zona de amortiguamiento de la “Reserva Nacional de Tambopata” cuya protección de parte de los organismos del Estado y las instituciones públicas del departamento son insuficientes e ineficaces para lograr su preservación.

La explotación ilegal es desarrollada en la modalidad aluvional en los ríos de las diferentes cuencas y en extensas planicies de la zona denominada “La Pampa” (Kilómetro 98 y 115 ruta hacia Maldonado capital del departamento) de donde extraen (según fuente extraoficiales) un aproximado de 3 000 kilos de oro al mes. El mineral en gran porcentaje es derivado para su comercialización por lo frontera al mercado negro de Bolivia y Brasil, y en parte al mercado nacional.

Lo preocupante y gravosa situación, por otro lado, es la incontrolable manipulación de sustancias tóxicas para extraer el mineral, en este caso, principalmente el mercurio y el cianuro; sustancias que contaminan el aire, el suelo y las aguas. A ello se añade la gran migración de personas de ambos géneros hacia las zonas donde se han instalado colonias de familias enteras, especialmente en “La Pampa”, provenientes de los departamentos de Puno, Cusco, Arequipa y, desde luego, de los diferentes distritos del departamento de Madre de Dios.

Hasta la fecha, todos los esfuerzos del Estado a través de las entidades públicas existentes en el departamento de Madre de Dios han fracasado estrepitosamente en los intentos de poner fin a la ilegalidad de la minería, así como a la informalidad. Ello se evidencia en el hecho de que aun con la presencia de la PNP y el Ejército peruano, los mineros ilegales continúan operando y su expansión por diferentes áreas de la citada región es incontrolable. En la destrucción de la naturaleza e incremento de la contaminación ambiental, directa o indirectamente, participan personas naturales y jurídicas; también se trasluce la presencia de organizaciones criminales que, en muchos casos, estarían protegidos o en colusión con las propias autoridades (e incluso congresistas), por la impunidad con que actúan, tal como se ha denunciado reiteradamente por los diferentes medios de comunicación.

En este enfrentamiento contra la ilegalidad, ha desempeñado un rol protagónico las Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental (FEMA); así en los años 2021 y 2022, en coordinación con la PNP, las FFAA y las autoridades de la región ha intervenido en más de doce oportunidades en zonas donde opera la minería ilegal e informal. No obstante, los “desalojos” son por un tiempo muy limitado, pues, transcurrido unos días nuevamente retornan los mineros ilegales.

Las áreas donde se ha enseñoreado esta ilegal actividad –según estudios del Proyecto de Monitoreo de la Amazonía Andina (MAAP) obtenidos con apoyo satelital– están identificados en: “La Pampa”, “Alto Malinowski”, “Pariamanu” y “Aypalon” de Madre de Dios; además, en la zona de “Camanti” y “Chaspara, cuya jurisdicción pertenece a los departamentos del Cusco y Puno, respectivamente. En síntesis, todas las medidas adoptadas por los diferentes gobiernos de turno no han surtido los efectos esperados y, en su lugar, se fortalece la afirmación de que las minería ilegal e informal continúa in crescendo.

Metodología

Tomando como referencia la postura de Hernández, Fernández y Baptista (2014, 4) en cuestiones de investigación científica actualmente prevalecen los paradigmas: el enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo; a estos dos enfoques se añade el enfoque mixto. La investigación desarrollada, en cuanto el Derecho es parte de las ciencias sociales, se aplicó el enfoque cualitativo. En primer lugar, debemos precisar que metodología científica es el conjunto de principios, categorías y leyes conducentes al conocimiento de la verdad objetiva. En tal consideración, los métodos existentes en el Derecho, y como nos ilustra Machicado (2023), en este tipo de estudios prevalecen los métodos: exegético, interpretativo, sistemático y casuístico.

En estudios en el ámbito jurídico existen una diversidad de tipologías, pero tratándose de un problema como el expuesto, el estudio se desarrolló desde una perspectiva descriptiva, interpretativa y propositiva (Witker, 1995). Según La Fuente & Marín, así como Bernal (2008), los estudios descriptivos analizan las características de las propiedades y los rasgos específicos de un determinado fenómeno que es un problema aún sin solución. Lo evaluativo significa la utilización de determinados procedimientos, tales como la evaluación propiamente dicha, de los factores que ocasionan un problema, asimismo, el valorar, diagnosticar o peritar los elementos que lo constituyen. El tipo propositivo conduce a diseñar alternativas de solución al problema dado.

El epistemólogo Bunge (2002), describe dos tipos de investigación: la básica y la aplicada. En consideración a esta división, el presente estudio se ubica en el nivel de investigación aplicada, porque no se limita a crear nuevos conocimientos (teorías), sino su finalidad es utilizar los conocimientos adquiridos con fines prácticos para resolver un problema.

En el diseño de la investigación se efectuó en el contexto del campo jurídico y socio-jurídico teniendo como centro el positivismo jurídico, la hermenéutica, la dogmática y argumentación jurídica.

Resultados

En esta parte exponemos los resultados de la encuesta. Este procedimiento instrumental es usual en las investigaciones cualitativas por cuanto nos ha permitido incrementar la recopilación de información en base a un cuestionario diseñado de acuerdo al planteamiento del problema para conocer la percepción de los ciudadanos que habitan en algunos distritos del departamento de Madre de Dios. Para conocer los resultados se aplicó un muestreo de tipo probabilístico o aleatorio simple de 100 personas quienes formaron parte de dicha población y tuvieron la misma posibilidad de ser seleccionadas para la entrevista. A partir de dicha muestra se ha realizado la inferencia del total de la población. El cuestionario, también fue objeto de la selección de las zonas con mayor afectación e incidencia de la minería ilegal, donde la deforestación de los árboles naturales ha sido más intensa y la contaminación del ambiente por uso de sustancias contaminantes son más elocuentes. En este caso fueron dos provincias: Tambopata (33 % de su superficie afectada y abarca el 42% del territorio del departamento); los distritos de la provincia de Manú y un menor porcentaje de la población de Maldonado.

El tipo de preguntas son cerradas, con respuestas a las alternativas claras para la mejor comprensión de los encuestados y fueron implementadas en los meses de julio, setiembre y noviembre del año 2021 en las provincias indicadas. Todos los entrevistados fueron personas mayores de edad, de ambos sexos y con domicilio habitual en las indicadas provincias. Aunque inicialmente se tuvo problemas con las personas a quienes solicitábamos su colaboración, en la medida que se les explicó que era para un trabajo de investigación, se flexibilizó la relación.

La respuesta a todas las preguntas en número de diez, se hallan expuestas en Tablas, donde se describe el tipo de preguntas, la selección de la respuesta, el total de la respuesta de cada una de

las alternativas y el porcentaje respectivo. Luego, cada una de las tablas tiene su respectiva interpretación que contiene el análisis de la percepción de las personas participantes.

Tabla 1.- Percepción de la contaminación ambiental en el Departamento de Madre de Dios

Respuesta	Total	%
Si	58	58
No	17	17
Relativamente	25	25
Total	100	100

Fuente: *preparado y obtenido por el propio investigador.*

Interpretación: Aunque la pregunta parece obvia por cuanto es notorio y público la situación de contaminación del ambiente en el ámbito de investigación, pero para conocer de manera directa la percepción de quienes son actores del diario vivir en las zonas donde se aplicó el cuestionario. Al respecto, un 58 % reconoce que su existe contaminación ambiental; un 25 % manifestó que el grado de contaminación es muy relativa y creen que se ha sobredimensionado el problema; y, un 17 % considera que no existe contaminación. Desde luego, cuando nos referimos a la situación de contaminación ambiental es aquella producida por acción de la minería ilegal e informal y la destrucción de los bosques por la manipulación de sustancias contaminante.

Tabla 2: Factores que contribuyen a la contaminación ambiental en Madre de Dios.

Respuesta	Total	%
a) Deforestación de árboles	11	11
b) Minería ilegal –informal	45	45
c) Residuos sólidos y mercurio	20	20
d) Irresponsabilidad de autoridades	24	24
Total	100	100

Fuente: *preparado y obtenido por el propio investigador*

Interpretación: Respecto a esta segunda pregunta, las personas a participantes en la aplicación del presente instrumento señalaron diferentes factores como las causantes de la contaminación

ambiental en el departamento de Madre de Dios. Así, un 45 % atribuye al acelerado proceso de contaminación ambiental a la intensa actividad de la minería ilegal e informal; en cambio, 24 % atribuye a la inacción o conducta nada responsable de las autoridades encargadas de hacer frente a la minería ilegal; en esa línea, un 20 % considera al uso indiscriminado de sustancias tóxicas que contaminan especialmente el suelo y el agua en las áreas donde operan la minería ilegal; y, un 11 % respondió que se debía a la deforestación de los bosques en cientos o miles de hectáreas.

Tabla 3: *Nivel de contaminación ambiental en Madre de Dios.*

Respuesta	Total	%
Situación permisible	45	45
Situación grave	33	33
Situación muy grave	22	22
Total	100	100

Fuente: *preparado y obtenido por el propio investigador*

Interpretación: Al respecto del grado de contaminación ambiental en el departamento de Madre de Dios por la acción de la minería ilegal e informal no existe uniformidad, aun cuando se han realizado diversos estudios científicos tanto por organismos oficiales como extraoficiales. En el caso de los encuestados, también varía esta situación; así un 45 % considera que la situación de la contaminación se halla en un grado de permisibilidad, es decir, no es para alarmarse; en cambio, un 33 % considera que la situación es grave; y, un 22 % es de la opinión que el problema de la contaminación es muy grave. En los tres casos existe una mayoría que considera que la situación es grave o muy grave.

Tabla 4: *Calificación a las entidades encargadas de enfrentar la minería ilegal e informal.*

Respuesta	Total	%
Positivo	15	15
Negativo	64	64
Regular	21	21
Total	100	100

Fuente: *preparado y obtenido por el propio investigador*

Interpretación: Como se ha explicado ampliamente en el cuerpo de la tesis, a la fecha existen diversos organismos públicos de diverso nivel (nacional, regional y local) encargados de hacer frente a los mineros ilegales e informales en todo el departamento de Madre de Dios, no obstante, no estarían cumpliendo sus funciones conforme a los requerimientos que la situación exige. Frente a esta realidad, los encuestados han respondido a la pregunta de la siguiente manera: un 64 % considera que el rol de las autoridades en esta materia es negativo; por otra parte, un 21 % considera que es de un nivel regular en tanto hacen todos los esfuerzos posibles para cumplir sus atribuciones; y, únicamente un 15 % afirma que el rol de las autoridades es positivo.

Tabla 5: *Entidades con mayor calificación en el desempeño, en la lucha contra la minería ilegal e informal.*

Respuesta	Total	%
Ministerio del Ambiente	12	12
PNP-FFAA	25	25
Ministerio Público	09	9
Defensoría del pueblo	02	2
Gobierno regional	12	12
Ninguno	40	40
Total	100	100

Fuente: *preparado y obtenido por el propio investigador*

Interpretación: La pregunta tiene relación con la anterior y se refiere al nivel positivo que asumen las autoridades respecto en la lucha contra la minería ilegal e informal: nacional (Ministerio de Energía y Minas, Ministerio del Ambiente, FFAA), regional (Gobierno Regional) y local (Fiscalía en Materia Ambiental, PNP, municipalidades, etc.), entre otras entidades. De la respuesta de los encuestados se advierte: un 25 % considera que son la PNP y las FFAA que actúan de manera positiva contra la minería ilegal; un 12 % indica al Ministerio del Ambiente; un 12 % al Gobierno Regional; un 9 % al Ministerio Público; un 2 % la Defensoría del Pueblo. Pero, un 40 % de los

encuestados considera que ninguna de las entidades mencionada desarrolla sus actividades de manera positiva frente a la minería ilegal e informal.

Tabla 6: *Actividades que ocasionan la contaminación al ambiente y destruye la naturaleza en Madre de Dios.*

Respuesta	Total	%
Minería ilegal e informal	34	34
Tala y deforestación de árboles	21	21
Sustancias toxicas y ríos residuos sólidos	12	12
Inacción de las autoridades	33	33
Total	100	100

Fuente: *preparado y obtenido por el propio investigador*

Interpretación: Son múltiples los factores que producen la contaminación del ambiente en el ámbito de estudio y todos ellos se hallan asociados o van en cadena. Por ello, los ciudadanos encuestados han respondido de la siguiente manera: un 34 % considera que se debe principalmente a la actividad de la minería ilegal-informal; un 33 % es de la opinión que se debe a la inacción o falta de responsabilidad de las autoridades del departamento; un 21 % afirmó que el factor es la tala de árboles que ocasiona la deforestación del bosque; y, un 12 % considera que se debe al uso indiscriminado y sin control del uso de sustancias toxicas y los residuos sólidos que causan daños irreversibles al agua y el suelo.

Tabla 7: *Desempeño del MP y PJ en la lucha contra la minería ilegal e informal que depredan el ambiental en Madre de Dios.*

Respuesta	Total	%
Ineficaz	55	55
Positivo	12	12
Regular	22	22
No opina	11	11

Total	100	100
--------------	------------	------------

Fuente: *preparado y obtenido por el propio investigador*

Interpretación: Sin lugar a dudas, las entidades que desempeñan un rol protagónico y decisivo en la lucha contra todos los ilícitos en el país, entre ellos, la minería ilegal e informal, son el Ministerio Público y el Poder Judicial. Al respecto, se tiene la siguiente percepción de los ciudadanos: un contundente 55 % considera que la labor del MP y el PJ es ineficaz; en cambio, un 22 % es del parecer que su desempeño es regular; un 12 % afirmó que, pese a todas las limitaciones y dificultades, el rol de la PM y el PJ debe ser calificado como positivo. En esta parte, un 11 % no quiso opinar.

Tabla 8: *Factores que impiden la lucha eficaz contra la minería ilegal-informal en Madre de Dios.*

Respuesta	Total	%
Falta de recursos económicos	12	12
Falta de recursos humanos	19	19
Corrupción	49	49
Insuficiente personal de la PNP	20	20
Total	100	100

Fuente: *preparado y obtenido por el propio investigador*

Interpretación: Es loable reconocer que existe un conjunto de limitaciones y condicionamientos que dificultan la lucha eficaz y eficiente contra la minería ilegal-informal en esta parte sur del país. Al respecto, un 49 % atribuye una de las principales dificultades de la corrupción en las que estarían comprometidas determinadas autoridades; un 20 % consideró que es el insuficiente número de personal policial que no se abastece para cubrir todas las zonas donde opera la minería ilegal e informal; el 19 % considera que faltan recursos humanos al margen de la PNP para hacer frente a la situación; y, un 12 % manifestó que mientras no exista recursos económicos suficientes no se podrá hacer frente al poder económico de la minería ilegal.

Tabla 9: *Grado de participación de la sociedad en la lucha contra la minería ilegal-informal.*

Respuesta	Total	%
Si participa	36	36
No participa	21	21
Considera riesgoso	43	43
Total	100	100

Fuente: *preparado y obtenido por el propio investigador*

Interpretación: En la presente investigación una de las categorías de análisis es el grado de participación o compromiso de la comunidad y sectores privados en la lucha contra la minería ilegal e informal. A este respecto, la participación de la comunidad no es visible por cuanto gran parte de la población de manera directa o indirecta de beneficia de la minería en el departamento. Por ello, a esta pregunta han respondido de la siguiente manera: un 43 % manifestó que no participa en la lucha contra este flagelo en la región porque considera es riesgoso; el 36 % manifestó que si debe participar la comunidad porque a largo plazo afectará a toda la sociedad; un 21 % considera que la comunidad o los sectores privados no deben participar porque para ello están las entidades públicas.

Tabla 10: *Posibilidades de solución el problema de la minería ilegal e informal y la contaminación ambiental en Madre de Dios.*

Respuesta	Total	%
Si es posible	21	21
No existe posibilidades	58	58
Muy relativamente	21	21
Total	100	100

Fuente: *preparado y obtenido por el propio investigador*

Interpretación: En referencia a esta última pregunta, al parecer cunde el pesimismo en la comunidad dado que son varias décadas en que los diferentes gobiernos de turno han intentado poner coto a la minería ilegal e informal en todo el país, pero todos los intentos han fracasado, pese

a que se han diseñado varios programas de formalización de los informales o la legalización de los ilegales, así como agravado las penas para estos ilícitos. Por ello, a la presente pregunta respondieron: un 58 % considera que el problema no será resuelto; un 21 % considera que sí será resuelto de manera relativa; y, otro 21 % considera que si es posible que se resuelva.

Discusión

Entre los fines y objetivos de la presente investigación es promover la defensa y protección del ambiente como un bien jurídico que forma parte de los derechos humanos de la colectividad frente a la amenaza de actos que lindan con la ilegalidad como consecuencia de la minería informal e ilegal y que envenenan el suelo, depredan los bosques y fuentes de agua, en grandes dimensiones en varias provincias y distritos del departamento de Madre de Dios.

Este departamento está ubicado en la zona baja de lo que es la Amazonía sur. Tiene una riqueza natural de gran importancia por cuanto posee una diversidad biológica única. Alberga tres parques nacionales, entre ellos, el “Parque Nacional del Manu” protegido por el Estado. No obstante, este departamento ha sufrido y sufre aún el embate irracional de explotación y destrucción de sus recursos naturales. Esta situación se inicia desde fines del siglo XIX con la “fiebre del caucho” y se prolonga hasta nuestros días con la “fiebre del oro” o la explotación minera aurífera de mediados del siglo XX y continúa en este siglo XXI.

Esta última actividad constituye, actualmente, un factor económico preponderante: representa el 67 % del total de las exportaciones de este departamento (MINEM, 2021), superando con exceso a la producción agropecuaria que alcanza el 26 % y el maderero el 7 %. En tal situación, podemos afirmar que las principales amenazas a la naturaleza, conformado por bosques y la biodiversidad en el departamento de Madre de Dios, es el descomunal proceso de deforestación cuyos factores principalmente se atribuyen a:

- a) La “fiebre del oro” mediante el sistema de explotación aluvial que ha destruido más 100,000 hectáreas de bosque natural, con especial incidencia en la zona denominado “La Pampa” por la actividad de la minería ilegal e informal.
- b) La ampliación de la frontera agrícola sin planificación y zonificación para cuya finalidad se han destruido áreas de bosques protegidos en grandes dimensiones.

- c) La ampliación de los proyectos de infraestructura vial (carreteras primarias y secundarias), caso de la Interoceánica, que provocó la destrucción de grandes áreas de bosques. Estas vías, además, ha facilitado la deforestación y la expansión de las actividades ilegales: la minería, el narcotráfico y el contrabando, entre otros.
- d) La participación de organizaciones criminales que, en contubernio con algunas autoridades y funcionarios del Estado, no desarrollan acciones eficaces para erradicar la minería ilegal e informal.

Conforme hemos expuesto en los Cuadros que anteceden, la minería aurífera desarrollada en esta zona es preponderantemente informal e ilegal; con tal actividad, se ha contaminado de manera irreversible el suelo y el agua, principalmente, habiéndose perdido o degradado más de 100,000 hectáreas de bosques en los últimos 30 años. Esta descomunal la expansión de la minería ilegal e informal fue la causa del 53% de la destrucción del bosque entre los años 2011 y 2015 (Caballero, 2018). Así, por ejemplo, las zonas de amortiguamiento que forman parte de la “Reserva Nacional de Tambopata”, con la deforestación se han convertido en un paisaje desolador, casi inútil para la agricultura y la vida natural.

Esta minería ilegal e informal para consumir sus fines y objetivos hace uso de maquinarias de alta tecnología y costo: dragas, cargadores frontales, excavadoras, volquetes, bombas de agua, entre otros. Sin duda, en este tipo de minería ilegal e informal no están comprometidas únicamente las personas de condición económica humilde y en necesidad de sobrevivir con dicha actividad laboral, sino que, en ella, están involucradas grandes intereses económicos de empresas nacionales y extranjeras, de organizaciones criminales con mucho poder económico y logístico que tienen maniatados a las autoridades y al propio Estado. De forma reiterada se ha denunciado la colusión de políticos, funcionarios públicos, congresistas, etc., con esta minería.

Por ello, se afirma que la situación ambiental y minera es un problema complejo por los intereses económicos que ello representa. Así, las amenazas de recesión y crisis global, han incidido para que los precios de este mineral se hayan elevado y siempre con la tendencia de alcanzar mayores costos (actualmente más de \$ 2 000 la onza) porque es considerado como el mejor refugio para las economías personales, empresariales y estatales. Así, como es utilizado para fortalecer las economías legales, también sirve para las economías ilegales.

Para hacer frente a la dramática situación convertido en un problema de dimensión nacional, el Estado ha instituido y comprometido a instituciones del más alto nivel en el afán de erradicar la

minería ilegal e informal en todo el Perú. Para ese cometido se ha creado el Alto Comisionado en Asuntos de Formalización de Interdicción de la Minería Ilegal y Remediación Ambiental, el Ministerio de Energía y Minas, el Ministerio del Ambiente, el Ministerio del Interior, la Fiscalía de la Nación, los Gobiernos Regionales, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), la SUNAT, el Poder Judicial, la Defensoría del Pueblo y el Congreso de la República.

Esta nueva estrategia responde a la necesidad de poner en tensión todos los recursos posibles del Estado por la incidencia que tiene la minería ilegal en varios sectores de la vida nacional. Así, la minería ilegal afecta a la salud de la población; ocasiona la inseguridad de la población donde operan; evaden el pago de impuestos; se valen de la explotación de personas sin respetar la legislación laboral; promueve la trata de personas (especialmente en la prostitución y actividades laborales), da lugar al ilícito de lavado de activos; surgen organizaciones criminales, etc.

En esa perspectiva, lo que se demanda es que, al ser un problema nacional, la lucha tiene que ser integral y coordinado donde participen el aparato del Estado, la comunidad, los medios de comunicación y sector privado organizado. No basta atribuir toda la responsabilidad a las Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental (FEMA) en esta labor, tal como se escucha algunas posiciones; tampoco únicamente a la PNP o el Ejército. Se requiere como tenemos dicho: una lucha integral de carácter holístico si en efecto se quiere conseguir resultados positivos.

Conclusiones

El Perú, a nivel internacional es conocido como un país potencialmente minero en tanto cuenta con los minerales más utilizados en el mercado internacional y es una actividad desarrollada en todo el territorio nacional, tanto en costa, sierra y selva. En este rubro existe la minería formal, la informal y la ilegal. No obstante, la que más tiende a expandirse es la minería ilegal al haberse identificado más de 2 312 lugares, cuyos centros principales de operaciones son los departamentos de Madre de Dios, Puno y Cusco. En el caso de Madre de Dios, se calcula que existen más de 50 000 mineros ilegales e informales.

Según informaciones del Ministerio de Energía y Minas, del total de la producción del oro que se produce a nivel nacional, el 25 % proviene de la minería ilegal e informal y es comercializado, en su mayor parte, en el mercado negro de Brasil, Bolivia, Chile e nuestro país; asimismo, el aporte de esta producción significaría aproximadamente el 16 % del PBI. Esta situación anómala de la

producción aurífera ilegal se debe al alto costo que viene alcanzando el oro en el mercado internacional (aproximadamente \$ 2 000 la onza).

La explotación minera ilegal e informal en el Departamento de Madre Dios, en su mayor parte, se desarrolla en la forma aluvial, cuya actividad viene ocasionando un gran impacto negativo al medio ambiente por la utilización de sustancias contaminantes (mercurio y cianuro) que degrada el suelo y el agua, principalmente.

Desde el ámbito jurídico-penal, el bien jurídico supraindividual protegido por el ilícito de la minería ilegal, principalmente, es lograr la estabilidad y correcto equilibrio del ambiente natural que, pese a constituir un bien jurídico de contenido autónomo, tiene una protección jerárquicamente inferior respecto a los bienes jurídicos individuales, en tanto su complejidad y por el número de personas comprometidas requiere su individualización por el cual se la considera como un delito atípico, según nuestra norma penal.

Compartimos la opinión de Ruíz-Bravo & Mayor-Sánchez (2018), en el sentido de que la minería ilegal aluvial debe ser considerada como tipo de delito de peligro abstracto, en tanto es desarrollada en espacios prohibidos al margen del cumplimiento de las normas legales del sector minero, además, utilizando productos químicos altamente contaminantes que ocasionan un peligro pluriofensivo tanto a bienes jurídicos individuales como de la colectividad.

El problema de la contaminación ambiental en el Departamento de Madre de Dios adquiere la categoría de afectación de los intereses difusos porque afectan a una pluralidad de personas, en estos intereses están asociadas toda una comunidad y el Estado mismo. En estos casos, la titularidad del derecho a un ambiente sano y equilibrado, es un derecho que no corresponde a un individuo en particular, sino que la lesión al medio ambiente afecta simultánea y globalmente a los intereses de todos los integrantes del conjunto de la comunidad.

Las autoridades (Gobierno Regional, Fiscalías, Municipalidades, Defensoría del Pueblo, etc., o cualquier persona natural o jurídica) están legitimadas para iniciar procesos contenciosos-administrativos para tutelar la protección del ambiente y asumir la defensa de los intereses o derechos difusos de la comunidad conforme a sus atribuciones y responsabilidades establecidos en sus normas internas y generales. También es permisible la legitimación extraordinaria o “acción popular” en tanto el problema de la contaminación ambiental es de interés público.

El problema en Madre de Dios, no solo afecta al ambiente. Ella tiene incidencia en múltiples aspectos: afecta a la salud por la inadecuada manipulación del mercurio y cianuro (sustancias

altamente peligrosas para la salud de las personas); atenta a la seguridad de las personas en los ámbitos donde operan ilícitamente; evaden el pago de impuestos en el proceso de comercialización; explotan a los trabajadores sin cumplir ni respetar los derechos laborales básicos; promueven la trata de personas especialmente con fines de explotación sexual; han surgido organizaciones criminales para garantizar las operaciones ilegales; y, prolifera el lavado de activos en los productores y comerciantes del oro, entre otros.

Referencias

- (MINEM) Ministerio de Energía y Minas del Perú. (2021). Recuperado de <https://www.gob.pe/minem>
- Bernal, C. (2006). Metodología de la Investigación. México, D.F., Pearson educación.
- Bunge, Mario (2002): Ser, saber, hacer. Buenos Aires, Paidós.
- Caballero, J., (2018). Deforestation and Forest Degradation Due to Gold Mining in the Peruvian Amazon: A 34-Year Perspective. Remote Sensing, 10(12), 1903. <https://doi.org/10.3390/rs10121903>.
- Diario el Comercio (2016). Contaminación del ambiente en Madre de Dios. Equipo de Investigación, 1 de junio.
- FEMA (Fiscalía Especializada en Materia Ambiental). (2021). Recuperado de https://www.mpfm.gob.pe/fiscalias_especializadas/
- González-Ballar, R. (2019). EL DERECHO AMBIENTAL DEL SIGLO XXI: REFLEXIONES PARA REFORMAS NECESARIAS. En EL DERECHO AMBIENTAL DEL SIGLO XXI (págs. 17-48). Costa Rica: ISOLMA, 2019. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60880821/Book_D_Ambiental_siglo_XXI20191012-68850-1d9sau0-libre.pdf?1570903803=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDERECHO_AMBIENTAL_DEL_SIGLO_XXI_obra_col.pdf&Expires=1700850934&Signature=Dscg4B1HSX0Mq
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, Ch. (2018). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.
- Lafuente Ibáñez, C., & Marín, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. Revista Escuela de Administración de Negocios. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/319639844_Metodologias_de_la_investigacion_en_las_ciencias_sociales_Fases_fuentes_y_seleccion_de_tecnicas

MINAM (2016). Historia ambiental del Perú. Siglos XVIII y XIX. Recuperado de: <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/Historia-ambiental-del-Per%C3%BA.-Siglos-XVIII-y-XIX.pdf>

Ministerio de Energía y Minas del Perú (MINEM). (2021). Anuario Minero 2021. Recuperado de <https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2021/AM2021.pdf>

OEFA (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental). (2021). Recuperado de <https://www.gob.pe/oefa>

Universidad Continental (s/f). Evolución del derecho ambiental en América Latina y en el Perú. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=97RpFcSZyvM>

Witker, Jorge, La investigación jurídica, México, McGraw-Hill, 1995

© 2023 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/>).